

SCHOOL OF SCIENCE OSAKA UNIVERSITY

大阪大学 理学部・大学院理学研究科



学 部	数学科	物理学科	化学科	生物学科
大 学 院	数学専攻	物理学専攻	宇宙地球科学専攻	化学専攻
附 属 施 設	熱・エントロピー科学研究センター			フォアフロント研究センター
教 育 研 究 支 援 組 织	企画推進本部			技 術 部
				事 務 部



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向き合い、真理を探求していく学問です。その自然体元来、学問領域を超えて、秩序だって譲り合っています。この像を透明感ある球体として表現しました。
広範な自然科学の美徳、柔軟な発想力、豊かな社会観覚を持つ『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
2017.05作成
2023.07改訂

SCHOOL OF SCIENCE OSAKA UNIVERSITY



大阪大学 理学部・大学院理学研究科



▲中之島にあった旧理学部建物



▲1931年5月開學式

大阪帝国大学理学部 創設

理学部が、塩見理化研究所を母体に、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)に創設される

1930

1931

昭和6年

1932 | 数学、物理学、化学の3学科発足

昭和7年

1933 | 理学研究科は、旧制大学院学生受け入れ

昭和8年



▲完成した大阪大学中之島キャンパスの全景
(1965年撮影)
手前の土佐堀川にかかる筑前橋のすぐ上が理学部、
向こう側、堂島川の田島橋の手前が医学部本館

新制 大阪大学へ 1949

生物学科新設

昭和24年

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

1953

昭和28年



▲豊中地区へ移転後に建設された
理学部本館(1967年撮影)

附属蛋白質研究施設
(昭和33年蛋白質研究所)設置

1956

昭和31年

1952 | 生物学科大学院学生受け入れ

昭和27年



▲物理学科1期生

豊中地区へ移転 1964

昭和39年

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



▲マチカネワニ化石

超強磁場実験施設 設置

(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)

1980

昭和55年

1963 | 高分子学専攻新設

昭和38年

1966 | 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



▲高分子学科1期生



▲設立当時の模擬磁場実験室
(現在は附属先端強磁場研究センター
超強磁場第二実験施設)

一貫教育体制の確立 1994

平成6年

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、理系教育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

大学院重点化 1996

平成8年

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

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11年

生物学科は、生物科学科に名称変更

平成18年

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
(令和4年度 附属フォアフロント研究センター)

2011

平成23年



▲溝口秀樹博士がコロンビア大学の教授室で愛用した黒板
(2014年に理学研究科物理系総合研究棟(理学H棟)へ移設)の前で
議論する学生たち

1979 | 附属化学熱学実験施設 設置

平成54年

(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 热・エントロピー科学研究センター)



▲完成した附属化学熱学実験施設
(現在は附属熱・エントロピー科学研究センター)

1990

1991 | 宇宙・地球科学新設

平成3年

1995 | 宇宙地球科学専攻(修士)新設

平成7年

1997 | 宇宙地球科学専攻(博士)新設

平成9年



▲宇宙地球科学専攻棟
(理学F棟)正面玄関

2004 | 国立大学法人化

平成16年

国立大学法人大阪大学に移行。

2008 | 生物科学科に生命理学コース新設

平成20年

2017 | 教育研究交流棟を竣工

平成29年



▲教育研究交流棟(理学J棟)

2020

SCHOOL OF SCIENCE OSAKA UNIVERSITY

大阪大学 理学部・大学院理学研究科



長岡 半太郎
1865 – 1950
【物理学者】
文化勲章(1937年)

日本の物理学の先駆者。1903年に「土星型原子模型」を発表。1931年、理学部理学研究所主任研究員として研究を続けてから、大阪帝国大学の初代校長に就任。理工系に適した教員を目指す新たな教員養成考へ、独創性を重んじる理学部の伝統の基礎を築いた。



真島 利行
1874 – 1962
【化学者】
帝國學士院賞(1917年)、文化勲章(1949年)
文化功労者(1951年)

東洋特産の天然有機化合物「漆」の分析からウルンオールを発見など、日本の有機化学研究の発展に寄与。1922年、大阪帝国大学教授に就任。化学分野の初代主任教授として、化学科の基盤を築いた。初代理学部長。1943年、大阪帝国大学3代目校長に就任。



八木 秀次
1886 – 1976
【物理学者】
文化勲章(1956年)、文化功労者(1956年)

専門は無線工学。工学博士で、1926年東北帝國大学工学部にて、超短波通信技術者八木・宇田アーチャーと共同発明。1930年より大阪帝国大学理学部助教授を務め、物理系の初代主任教授に就任。物理系の基盤を築いた。初代理学部長。1946年、大阪帝国大学4代目校長に就任。



正田 建次郎
1902 – 1977
【数学者】
日本学士院賞(1949年)、文化勲章(1969年)
文化功労者(1969年)

1933年、大阪帝国大学数学系講師と同時に教授に就任。現代数学を日本にもたらし、戦後は日本数学界の再建に尽力した。半田多子の母に当たるガロア理論の研究で有名。一般代数系の理論を開拓したことでも知られる。5代理学部長。1954年、大阪大学6代目校長に就任。

功力 金二郎【数学者】
帝国学士院賞(1939年)
「抽象空間の研究」

恩賜賞(帝國学士院)(1941年)、文化勲章(1944年)、文化功労者(1951年)
「磁電音に関する研究」

岡部 金治郎【物理学者】
恩賜賞(帝國学士院)(1941年)、文化勲章(1944年)、文化功労者(1951年)
「磁電音に関する研究」

仁田 勇【化学者】
帝國學士院賞(1943年)、文化勲章(1966年)、文化功労者(1966年)
「化学構造のX線的研究」

小竹 無二雄【化学者】
帝國學士院賞(1954年)
「菌毒の相互作用の研究」

独創性を重んじる伝統

大阪大学理学部・大学院理学研究科(以下略して「理学部」)には、現在、数学、物理学、化学、生物科学の学部4学科、数学、物理、化学、生物学、高分子科学、宇宙地球科学の大学院6専攻、フォアプロット研究センター、先端強磁場科学研究センターがあり、高い水準の教育、研究活動が行われています。理学部では、権威にとらわれない実力第一主義の教員選考が行われております。そのため、教員の出身大学も多様で、これが自由で活力ある雰囲気を作り出す基になっています。学問意識のない独創性を重んじるこの伝統は、私たちの最も誇りとしているところです。教育でも学生の研究意欲を大事に育てています。このような学風がどのようにして作られたか、創設時の状況を少し振り返ってみましょう。

大阪府市民の支援による創設

大阪大学は、昭和6年に帝国大学として、府立大阪医科大学が国に移管されてできた医学部と、新設の理学部との2学部で発足しました。このとき理学部が創設された背景には、当時、日本の産業の中核にあった大阪で、模倣的な工業から脱皮するには「基礎的純正理化学」の力によらなければならぬという先見的認識と危機感がありました。ちょうど、第一次大戦や関東大震災後の不況にあって、その誕生に至る道筋は決して平坦ではありませんでしたが、理学部設立のための基金と当初3年間の経常費はすべて地元の負担でまかなければ、政府の援助は全く受けなかったといわれています。ここに大阪府市民あげての熱意と意氣が感じとれます。

創設の理念に基づく斬新な教員選考

このようにして、数学、物理学、化学の3学科からなる理学部が誕生しましたが、その後の発展の基礎は初代総長長岡半太郎博士の創設の理念と斬新な教員選考によって築かれたといつても過言ではありません。長岡博士は、当時すでに世界的に著名な物理学者でしたが、理化学研究所でお研究活動を続けていました。懇請されて初代総長に就任するや、地元の要請をよ

く理解して、理工学を通じた学者の招へいを構想到了しました。工科出身で「八木アンテナ」の発明で有名な八木秀次博士(東京帝国大工科電気科卒)を物理学の主任教授に迎えるという異例の人事はその一例で、これはその後、広い視野で基礎科学の発展に貢献するという理学部の伝統の基礎になりました。



湯川 秀樹
1907 – 1981
【物理学者】

恩賜賞(帝國学士院)(1940年)、文化勲章(1943年)、ノーベル賞(1949年)、文化功労者(1951年)

1933年大阪帝国大学専任教員となり、在中に登壇した「中間子論」に対し、1949年に日本人初めてノーベル物理学賞を授与された。1938年、大阪帝国大学にて理学博士。和恵子との基本相互作用に湯川型の名が定着している。広く日本の素粒子論研究の基盤を築いた。大阪大学では湯川記念室、湯川の黒板がある。

理学部の創設と学風

他大学とはひと味違った理学部

一方、長岡博士は、当時の理化学研究所の厳しい研究的雰囲気を持ち込み、「純正理学」の面では、若くて清新な研究者を優先的に招へいする方針で選考を進め、既設の帝国大学とはひと味違った理学部をつくりました。のちに日本で初めてノーベル賞を受賞した湯川秀樹博士もそのひとりで、当時、学舎の整備も不十分な状態のもとで、板で仕切った研究室や、廊下、食堂など至るところで絶えず研究上の議論がたかわされていました。このような状況下で受賞の対象となった「中間子論」が生まれました。また、理学部創設に参画した学者たちの中から、正田建次郎、八木秀次、岡部金治郎、菊池正士、湯川秀樹、真島利行、仁田勇、赤堀四郎という8人の文化勲章受章者が生まれましたが、これも、他に例を見ないことがあります。



赤堀 四郎
1900 – 1992
【化学者】

文化勲章(1965年)、文化功労者(1965年)

日本におけるアミノ酸およびタバコ質の先駆者で、特に化学的構造研究で歴史的業績を残す。大阪帝国大学理学部の講師、助教授、教授を経て、1947年に4代目学部長、1956年に大阪大学蛋白質研究所所長、1960年に大阪大学7代目校長に就任。

多方面で活躍する人材の育成

半世紀をこえる歴史の中で、私たちは理学部創設の精神と伝統を引き継ぎ、絶えず新しい活力を生み出す努力を続けています。とくに自由で生き生きとした雰囲気や独創性を重んじる研究第一主義の伝統は、現在も大きな支えとなっています。この伝統は、教育面にも反映し、各方面に有能でユニークな人材を送り出す要因となっています。現在、理学部では、専門基礎教育科目「理学ミニマムカリキュラム」をはじめ、「知的能動性をはぐくむ理学教育プログラム」、意欲的な学生を応援する「理数オナープログラム」など、積極的に学べる教育環境の整備に力を入れています。大学院では、学内の教員に加え、国公立や民間の研究機関の研究者も参画して、教育、研究指導に当たっています。このようにして理学のさらなる発展を目指そうと私たちは考えています。



若槻 哲雄
1913 – 1993
【物理学者】

窮屈等賞(1986年)

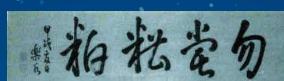
1936年、大阪帝国大学理学部物理学科卒業(一期生)。日本初のサイクロトロン設置の先駆者であり、機械G-10Cにより装置された際サイクロトロンの運営、核物理研究センター設立に尽力し、翌年から講義に参画した。中村子用を用いた研究を多く行った。12代理学部長。大阪大学13代校長。



金森 順次郎
1930 – 2012
【物理学者】

日本学士院賞(1996年)

1953年、大阪帝国大学理学部物理学科卒業。物理講義「世界的な振舞者、多重散乱乱れ」を移行層中の電子に適用して金属表面性の起源を論じて研究は電子運動の初期の影響を定量的に示す世界最初の理論として、広く引用されている。18代、19代理学部長、大阪大学13代校長。



理学部本館大講義室(D501)に掲げられている書。長岡半太郎がしたためたもので、「糟粕(そらはく)を嘗(な)むる物(なかむ)れ」と読みます。糟粕とは酒の殘りかけ。糟粕をなめるなどは、作った人の精神を汲み取らざ形だけをなめるな、先人の説をまねるな、独創的である、ということです。

菊池 正士【物理学者】

文化勲章(1951年)、文化功労者(1952年)

坂田 昌一【物理学者】

恩賜賞(日本学士院)(1950年)

「二中間子論」

永宮 健夫【物理学者】

恩賜賞(日本学士院)(1963年)

「反強磁性体の理論的研究」

吉田 耕作【数学者】

恩賜賞(日本学士院)(1967年)

「近代解析的研究」

奥貫 一男【化学者】

日本学士院賞(1968年)

「トクローム系の研究」

神谷 宣郎【生物学者】

日本学士院賞(1971年)

「微生物細胞の原形質流動及び水分生理の研究」

久保田 尚志【化学者】

日本学士院賞(1975年)

「植物の苦味物質に関する研究」

関 集三【化学者】

日本学士院賞(1976年)

「固体の構造熱力学的研究」

佐藤 幹夫【数学者】

日本学士院賞(1984年)、ウルフ賞(2002-2003年)

「超曲面の理論及びその応用」

菅 宏【化学者】

日本学士院賞(1995年)

「蛋白質における相変化と相転移過程」

2017.05作成
2023.05改訂

