

脳科学研究科 一貫制博士課程 入学試験要項 春期実施

1. 募集する課程・専攻および募集人数

課 程	専 攻	募 集 人 数
一貫制博士課程	発達加齢脳専攻	夏・秋・春実施の入試で合計10名

※標準修業年限は5年です。

2. 出 願 資 格

- (1) 学校教育法第83条に規定する日本の大学を卒業した者、および2025年3月卒業見込みの者。
- (2) 独立行政法人大学改革支援・学位授与機構（旧 大学評価・学位授与機構）から学士の学位を授与された者、および2025年3月末日までに学士の学位を授与される見込みの者。
- (3) 外国において、学校教育における16年の課程を修了した者、および2025年3月末日までに修了見込みの者。
- (4) 外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該外国の学校教育における16年の課程を修了した者、および2025年3月末日までに修了見込みの者。
- (5) 我が国において、外国の大学の課程（その修了者が当該外国の学校教育における16年の課程を修了したとされるものに限る。）を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置づけられた教育施設であって、文部科学大臣が別に指定するものの当該課程を修了した者、および2025年3月末日までに修了見込みの者。
- (6) 外国の大学その他の外国の学校（その教育研究活動等の総合的な状況について、当該外国の政府又は関係機関の認証を受けた者による評価を受けたもの又はこれに準ずるものとして文部科学大臣が別に指定するものに限る。）において、修業年限が3年以上である課程を修了することにより、学士の学位に相当する学位を授与された者、および2025年3月末日までに授与される見込みの者。
- (7) 専修学校の専門課程（修業年限が4年以上であることその他の文部科学大臣が定める基準を満たすものに限る。）で文部科学大臣が別に指定するものを文部科学大臣が定める日以降に修了した者、および2025年3月末日までに修了見込みの者。
- (8) 文部科学大臣の指定した者。
- (9) 学校教育法第102条第2項の規定により大学院に入学した者であって、本大学院が大学院の教育を受けるにふさわしい学力があると認めたもの。
- (10) 本大学院において、個別の出願資格審査により、大学を卒業した者と同等以上の学力があると認めた者で、2025年3月末日までに満22歳に達するもの。
- (11) 大学に文部科学大臣の定める年数以上在学した者（これに準ずる者として文部科学大臣が定める者を含む。）であって、本大学院の定める単位を優秀な成績をもって修得したと本大学院が認めたもの。具体的には下記の者とする。（「飛び入学」）
  - ① 大学在学者で、2025年3月末日までに在学期間が3年に達し、卒業必要単位数の5分の4以上を優秀な成績で修得できる見込みの者。  
※在学期間3年に休学期間を含めることはできません。ただし、在学留学制度などにより他の大学に在学した期間は、在学期間に含まれるものとします。
  - ② 外国において、学校教育における15年の課程を修了し、本大学院において、所定の単位を優れた成績をもって修得したものと認めた者。

- ③ 外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該外国の学校教育における15年の課程を修了し、本大学院において、所定の単位を優れた成績をもって修得したものと認めた者。
- ④ 我が国において、外国の大学の課程（その修了者が当該外国の学校教育における15年の課程を修了したとされるものに限る。）を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置づけられた教育施設であって、文部科学大臣が別に指定するものの当該課程を修了し、本大学院において、所定の単位を優れた成績をもって修得したものと認めた者。

ただし、上記(8)～(11)による出願希望者は、出願前に出願資格の認定が必要です。

認定のため、当該者は「入学試験出願資格認定審査調書」（本学所定用紙）、最終学歴の卒業証明書および成績証明書、志望理由および職務内容の詳細を記したもの（様式自由）を添付し、2024年12月3日（火）までに脳科学研究科事務室へ提出してください。

（郵送の場合は必ず簡易書留速達郵便とすること。12月3日（火）必着）。

脳科学研究科は提出された書類にもとづいて出願資格の認定を行い、認定審査の結果を2024年12月12日（木）に本人現住所宛に郵送します。

なお、審査の過程において、上記以外の審査資料の提出依頼や面接を行う場合があります。

※入学試験に合格した者で、2025年3月末日までに出席資格の要件を満たさなかった者は入学を許可しません。

### 3. 試験会場

同志社大学京田辺キャンパス（京田辺市多々羅都谷1-3）で実施し、教室は受験票送付時に指示します。

### 4. 出願受付

受付期間 2025年1月16日（木）～1月27日（月）（郵送の場合は1月27日（月）消印有効）  
ただし、土曜日・日曜日は受け付けません。

受付時間 月～金 9：00～11：30、12：30～17：00

受付場所 同志社大学 脳科学研究科事務室（京田辺キャンパス 訪知館3階）  
〒610-0394 京田辺市多々羅都谷1-3

#### 郵送出願の場合

必ず簡易書留速達郵便とし、本学所定の「出願用封筒」を使用してください。普通郵便のものは責任を持ちません。

## 5. 試験日時・科目

専攻	試験日	10:00~11:00	11:30~12:30	13:30~
発達加齢脳	2月15日(土)	英語	生命科学一般	口頭試問

試験科目の配点割合

配点【100】		
英語【30】	生命科学一般【20】	口頭試問【50】

入学者の選抜は、試験の結果及び出願書類を総合して行います。

### 試験科目について

- ・英語：研究活動に必要な英語の読解能力を評価するために、生命科学および神経科学関連の解説文を読み、その要約や部分訳を課します。
- ・生命科学一般：生命科学の基礎知識を問い、志願者の生物基礎知識を評価します。出題・解答ともに日本語で行います。
- ・口頭試問：出願書類の記載内容を中心に試問を行い、志願者の論理性、モチベーション、コミュニケーション能力などを評価します。英語や生命科学一般の知識についても試問を行う場合があります。

## 6. 出願書類

入学志願票 (本学所定用紙)	<p>P.34の「入学志願票記入上の注意」にしたがって記入してください。 入学検定料納入後の入学志願票は次のように処理してください。</p> <p>(1) 金融機関から納入する場合（ゆうちょ銀行は不可） 大学院志願票① ———— 写真票② ———— 受験票⑤ ————</p> <p>————— 本学へ提出 (写真票②に取扱金融機関収納印のないものは出願を受理しません。)</p> <p>振込依頼書③……………入学検定料を納入した金融機関が保管します。 入学検定料領収証④……取扱金融機関収納印を確かめ、大切に保管してください。</p> <p>(2) コンビニエンスストアから納入する場合 大学院志願票① ———— 写真票② ———— 受験票⑤ ————</p> <p>————— 本学へ提出 (写真票②にコンビニエンスストア入学検定料収納証明書が貼付されていないものは出願を受理しません。)</p> <p>※コンビニエンスストアを利用する場合は、振込依頼書③および入学検定料領収証④を使用しません。</p>
成績証明書	出身大学長証明のもの（大学で修得した全科目の成績および単位数を記入のもの）。
卒業(見込)証明書等	<p>出身大学長証明のもの。</p> <p>「2. 出願資格(2)」による出願に限り、卒業（見込）証明書として下記の書類を提出すること。</p> <p>(1) 学位をすでに授与された者は学位記の写し、または学位授与証明書 (2) 学位取得見込みの者は下記の書類</p> <p>① 当該者が在籍する短期大学の専攻科または高等専門学校の専攻科の修了見込証明書 ② 当該者が学士の学位授与を申請する予定である旨の当該者が在籍する短期大学長または高等専門学校長の証明書（申請を受理された者は、独立行政法人大学評価・学位授与機構の学位授与申請受理証明書）</p>

これまでの修学・研究内容（卒業研究など）について	A 4 用紙 2 ページに記入してください。書式は自由とします。
脳科学研究科を志願する理由および入学後に行いたい研究について	A 4 用紙 1 ページに記入してください。書式は自由とします。
志望研究室調査票（本学所定用紙）	志望する研究室（指導教員名）を第 2 志望まで記入してください。 なお、各研究室の研究内容について、事前に志望研究室の教員に連絡し説明を受けてください。志望研究室調査票に連絡先を明記しています。
Reference(照会先記入票)（本学所定用紙）	志願者の研究内容に関して照会が可能な教育研究関係者 2 名の連絡先を記載してください。
履 歴 書（本学所定用紙）	既卒者のみ提出してください。2025年 3 月学部卒業見込の方は提出不要です。
写 真 1 枚	出願前 3 か月以内に撮影した正面半身脱帽、背景無地のカラー写真（タテ 3 cm × ヨコ 2.4cm）を写真票②の貼付欄に貼付してください。 なお、入学が許可された場合には、学生証用写真や教務情報等に利用します。
宛名シール 2 枚（本学所定用紙）	志願票記載の本人現住所を記入してください。

※上記の書類をとりそろえ、脳科学研究科事務室へ提出（郵送）してください。後日、受験票を郵送します。

※いったん受け付けた書類は一切返還しません。

※出願受付後は志望研究科の変更はできません。

## 7. 合格者発表

2025年 2 月 25 日（火）

受験者には合否通知を本人現住所宛に郵送します。

合格者発表に関する電話等の問い合わせには一切応じません。

## 8. その他

脳科学研究科は、若手研究者育成を推し進めることを目的として、脳科学研究科特別奨学金（以下「奨学金」という。）を設け、脳科学研究科に在学する正規学生に対して、学資支弁の支援措置を講じ、キャリア形成を支援するために奨学金を給付します。

対象は脳科学研究科の入学選抜試験に合格した者で、**入学時（2025年 4 月 1 日現在）32歳未満の者**です。（この条件を満たす者は全員が対象となります。）

奨学金の額は、P.33を参照してください。給付期間は 1 年間とし、5 年間で上限に継続することができます。

詳細は入学手続書類送付時に同封する書類で確認してください。

「入学検定料および納入方法」、「障がい等のある受験生の受験に際しての要望について」、「入学手続」はP.30を参照してください。

## 脳科学研究科所属教員 研究内容一覧

<p>[研究分野]</p> <p>部門</p> <p>担当者氏名</p>	<p>研究内容</p>
<p>[分子細胞脳科学分野]</p> <p>シナプス分子機能部門</p> <p>教授</p> <p>坂 場 武 史</p>	<p>神経科学分野では、脳組織に存在する分子がどのように機能するかを調べる研究、学習、言語、情動といった高次機能がどのような脳の部位の活動において担われている研究などいろいろありますが、私たちは神経細胞どうしで構成される神経回路がどのように機能しているかを調べています。</p> <p>神経細胞どうしはシナプスといわれる素子を介して伝達がおこなわれています。形態的・機能的に脳のシナプスはさまざまであり、またシナプスの伝達強度はいつも一定ではなく、活動などに依存して可塑的に変化します。シナプス可塑性が脳の記憶素子と考えられていますが、そのメカニズムはわかっていませんので、電気生理学やイメージングを組み合わせて調べています。また、シナプスの挙動が神経回路の動作にどのような役割を持つかを電気生理学と数理モデルを組み合わせて研究することを目指しています。</p> <p><b>研究テーマ</b></p> <p>(1) シナプス伝達のメカニズム、局所神経回路の機能における役割に関する研究</p>

<p>[研究分野] 部門 担当者氏名</p>	<p>研究内容</p>
<p>[分子細胞脳科学分野] 神経膜分子機能部門 教授 高 森 茂 雄</p>	<p>我々の脳には数100億もの神経細胞が存在し、それらが秩序立った回路を形成して我々の脳高次機能を支えています。神経細胞同士、あるいは、神経細胞が支配する筋肉などの効果器との間の信号の伝達は、シナプスと呼ばれる微細な構造で行われています。出力側のシナプス終末には神経伝達物質を含むシナプス小胞と呼ばれる袋状の小器官（オルガネラ）が存在し、その周りにも様々なタンパク質がぎっしりと詰め込まれています。電気信号がシナプス終末に伝わると、この混み合った環境でシナプス小胞膜が形質膜に融合し、その後にもまた局所でシナプス小胞が作られる、と行った現象が起こります。膜の立場から見ると、「融合と新生」という単純な過程ですが、実際には非常に多くのタンパク質が協調的に働いていると予想されています。神経膜分子機能部門では、タンパク質が混み合った細胞内環境で、如何にして膜の動態「融合と新生」が達成されるかに興味を持って研究を進めています。キーワードとしては、「膜融合」・「小胞形成」・「物質輸送」といった細胞生物学的な現象を対象としていますが、研究技法としては分子生物学・タンパク質生化学・神経培養細胞・蛍光イメージングといった分子細胞生物学の主要な技術を広く応用しています。細胞の中のマイクロ～ナノの現象に興味がある学生、一緒に細胞の神秘を探る旅に出ましょう。</p> <p><b>研究テーマ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) シナプス小胞の膜融合タンパク質分子多様性に関する研究～シナプス小胞は全て同じなのか？それとも分子組成がまちまちなのか？</li> <li>(2) シナプス小胞膜とタンパク質の回収機構に関する研究～膜とタンパク質は一緒に回収されるのか？それとも別々に回収されるのか？</li> <li>(3) シナプス小胞再生に関係するタンパク質群の協調的役割に関する研究～シナプスにある可溶性タンパク質は一様に存在するのか？それとも組織化されているのか？</li> <li>(4) 神経伝達物質の充填速度とシナプス伝達の関係～神経伝達物質が小胞に取り込まれる速度は、シナプス伝達に重要なのか？そもそも充填速度はどのように制御されているのか？</li> </ol>

<p>[研究分野]</p> <p>部門</p> <p>担当者氏名</p>	<p>研究内容</p>
<p>[分子細胞脳科学分野]</p> <p>神経発生分子機能部門</p> <p>教授</p> <p>元 山 純</p>	<p>私たちは脳が形成される過程を理解することが、脳の理解につながると考え2つのテーマを中心に研究しています。1つ目のテーマは神経幹細胞の発生の仕組みについてです。神経幹細胞は胎児期の初期では自己増殖し幹細胞を増やしますが、やがて神経細胞を生み始め、さらに時間の経過に伴いグリア細胞を生みます。私たちは時間の経過と共に起こる神経幹細胞の変化に注目しています。なぜ時間の経過と共に幹細胞の性質が変化するのでしょうか。私たちは現在までに神経幹細胞で細胞内Ca<sup>2+</sup>濃度が自発的に変動することを観察しています。そしてこの変動パターン(周期と幅)が発生の初期と後期とで異なることを見出しました。細胞内Ca<sup>2+</sup>濃度の自発的変動パターンの変化は、時間の経過とともに起こる幹細胞の性質の変化と関係があるかもしれません。この現象をきっかけとして私達は神経幹細胞の発生に関わる分子機構を解明しようとしています。</p> <p>2つ目のテーマは出生後の脳の発達の仕組みについてです。新生児への母子分離ストレスが海馬の発達や成長後の脳の機能にも影響を与えることがわかっています。脳の発達は環境からの影響を受けながら進行していますが、その詳しいメカニズムはまだよくわかりません。私達は母子分離ストレスの系を使って、抑制性神経細胞の分化がストレスによって抑制されること、そのストレス感受性に海馬の左右間で差があることを見出しました。この現象をきっかけとして私達は脳発達過程における抑制性神経細胞の分化制御メカニズムと環境因子との関係を解明しようとしています。</p> <p><b>研究テーマ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 神経幹細胞の発生制御過程を制御する分子機構の理解</li> <li>(2) 新生児への母子分離ストレスが海馬の発達に与える影響</li> <li>(3) 神経幹細胞発生における自発的Ca<sup>2+</sup>細胞内濃度変動</li> </ol>

<p>[研究分野]</p> <p>部門</p> <p>担当者氏名</p>	<p>研究内容</p>
<p>[システム脳科学分野]</p> <p>認知行動神経機構部門</p> <p>教授</p> <p>高橋 晋</p>	<p>脳は、数百億個の神経細胞（ニューロン）から成る複雑かつ巨大なネットワークとされています。その中をニューロンが発する信号（ニューロン活動）が伝播することで、見る、聴く、触る、動く、覚える、思い出すなどの認知行動機能が実現されていると考えられていますが、その詳細は未だ十分に解明されているとは言えません。当部門では、認知から行動に至る情報処理を脳がどのように実現しているのか、そのメカニズム—認知行動神経機構—を、ニューロン活動を手掛かりとして解き明かそうとします。この難問に挑むには、多面的なアプローチが必要になりますが、当部門では、ラットやマウスを対象とし、電気生理学、情報工学、実験心理学、光遺伝学（オプトジェネティクス）などに基づいた手法を自在に組み合わせることで、その解明に取り組みます。</p> <p>例えば、記憶を司る海馬にあり、動物が特定の位置を通過するときに高頻度に活動するニューロン—場所細胞—に着目しています。場所細胞の活動動態を解読し、それらをオプトジェネティクスにより選択的に操作することで、「いつ、どこで、なにを、どのようにした」というエピソードの記憶が、脳内でどのように形成され、想起されるのかを明らかにしています。また動物は、目印の無い道程をとときには数百kmも迷わず行き来することができます。私達は、場所細胞の活動を手掛かりに、そのような驚異的なナビゲーションを実現する神経機構を解き明かそうとしています。</p> <p><b>研究テーマ</b></p> <p>(1) エピソード記憶を支える神経機構の解明</p> <p>(2) ナビゲーションを実現する神経機構の解明</p>
<p>[システム脳科学分野]</p> <p>脳回路機能創出部門</p> <p>教授</p> <p>正水 芳人</p>	<p>脳は、様々な脳領域間で神経回路ネットワークを形成し、情報処理をおこなうことによって、脳機能を獲得します。当部門では、組織工学の技術を用いて、神経細胞ファイバーを作製する技術の確立を目指します。次に神経細胞ファイバーを脳に移植し、新たな神経回路を創出する技術の確立を目指します。さらに、これらの技術を用いて、神経回路創出による脳機能の回復と拡張を目指します。</p> <p>神経回路創出による脳機能の回復に関しては、脳損傷部位のバイパスや神経疾患で途切れた神経回路の再生医療につなげられたらと考えています。神経回路創出による脳機能の拡張に関しては、構成的アプローチ（げっ歯類の脳に霊長類特有の神経回路の創出）によって、霊長類の脳理解につなげられたらと考えています。脳機能の回復や拡張時の脳活動の変化に関しては、高速で広視野のin vivoカルシウムイメージング可能なマクロズーム・多点走査型共焦点顕微鏡を用いて、解明を目指します。</p> <p><b>研究テーマ</b></p> <p>(1) 神経細胞ファイバーを作製する技術の確立</p> <p>(2) 神経細胞ファイバーを脳に移植する技術の確立</p> <p>(3) 神経回路創出による脳機能の回復</p> <p>(4) 神経回路創出による脳機能の拡張</p>



<p>[研究分野]</p> <p>部門</p> <p>担当者氏名</p>	<p>研究内容</p>
<p>[システム脳科学分野]</p> <p>神経計算部門</p> <p>教授</p> <p>松井鉄平</p>	<p>私たちは眼で物を見て認識し、状況を解釈し、障害物を避けながら車を運転するといったような柔軟な行動をとることが出来ます。こういった行動を脳は簡単に成し遂げていますが、同じ機能を人工知能に実装することは未だに難しい課題です。私たちの研究室では、主に視覚的な認知機能について、神経回路による柔軟な情報処理の原理を明らかにしたいと考えています。</p> <p>視覚的認知以外では、脳の自発的な活動に着目しています。脳はコンピュータと異なり、動物が何もしておらず感覚入力も無いような安静時でも、全体的かつ活発に活動しています。こうした自発活動は、発達の初期には神経回路の形成に役立つと考えられていますが、認知機能や疾患との関わりは未解明です。私たちの研究室では、脳の自発活動の詳細な時空間構造を明らかにし、認知機能との関わりや疾患における動態を理解したいと考えています。</p> <p>こうした疑問に答えるために、動物実験による研究とデータサイエンス的研究を併用しながら進めていきます。実験的研究では特に光学イメージングによる神経活動計測と、分子生物学的手法による神経回路操作を活用します。データサイエンス的研究では、神経科学の大規模データベースに最新のAIによる手法や統計的手法を応用します。</p> <p><b>研究テーマ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 脳による視覚情報処理の原理</li> <li>(2) 発達期、成体および病態における自発的脳活動の機能</li> <li>(3) AIやデータサイエンスを活用した大規模神経データ解析</li> <li>(4) 分子生物学および光学を駆使した神経回路解析</li> </ol>

<p>[研究分野]</p> <p>部門</p> <p>担当者氏名</p>	<p>研究内容</p>
<p>[病態脳科学分野]</p> <p>神経再生機構部門</p> <p>教授</p> <p>金子 奈穂子</p>	<p>神経回路の主役であるニューロン（神経細胞）は発達段階の脳内で活発に産生されますが、成熟後の脳内ではほとんど産生することができません。そのため、疾患や外傷などでニューロンが死滅しても、新しい細胞に置き換えることができず、脳の再生能力は非常に低いことがよく知られています。しかし、側脳室周囲の「脳室下帯」と呼ばれる領域では、例外的に成体の脳内でもニューロンが産生されています。当研究室では、この成体脳内の新生ニューロンの挙動に着目した研究を行なっています。</p> <p>脳室下帯で産生された未熟な新生ニューロンは、成熟した脳組織内を活発に移動し、既存の神経回路を改変する役割を担っている、非常に興味深い細胞たちです。更に新生ニューロンは、脳の一部が損傷されると、傷害部に移動してニューロンの再生に寄与します。この現象は、実際には脳の機能を完全に再生するには不十分ですが、その仕組みや制御メカニズムを理解して、新生ニューロンの産生・移動・分化をコントロールすることができれば、現状では治療が困難な病態に対する新たな治療法の開発に繋がる可能性があります。</p> <p>当研究室では、脳梗塞や外傷性脳傷害モデル動物を用いてライブイメージングや組織学・行動学的解析を行い、新生ニューロンがどのように定着位置を決め、既存の神経回路と関わっていくのかを明らかにして、内在するニューロン再生システムの可能性と限界を知るとともに、ニューロンの再生を促進する新たな方法を創出することを目指しています。</p> <p><b>研究テーマ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 成体脳内で産生される新生ニューロンの役割と制御機構の解析</li> <li>(2) 脳梗塞後の新生ニューロンの挙動とニューロン再生機構の解析</li> <li>(3) ニューロンの再生を促進する介入法の開発</li> </ol>

<p>[研究分野]</p> <p>部門</p> <p>担当者氏名</p>	<p>研究内容</p>
<p>[病態脳科学分野]</p> <p>チャンネル病態生理部門</p> <p>教授</p> <p>御園生 裕 明</p>	<p>脳の神経細胞は、細胞体から伸びる複数の樹状突起と、1本の軸索を持っています。樹状突起では、シナプスを介して他の細胞から情報が伝達され、電気信号が生成されます。電気信号は細胞体へと伝導し、統合され、軸索に到達します。ここで、神経細胞の出力である活動電位が生成されます。樹状突起と軸索にはそれぞれに特徴的なタンパク質が発現して構造を維持し、入出力部としての機能を付加しています。私たちの研究室では、樹状突起と軸索で電気信号の生成と調節をおこなうイオンチャンネルと、構造の維持に関わる微小管結合タンパク質について研究を行っています。</p> <p>イオンチャンネルは電荷を持ったイオンを通過させる膜タンパク質で、膜電位を変化させることができます。シナプスで生じるシナプス電位も、活動電位も、イオンチャンネルの働きによって生成されます。私たちは、イオンチャンネルの働きを解明することは、脳における情報処理のしくみのよりよい理解につながると考え、研究を行っています。また、いくつかの神経疾患がイオンチャンネル機能の障害を原因とすることが分かってきており、その病理メカニズムについての研究も行っています。</p> <p>微小管は細胞骨格の一つであり、細長い樹状突起や軸索の構造を支えています。微小管結合タンパク質は微小管に結合して安定化させる役割を担っています。微小管結合タンパク質の一つであるタウは、軸索に特異的に局在し、長大な軸索の構造を支えています。一方、タウはアルツハイマー病の原因遺伝子の一つでもあり、異常な凝集体である神経原線維変化を形成し、神経変性を引き起こします。興味深いことに、正常な神経細胞では軸索に存在するタウが、アルツハイマー病の神経細胞では細胞体と樹状突起に蓄積し、神経原線維変化を形成します。私たちは、この局在の異常化こそがアルツハイマー病の重要な初期段階の一つであると考え、タウが軸索に局在化するメカニズムを明らかにし、それがアルツハイマー病でどのように破綻するのかを明らかにしようとしています。</p> <p><b>研究テーマ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 細胞内チャンネル局在の分子機構（小胞輸送メカニズム、live-cell imaging）</li> <li>(2) K<sup>+</sup>チャンネルによる行動の制御（ノックアウト・マウスを使った行動実験）</li> <li>(3) K<sup>+</sup>チャンネルによる病理的過興奮の制御機構（パッチクランプ電気生理学）</li> <li>(4) アルツハイマー病タウタンパク質の軸索局在化とその破綻のメカニズム</li> </ol>

脳科学研究科 教育課程

〔設置科目〕

科目区分		科目名	単位数	配当年次
講義科目	必修	脳科学実験 1	4	1～
		脳科学実験 2	4	
		研究安全と倫理	2	
		脳構造形態学実習	1	
		科学コミュニケーション	2	
		脳科学研究戦略	2	
		神経科学入門	2	
	選択	細胞生物学	2	1～
		分子生物・遺伝学	2	
		病態脳科学入門	2	
		赤ちゃんを科学する	2	
		神経生物物理学	2	2～
		神経情報計算論・統計	2	
		行動認知神経科学	2	
		記憶・学習	2	
		神経疾患と創薬	2	3～
		神経シグナリング	2	
		神経発生と生後発達	2	
		ストレス・老化神経科学	2	
研究指導科目(必修)	脳科学研究基礎実験Ⅰ	2	1～	
	脳科学研究基礎実験Ⅱ	2	2～	
	脳科学研究基礎実験Ⅲ	2		
	脳科学研究基礎実験Ⅳ	2	3～	
	脳科学研究特殊実験Ⅰ	2		
	脳科学研究特殊実験Ⅱ	2	4～	
	脳科学研究特殊実験Ⅲ	2		
	脳科学研究特殊実験Ⅳ	2	5	
	脳科学研究特殊実験Ⅴ	2		
論文				

〔修了要件〕

- ① 一貫制博士課程に5年以上在学していること。  
ただし、優れた研究業績をあげた者については、同志社大学大学院学則第7条の規定により、3年以上5年未満の在学であっても修了できる。
- ② 講義科目の必修科目17単位、研究指導科目の「脳科学研究基礎実験Ⅰ～Ⅳ」8単位、「脳科学研究特殊実験Ⅰ～Ⅴ」10単位を含め、合計40単位以上を履修すること。  
なお、①のただし書きを適用して3年以上5年未満の在学で修了する場合の「脳科学研究特殊実験Ⅱ～Ⅴ」の履修については、上記によらず、博士論文審査を含めて総合的に判断する。
- ③ 博士論文を提出し、最終試験に合格すること。
- ④ 研究に必要な1ヶ国以上の外国語に通じていること。

## 入学検定料および納入方法

(1) 入学検定料 35,000円

(2) 納入方法

1) 金融機関から納入する場合

本学所定の入学志願票（①～⑤票）に必要事項を記入のうえ、切り離さずに、金融機関の窓口から「電信扱」で納入してください（ゆうちょ銀行およびATMは不可）。

納入後、②票、④票に取扱金融機関収納印が押してあることを確認してください。

取扱金融機関収納印のないものは、出願を受理しません。

なお、③票に記載している本学指定金融機関の本・支店窓口から納入される場合の手数料は不要です。

2) コンビニエンスストアから納入する場合

P.36の「コンビニエンスストアでの入学検定料納入方法」を参照のうえ、手続きしてください。

入学検定料納入後に発行されるコンビニエンスストア入学検定料収納証明書を、写真票②所定欄に貼付してください。

収納証明書がないものは出願を受理しません。

※コンビニエンスストアを利用する場合は、振込依頼書③および領収証④を使用しません。

(3) 納入期限 出願受付最終日（期限後の納入は出願を受理しません）

※いったん納入された入学検定料の返還はいたしませんので、注意してください。

※やむなく海外から納入する場合は、出願締切日の1週間前までに脳科学研究科事務室にお問合せください。

## 障がい等のある受験生の受験に際しての要望について

受験方法や入学後の就学について要望がある場合は、出願に先立ち、できる限り出願締切日の2週間前までに脳科学研究科事務室にお問合せください。

## 入 学 手 続

(1) 合格者には、合格通知書とともに入学に必要な手続書類を送付します。それぞれ指示にしたがって手続を行ってください。

### 夏期実施・秋期実施 入学試験合格者

合格者は、第1次手続として登録料（入学金相当額）を納入し、第2次手続として学生納付金から登録料を差し引いた金額を納入してください。期日までに第1次手続および第2次手続を完了しない場合は、入学を許可しません。

第1次手続締切：2024年11月5日（火）

第2次手続締切：2025年3月11日（火）

※1 いったん納入された登録料または入学金は、いかなる事情があっても返還いたしません。

※2 期限後の納入は、事情のいかに関わらず受け付けませんので、注意してください。

※3 登録料は、第2次手続が完了した時点で、入学金として取り扱います。

※4 入学手続を完了した後、2025年3月31日までに所定の方法により入学手続取消を申し出た場合に限り、学生納付金から入学金を差し引いた金額を返還します。詳細は合格者に通知します。

### 春期実施 入学試験合格者

合格者は、2025年3月11日（火）までに、所定の学生納付金を納入してください。期日までに学生納付金が納入されない場合は、入学を許可しません。

- ※1 いったん納入された入学金は、いかなる事情があっても返還いたしません。
- ※2 期限後の納入は、事情のいかんに関わらず受け付けませんので、注意してください。
- ※3 入学手続を完了した後、2025年3月31日までに所定の方法により入学手続取消を申し出た場合に限り、学生納付金から入学金を差し引いた金額を返還します。詳細は合格者に通知します。

- (2) 脳科学研究科は、脳科学研究科に在学する正規学生に対して、学資支弁の支援措置を講じ、キャリア形成を支援するために「脳科学研究科特別奨学金」を給付します。

対象は、脳科学研究科の入学試験に合格した者で、**入学時（2024年4月1日現在）32歳未満（転入学者は34歳未満）**の者です（この条件を満たすものは全員が対象となります）。

奨学金の額は、年間学費（入学金（入学時のみ）、授業料、教育充実費、実験実習料及び特別在籍料（適用学期のみ））相当額とします。給付期間は1年間とし、5年間（転入学者は3年間）を上限に継続することができるものとします。

資格対象者で奨学金の給付を受けようとする場合は、①登録料（入学金相当額）の納入と②「脳科学研究科特別奨学金受領意思確認書」の提出の両方を下記の期日までに行ってください。この2つの手続が期日までに完了しない場合は、入学を許可しません。

奨学金は入学後に給付しますので、入学手続のための登録料（入学金相当額）は一旦納入する必要があります。なお、本奨学金に申請した者が、入学手続の取消しを行った場合、登録料（入学金相当額）は返還されませんので注意してください。

夏期実施・秋期実施 入学試験合格者	2024年11月5日（火）
春期実施 入学試験合格者	2025年3月11日（火）

- (3) 健康診断書は、必要に応じて提出を求めることがあります。

大学院入学試験において複数の研究科・専攻に合格し、いずれかの研究科・専攻へ入学手続を完了した者が、合格した他の研究科・専攻へ入学を希望する場合は、既に納入した入学金、学生納付金を充当することができます。詳細については合格者に通知します。

## 学生納付金

2025年度入学生の学費については、決定次第大学ホームページで公表します。

([https://www.doshisha.ac.jp/admissions\\_graduate/procedure/consistency/index.html](https://www.doshisha.ac.jp/admissions_graduate/procedure/consistency/index.html))

### 博士課程（一貫制博士課程）

（参考）2024年度入学生の学費は次のとおりです。

（単位：円）

	第1年次 合計	入学手続時 納入必要額	学 費（年 額）		
			入学金	授業料	教育充実費
脳科学研究科	1,210,000	705,000	200,000	854,000	156,000

- (1) 入学金は初年度のみ徴収します。学内出身者（本学卒業生・本学大学院修了生）の入学金は2分の1です。
- (2) 授業料・教育充実費については、各々2分の1が春学期学費および秋学期学費です。
- (3) 入学手続時納入必要額とは、入学金全額および春学期学費です。
- (4) 第2年次以降の学費は下表のとおり徴収します。

（単位：円）

		授業料	教育充実費
脳科学研究科	第2年次	1,054,000	156,000
	第3年次	825,000	162,000
	第4年次	1,025,000	162,000
	第5年次	1,025,000	162,000

※脳科学研究科特別奨学金給付者（P.5, P.9, P.13参照）については、上記学生納付金を当該奨学金で充当することが可能となります。

詳細は入学手続書類送付時に同封する書類で確認してください。

### 博士課程（一貫制博士課程）第3年次転入学

（単位：円）

	入学初年度 合計	入学手続時 納入必要額	学 費（年 額）		
			入学金	授業料	教育充実費
脳科学研究科	1,176,000	688,000	200,000	815,000	161,000

- (1) 入学金は初年度のみ徴収します。学内出身者（本学卒業生・本学大学院修了生）の入学金は2分の1です。
- (2) 授業料・教育充実費・実験実習料については、各々2分の1が春学期学費および秋学期学費です。
- (3) 入学手続時納入必要額とは、入学金全額および春学期学費です。
- (4) 第4年次以降の学費は、毎年度下表のとおり徴収します。

（単位：円）

		授業料	教育充実費
脳科学研究科	第4・5年次	1,015,000	161,000

※脳科学研究科特別奨学金給付者（P.17, P.21参照）については、年間学費（入学金（入学時のみ）、授業料、教育充実費及び実験実習料）相当額の奨学金が給付されますので、上記学生納付金を当該奨学金で充当することが可能となります。

詳細は入学手続書類送付時に同封する書類で確認してください。