

$$\Delta(q) = q \left\{ \prod_{n=1}^{\infty} (1 - q^n) \right\}^{24}$$

$$= \sum_{n=1}^{\infty} \tau(n) q^n$$

$$\tau(p^{m+2}) = \tau(p) \tau(p^{m+1}) - p \tau(p^m)$$

Graduate School of Science,
Osaka University School of Science,
Osaka University

PROFILE 2024

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

はじめに

大阪大学大学院理学研究科長・理学部長

近藤 忠



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、研究第一主義を掲げ、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、まだ学位取得前の湯川秀樹氏が講師として加わり、中間子論の研究を進めて本学で博士号を取得されました。まさにその時の研究成果が、後に、日本初のノーベル賞に輝いたのです。以来、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。



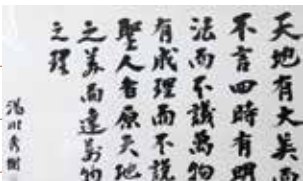
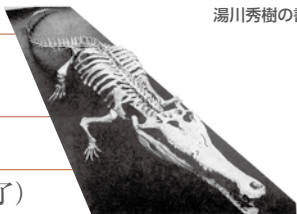
長岡半太郎博士の揮筆によるもので「勿嘗糟粕」糟粕（そうはく）を嘗（な）むる勿（なか）れと読み、“つねに創造的であれ”といった意味である。

現在の理学研究科・理学部は、6専攻4学科からなり、約230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、研究科長と教育・研究・運営を担う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、研究科のさまざまな企画や予算運用などについての立案を行っています。

令和4年（2022年）には、大型のプロジェクト研究を推進する基盤的役割を果たしてきた『基礎理学プロジェクト研究センター（PRC）』を発展的に改組して『フォアフロント研究センター（FRC）』を設立し、専攻や研究科などの従来の枠組み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する機会を与え、将来的にノーベル賞級の独創的基礎研究を生み出せるような研究環境の整備を行っています。また、FRCの研究活動拠点となる建物（理学J棟）の2階にある南部陽一郎ホールでは、公開講座であるサイエンスナイトをはじめとする社会連携を図るさまざまな企画を実施しており、理学研究の成果を開かれたものとする活動が展開されています。

自然界に見え隠れする理（ことわり）を明らかにする「理学」という学問分野の歴史は長く、人類がこれまで蓄積した知や技術の先にあるフロンティアを常に探求して、これまでも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。最先端の科学技術の発展に伴う大きな社会変革や、世界的規模となっている自然界の環境変化が進む現在においては、科学の基盤となる理学を学び、人類社会の発展に貢献していく意義と責任はこれまで以上に重くなっていると感じます。最先端研究の多くでは、高校で学ぶ理科のような分野の境界は曖昧となっており、時に工学的要素も含めながら既存の研究分野が協力・融合した新たなテーマの学術研究が日々進行しています。日常の小さな疑問や純粋な興味から始まった研究成果が、社会に役立つ技術に発展した例は、枚挙にいとまがありません。理学はすべての科学を育むための「根源となる泉」のような存在であるとも言えます。人々の内面にも、また地球外にまで世界観が広がってきている今こそ、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の精神を、理学部・理学研究科のすべての教員と学生が共有し、未来に発展的に引き継いでいきたいと思っています。

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6年5月開学式  旧理学部 中之島
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	 湯川秀樹の書  マチカネワニ化石
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年度附属熱・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	 F棟（正面玄関）
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	 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

ラスカー賞

氏 名	受賞対象研究・研究分野等	受賞年
花房 秀三郎	アルバート・ラスカー基礎医学研究賞 「RNA腫瘍ウイルスによる発癌機構およびウイルスゲノム内に存在する癌遺伝子の役割に関する研究」	1982

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

日本国際賞

氏 名	受賞対象研究・研究分野等	受賞年
岡本 佳男	らせん高分子の精密合成と医薬品等の実用的光学分割材料の開発への先駆的貢献「物質・材料、生産分野」	2019

<国内賞>

文化勲章

氏 名	受賞対象研究・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
今井 功	流体力学	1988
小田 稔	宇宙物理学	1993
花房 秀三郎	ウイルス学・腫瘍学	1995

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
今井 功	流体力学	1979
佐藤 幹夫	数学	1984
小田 稔	宇宙物理学	1986
花房 秀三郎	ウイルス学・腫瘍学	1991
田中 靖郎	X線天文学・学術振興	2010

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
今井 功	航空力学への寄与	1959
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
小田 稔	すだれコリメータの発明とX線天文学への寄与	1975
角谷 静夫	函数解析の研究	1982
田中 靖郎	X線天体の相対論的特性	1993

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	蠶毒の化学的研究	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
奥貫 一男	チトクローム系の研究	1968
神谷 宣郎	植物細胞の原生質流動及び水分生理の研究	1971

氏 名	受賞対象研究・研究分野等	受賞年
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
寒川 賢治	新しい生理活性ペプチドの発見とその基盤的研究ーグレリンを中心としてー	2008
岡本 佳男	らせん高分子の精密合成、構造、機能に関する研究	2014

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） 中村 晃（1998）	伏見 康治（1973） 岡本 佳男（2002）	福井 崇時（1985） 原田 明（2006）	伊達 宗行（1991） 中村 敏一（2006）	原 富之（1994） 大貫 惇睦（2008）	宮本 重徳（1996） 尾崎 幸洋（2018）
村田 一郎（1996） 吉森 保（2019）					

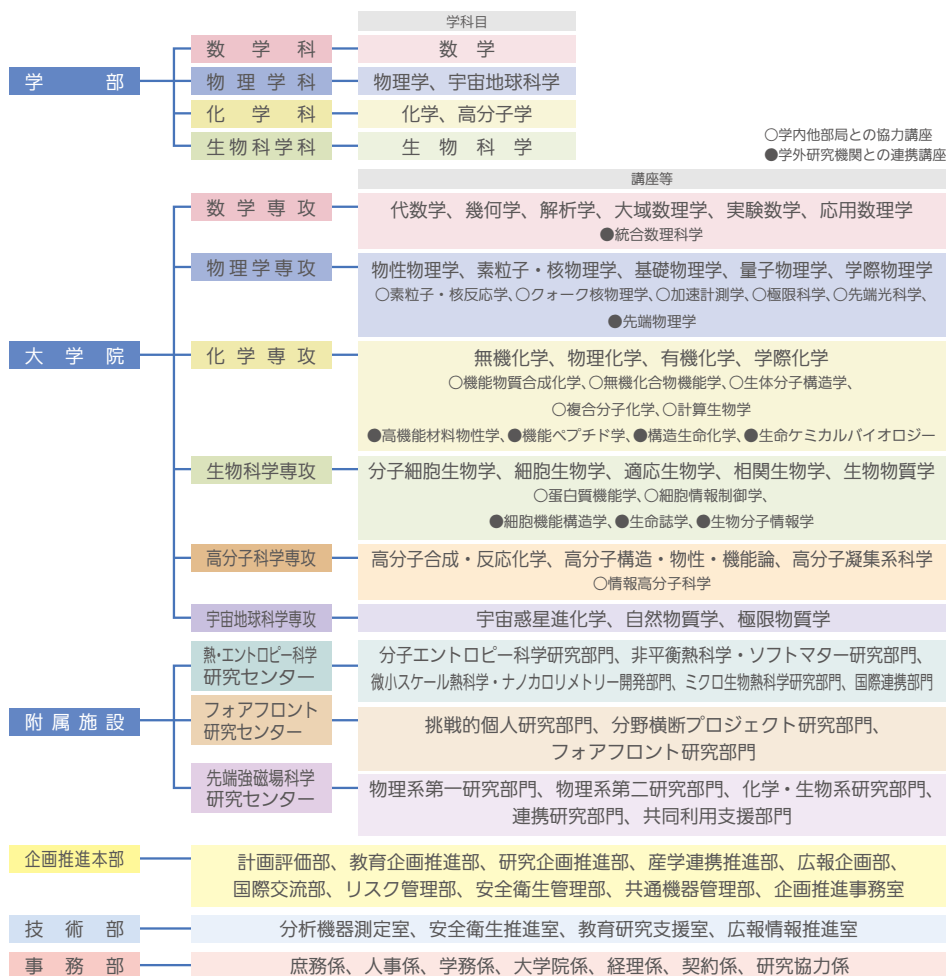
歴代研究科長・学部長

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
33代研究科長・学部長	深瀬 浩一	令和 2年 4月 1日 就任
現研究科長・学部長	近藤 忠	令和 6年 4月 1日 就任

運営組織

研究科長	近藤 忠	総括、基金、財務、計画評価担当
筆頭副研究科長	藤原 彰夫	教育担当
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	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
副研究科長	山口 浩靖	社会学連携、広報担当
事務長	岡田 行弘	
事務長補佐	清水 朋子	
事務長補佐	常石 知男	
専攻長		
数学専攻	富田 直人	
物理学専攻	兼村 晋哉	
化学専攻	石川 直人	
生物科学専攻	志賀 向子	
高分子科学専攻	寺尾 憲	
宇宙地球科学専攻	波多野恭弘	
学科長		
数学科	富田 直人	
物理学科	兼村 晋哉	
化学科	石川 直人	
生物科学科	志賀 向子	
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

(2024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	15		13		1		9			1		5	5			1	7	57
物理学専攻	13	1	12				17	2	1			6	2				12	66
化学専攻	13	3	7	1	5		13	1		1		1	4				13	62
生物科学専攻	9	1	6		3		10			1		1	5				14	50
高分子科学専攻	7		3		1		4	2					4				5	26
宇宙地球科学専攻	8		9				9	2				4	1				5	38
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	2	1	1				1	1		2	1	2	12				5	28
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																	1	1
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															17		1	18
事務部														37		1	16	54
合 計	69	6	53	2	11	0	66	8	1	6	1	20	33	38	17	2	82	415

学生数

学 部

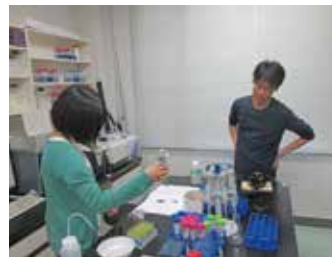
(2024年6月1日現在)

	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	43	7	47	3	45	4	69	3	204	17	221
物理学科	70	7	69	12	63	16	95	9	297	44	341
化学科	63	16	58	23	60	21	67	31	248	91	339
化学科化学・生物学複合メジャーコース	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
生物科学科生物科学コース	21	12	15	17	24	10	32	11	92	50	142
生物科学科生命理学コース	15	10	21	4	15	10	31	4	82	28	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	0	0	0	0
合 計	212	52	210	59	207	61	294	59	923	231	1,154

大学院（博士前期課程（修士課程））

(2024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	23	2	33	0	56	2	58
物理学専攻	77	8	68	4	145	12	157
化学専攻	45	16	52	19	97	35	132
生物科学専攻	34	30	42	23	76	53	129
高分子科学専攻	25	5	23	3	48	8	56
宇宙地球科学専攻	27	3	26	6	53	9	62
合 計	231	64	244	55	475	119	594



大学院（博士後期課程）

(2024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	6	0	3	0	9	1	18	1	19
物理学専攻	23	1	18	0	26	1	67	2	69
化学専攻	12	8	10	4	16	7	38	19	57
生物科学専攻	10	9	10	7	20	14	40	30	70
高分子科学専攻	7	2	5	0	1	0	13	2	15
宇宙地球科学専攻	7	0	5	0	6	1	18	1	19
合 計	65	20	51	11	78	24	194	55	249



入学者状況

学 部

(2024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*	125	210	188	94	60	677
入学者数	50	77	79	33	25	264

※一般選抜、総合型選抜・学校推薦型選抜以外の志願者は含まれていません

大学院 (博士前期課程)

(2024年度4月入学)

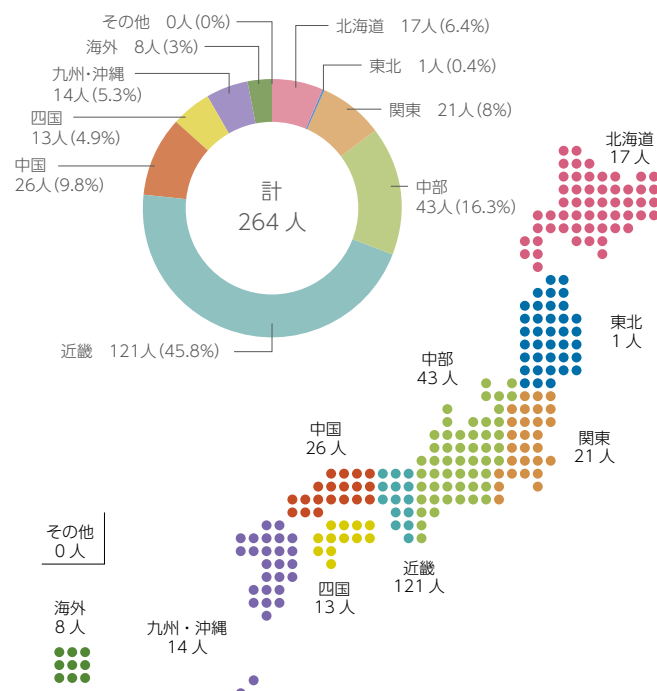
専攻名	数 学	物理学	化 学	生物科学	高分子科学	宇宙地球科学	合計
入学定員	32	68	60	54	24	28	266
志願者数	60	134	86	89	39	58	466
入学者数	25	80	58	61	29	30	283

大学院 (博士後期課程)

(2024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	5	20	15	14	8	7	69
入学者数	5	17	14	13	8	7	64

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

(2023年度)

学科名	数 学	物理学	化 学	生物科学	合計
卒業生数	46	74	74	57	251
卒業生累計					13,732
進学 (大学院)	20	68	66	45	199
就職 (企業等)	19	5	4	10	38
就職 (公務員)	0	0	1	0	1
就職 (教員)	3	1	0	0	4
就 職 (計)	22	6	5	10	43

大学院学位授与者数

学位記授与者数

(2023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	18	61	62	56	30	30	257
累計							*11,315
博士後期課程							
課程	6	20	20	13	6	7	72
論文							1
博士後期課程 (累計)							
課程	206	775	468	446	192	136	*3,203
論文							817

※は、新制学位授与者の累計

旧制学位授与者

計 621



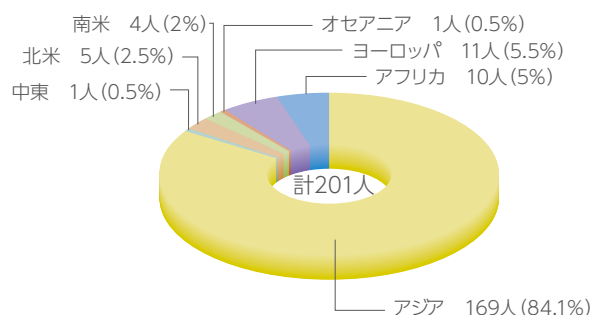
国際交流

外国人留学生数

(2024年4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								5
イ ン ド ネ シ ア						2		2	5			1	2			1				13
シ ン ガ ポ ー ル				1								1								2
ス リ ラ ン カ						1		1				1								3
タ イ				1	1				1			2		1						6
バ ン グ ラ デ シ ュ																		1		1
韓 国	2			3	1			2		1	2	2	1	1						15
台 湾										2										2
中 国	3	3	1	8	9	11	10	7	14		14	16	1	7	1	2	1	2		110
ト ル コ							1										1			2
ベ ト ナ ム						1			1	1								1		4
香 港						1	1						1							3
マ レ ー シ ア						1						1						1		3
計	5	3	1	13	11	18	16	8	26	3	18	25	3	8	1	3	2	5		169
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	0	1
北 米																				
ア メ リ カ					2	1						2								5
計	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	5
南 米																				
ブ ラ ジ ル																		1		1
キューバ																	1			1
ペ リ ー ブ ス								1												1
メ キ シ コ																		1		1
計	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2		4
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	0	1
ヨ ー ロ ッ パ																				
イ タ リ ア																		1		1
オ ラ ン ダ									1											1
ス イ ス												1								1
ス ペ イ ン						1														1
ド イ ツ						1								1						2
フ ラ ン ス																		2		2
フィンランド			1																	1
ポ ル ト ガ ル						1														1
ロ シ ア								1												1
計	0	0	1	0	0	3	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	3		11
ア フ リ カ																				
エ ジ プ ト									1		1	1								3
チュニジア																	1			1
エチオピア					1															1
ケ ニ ア												1								1
ナイジェリア											1	1								2
マ ラ ウ イ									1											1
モザンビーク								1												1
計	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0	2	3	0	0	0	0	1	0		10
総計	5	3	2	13	15	22	16	10	30	3	20	32	3	9	1	3	4	10		201

外国人留学生受入状況



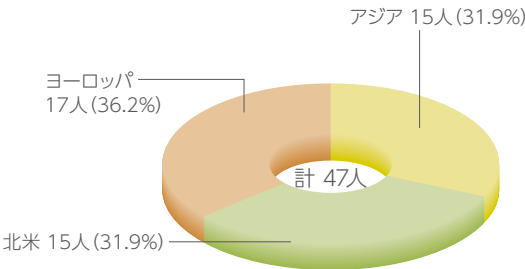
外国人研究者等受入者数
(2023年10月～2024年3月)

国名	受入人数
アジア	
インド	2
インドネシア	1
香港	1
台湾	1
中国	2
フィリピン	2
タイ	5
ベトナム	1
計	15
北米	
アメリカ	9
カナダ	6
計	15
ヨーロッパ	
イタリア	2
ドイツ	5
イギリス	5
スペイン	1
フランス	2
オランダ	1
ベルギー	1
計	17
合計	47

交流協定締結大学一覧:部局間協定 (2024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）	2010
インド	インド工科大学ボンベイ（理学部）	2012
インド	ムンバイ大学（理学部）	2016
インドネシア	パジャジャラン大学（数学自然科学部）	2018
インドネシア	ブラウィジャヤ大学（数学自然科学部）	2023
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）	2009
台湾	中央研究院（遺伝子研究センター）	2017
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）	2022
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
中国	中国科学院近代物理研究所	2023
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
フィリピン	デ・ラ・サール大学	2024
中東		
トルコ	イスタンブル大学（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	2020
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	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）	2013
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	2022
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（物理科学部）	2015
ルーマニア	ゲオルグ アサキ ヤシ工科大学	2023
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

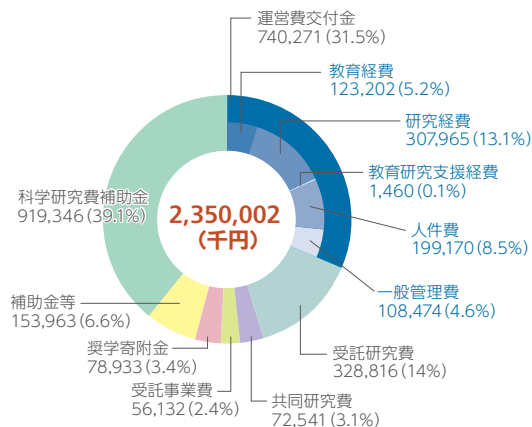
決算額

(2023年度/単位：千円)

経費区分	金額
運営費交付金等	
教育経費	123,202
研究経費	307,965
教育研究支援経費	1,460
人件費 ^(※1)	199,170
一般管理費	108,474
受託研究費	328,816
共同研究費	72,541
受託事業費	56,132
共同事業費	0
奨学寄附金	78,933
補助金等	153,963
科学研究費補助金	919,346

※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。

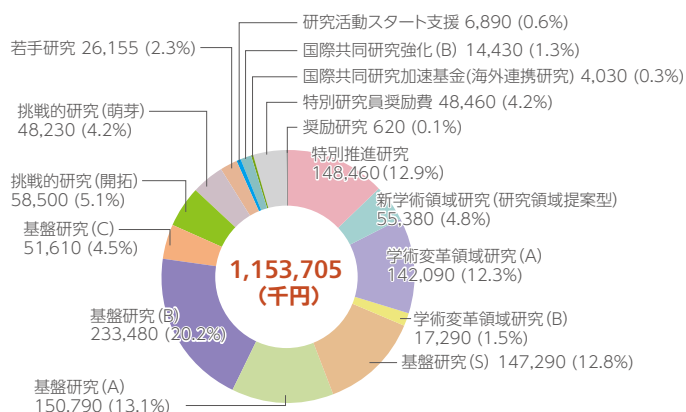


外部資金受入額

科学研究費助成事業

(2023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	148,460
新学術領域研究 (研究領域提案型)	7	55,380
学術変革領域研究 (A)	10	142,090
学術変革領域研究 (B)	2	17,290
基盤研究 (S)	5	147,290
基盤研究 (A)	11	150,790
基盤研究 (B)	43	233,480
基盤研究 (C)	46	51,610
挑戦的研究 (開拓)	5	58,500
挑戦的研究 (萌芽)	19	48,230
若手研究	18	26,155
研究活動スタート支援	5	6,890
国際共同研究強化 (A)	1	0
国際共同研究強化 (B)	2	14,430
国際共同研究加速基金(海外連携研究)	1	4,030
特別研究員奨励費	53	48,460
奨励研究	2	620
合 計	231	1,153,705



その他の外部資金

(2023年度/単位：千円)

区分	受入件数	受入金額
共同研究	30	50,539
受託研究	20	297,622
奨学寄附金等 ^(※1)	72	99,995
合 計	122	448,156

※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・さきがけ・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	
	ムーンショット型研究開発事業	
	資源自律経済システム開発促進事業	
	競争的な水素サプライチェーン構築に向けた技術開発事業	
受託事業	橋渡し研究プログラム	
		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	その他補助金	橋渡し研究戦略的推進プログラム
		官民による若手研究者発掘支援事業
		大阪市イノベーション創出支援補助金
		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補助金

特許件数（申請件数）

2023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	1	2	0	7	0	1	0
外国	0	0	0	0	4	0	2	0

特色ある研究 2023年度 プレスリリース

リリース日	件 名	主な研究者等	
2023年	4月3日	荷電 π 電子系が発現するジラジカル性をイオンペア形成によって制御～電子スピンを利用した電子・光機能材料の開発に期待～	化学専攻 久保 孝史 教授
	4月10日	脳が左右非対称になる仕組みを解明 —脳の左半球の神経突起だけが刈り込まれることを発見—	生物科学専攻 松野 健治 教授、阪村 颯 特任研究員
	4月18日	有機物質で初めてのトポロジカル絶縁体を発見 —外場制御の容易な新しい有機エレクトロニクス材料の開拓へ—	化学専攻 坪 広樹 准教授、中澤 康浩 教授
	4月20日	ドクター・ノオ遺伝子が炎症シグナルを介して内臓の左右非対称を制御することを解明 —炎症性サイトカイン・シグナルの新たな機能の発見—	生物科学専攻 松野 健治 教授、Yi-Ting Lai 氏（博士後期課程）
	4月28日	力に応じて変わる細胞の運命 —植物細胞が自分の位置を知るしくみ—	生物科学専攻 高田 忍 助教、飯田 浩行 氏（当時：博士後期課程）
	5月2日	光を当てると融けて光る結晶を発見 —有機結晶の融解メカニズムを解明—	化学専攻 小村 真央 氏（博士後期課程）、小川 琢治 教授（当時）、谷 洋介 助教
	5月16日	ミトコンドリアは瞬発力に優れる“速筋”の成長を制御する場として機能する	生物科学専攻 安田 樹 特任研究員、石原 孝也 助教（当時）、石原 直忠 教授
	5月17日	カエル胚がお尻の穴を開く仕組み —初期胚の体液排出の時間制御機構を解明—	生物科学専攻 加藤 壮一郎 招へい研究員
	5月24日	染色体異常を誘発する遺伝子を同定 —がんや自閉症などの遺伝性疾患とゲノム進化のメカニズム解明へ—	生物科学専攻 中川 拓郎 准教授
	6月22日	—安全で効果的な革新的ワクチン創製の新技术— 完全化学合成ウイルスレプリカを用いたがんワクチン	化学専攻 伊藤 啓太 氏（博士後期課程）、真鍋 良幸 助教、深瀬 浩一 教授
	6月30日	導電性ポリマー-立体配線で 脳型コンピュータの実現へ一歩 —3次元ポリマーネットワークへの連想記憶の付与にも成功—	化学専攻 赤井 恵 教授
	7月18日	5種類のヒト培養細胞から新たな1,074種類の難溶性RNAを同定	生命機能研究科（理学研究科兼任） 廣瀬 哲郎 教授
	7月19日	地球質量の浮遊惑星候補を発見 —地球質量の浮遊惑星が多く存在することを初めて発見—	宇宙地球科学専攻 住 貴宏 教授、越本 直季 特任助教（常勤）
	8月7日	X染色体不活化の安定性は染色体の形が鍵だった —半世紀以上の時を経て、不活性X染色体の複製の謎が明らかに—	生物科学専攻 小布施 力史 教授、長尾 恒治 准教授
	9月13日	グラフェンを用いて燃料分子の効果的なふるい分けに成功	化学専攻 西内 智彦 助教
	9月28日	巨大な垂直磁気異方性を示すペロブスカイト酸水素化物の発見 —水素層と酸素層の協奏効果—	フォアフロント研究センター（物理学専攻兼任） 越智 正之 准教授
	10月3日	細胞のように表と裏が非対称な脂質膜でのリン脂質のフリップフロップの観測にはじめて成功 ～細胞の内外の情報伝達を担う細胞膜の性質の解明に一歩前進～	化学専攻 花島 慎弥 准教授（当時）、村田 道雄 教授、安田 智一 特任助教（常勤）（当時）、渡辺 宏史 氏（博士後期課程）
	10月16日	膵臓がんを画像で描出し、アルファ線で攻撃 ～診断と治療を一体化させた新規セラノスティクス技術～	化学専攻 樺山 一哉 准教授、深瀬 浩一 教授
	10月19日	緑色蛍光蛋白質を赤色に ～生物・医学研究を進展させる生体深部観察が可能に～	高分子科学専攻 今田 勝巳 教授、大坪 史歩 氏（博士前期課程）
	10月26日	宇宙嵐を発達させるのは地球起源のプラズマだった ～「あらせ」衛星が従来の学説を覆す発見～	宇宙地球科学専攻 横田 勝一郎 准教授
	11月2日	「細胞内の不思議をまた一つ！」 膜を持たないオルガネラが混じり合わずに存在できるしくみを解明	生命機能研究科（理学研究科兼任） 廣瀬 哲郎 教授
	11月30日	量子コンピューター開発への応用などにも期待 二次元に閉じ込めた重い電子をはじめて実現 —近藤効果と低次元性が絡んだ新たな物性発現へ—	生命機能研究科（理学研究科兼任） 中村 拓人 助教、木村 真一 教授
	12月11日	動物の触手は植物の葉と同じルールで配置される？ —ヒドロ虫の触手の配置原理と個体サイズによる多型を発見—	全学教育推進機構（理学研究科兼任） 北沢 美帆 講師
	12月13日	走査型トンネル顕微鏡の探針で単分子ごとに作り分ける ～磁性分子から量子マテリアルへの新展開～	化学専攻 久保 孝史 教授
	12月14日	集まれ！分子 含水溶液中における疎水性物質の集合状態を観察	高分子科学専攻 中畑 雅樹 助教
2024年	1月5日	X線天文衛星XRISMのファーストライト —X線CCDの開発に大阪大学が大きく貢献—	宇宙地球科学専攻 松本 浩典 教授
	2月21日	元素比率がそろっていない量子材料でも高い電子移動度が発現することを実証 —超省エネ・高速化の次世代デバイスと期待される量子デバイスの開発促進—	物理学専攻 村川 寛 助教
	3月11日	トポロジカル物質で高い操作性を持つ光周波数変換機能を実現 —ワイルド金属を用いた光スイッチングデバイスなどへの応用に期待—	物理学専攻 村川 寛 助教、酒井 英明 准教授、花咲 徳亮 教授、横井 晃平 氏（当時：博士課程）
	3月12日	40年の歴史で初！非従来型高温超伝導の理論予想が実験に先行！ ニッケル酸化物超伝導体が高温で超伝導になる理由を理論的に解明！	物理学専攻 黒木 和彦 教授、越智 正之 准教授

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。

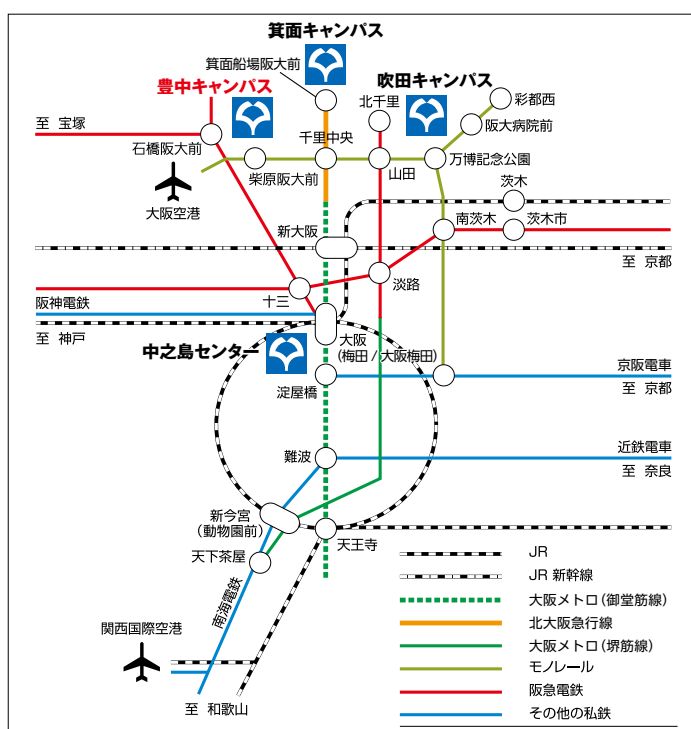
待兼山という名は、古典の中で「山はまちかね山」(枕草子)「津の国の待兼山の呼子鳥」(古今和歌六帖)などとみえ、歌枕としてもつかわれています。

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50分)

阪急電鉄宝塚線「石橋阪大前」駅下車、東へ徒歩約30分

JR新大阪駅より(約40分)

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6分

大阪伊丹空港より(約15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6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6分
JRで「大阪」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、
西へ徒歩約6分

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6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6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/>