

合格おめでとうございます

日本女子大学 理学部 化学生命科学科
学科長　阿部 秀樹

日本女子大学 理学部 化学生命科学科への合格、誠におめでとうございます。

合格の喜びと共に、よしやるぞ！というやる気に満ち溢れている頃でしょうか。化学生命科学科は、化学や生物学、そして両者の複合領域を幅広く学ぶことができる学科です。個々の教員が、皆さんの将来の道標となるべく、様々な思いを込めて授業を準備し提供します。皆さんは幅広い視野に基づいて学修し、それぞれの興味に応じて自ら科目を選択し、専門の学びを深めていくことになります。その原動力となるのは、皆さんの好奇心と主体性です。是非、受け身ではなく能動的に学んでください。私たち教員は皆さんの成長を全力でサポートしていきます。

入学までの間、皆さんはどのように過ごされるのでしょう。将来の自分に思いを馳せ、広い視野で科学や自然、社会の現象に目を向けてみませんか。何から手をつけていいかわからない、そんな方には読書をお薦めします。次ページに例示された推薦図書を参考にしてください。

４年間の大学生活が皆さんにとって輝かしいものとなりますことを心より願っています。

推薦図書

合格者の皆さん向けに推薦図書を例示します。これらは、化学と生物学の分野を中心に、読みやすく、読んで参考になると思われるものを、学科の教員に推薦してもらったものです。入学までにこれら全てを必ず読むことを求めているわけではありません。しかし、この中の何冊かでも読めば、きっとこれまで気付かなかった科学に対する理解と、新鮮な興味を与えてくれるでしょう。自分の興味のもてる分野の本を読むことをお勧めします。

「白梅のように―化学者丹下ウメの軌跡」蟻川芳子、宮崎あかね 著　化学工業日報社（2011）

1901年日本女子大学校（現日本女子大学）の創立とともに第1回生として入学し、卒業後は女性として初めて東北帝国大学の門をくぐり、さらにジョンズ・ホプキンス大学でPh.D.を取得、母校の教授を務める傍ら、農学博士の学位も取得した女性科学者のパイオニアである丹下ウメ先生の生涯を描いた一冊です。

「世界を変えた50人の女性科学者たち」レイチェル・イグノトフスキー 著　野中モモ 訳　創元社（2018）

科学・技術・工学・数学の分野で世界を変えるような素晴らしい業績を残した女性科学者50人を紹介します。これらの女性科学者の姿は、若き理系女子のみならず、壁に立ち向かいひたむきに夢を追うすべての人の背中を押してくれるはずです。

「あなたの体は９割が細菌:　微生物の生態系が崩れはじめた」アランナ・コリン 著　矢野真千子 訳　河出書房（2016）

人間の体には、人間の細胞数を上回る数の微生物がいて、健康の維持や病気の発症に広く関係することがわかり注目を集めています。肥満やアレルギーやうつ病や自閉症といった現代社会の病気は、腸内微生物の変化によって生じているのでしょうか？

「チェンジング・ブルー　気候変動の謎に迫る」大河内直彦 著　岩波現代文庫（2015）

私たちが住む地球の気候を、太古の昔まで遡って明らかにしようとした科学者たちの挑戦の物語です。

「ケミストリー世界史 その時、化学が時代を変えた!」大宮理 著　PHP文庫（2022）

私たちが暮らす現代社会が築かれてきた歴史の中で、化学が果たしてきた役割や貢献について解説しています。化学の授業で学んできた知識と社会のつながりを実感でき、化学の持つ価値や重要性をより深く理解できるようになります。

「沈黙の春」レイチェル・カーソン 著　青樹簗一 訳　新潮文庫（1974）

人間活動が自然環境に与える影響について警鐘を鳴らした歴史的な本です。約50年前に出されましたが、今日の環境問題を考えるうえで今でも大きな意味を持っています。

「ワンダフル・ライフ　バージェス頁岩と生物進化の物語」
スティーヴン・ジェイ・グールド 著　渡辺政隆 訳　ハヤカワ文庫NF（2000）

５億年以上も前のカンブリア紀のバージェス頁岩からは、現生動物とは全く異なる奇妙な形をもつ動物化石が多数発見されています。それらはどんな生活をしていたのか。絶滅してしまったのか、それとも現生動物につながっているのか。その謎に迫ろうとするロマンあふれる書です。

「化学物語25講―生きるために大切な化学の知識」芝哲夫 著　化学同人（1997）

文科系にもわかるオムニバス形式の化学物質の解説書。化学の基礎からわかるので読みやすくなっています。環境問題や生命科学なども扱っていて、大学の化学を学ぶための一歩としてふさわしい本です。

「生命とは何か」シュレーディンガー 著　岡小天、鎮目恭夫 訳　岩波文庫（2008）

この書に記された物理学者の生命観は、20世紀後半の生物学に大きな影響を与え、分子生物学誕生の契機となりました。

「ノーベル賞受賞者が教えるノーベル賞をとる方法」バリー・マーシャル 著　かとうりつこ 訳　WAVE出版（2018）

ピロリ菌の発見によりノーベル賞を受賞したマーシャルさんが、子どもたちに伝えておきたいことを書いた本です。物語の形式で、学問をしていく上で大事なことや科学の発見について語っています。また、分子の大きさをはかったり、DNAをとりだしたりするような実験もたくさん掲載されています。「不思議に思う」「考える」「観察する」「気づく」「見つける」など、学問をする上で大事なことが学べる一冊です。

「空気の発見」三宅泰雄 著　角川ソフィア文庫（2011）

科学を身近に感じられる一冊です。普段気にしていない空気にもこんなに科学が詰まっていて、たくさんの科学者が真剣に研究してきたのだということに気づいて下さい。

「寿命遺伝子」森望 著　ブルーバックス（2021）

動物を対象にした実験で、遺伝子の操作、あるいは薬の投与により寿命を大きく延ばせると考えられるようになりました。生命科学は、我々人間の寿命も延ばすことができるのでしょうか。生きることとは何を意味するのでしょうか。考えてみてください。

「日本の土」　山野井徹 著　築地書館 (2015)

土は空気や水と同じように、私たちの生活に欠かせないものです。この本は、日本で広く見られるクロボク土と呼ばれる黒い土がどのようにできてきたのかという謎に迫りながら、縄文人の生活を明らかにしたものです。

「素数ゼミの謎」吉村仁 著　文藝春秋（2005）

17年に一度現れる不思議なセミに隠された壮大な進化の物語。絵が多いので親しみやすく、壮大な科学のロマンも楽しめる本です。