

大阪大学 大学院理学研究科・理学部

数学／物理学／化学／生物科学／高分子科学／宇宙地球科学

Graduate School of Science, Osaka University School of Science, Osaka University
PROFILE 2023

$$\begin{aligned}\Delta(q) &= q \left\{ \prod_{n=1}^{\infty} (1 - q^n) \right\}^{24} \\ &= \sum_{n=1}^{\infty} \tau(n) q^n \\ \tau(p^{m+2}) &= \tau(p) \tau(p^{m+1}) - p \tau(p^m)\end{aligned}$$





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 深瀬 浩一	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
■ 学部卒業者数	
■ 大学院学位授与者数	
■ 国際交流	8
■ 財務状況	10
■ 外部資金受入額	
■ 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

深瀬 浩一



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(1931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(1933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。



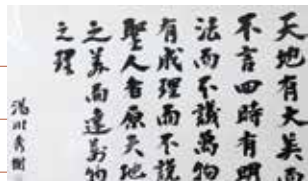
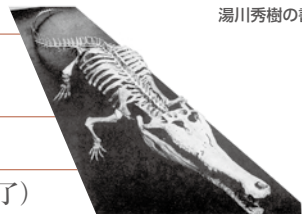
長岡半太郎博士の揮筆によるもので「勿嘗糟粕」糟粕(そうはく)を嘗(な)むる勿(なか)れと読み、“つねに創造的であれ”といった意味である。

現在の理学研究科・理学部は、6専攻4学科からなり、約200名の専任教員、約1200名の学部学生、約800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(2004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6名の副研究科長及び事務長など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。

令和4年(2022年)4月1日には、『基礎理学プロジェクト研究センター(PRC)』を発展的改組することで『フォアフロント研究センター(FRC)』を設立し、専攻や研究科の枠を超えた分野横断型プロジェクトや産学連携研究を推進する場を提供するとともに、若手研究者が挑戦的な研究を徹底的に推進し、将来ノーベル賞級の独創的基礎研究を生み出せるような環境の整備を行っています。また、このセンターの活動拠点となる建物(理学J棟(平成29年(2017年)2月竣工)2階の南部陽一郎ホールでは、公開講座サイエンスナイトなど社会との連携を図るさまざまな企画により、理学研究科を開かれたものとする活動が展開されています。

学問分野としての理学は、歴史があり、自然科学のフロンティアを常に探求して、新たな真理の発見と新しい概念の構築に貢献してきました。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6年5月開学式
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	 旧理学部 中之島
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	 湯川秀樹の書
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年度附属熱・エントロピー科学研究センター）設置	 マチカネワニ化石
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	 F棟（正面玄関）
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	 本館（外観）
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（平成27年7月拡張改組・令和4年度附属フォアフロント研究センター）設置	

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
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
千谷 利三	安定同位元素に関する研究	1956

氏 名	受賞対象研究・研究分野等	受賞年
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
田沢 仁	巨大藻類細胞の生理学的研究、特に細胞灌流法と細胞モデルの開発	1990
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）	吉森 保（2019）

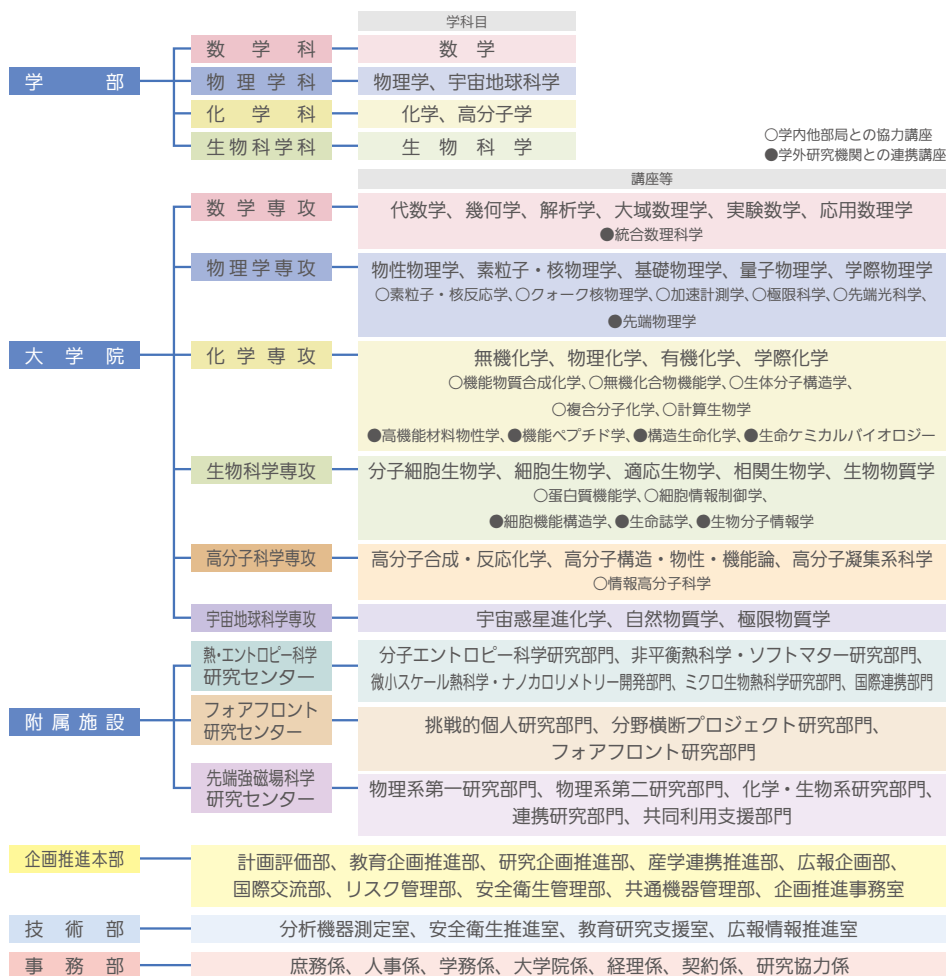
歴代研究科長・学部長

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
32代研究科長・学部長	田島 節子	平成 29年 4月 1日 就任
現研究科長・学部長	深瀬 浩一	令和 2年 4月 1日 就任

運営組織

研究科長	深瀬 浩一	総括、基金、財務担当
筆頭副研究科長	近藤 忠	計画評価、社会学連携、広報担当
副研究科長	久保 孝史	国際交流担当
副研究科長	豊田 岐聡	研究推進、産学連携担当
副研究科長	藤原 彰夫	教育担当
副研究科長	松野 健治	エネルギー対策、学生生活担当
副研究科長	水谷 泰久	研究推進担当
事務長	岡田 行弘	
事務長補佐	清水 朋子	
事務長補佐	江田 勝彦	
専攻長		
数学専攻	安田 健彦	
物理学専攻	兼村 晋哉	
化学専攻	石川 直人	
生物科学専攻	昆 隆英	
高分子科学専攻	山口 浩靖	
宇宙地球科学専攻	松本 浩典	
学科長		
数学科	安田 健彦	
物理学科	松本 浩典	
化学科	石川 直人	
生物科学科	昆 隆英	
附属施設長		
熱・エントロピー 科学研究センター	中澤 康浩	
フォアフロント 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	飯島 憲一	

組織



教職員数

(2023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)	特任学術政策研究員(常勤)	特任研究員(常勤)	特任研究員(非常勤)					
数学専攻	16		14		1		9			1			5			1	7	54
物理学専攻	14		11				17	1	1			5	3				10	62
化学専攻	14	4	7	1	7		14	1		1		1	3				14	67
生物科学専攻	7	1	4		2		10			1			4				15	44
高分子科学専攻	8		4		1		4	2					2				5	26
宇宙地球科学専攻	8		8				11	1				1	3				5	37
熱・エントロピー科学研究センター	1		1	1			1					1					1	6
フォアフロント研究センター	3	1	1				1	1		1	1	2	14				4	29
先端強磁場科学研究センター	1		1				1										1	4
企画推進本部					1		1											2
理工情報系オナー大学院プログラム事務局																	2	2
先導的量子ビーム応用卓越大学院プログラム事務局																	1	1
なんでも相談室										1								1
湯川記念室																	1	1
技術部															16		1	17
事務部														35		1	17	53
合 計	72	6	51	2	12	0	69	6	1	5	1	10	34	35	16	2	84	406

学生数

学 部

(2023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	47	3	45	4	48	3	67	3	207	13	220
物理学学科	69	12	64	16	72	8	94	8	299	44	343
化学学科	58	23	60	21	56	27	72	17	246	88	334
化学学科化学・生物学複合メジャーコース	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2
生物科学科生物科学コース	15	17	24	10	23	10	26	17	88	54	142
生物科学科生命科学コース	21	4	15	10	20	3	31	6	87	23	110
生物科学科化学・生物学複合メジャーコース	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
合 計	210	59	208	61	219	51	291	53	928	224	1,152

大学院（博士前期課程（修士課程））

(2023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	21	0	52	0	52
物理学専攻	66	4	65	3	131	7	138
化学専攻	48	19	53	17	101	36	137
生物科学専攻	41	22	28	35	69	57	126
高分子科学専攻	22	3	20	12	42	15	57
宇宙地球科学専攻	27	6	32	2	59	8	67
合 計	235	54	219	69	454	123	577



大学院（博士後期課程）

(2023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	3	0	7	0	8	1	18	1	19
物理学専攻	18	0	15	1	33	1	66	2	68
化学専攻	10	4	12	7	21	5	43	16	59
生物科学専攻	10	8	15	5	15	13	40	26	66
高分子科学専攻	5	0	1	0	6	0	12	0	12
宇宙地球科学専攻	6	0	2	1	11	0	19	1	20
合 計	52	12	52	14	94	20	198	46	244



入学者状況

学 部

(2023年度4月入学)

学科名	数 学	物理学	化 学	生物科学		合計
				生物科学コース	生命理学コース	
入学定員	47	76	77	55		255
志願者数	119	168	178	110	54	629
入学者数	50	81	81	32	25	269

大学院 (博士前期課程)

(2023年度4月入学)

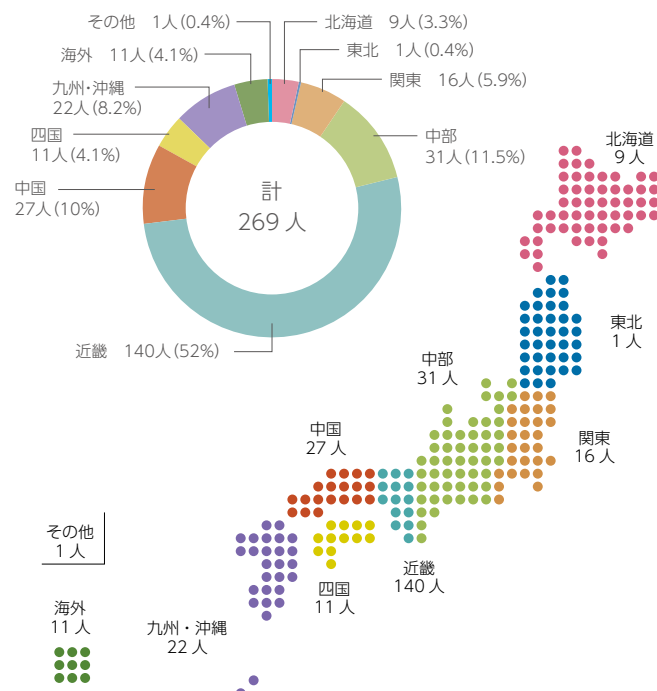
専攻名	数 学	物理学	化 学	生物科学	高分子科学	宇宙地球科学	合計
入学定員	32	68	60	54	24	28	266
志願者数	59	104	96	82	35	57	433
入学者数	31	67	65	59	24	33	279

大学院 (博士後期課程)

(2023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	3	14	12	11	2	5	47
入学者数	3	14	12	10	2	5	46

出身高校所在地別学部入学者数



学部卒業生数

卒業生数・進路状況

(2022年度)

学科名	数 学	物理学	化 学	生物科学	合計
卒業生数	41	81	82	56	260
卒業生累計					13,487
進学 (大学院)	20	68	67	46	201
就職 (企業等)	6	8	6	8	28
就職 (公務員)	1	1	1	1	4
就職 (教員)	7	1	0	0	8
就 職 (計)	14	10	7	9	40

大学院学位授与者数

学位記授与者数

(2022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	22	52	65	52	27	34	252
累計							*11,058
博士後期課程							
課程	9	11	23	19	5	2	69
論文							
博士後期課程 (累計)							
課程	200	755	448	433	186	129	*3,131
論文							816

※は、新制学位授与者の累計

旧制学位授与者

..... 計 621



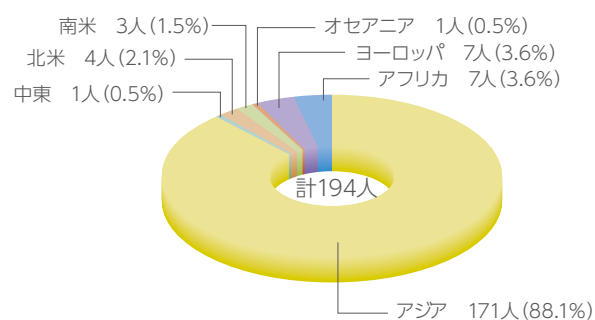
国際交流

外国人留学生数

(2023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			2			2						1	6
インドネシア			1		1	1	2		6		1	2				1		1	16
シンガポール										1									1
スリランカ						1			1		1								3
タイ				1	1				1		1	2		1				1	8
韓国	1			3			2		2	3	2	2	1					1	17
台湾								1			2	1							2
中国	2	2		9	7	9	8	10	15		15	14	2	5	1	2	3	4	108
トルコ							1												1
ベトナム						3			1										4
香港						1	1												2
マレーシア					1	1						1							3
計	3	2	1	13	10	17	14	12	27	4	20	24	3	6	1	3	3	8	171
中 東																			
イ ラ ン					1														1
計	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
北 米																			
ア メ リ カ					1	1						1					1		4
計	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	4
南 米																			
ブ ラ ジ ル											1								1
ペ ル ー								1											1
メ キ シ コ																		1	1
計	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	3
オセアニア																			
フ ィ ジ ー												1							1
計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
ヨーロッパ																			
ス イ ス												1							1
ス ペ イン						1													1
ド イ ツ						1													1
フ ラ ンス						1										1		1	3
ポルトガル						1													1
計	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	7
アフリカ																			
エ ジ プ ト									1	1		1							3
エチオピア					1														1
ケ ニ ア												1							1
マ ラ ウ イ									1										1
モザンビーク																	1		1
計	0	0	0	0	1	0	0	0	2	1	0	2	0	0	0	0	1	0	7
総計	3	2	1	13	13	22	14	13	29	5	21	29	3	6	1	4	5	10	194

外国人留学生受入状況



外国人研究者等受入者数

(2022年10月～2023年3月)

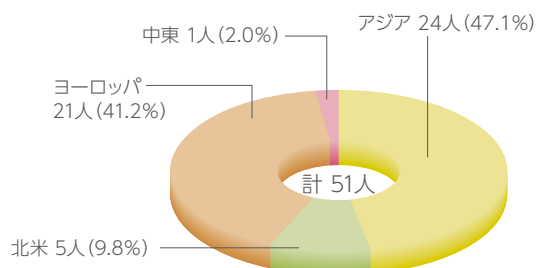
国名	受入人数
アジア	
インド	7
インドネシア	3
韓国	2
朝鮮	1
タイ	1
中国	7
マレーシア	1
フィリピン	1
ベトナム	1
計	24
北米	
アメリカ	4
カナダ	1
計	5
ヨーロッパ	
イギリス	4
イタリア	6
スペイン	2
ドイツ	5
フランス	2
ポーランド	1
ロシア	1
計	21
中東	
トルコ	1
計	1
合計	51

交流協定締結大学一覧:部局間協定

(2023年6月1日現在)

国名	相手大学等名	締結年度
アジア		
インド	タタ基礎研究所 (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	デリー大学(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	パジャジャラン大学 (数学自然科学部)	2017
韓国	インハ大学 (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
タイ	チュロンコン大学 (理学部/石油 石油化学カレッジ)	2019
台湾	国立台湾大学 (理学院・生命科学院)	2009
台湾	中央研究院 (遺伝子研究センター)	2016
台湾	国立清華大学 (理学部)	2018
台湾	国立陽明交通大学 (理学院)	2021
中国	蘭州大学 (物理科学技術学院)	2016
中国	南京大学 (物理学院)	2019
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
中東		
トルコ	イスタンブール大学 (理学部)	2009
オセアニア		
オーストラリア	モナシュ大学 (理学部)	2017
オーストラリア	ロイヤルメルボルン工科大学	2019
北米		
アメリカ	メリーランド大学	2017
アメリカ	ケンタッキー大学 (理学部)	2017
アメリカ	プリンストン大学	2019
カナダ	ブリティッシュ・コロンビア大学 (理学部)	2006
ヨーロッパ		
イギリス	インペリアル・カレッジ・ロンドン (自然科学部)	2006
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
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
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	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
ドイツ	フリードリッヒ・シラー大学イェーナ	2021
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
ルーマニア	ヤシ工科大学	2022
アフリカ		
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



財務状況

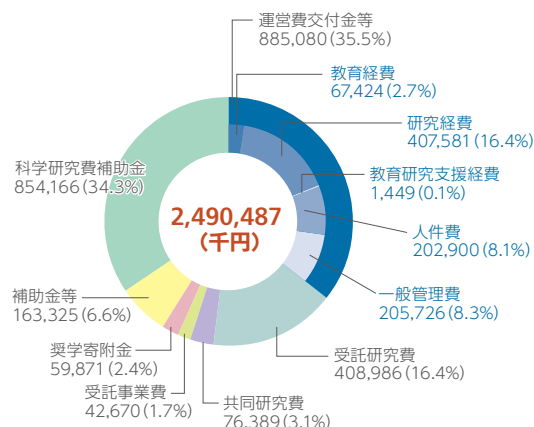
決算額

(2022年度/単位：千円)

経費区分	金額
運営費交付金等	
教育経費	67,424
研究経費	407,581
教育研究支援経費	1,449
人件費 ^(※1)	202,900
一般管理費	205,726
受託研究費	408,986
共同研究費	76,389
受託事業費	42,670
共同事業費	0
奨学寄附金	59,871
補助金等	163,325
科学研究費補助金	854,166

※1 当研究科の予算で雇用している教職員の人件費を示しています。

※2 受託研究費以下の項目は、間接経費及び前年度からの繰越額を含みます。

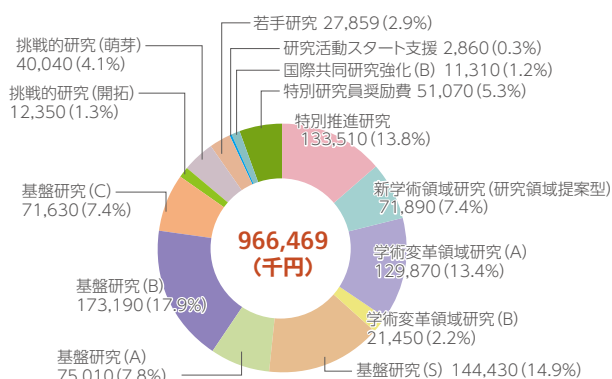


外部資金受入額

科学研究費助成事業

(2022年度/単位：千円)

研究種目	採択件数	交付金額
特別推進研究	1	133,510
新学術領域研究 (研究領域提案型)	13	71,890
学術変革領域研究 (A)	8	129,870
学術変革領域研究 (B)	2	21,450
基盤研究 (S)	5	144,430
基盤研究 (A)	7	75,010
基盤研究 (B)	40	173,190
基盤研究 (C)	54	71,630
挑戦的研究 (開拓)	2	12,350
挑戦的研究 (萌芽)	16	40,040
若手研究	22	27,859
研究活動スタート支援	2	2,860
国際共同研究強化 (A)	1	0
国際共同研究強化 (B)	3	11,310
特別研究員奨励費	57	51,070
合計	233	966,469



その他の外部資金

(2022年度/単位：千円)

区分	受入件数	受入金額
共同研究	31	65,864
受託研究	23	347,077
奨学寄附金等 ^(※1)	59	78,228
合計	113	491,169

※1 現物寄附、寄附講座を含む

主な制度名・事業名等

区分	制度名	事業名等
共同研究	共同研究 (国等)	
	共同研究 (企業等)	
受託研究	ワクチン・新規モデルティ研究開発事業	
	国家課題対応型研究開発推進事業	
	戦略的創造研究推進事業	CREST・さがけ・ACT-X・AMED-CREST
	研究成果展開事業	OPERA・共創の場
	創発的研究支援事業	
	医療研究開発推進事業費補助金	難治性疾患実用化研究事業
	保健衛生医療調査等推進事業費補助金	肝炎等克服実用化研究事業
	超高圧水素技術等を活用した低コスト水素供給インフラ構築に向けた研究開発事業	
	水素社会実現に向けた革新的燃料電池技術等の活用のための技術開発事業	
	橋渡し研究プログラム	
その他	受託事業	学術相談
		二国間交流事業
		JSPS研究拠点形成事業
		JSPS国際共同研究事業
		先端研究基盤共用促進事業
	その他補助金	橋渡し研究戦略的推進プログラム
		外国人研究者招へい事業
		科学技術人材育成費補助金
		研究大学強化促進費補助金
		卓越大学院プログラム
		次世代研究者挑戦的研究プログラム助成金

特許件数 (申請件数)

2022年度

	数学	物理学	化学	生物科学	高分子科学	宇宙地球科学	フォアフロント研究センター	技術部
国内	0	0	0	0	7	0	1	1
外国	0	1	3	0	8	0	1	0

特色ある研究 2022年度 プレスリリース

リリース日		件 名	主な研究者等	
2022年	4月27日	4倍に超伝導状態への転移温度が上昇 結晶構造の上下対称性の回復で達成—超伝導体探索の新たな指針へ—	物理学専攻	工藤 一貴 教授、高木 健輔 氏(博士前期課程)
	5月27日	10万時間を数秒に!宇宙の物質分布を高速計算する新アルゴリズムを開発—機械学習の手法が革新する宇宙物理学—	宇宙地球科学専攻	長峯 健太郎 教授
	5月31日	最小フェリ磁性に対する近藤効果を理論的に解明	物理学専攻	徳田 将志 氏(博士後期課程)
	6月9日	遂に実現!複数の極限環境下での物質のふるまいを測定可能に。—スピンと格子が織りなす多彩な全磁気相をマッピング—	先端強磁場科学研究センター	本木 克旭 氏(博士後期課程)、木田 孝則 助教、萩原 政幸 教授
	6月10日	静かなオーロラが地球大気を深くまで電離させる—最先端の観測とシミュレーションで見えた宇宙と大気のつながり—	宇宙地球科学専攻	横田 勝一郎 准教授
	6月10日	単独で存在するブラックホール候補を発見—高密度天体の重力による空間の歪みを検出—	宇宙地球科学専攻	住 貴宏 教授、鈴木 大介 助教
	6月15日	水質変成鉱物 方解石(炭酸カルシウム結晶)の新しい衝撃指標を確立 水を含む天体の衝突の歴史を紐解く辞書	宇宙地球科学専攻	近藤 忠 教授、境家 達弘 助教
	6月16日	抗生物質が効く仕組みを解明—アムホテリシンBが真菌細胞膜に形成するチャネルの詳細構造—	化学専攻	梅川 雄一 助教
	6月30日	有機強相関電子材料の可逆的な絶縁体-金属転移の誘起に成功	物理学専攻	花咲 徳亮 教授
	7月7日	—葉の形はどのように決まるのか— 植物の細胞分裂方向を調節するタンパク質を発見	生物科学専攻	柿本 辰男 教授、Hasi Qimuge 特任研究員
	7月8日	植物の栄養分を運ぶ「篩部」が正しく作られるためのメカニズム—植物の発生に潜むロマンと大きな可能性—	生物科学専攻	柿本 辰男 教授、Pingping Qian 助教
	7月19日	これまでにない水素イオン輸送メカニズムを解明—手順を入れ替えて逆方向へ水素イオンを輸送するタンパク質—	化学専攻	水谷 泰久 教授、水野 操 助教、林 航平 氏(博士前期課程)
	7月22日	膨張宇宙を表すミクロな模型の発見—3次元ドジッター宇宙のホログラフィー原理—	物理学専攻	西岡 辰磨 教授
	8月1日	世紀を超えたDNA空間配置の謎を解明	生物科学専攻	坂本 勇貴 助教
	8月5日	30億から特定の遺伝子を探した不思議 光に反応する転写因子の1分子構造動態を世界初計測—遺伝子発現を制御する分子の機能メカニズムの解明へ—	宇宙地球科学専攻	久富 修 准教授
	9月2日	司令塔は体内時計!季節情報をグルタミン酸が伝達—動物の季節適応の仕組み解明へ—	生物科学専攻	志賀 向子 教授、長谷部 政治 助教
	9月14日	二次元金属に「フェロパレー強磁性」を誘起することに成功—第三のエレクトロニクスである「バレートロニクス」への応用展開が期待—	物理学専攻	越野 幹人 教授
	9月22日	小惑星リュウグウの石の平均的元素組成を決定—素粒子ミュオンを用いた非破壊の元素分析に成功—	宇宙地球科学専攻	寺田 健太郎 教授
	9月28日	結晶表面超構造によるトポロジカル電子の制御—表面原子層のみを操作して「頑固」なトポロジカル電子を「柔軟」に—	生命機能研究科(理学研究科兼任)	大坪 嘉之 助教(当時)、中村 拓人 助教、木村 真一 教授
	10月4日	提唱から60年。温和な条件下で反芳香族イソフロリンの合成に成功	化学専攻	杉村 晴菜 氏(博士前期課程)、中島 加奈 氏(博士前期課程修了)、小川 琢治 教授(研究当時)、山下 健一 講師
10月24日	貴金属を使用しないグラフェンの優れた触媒能力の起源を解明 曲面上の炭素を窒素で置換することにより金属と絶縁体の両方の性質が現れることが鍵	化学専攻	西内 智彦 助教	
10月26日	クォーク物質を重力波で探る—中性子星合体後の重力波から超高密度物質の痕跡を読み取る—	国際ナショナルカレッジ(理学研究科兼任)	BAIOTTI Luca 准教授	
10月27日	宇宙空間で電子からプラズマの波へのエネルギー供給を直接捉えた—効率の良い電磁波動成長の理論を観測で実証—	宇宙地球科学専攻	横田 勝一郎 准教授	
11月15日	新時代の天体観測 超新星残骸からのX線偏光検出に世界で初めて成功—IXPEで複雑な磁場構造を可視化—	宇宙地球科学専攻	朝倉 一統 氏(博士後期課程)、故・林田 清 准教授	
11月16日	ミトコンドリアDNAの“動き”の制御でミトコンドリアの機能を向上	生物科学専攻	石原 孝也 助教、石原 直忠 教授	
11月30日	エクソソームを包む脂質膜は「生きた膜」だった!	化学専攻	安田 智一 特任助教(常勤)、渡辺 宏史 氏(博士後期課程)、花島 慎弥 准教授	
2023年	1月6日	チタン・バナジウム中性子過剰同位体で新魔法数の消失を観測—精密質量測定による原子核構造のより深い理解に期待—	物理学専攻	飯村 俊 氏(博士後期課程 当時)、小田原 厚子 准教授
	1月13日	バクテリアから植物に侵入してきた遺伝子が植物の陸上進出に必要なだった水通導組織を作ること可能にした—体の厚みを作る細胞分裂方向を操る仕組みの発見—	生物科学専攻	藤本 仰一 准教授、鎌本 直也 氏(博士後期課程)
	2月3日	電子レンジでデンプン! ホルムアルデヒドからの選択的糖合成—マイクロ波照射下、高温短時間で糖を選択的に合成する新技術—	高分子科学専攻 企画推進本部 技術部	橋爪 章仁 教授 香門 悠里 講師 泰人 技術専門職員
	2月7日	数理モデルが結んだ「匂い応答行動—神経活動—遺伝子」の関係—線虫の匂い応答行動と神経活動と遺伝子の関連が、簡単な数式によって明らかになった—	生物科学専攻	藤本 仰一 准教授、池尻 洋輔 氏(博士後期課程)、谷本 悠生 氏(大学院生 当時)、藤田 幸輔 氏(博士研究員 当時)、平松 文恵 氏(学部学生 当時)、山崎 修平 氏(大学院生 当時)、遠藤 雄人 氏(博士後期課程)、木村 幸太郎 氏(招へい教授)
	2月13日	植物は細胞を“寿司詰め”にして形を整える!細胞を対称に配置するタンパク質を特定—植物の形や成長を促す技術に期待—	生物科学専攻	藤本 仰一 准教授、藤原 基洋 氏(博士後期課程 当時)
	3月2日	超新星の電波再増光が示す連星進化の道筋	宇宙地球科学専攻	道山 知成 特任研究員



豊中キャンパスMAP



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。

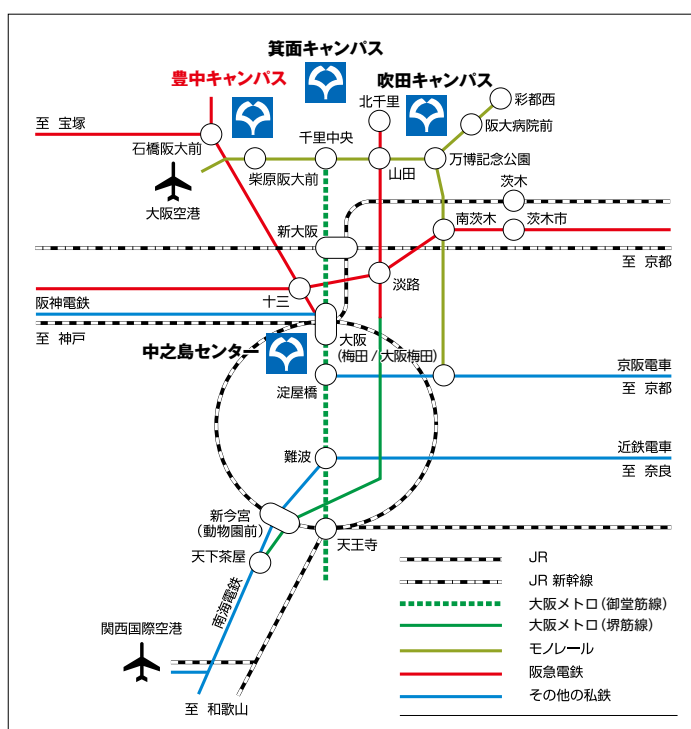
待兼山という名は、古典の中で「山はまちかね山」(枕草子)「津の国の待兼山の呼子鳥」(古今和歌六帖)などとみえ、歌枕としてもつかわれています。

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



アクセス



主要駅 空港からのアクセス

豊中キャンパス

阪急大阪梅田、JR大阪駅より(約40分)

阪急電鉄宝塚線「石橋阪大前」駅下車、東へ徒歩約20分

JR新大阪駅より(約1時間)

大阪メトロ御堂筋線で「千里中央」駅下車
大阪モノレールで大阪空港方面「柴原阪大前」駅下車、
柴原阪大前駅より徒歩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「柴原阪大前」駅下車、
柴原阪大前駅より徒歩5分

関西国際空港より(約2時間)

南海電鉄で「難波」駅下車、大阪メトロ御堂筋線で「千里中央」駅下車、
大阪モノレールで大阪空港方面「柴原阪大前」駅下車、
柴原阪大前駅より徒歩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「柴原阪大前」駅下車、
柴原阪大前駅より徒歩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

令和5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/>