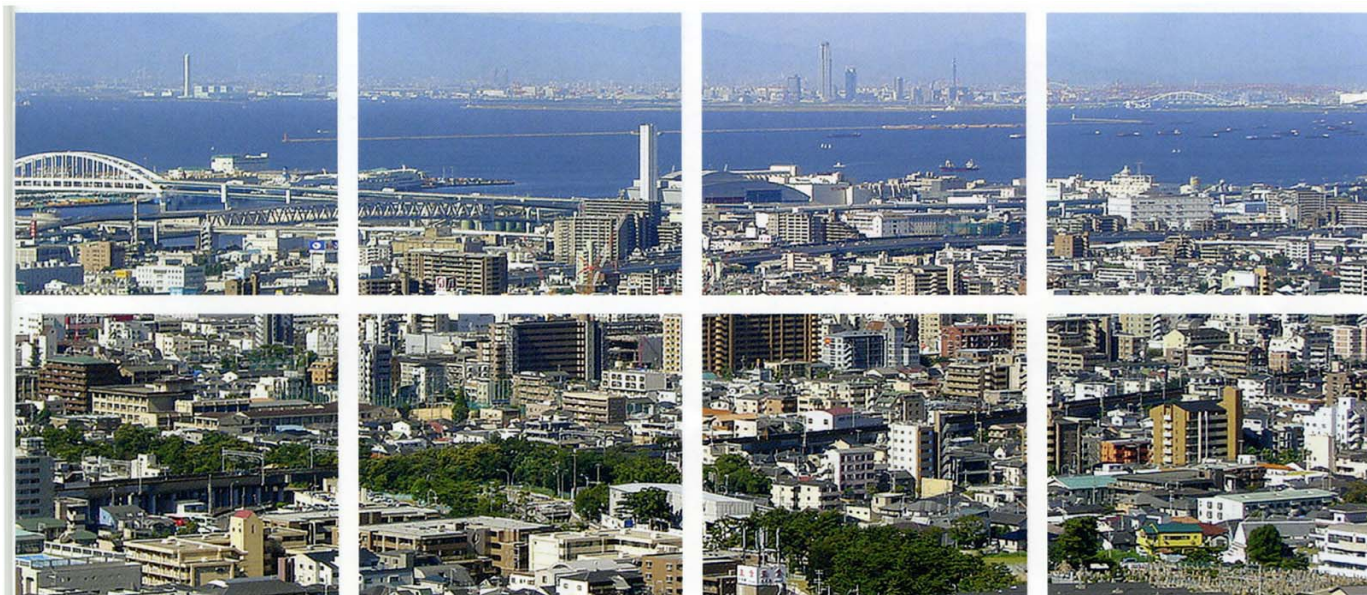


# 神戸大学理学部生物学科の紹介

生物学科長・専攻長 青沼仁志



## 本日の説明

### 理学部生物学科の説明 (15分)

1. 理学部の特色
2. 教育：一般教育と専門教育
3. 生物学科の教育
4. 卒業生の進路
5. 就学支援制度



# 神戸大学理学部

## Faculty of Science

- ・ 数学科 Department of **Mathematics**
- ・ 物理学科 Department of **Physics**
- ・ 化学科 Department of **Chemistry**
- ・ 生物学科 Department of **Biology**
- ・ 惑星学科 Department of **Planetology**

## 理学部の特色



- ・ **基礎科学**の教育と研究の場

目先の利益にとらわれない；  
しかし、応用科学の基礎として不可欠の学問

先端分野の研究も

例：ナノ化学, バイオ(創薬), 「はやぶさ」, . . .

取得できる 学位・資格

所定の単位を修得した学生は**学士（理学）**の学位を取得できます。

**中学校教諭一種免許状（理科）**, **高等学校教諭一種免許状（理科）**の取得が可能。  
教職に関する科目の履修が必要です（中一種：39単位, 高一種：31単位, 教育実習含む）。  
更に, 所定の単位を修得した上で修士課程を修了すれば, 「**専修免許状**」を取得できます。

# 生物学科の目的

『複雑な生命システムの謎を解き明かす』

すべての生物に共通する生命の仕組み、および生物界の多様性の成り立ちの解明を目指す。

生物学を深く探究するための基礎となる能力、またはこれに加えて関連する専門的職業を担うための能力を持つ人材を養成する。

生物学科の特色：様々な生物種を用いた教育・研究



# 神戸大学 理学部 生物学科

## 生体分子機構講座

細胞の諸機能を担う構造の構築・維持・改変機構を分子から細胞・組織・個体レベルにおよぶ広い領域にわたり教育研究を行う。

[分子生理、細胞機能、情報機構]

## 生命情報伝達講座

生物ゲノムに内包された遺伝情報の発現過程や、細胞内のシグナル伝達による細胞応答機構に関する教育研究を行う。

[形質発現、遺伝情報、遺伝子機能]

## 生物多様性講座

生物多様性の実態とその起源・維持機構について、藻類、植物、脊椎動物などを対象として進化・系統学と生態学の立場から教育研究を行う。

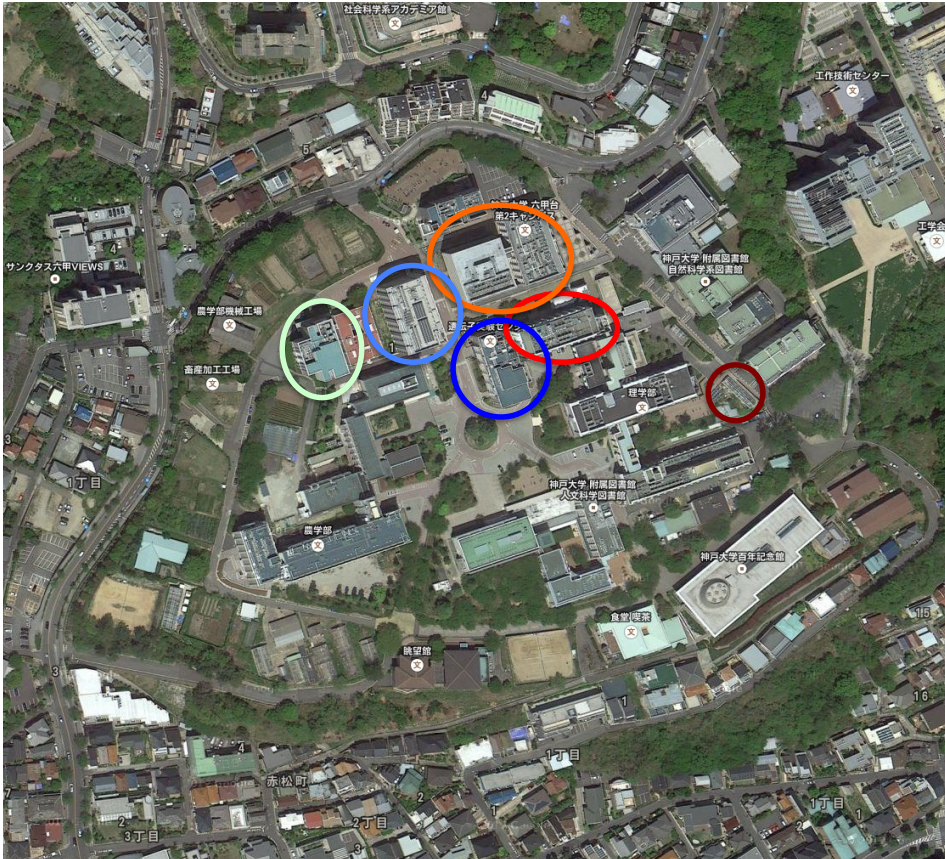
[生態・種分化、進化・系統]

## 生物学専攻・生物学科 教員

大講座	教育研究分野	教授	准教授	講師	助教
生体分子機構	分子生理	青沼 仁志	佐倉 緑		
	細胞機能	石崎 公庸 深城 英弘	近藤 侑貴		
	情報機構	宮本 昌明 <sup>1)</sup>	森田 光洋 塚本 寿夫		柏崎 隼 <sup>1)</sup>
生命情報伝達	形質発現	井上 邦夫 坂本 博			松花 沙織 巳波 孝至
	遺伝情報	菅澤 薫 <sup>2)</sup>	横井 雅幸 <sup>2)</sup>		酒井 亘 <sup>2)</sup>
	遺伝子機能	鎌田 真司 <sup>2)</sup>	影山 裕二 <sup>2)</sup>		岩崎 哲史 <sup>2)</sup>
生物多様性	生態・種分化	奥田昇 <sup>3)</sup> 末次 健司	辻 かおる		
	進化・系統	上井 進也 <sup>3)</sup> 川井 浩史* <sup>3)</sup>	坂山 英俊	大沼 亮 <sup>3)</sup>	星野 雅和 鈴木 雅大* <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> 研究基盤センター、<sup>2)</sup> バイオシグナル総合研究センター、<sup>3)</sup> 内海域環境教育研究センター 2023年4月現在  
\* 特命教員、

## 六甲台第2キャンパス



### 理学部C棟

自然科学総合研究棟  
1号館、2号館

自然科学総合研究棟  
4号館

バイオシグナル  
総合研究センター

研究基盤センター  
アイソトープ部門

実験温室・圃場

### 実験温室・圃場



## 六甲台第2キャンパス



## 生物学科の特色

～少人数専門教育～



○学生数（1学年あたり）

1年次：25名

（前期・18名、後期・4名、総合型選抜・3名）

3年次：約30名

（3年次編入・約5名）

○教員数 27名

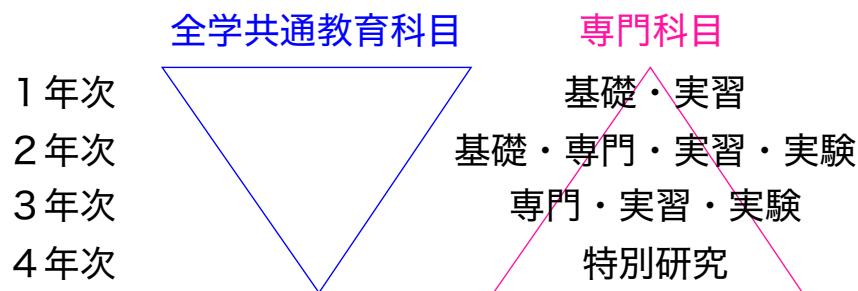
1年次から生物学科に配属

# カリキュラム



- 全学共通教育科目
- 専門基礎科目
- 専門科目（講義，演習，実験，野外実習、臨海実習）

特別研究（卒業研究）（4年生：自分のテーマを研究）



## 全学共通授業科目

基礎教養科目

総合教養科目

外国語科目

情報科目

健康・スポーツ科学

高度教養科目

共通専門基礎科目

4学期制（クォーター制）が導入されている。

# 生物学科における教育

**チューター制：** 2名の教員が学年担当  
卒業まで相談に応じる。

1～2年次 **専門基礎科目（必修）**  
生物学のすすめ (学外講師)  
(キャリアパス教育)

1～3年次 **専門科目**  
**生物学実験 I, II, III（必修）**  
**野外実習／臨海実習（選択必修）**  
生物学演習（必修）

4年次 **特別研究（卒業研究）（必修）**

	前期（1Q, 2Q）	後期（3Q, 4Q）
1年	◎初年次セミナー ◎生態学基礎1, 2 ◎細胞生物学基礎1, 2	◎進化系統学基礎1, 2 ◎生化学基礎1, 2 ◎植物生理学基礎1, 2 野外実習 I 臨海実習 I
2年	◎動物生理学基礎1, 2 Introduction to Biology ◎分子生物学基礎1, 2 光生物学 ◎生物学実験 I A 臨海実習II	◎発生遺伝学基礎1, 2 生物システム論1, 2 海洋生物学1, 2 動物生態学1, 2 ◎生物学実験 I B
3年	形態形成論1, 2 分子生物学1, 2 植物ゲノム学1, 2 分子細胞情報学1, 2 植物分子発生学1, 2 ゲノム動態学 ◎生物学演習 I ◎生物学実験 II A ◎生物学実験 II B ◎生物学実験 II C 野外実習 II 神経生理学1, 2 神経行動学1, 2	細胞構築論1, 2 分子遺伝学1, 2 行動分子生理学1, 2 遺伝情報機能論1, 2 環境解析学1, 2 ◎生物学演習 II ◎生物学実験 III A ◎生物学実験 III B ◎生物学実験 III C 植物環境適応論1, 2
4年	◎特別研究	

◎は必修科目

1Q/2Q/3Q/4Qはクォーター制による4期

(2020年版)

1年生前期の例 1限は 8:50 開始, 90分授業. 4限は16:40 終了, 5限は18:30 終了.

	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日
1時限	健康・スポーツ科学	外国語	共通専門基礎	共通専門基礎	生物学専門基礎
2時限	教養原論	共通専門基礎	教養原論	外国語	生物学専門基礎
3時限	外国語	共通専門基礎	共通専門基礎	情報基礎	
4時限		共通専門基礎	外国語		
5時限					

2年生後期の例

	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日
1時限	外国語	生物学専門基礎	教養原論	生物学専門基礎	生物学専門基礎
2時限	教養原論	生物学専門基礎	生物学専門	生物学専門基礎	生物学専門基礎
3時限	共通専門基礎	外国語		生物学実験	
4時限		共通専門基礎		生物学実験	
5時限					

3年生前期の例

	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日
1時限	生物学専門		生物学専門		生物学専門
2時限	生物学専門	生物学専門	生物学専門	生物学専門	生物学専門
3時限	生物学演習	生物学実験	生物学実験	生物学実験	
4時限	生物学演習	生物学実験	生物学実験	生物学実験	
5時限					

金曜日, 土曜日には, 集中講義, 野外実習, 他学科講義(教職科目)などが入ることがある。  
5限には教職課程の科目が入ることがある(教育実習は4年生夏学期)。



1年生前期の例 1限は 8:50 開始, 90分授業. 4限は16:40 終了, 5限は18:30 終了.

	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日
1時限	健康・スポーツ科学	外国語	共通専門基礎	共通専門基礎	生物学専門基礎
2時限	教養原論	共通専門基礎	教養原論	外国語	生物学専門基礎
3時限	外国語	共通専門基礎	共通専門基礎	情報基礎	
4時限		共通専門基礎	外国語		
5時限					

2年生後期の例

	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日
1時限	外国語	生物学専門基礎	教養原論	生物学専門基礎	生物学専門基礎
2時限	教養原論	生物学専門基礎	生物学専門	生物学専門基礎	生物学専門基礎
3時限	共通専門基礎	外国語		生物学実験	
4時限		共通専門基礎		生物学実験	
5時限					

3年生前期の例

	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日
1時限	生物学専門		生物学専門		生物学専門
2時限	生物学専門	生物学専門	生物学専門	生物学専門	生物学専門
3時限	生物学演習	生物学実験	生物学実験	生物学実験	
4時限	生物学演習	生物学実験	生物学実験	生物学実験	
5時限					

金曜日, 土曜日には, 集中講義, 野外実習, 他学科講義(教職科目)などが入ることがある.  
5限には教職課程の科目が入ることがある(教育実習は4年生夏学期).

## 生物学のすすめ (特別講義)

田中 隆治 先生 (2008年)

サントリー株式会社 技術監、サントリー生物有機科学研究所 副理事長  
「ポリフェノール化合物研究の魅力」

栗木 隆 先生 (2009年)

江崎グリコ 取締役常務執行役員、研究部門統括研究本部長、生物化学研究所長  
「技術の戦略とマネジメント ～ 生物学を基盤とした商品開発の実際」

八木 剛 先生 (2010年)

兵庫県立人と自然の博物館 主任研究員  
「生きものリテラシーの向上に向けて：博物館における研究とインタープリテーション」

亀崎 直樹 先生 (2016年)

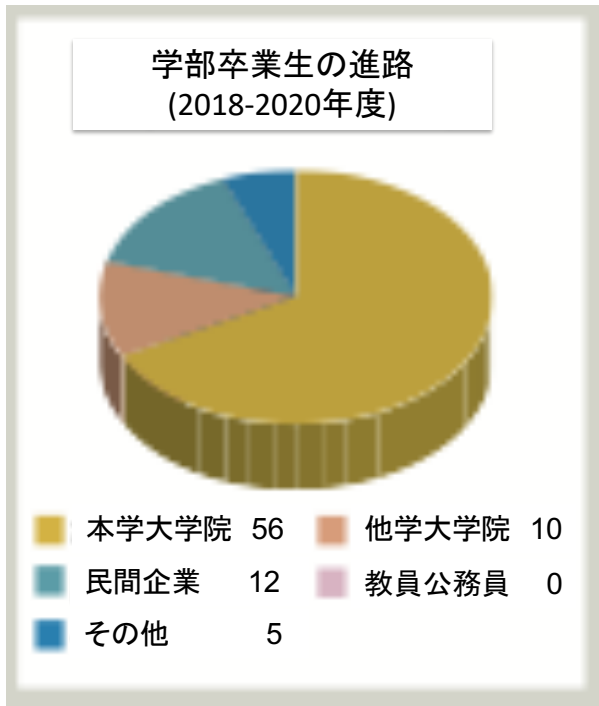
神戸市立須磨海浜水族園 研究統括  
「水族園で考える生物学と研究」

高橋 直 先生 (2017年)

文部科学省 初等中等教育局 教科書調査官  
「生物教科書ができあがるまで ～学習指導要領と教科書検定～」

生物学科卒業生・生物学専攻博士前期課程修了生の進路（2018~2020年度）

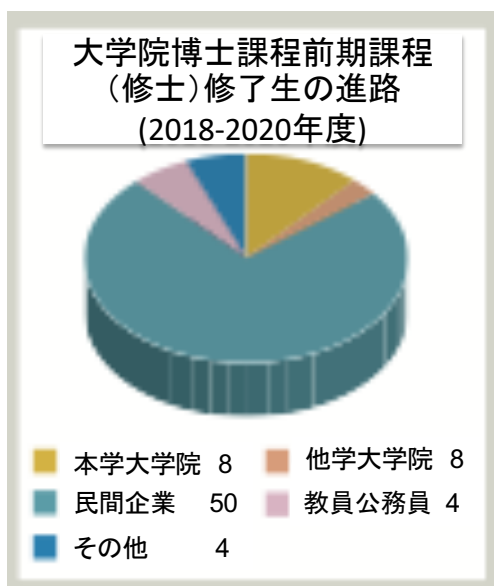
生物学科卒業生



	2018	2019	2020
あいおいニッセイ同和損害保険	1		
アラタナ		1	
伊藤忠商事	1		
エン・ジャパン			1
関西電力		1	
キリン	1		
日研トータルソーシング			1
日本生命保険			1
三井住友銀行			1
村田製作所		1	
吉川国際特許事務所		1	
リゾーム	1		
神戸大学大学院	16	19	21
京都大学大学院	3	3	2
東京大学大学院		1	1
その他		2	3

生物学科卒業生・生物学専攻博士前期課程修了生の進路（2018~2020年度）

生物学専攻前期課程修了生



	2018	2019	2020
アース製薬			1
アドバンテック	1	1	
イオンリテール			1
EQUATION			1
SMBC日興証券			1
NECソリューションイノベータ	1		
尾池工業		1	
奥野製薬工業	1		
川澄化学工業		1	
カン研究所		1	
協和発酵キリン	1		
サンメディカル			1
ジェイ・エム・エス		1	
滋賀銀行	1		
Seegene			1
シスメックス		1	
数研出版	1		
ゼンショーホールディングス		1	
第一三共		1	
ダイナガ		1	
地域医療機能推進機構		1	
トーカロ		1	
中外炉工業	1		
TIS	1		
DMG森精機	1		
東洋新薬	1		
東和薬品		3	
日新化工			1

	2018	2019	2020
日鉄ソリューションズ			1
日本電気		1	
日本郵便	1		
久光製薬			1
ビットエー			1
ピアス		1	
PHC	1		
富士通アプリケーションズ			1
フジパングループ本社			1
藤本化学製品			1
北海道ガス		1	
みずほ情報総研			1
みずほフィナンシャルグループ	1	1	
三菱ケミカル		1	
三菱UFJモルガン・スタンレー証券			1
MonotaRO	1		
山崎製パン		1	
教員		1	1
国家公務員	1		1
神戸大学大学院	4		4
名古屋大学大学院		1	
京都工芸繊維大学大学院		1	
その他	1	3	1

HOME > 就職支援



**場所・開室時間**  
館甲第1キャンパスA棟1階  
8:30~17:15 (土日祝日は休業)

**進路・就職相談**  
実施日・シフト表はこちら

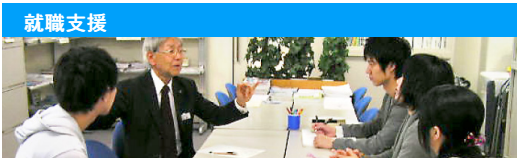
**受付**  
10:00から16:00開始分まで1時間を1コマとして受付相談時間は45分以内を厳守します。  
**平日の8:30から、当日のみ電話予約ができます。**  
キャリアセンター (078-803-5218) へ電話し、①希望時間、②氏名、③学号番号、④電話番号をお伝えください。

**図書貸出**  
蔵書の貸し出しをしています。1人1冊、最大7泊8日(その日が休室日の場合は次の開室日まで)です。一部、貸し出しできない図書があります。

神戸大学卒業生によるリレー講義  
全学キャリア科目 本職5講  
**職業と学び**

全学キャリア就職ガイダンススケジュール

KOBE UNIV. CO-OP  
キャリア形成支援page  
ガイダンス・イベントCALENDAR



**1 ひとめでわかる神大生のキャリア形成step**  
キャリア科目、ガイダンス、企業説明会など、各学年で受けられるキャリア支援システムについて

**2 神戸大学のネットワーク型キャリア支援 ネットワーク図**  
学生のキャリア支援のための連携・協力体制・支援組織について

**3 就職担当窓口等一覧**  
各学部・研究科(キャリアセンター以外)で行っている就職支援業務の窓口一覧

**4 全学キャリア・就職ガイダンス(PDF)**  
全学キャリア・就職ガイダンスの日時・場所・内容のご案内(PDFファイルで表示されます)

**5 ガイダンス・イベントCALENDAR(外部サイトに接続します)**  
神戸大学協会のホームページの「キャリア形成支援page」の「ガイダンス・イベントCALENDAR」には、上記の全学キャリア・就職ガイダンスの詳細を含め、学内の各就職支援組織が行う全てのイベントが掲載されています。

**6 全学キャリア科目(PDF)**  
全学キャリア科目の授業内容(テーマ)と成果評価方法と基準などについて

**7 就職関連情報サイトリンク集 一覧**  
就職に関する情報サイトのリンク集一覧

## 就職支援

○全学キャリア・就職ガイダンス  
(神戸大学キャリアセンター主催)  
神戸大学 東京オフィス

○就職支援講座  
(理学研究科・理学部就職委員会主催)

3回程度実施

- ・自己分析
- ・自己PR対策講座
- ・業界・企業研究講座
- ・面接対策講座

○OB・OGによる交流会・懇親会

## 就学支援制度

### 修学支援制度

#### ●奨学金

独立行政法人日本学生支援機構の奨学金とは、経済的理由で修学が困難な優れた学生に学資の貸与を行い、また、経済・社会情勢等を踏まえ、学生等が安心して学べるよう、「貸与」または「給付」する制度です。「貸与型」奨学金には利子の付かない第一種奨学金と、利子の付く第二種奨学金があります。これらとあわせて入学時の一時金として貸与する入学時特別増額貸与奨学金(利子付)があります。「給付型」奨学金は経済的理由で大学等への進学をあきらめないよう、2020年4月からスタートした制度です。世帯収入の基準を満たしていれば、成績だけで判断せず、しっかりと「学ぶ意欲」があれば支援を受けることができます。また、給付型奨学金の対象となれば、大学・専門学校等の授業料・入学金も免除又は減額されます。

#### 日本学生支援機構奨学金の採用状況

年度	区分	申請者数	全採用者数	給付採用者数	第一種採用者数
2019	学部	60	59	4	22
	大学院博士課程前期課程	39	39		39
	大学院博士課程後期課程	7	7		7
2020	学部	124	88	51	19
	大学院博士課程前期課程	37	37		35
	大学院博士課程後期課程	5	5		5

# 就学支援制度

## ●授業料・入学料の免除

経済的な理由によって授業料または入学料の納付が困難で、かつ、学業成績が優秀な者については、前期（4－9月）または後期（10－3月）ごとの申請に基づき選考の上、授業料の全額又は半額が免除される制度があります。

### 授業料免除実施状況

年度	区分	学期	在籍学生数	神戸大学授業料免除 免除者計	高等教育の修学支援新制度※ 免除者計
2019	学部	前期	688	102	/
		後期	685	100	
	大学院博士課程前期課程	前期	262	68	
		後期	257	67	
	大学院博士課程後期課程	前期	61	25	
		後期	59	24	
2020	学部	前期	700	50	45
		後期	697	33	48
	大学院博士課程前期課程	前期	240	58	/
		後期	237	61	
	大学院博士課程後期課程	前期	55	21	
		後期	55	23	

※新制度は2020(令和2)年4月より開始、対象は学部生のみ。

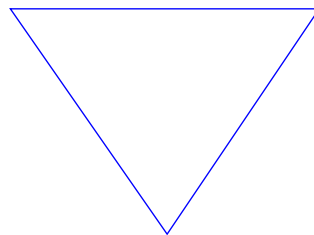
理学部・理学研究科の数字

## 総合型選抜入試（定員：3名）

個別学力試験（前期入試：定員18名、後期入試：定員4名）で合格・入学する学生と共に、4年間学ぶ。

### 全学共通教育科目

1年次  
2年次  
3年次  
4年次



### 専門科目

基礎・実習  
基礎・専門・実習・実験  
専門・実習・実験  
特別研究



### 一般入学試験の状況(2021年度入学)

学科	日程	募集学生数	志願者数	受験者数	合格者数	入学者数
生物学科	前期	18	50	46	20	20
	後期	4	36	13	4	4
	総合型	3	8	8	3	2

# 神戸大学理学部総合型選抜日程

2023年

**11月** 願書受付・第1次選抜（書類選考）

**12月** 第2次選抜（小論文，口頭試問）

2024年

**1月** 最終選抜（大学入学共通テスト）

詳細については、2024年度神戸大学入学者選抜要項および2024年度理学部総合型選抜学生募集要項で確認してください。



## 3年次編入学試験（定員：若干名）

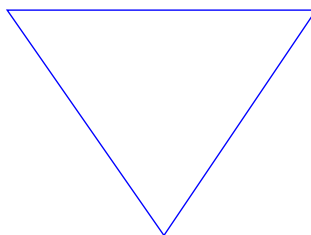
大学・短大の卒業生・卒業見込み生，大学2年生以上  
高等専門学校卒業生・卒業見込み生，等

全学共通教育科目

専門科目

7月上旬に受験，  
合格すれば，  
次年度の4月に編入学 ▶

1年次  
2年次  
3年次  
4年次



基礎・実習  
基礎・専門・実習・実験  
専門・実習・実験  
特別研究

- 全学共通教育科目（前大学，高専の単位を認定）
- 専門基礎科目（前大学，高専の単位を認定）
- 3年次編入後，2年間で卒業**
- 専門科目（講義，演習，実験，野外実習）  
特別研究（卒業研究：4年生）

# 3年次編入学試験（定員：若干名）

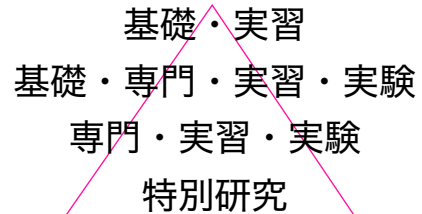
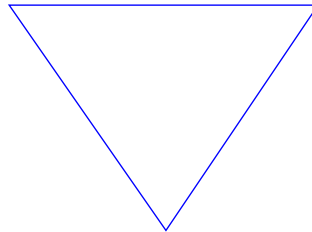
大学・短大の卒業生・卒業見込み生、大学2年生以上  
高等専門学校卒業生・卒業見込み生、等

全学共通教育科目

専門科目

7月上旬に受験、  
合格すれば、  
次年度の4月に編入学

1年次  
2年次  
3年次  
4年次



- 全学共通教育科目（前大学，高専の単位を認定）
- 専門基礎科目（前大学，高専の単位を認定）
- 3年次編入後，2年間で卒業
- 専門科目（講義，演習，実験，野外実習）  
特別研究（卒業研究：4年生）

理学部ホームページでは、

- ・ 生物学科の紹介
- ・ 授業科目の紹介

をしています。

神戸大学大学院理学研究科・理学部

HOME 研究科長から 概要 入試情報 国際交流 関連施設

HOME > 生物学科・生物学専攻 > 生物学科・生物学専攻紹介

数学科・数学専攻  
物理学科・物理学専攻  
化学科・化学専攻  
生物学科・生物学専攻  
惑星学科・惑星学専攻  
オープンキャンパス  
オープンラボ（入試説明会）  
サイエンスセミナー  
模擬授業  
ハイスクールラボ at 神戸大  
科学研究費補助金等  
年次報告書・外部評価等  
ファクトブック  
理学部ホームカミングデイ

生物学科・生物学専攻

学科・専攻紹介 授業科目・学部 授業科目・大学院 スタッフ一覧 就職・進学先一覧 学科・専攻HP

生物学科・生物学専攻紹介

理学部生物学科

20世紀半ばからの基礎生物科学の発展が、21世紀の生命科学技術の爆発的展開を可能にしようとしています。また、生命が分子でできた自己触媒的で創発的なシステムであることや、生物の多様性が重要だということを私たちに気づかせてくれたのも基礎生物学のおかげです。

私たち生物学科はレベルの高い研究を行い、その成果を世界に向けて発信することによって、生命科学の基礎としての基礎生物科学の発展に大いに貢献することをめざしています。また、私たちは充実した教育を通して、生命とは何かという基本的な認識を持ち、健全なバランス感覚を持って今後の生命科学と技術を見守り、かつ発展させることのできる人材を養成したいと考えています。

理学研究科生物学専攻

生物学専攻では、全ての生物に共通する生命の仕組みの解明と生物界の多様性の成り立ちの解明を二つの柱として、分子生物学から生態学まで広範な分野の専門教育を充実させます。また、医療、バイオ、環境などの社会的要請にも応え得る幅広い視野を養うためのカリキュラムを組み、問題解決能力に優れた高度専門職業人や創造性豊かな研究者の養成を目指した教育研究を行います。

教育研究分野

講座	教育研究分野
生体分子機構	分子生理、細胞機能、情報機構
生命情報伝達	形質発現、遺伝情報、遺伝子機能
生物多様性	生態・種分化、進化・系統

生物学専攻・連携講座

講座	連携機関	担当
発生物学	(独) 理化学研究所	博士課程前期課程・後期課程
生物制御科学	住友化学(株) 健康・農業関連事業研究所	博士課程前期課程・後期課程

〒657-8501 神戸市灘区六甲台町1-1 神戸大学大学院理学研究科・理学部

Copyright (C) Graduate School of Science / Faculty of Science - Kobe University. All Rights Reserved.

生物学科ホームページでは、

- ・ 各教育研究分野の紹介
- ・ 各教員の詳しい紹介
- ・ 総合選抜型入試、3年次編入試、および大学院入試の過去問題の公表をしています。

神戸大学 大学院理学研究科 生物学専攻  
理学部 生物学科

Home 学科・専攻の紹介 教員一覧 施設案内 受験案内 学外向け教育活動 内部向け情報

交通アクセス  
お問い合わせ  
サイトマップ  
ENGLISH

理学部生物学科・理学研究科生物学専攻のホームページへようこそ!!

◆入試説明会開催のご案内

生物学科/生物学専攻では、生物学を学び、その実践に熱意を持って取り組もうとする高等学校、高等専門学校、他大学の学生を広く募集しています。この度、総合型選抜・学部3年次編入学・大学院博士前期課程（修士課程）のための入試説明会を4月22日（土）に開催いたします。詳しくはこちらをご覧ください。

What's New

2023.04.10

on TV  
【広報】末次健司教授の研究が、4月16日（日）放送のNHK総合「ダーウィンが来た！」で紹介されます。詳しくはこちらのページをご覧ください。

2023.03.17

【論文発表】末次健司教授が、最も身近にみられるラン科植物「ネジバナ」の中に新種が含まれることを発見し、その成果をJournal of Plant Research誌に発表しました。驚くべきことに新種の根拠となった標本には「庭やベランダから家ネジバナが勝手に生えてきた」と一般市民から提供いただいたものも含まれています。詳しくはこちらのページをご覧ください。

2023.02.28

【論文発表】末次健司教授らの研究グループが、絶滅したと考えられてきた光合成をやめた植物「コウバタズキノショウグイ」を再発見し、その成果をPhytotaxa誌に発表しました。新たに発見された個体を用いた解析から、植物界で最も不思議な植物と評されるタヌキノショウグイの進化史に重要な示唆が得られました。詳しくはこちらのページをご覧ください。