

アクセスマップ

六甲台キャンパス



- 徒歩** 阪急「六甲」駅から約 15 ~ 20 分
- バス** 阪神「御影」駅、JR「六甲道」駅、阪急「六甲」駅から、神戸市バス 36 系統乗車「神大文理学部前」下車
- タクシー** 阪神「御影」駅から約 15 ~ 20 分
JR「六甲道」駅から約 10 ~ 15 分
阪急「六甲」駅から約 5 ~ 10 分



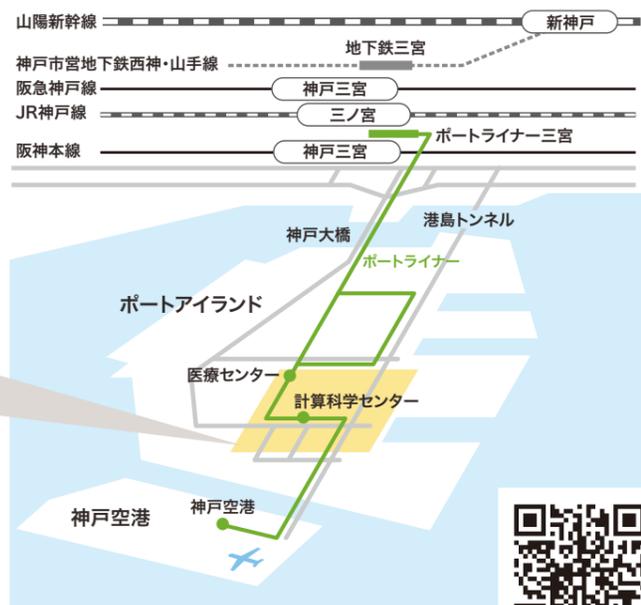
楠キャンパス



- 徒歩** 神戸市営地下鉄「大倉山」駅から約 5 分
JR「神戸」駅から約 15 分
神戸高速鉄道「高速神戸」駅から約 15 分
- バス** JR「神戸」駅から 神戸市バス 9 系統乗車「大学病院前」下車
- タクシー** JR「神戸」駅から約 5 分



ポートアイランドキャンパス



ポートライナー「三宮」駅から「神戸空港」行きに乗車、「計算科学センター」駅下車(乗車時間約 15 分)南へすぐ

STIN Breakthrough & Innovation
神戸大学大学院 科学技術イノベーション研究科
Kobe University Graduate School of Science, Technology and Innovation

〒657-8501 神戸市灘区六甲台町 1-1
TEL : (078)803-6495 FAX : (078)803-5349
Email : stin-soumu2@office.kobe-u.ac.jp
URL : http://www.stin.kobe-u.ac.jp

2024年5月発行

STIN

Breakthrough & Innovation

神戸大学大学院
科学技術イノベーション研究科
科学技術イノベーション専攻



イノベーションを起こす人を育てるシステムと
最適な教育研究環境

INDEX

研究科長からのメッセージ	3
科学技術イノベーション研究科の理念	4
教育研究分野	4
前期課程について	6
後期課程について	8
バイオプロダクション分野	10
先端膜工学分野	11
先端IT分野	12
先端医療学分野	13
アントレプレナーシップ分野	14
アクセスマップ	16

研究科長からのメッセージ

■あなたのイノベーションへの挑戦を私たちは応援します



科学技術イノベーション研究科長
白川 利朗

神戸大学大学院科学技術イノベーション研究科 (STIN) では、先端科学技術とアントレプレナーシップによって、新たな価値を創造し、社会に大きな変化をもたらす、イノベーションを生み出すことのできる人材の育成に取り組んでいます。

世界は今、気候変動、人工知能 (AI) の急激な進化、地政学的な緊張の高まり、社会格差の拡大といった数多くの喫緊の課題に直面しています。また我が国では、それらの課題に加えて、少子高齢化による生産労働人口の減少や医療資源の逼迫、あるいは長期にわたる経済低迷といった問題にもさらされています。これらの課題を克服していくためには、あらゆる領域でのイノベーションの実現が不可欠です。当研究科では、最先端の科学技術と実践的なアントレプレナーシップを同時に教育することにより、従来の理系教育では十分に育たなかったイノベーション人材を育成しています。

先に挙げた様々な課題の克服には大きな困難がともないますが、これらの課題を解決していくことにより我が国を再び成長軌道に導くことも可能です。当研究科は、未来社会の成長ドライバーとなるバイオプロダクション、先端膜工学、先端IT、および先端医療学の4つの理系分野とアントレプレナーシップ分野で構成されています。各分野に所属する教員は教育のみならず、自身がアントレプレナーとなって各領域でのイノベーション実現を目指して先端研究活動を推進しています。国の競争的資金や教員自らが立ち上げた大学発スタートアップのリソースを活用した大型研究開発プロジェクトに学生が積極的に参加することにより貴重な学びの機会となっています。

当研究科は2016年に発足した新しい研究科ですが、全国的にも類を見ない特色ある教育システムと多様な研究活動とその成果は、経済界や産業界あるいは学術界等の多方面から大きな注目を集め、将来有望な研究科発のスタートアップも続々と起業されています。また当研究科で学んだ多くの卒業生も各分野の大手企業やスタートアップで活躍を始めています。現在の激変する社会情勢の中を生き抜き、世界に羽ばたき活躍し続けるためには、過去の社会常識に囚われず自ら行動を起こし、新たな価値創造を追求するアントレプレナーシップ精神を常に持ち続けることが重要です。私たち科学技術イノベーション研究科 (STIN) の教職員一同は、イノベーション創出に情熱を燃やす意欲旺盛な学生と、ともに学び、研究科の新たな歴史をともに築いていくことを、心より楽しみにしております。

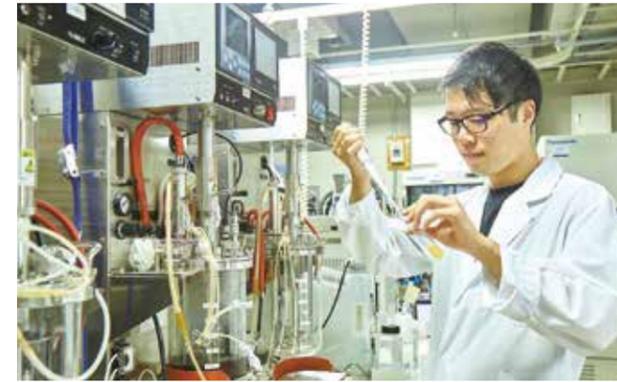
2024年4月

白川 利朗

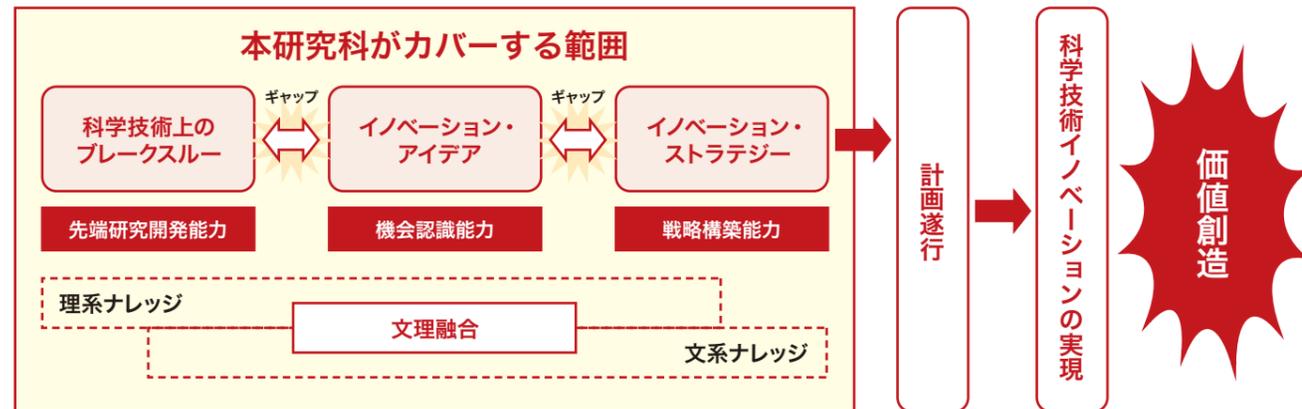
科学技術イノベーション研究科の理念

本研究科では、先端科学技術分野における研究開発能力のみならず、そこから生み出される学術的研究成果（科学技術上のブレークスルー）を経済的・社会的な価値創造につながる新しい製品やサービスのコンセプト（イノベーション・アイデア）へとデザインする能力（機会認識能力）、さらには、そのコンセプトを実現するための事業や財務などの具体的な戦略（イノベーション・ストラテジー）を構築する能力（戦略構築能力）までの教育を一貫して推進することで、グローバルに活躍できるアントレプレナーシップを兼ね備えた理系人材の養成・輩出を目指します。

本研究科では、4つの自然科学系分野（バイオプロダクション、先端膜工学、先端IT、先端医療学）と社会科学系分野（アントレプレナーシップ）を教育研究の柱とし、これらが互いに融合することにより新たな科学技術や学問領域を生み出すとともに、人材育成・研究開発・事業化が効率よく循環するイノベーション・エコシステムを構築することで、本研究科が科学技術イノベーション創出を牽引する拠点となることを目指します。



科学技術アントレプレナーの活動段階



教育研究分野

科学技術イノベーション研究科は、神戸大学の自然科学分野と社会科学分野との連携により、2016年4月に新たに設置されたわが国初の文理融合型大学院です。本研究科は、学際領域における先端科学技術の研究開発能力とともに、研究成果の事業化プロセスをデザインできるアントレプレナーシップを兼ね備えた、自然科学系人材を養成することを目指しています。

バイオプロダクション分野



バイオテクノロジーに関する最先端の研究開発を通じて、バイオ化学品やバイオ医薬品、バイオファインケミカルなどのバイオものづくり分野におけるイノベーション創出を推進する。

先端膜工学分野



膜を用いて水浄化やガス分離を行うことで、省エネ・創エネプロセスによる資源循環型社会の実現を目指します。

先端 IT 分野



IoT（広域ネットワーク化情報通信技術）やAI（人工知能技術）、量子コンピュータの第一線の研究者による技術開発・連携によりIT応用技術分野で世界最先端の研究開発を推進する。イノベーション創出を通じて、Society 5.0の実現に貢献する。

先端医療学分野



コンピュータシミュレーションや新規ワクチン製造基盤技術などの革新的医療開発手法と医療産業特区の活用により新規治療法および診断法創出を総合的に推進する。

アントレプレナーシップ分野



文理融合型大学院であることのメリットを活かし、先端科学技術分野のシーズを基にして、グローバルな視点で競争力のある事業創造を行える理系人材（理系出身の戦略的企業家）の養成を目指します。

前期課程

学生定員
40名

学位の
名称

「修士(科学技術イノベーション)」

アドミッション・ポリシー

科学技術イノベーション研究科博士課程前期課程では、学際領域における先端科学の研究能力とともに、知的財産化、生産技術開発、市場開拓までの学術的研究成果の事業化プロセスをデザインできるアントレプレナーシップを兼ね備えた理系人材を養成することを目指しています。上記の人材養成の目標を踏まえ、次のいずれの資質をも兼ね備えた学生を求めています。

●科学技術イノベーション研究科博士課程前期課程の求める学生像

1.工学、情報学、農学、理学、医療、薬学のいずれかの分野における基礎的研究能力を有し、研究に強い意欲を持つ学生
(求める要素:知識・技能、思考力・判断力・表現力、関心・意欲)

2.自ら選んだ研究分野における基礎研究や応用研究に止まらず、生産技術開発から事業化までを目指すことに強い興味と意欲を持つ学生
(求める要素:思考力・判断力・表現力、主体性・協働性、関心・意欲)

●入学者選抜の基本方針

以上のような学生を選抜するために、科学技術イノベーション研究科博士課程前期課程のディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシーを踏まえ、以下の選抜において様々な要素を測ります。

推薦入試では、書類審査により「知識・技能」を測り、口頭試問により「思考力・判断力・表現力」「主体性・協働性」「関心・意欲」を測ります。

一般入試および外国人留学生特別入試では、書類審査、小論文、英語試験により「知識・技能」を測り、口頭試問により「思考力・判断力・表現力」「主体性・協働性」「関心・意欲」を測ります。

カリキュラムの構成

■専門科目

(アントレプレナーシップ科目) 必修8単位	<ul style="list-style-type: none"> ●スタートアップサイエンス ●事業戦略 ●コーポレートファイナンス ●アントレプレナーファイナンス 	<ul style="list-style-type: none"> ●ビジネスプランニング ●イノベーション戦略 ●デザイン思考×システム思考 ●法務・知財戦略 	
(先端科目) 選択12単位	バイオ・環境先端科目 <ul style="list-style-type: none"> ●先端バイオ技術概論 ●先端環境技術特論 ●先端食品技術特論 ●産業バイオ技術特論 ●農業バイオ技術特論 ●エネルギー技術特論 ●バイオプロセス工学特論 	先端IT先端科目 <ul style="list-style-type: none"> ●先端IT社会学概論 ●集積システム論 ●先端生体計測特論 ●量子計算機工学特論 ●社会ソリューション特論 	先端医療学先端科目 <ul style="list-style-type: none"> ●先端医療学概論 ●未来医療学特論 ●分子標的薬学特論 ●バイオロジクス開発学特論

専門能力

■アントレプレナーシップ・プロジェクト科目

必修2単位	●科学技術アントレプレナーシップ・プロジェクト研究
--------------	---------------------------

課題解決能力

■先端研究開発プロジェクト科目

必修10単位	●産業技術実習	●プレゼンテーション演習	●先端研究開発プロジェクト研究
---------------	---------	--------------	-----------------

実践的な先端研究開発能力

アントレプレナーシップを兼ね備えた理系人材の養成

教育課程の特色

学際領域における先端科学技術の研究開発能力とともに、知的財産化、生産技術開発、市場開拓までの学術的研究成果の事業化プロセスをデザインするアントレプレナーシップを兼ね備えた理系人材の養成を行うために、分野融合、文理融合の教育方針のもと、神戸大学が世界をリードする先端科学技術の分野であるバイオプロダクション、先端膜工学、先端IT、先端医療学と並んでアントレプレナーシップを本研究科の教育研究分野とする。

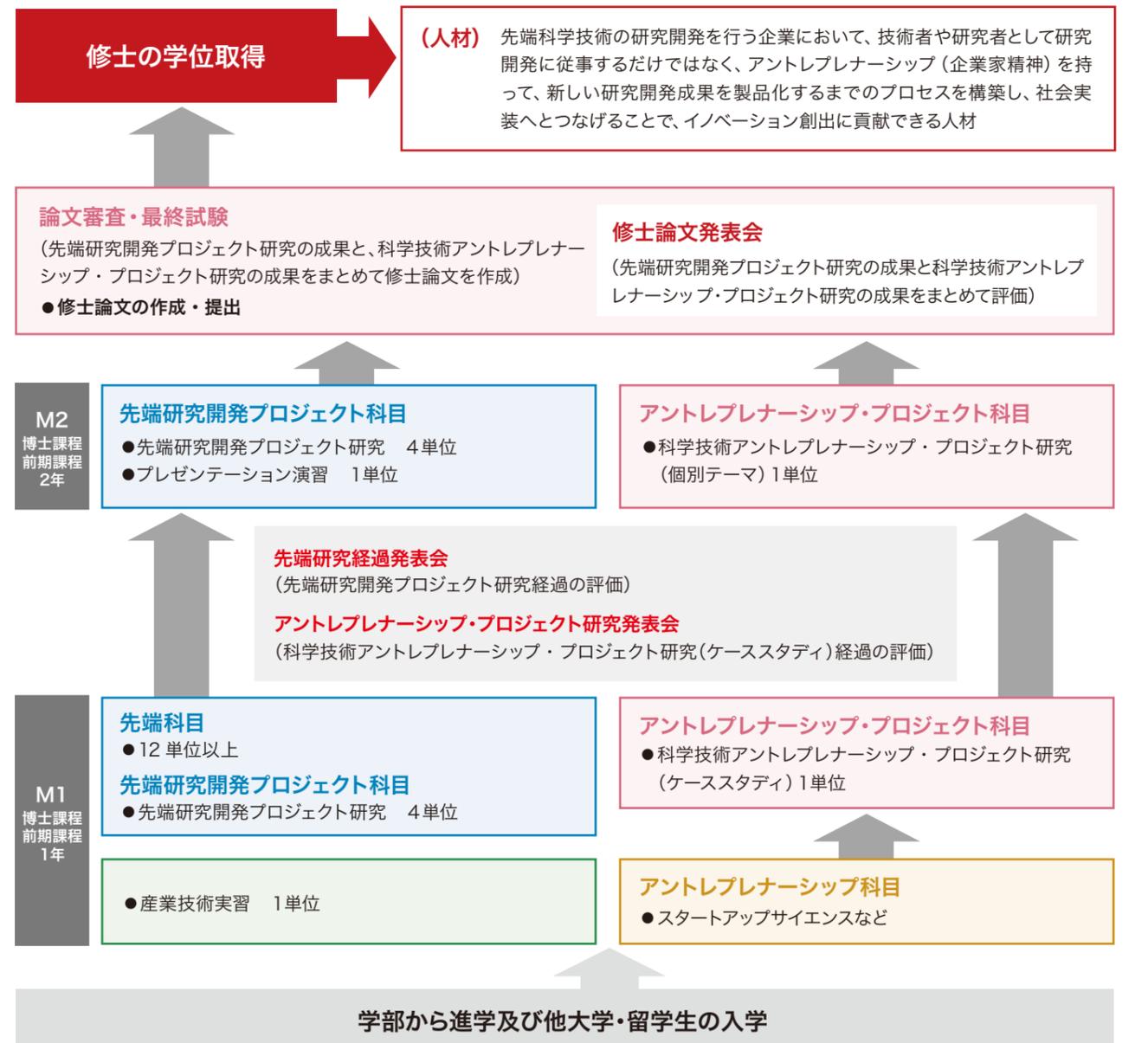
先端科学の4分野においては、最先端研究の基礎から応用までを確実に身に付けられるよう、個々の研究課題に応じたきめ細やかな指導を行うだけでなく、分野横断的な知識の修得を可能とすることで、他の分野にも視野を広げることができる素養を持った人材を養成する。

アントレプレナーシップの分野では、社会科学系分野でのMBAや法科大学院などにおける教育実績を生かして、先端科学技術をベースにした事業化を見据えたアントレプレナーシップ教育を行う。具体的には、先端科学技術関連ビジネスの立ち上げ・経営に必要な「ヒト」、「モノ」、「カネ」が三位一体となって修得できるプログラムを提供することで、イノベーションを自ら創出できる理系人材を養成する。

また、関連分野の世界トップレベルの実践的外国人数員等を招へいし、研究指導やPBL(Project-Based Learning)等を通じて世界と競える人材を養成しつつ、拠点形成を目指す。

履修プロセスの概念図

(注)指導体制 理系教員により指導 実務家教員により指導 社系・理系・実務家教員により共同指導 社系教員により指導



後期課程

学生定員
10名

学位の
名称

「博士(科学技術イノベーション)」

アドミッション・ポリシー

科学技術イノベーション研究科博士課程後期課程では、多様な分野で科学技術イノベーションを達成するために、イノベーション・ストラテジーを構築することができる人材の輩出を目指しています。この人材輩出の目標を踏まえ、次のいずれかの資質を備えた学生を求めています。

●科学技術イノベーション研究科博士課程後期課程の求める学生像

1.工学、情報学、農学、理学、医療、薬学等の専門分野における博士課程前期課程修了相当の研究能力に加えて多様なバックグラウンドを持ったアントレプレナーシップを志向する社会人学生

(求める要素:知識・技能、思考力・判断力・表現力、主体性・協働性、関心・意欲)

2.本学や他大学の理科系の研究科の博士課程前期課程を修了し、工学、情報学、農学、理学、医療、薬学のいずれかの専門分野における研究能力を有し、科学技術イノベーションの達成につながる研究に強い意欲を持つ学生

(求める要素:知識・技能、思考力・判断力・表現力、主体性・協働性、関心・意欲)

●入学者選抜の基本方針

以上のような学生を選抜するために、科学技術イノベーション研究科博士課程後期課程のディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシーを踏まえ、一般入試を実施し、書類審査により「知識・技能」を測り、口頭試問により、「思考力・判断力・表現力」「主体性・協働性」「関心・意欲」を測ります。

博士課程後期課程で養成する科学技術アントレプレナーの人材像

●新たにベンチャー企業を立ち上げることによって科学技術イノベーションを実現する「独立企業家」となる人材

●既存企業や研究機関等において科学技術イノベーションの創出に取り組む「企業内企業家」となる人材
(独立企業家と企業内企業家を総称して、広義の「企業家」という)

●科学技術イノベーションに関する研究教育を実践できる研究者・教育者となる人材

(注)「アントレプレナー」の訳語については、「起業家」は新たに独立して企業を立ち上げる人という対象者を限定した意味を持つことから、既存の企業内等で事業創造に取り組む人も広義のアントレプレナーであるとの議論がアントレプレナーシップに関する研究領域において展開され、現在では「企業家」の訳語を当てるのが一般的になっている。

教育課程の特色

博士課程後期課程は、先端科学技術分野における科学技術ブレークスルーを実現するとともに、イノベーション・アイデアを自らデザインし、具体的なイノベーションにつなげる戦略構築、実践レベルでのイノベーション・ストラテジーを構築できる科学技術アントレプレナーの養成を目指し、個々人の希望(研究シーズ)に沿った、以下の特色ある教育課程を編成する。

科学技術アントレプレナー養成のための文理融合による教育研究体制

先端科学技術分野におけるブレークスルーを達成するとともに、イノベーション・アイデア(新たな製品やサービス)を自らデザインし、それを実現するためのイノベーション・ストラテジー(研究開発と事業化にむけた戦略)構築が出来る科学技術アントレプレナーの輩出を、文理融合の教育研究体制で行う。

科学技術アントレプレナーの三つの活動段階に必要な能力を養成する一貫した教育課程

- ①科学技術ブレークスルーを達成する能力の育成:「先端科学技術特定研究」
- ②科学技術ブレークスルーをイノベーション・アイデアにまとめる能力の育成:「科学技術イノベーション研究1・2」
- ③イノベーション・アイデアを実現する研究開発や、事業化に向けた戦略の構築を行うイノベーション・ストラテジー構築能力の育成:「科学技術アントレプレナーシップ演習」、「科学技術イノベーション戦略プロジェクト研究」

イノベーション・ストラテジー構築能力を養う科学技術イノベーション戦略プロジェクト研究

「科学技術イノベーション戦略プロジェクト研究」では、イノベーション・アイデアを実現するための研究開発を行うとともに、「技術戦略」、「知財戦略」、「事業戦略」、「財務戦略」からなる4つの学習モジュールを学生自らが選択しながら事業化に向けた戦略構築を行い、最終的には、研究開発成果と事業化に向けた戦略を博士論文にまとめる。

アドバイザリーボードの活用

当該各分野の専門知識(当研究科がフォーカスする技術・産業分野に関するビジネス的な意味での知見や知財・戦略・財務等の実践的な知識)と実務経験(起業や新規事業開発、あるいはディープサイエンス系スタートアップへの投資育成や戦略コンサルティング等の経験)をもつ学内外の専門家から構成されるアドバイザリーボードを設置して、活用できる体制とする。

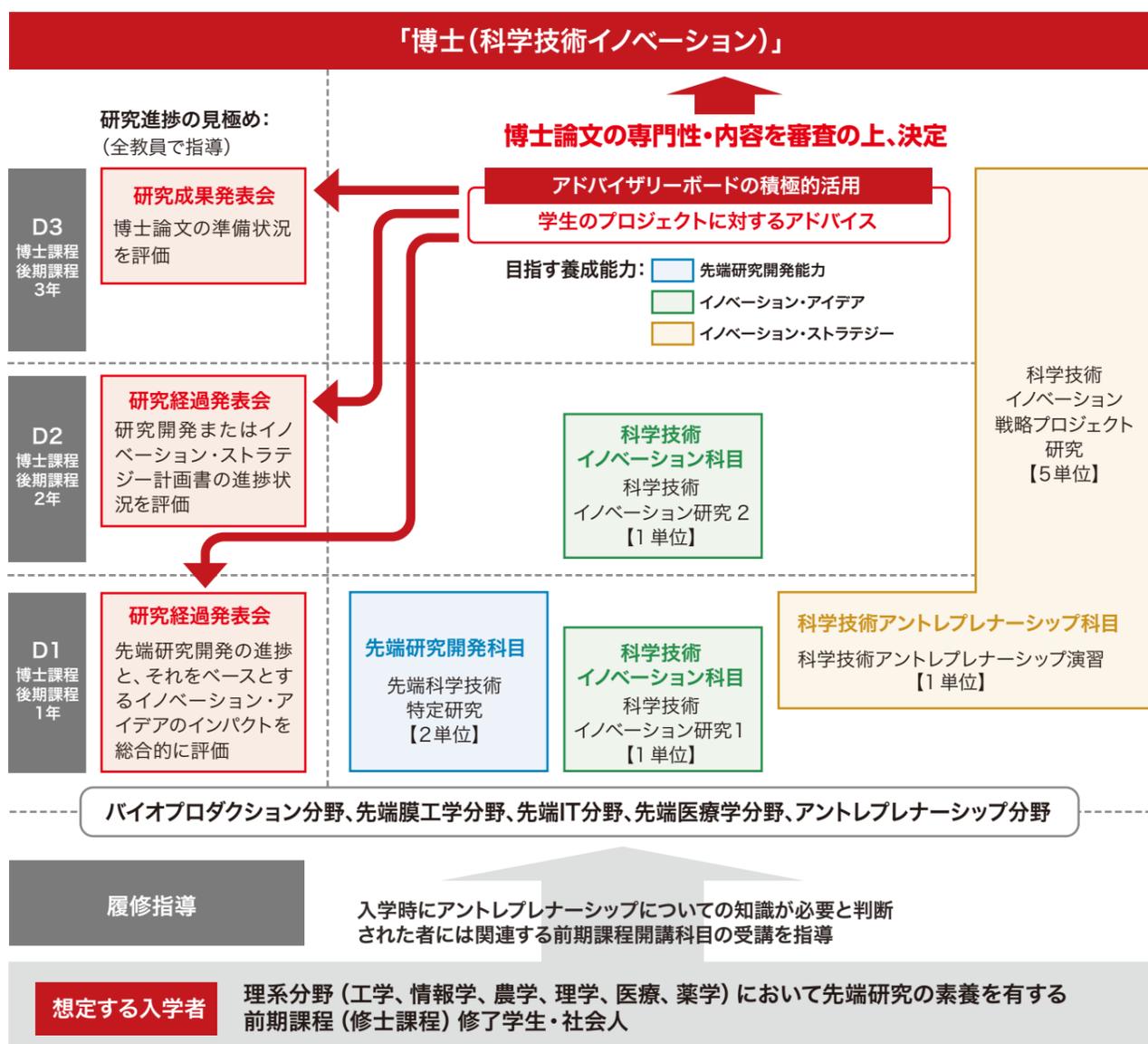
早期修了制度の活用

優れた研究成果をあげて、イノベーション・ストラテジーを構築できた学生は、博士論文を審査のうえで、早期修了できる制度を活用する。

カリキュラムの構成



履修プロセスの概念図



バイオプロダクション分野

Bioproduction

バイオテクノロジーに関する最先端の研究開発を通じて、バイオ化学品やバイオ医薬品、バイオファインケミカルなどのバイオものづくり分野におけるイノベーション創出を推進する。



研究の強み・実績

- 日本初の統合バイオリファイナリーセンター（2007年12月）および先端バイオ工学研究センター（2018年7月）設立
- バイオものづくりに関する各種の最先端研究設備や、バイオマス発酵生産の実証プラント、バイオ医薬品のGMP製造プラントを整備
- 「バイオプロダクション次世代農工連携連携拠点（文部科学省）」「合成バイオ研究拠点（文部科学省）」「次世代治療・診断実現のための創薬基盤技術開発事業（AMED）」「植物等の生物を用いた高機能生産技術の開発事業（NEDO）」など、多数の拠点形成プログラムや大規模プロジェクトを推進
- 先端バイオ工学推進機構（参画企業約50社）やバイオリジクス研究・トレーニングセンター（参画企業約30社）との協働により、産学連携や人材育成を強力に推進
- 新たなバイオテクノロジー基盤や細胞の育種技術、バイオ×デジタル融合プラットフォーム開発等の最先端研究、および、産学官連携による実用化プロセス開発を実施
- 神戸大学での研究成果をもとに、株式会社バイオパレット（切らないゲノム編集）、株式会社シンプロジェン（長鎖DNA合成）、株式会社バックス・バイオイノベーション（バイオフィアウンドリ）など多数の大学発スタートアップを設立

育成される人材

最先端のバイオテクノロジーに関する研究やアントレプレナーシップ教育を通じて、バイオものづくり分野におけるニーズや動向、成功例を理解し、イノベーション創出に繋げることのできる人材



期待される事業創出



先端膜工学分野

Advanced Membrane Science and Technology

膜を用いて水浄化やガス分離を行うことで、省エネ・創エネプロセスによる資源循環型社会の実現を目指す。



研究の強み・実績

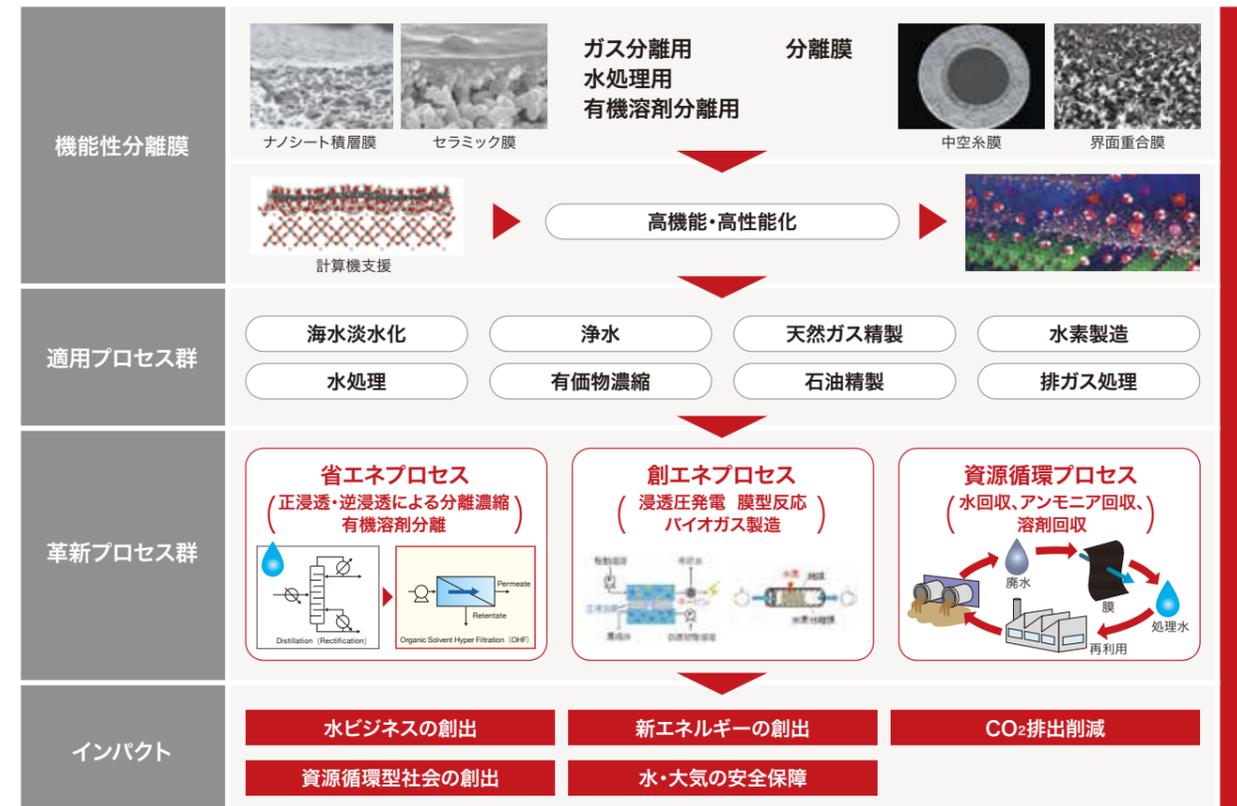
- 先端膜工学研究拠点施設(6000㎡)が大学キャンパス内に2015年2月竣工
- 先端膜工学研究センター設立(2019年4月)(海外14大学・膜センターと研究提携)
- 膜工学に関する各種ベンチ/パイロットプラントを整備
- 先端膜工学研究推進機構(参画企業約80社)との協働により、産学連携を強力に推進
- 産学官連携により、膜を用いた省エネ型水処理・ガス分離プロセス、膜利用創エネプロセス、環境循環型浄化プロセス等の開発を実施

育成される人材

環境に優しい社会の実現を目指して、新素材開発から膜作製技術・膜応用革新プロセスに至る総合的膜工学を習得し、環境・エネルギー関連分野で創造的技術イノベーションを創出できる人材



期待される事業創出



先端IT分野

Advanced Information and Communication Technology

IoT(広域ネットワーク化情報通信技術)やAI(人工知能技術)、量子コンピュータの第一線の研究者による技術開発・連携によりIT応用技術分野で世界最先端の研究開発を推進する。
イノベーション創出を通じて、Society 5.0の実現に貢献する。



研究の強み・実績

- 先端電子材料の探索、半導体デバイスの設計法、IoTシステムの実装技法を包含する研究者が結集し、産官学連携による実践的な研究開発を実施
- ハードウェアセキュリティとハードウェアセーフティにかかる学術分野の創出と展開をリード
- 半導体・電子機器のノイズ問題にかかる実務的な研究開発を産学共同・国際連携のもとで多面的に推進
- 超低消費電力IoTセンサーノードやデジタルヘルスケアデバイスの開発で世界を牽引
- 誤り耐性量子コンピュータの実現に向けた極低温デバイス技術を産業界と連携して開発

育成される人材

最先端の電子材料の探索と先進的な情報通信技術の創出を橋渡し、多角的なシミュレーションによる効果予測と半導体応用システム設計開発のリーダーシップを発揮する人材



期待される事業創出



先端医療学分野

Advanced Medical Science

コンピュータシミュレーション、シングル解析技術や新規ワクチン製造基盤技術などの革新的医療開発手法と医療産業特区の活用により新規治療法および診断法創出を総合的に推進する。



研究の強み・実績

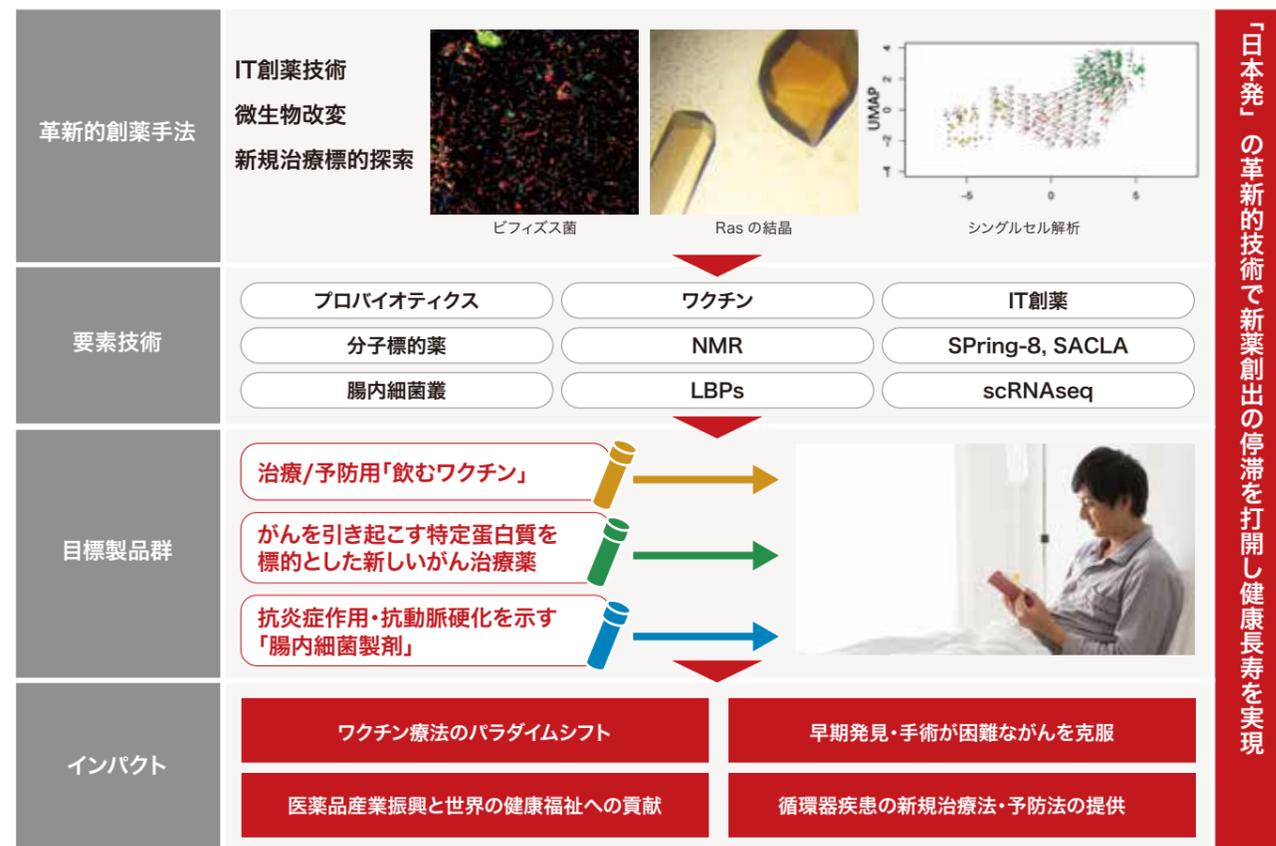
- ビフィズス菌を応用した新規経口ワクチン製造技術を活用した、がんや感染症に対する経口ワクチンの研究開発
- SPring-8やコンピュータシミュレーションを駆使した創薬システムを確立/SACLAを利用した酵素反応の可視化/Ras阻害剤(分子標的がん治療薬開発候補)を企業と共同開発し、化合物特許を国内製薬企業にライセンスアウト
- 臨床検体のsingle cell RNA sequencing解析からの新規循環器疾患の治療標的の探索/循環器疾患・生活習慣病の腸内細菌叢調査と腸内細菌製剤開発
- 医療産業特区の活用による産学連携と薬事規制対応に最適な環境

育成される人材

生命科学の基礎知識と専門技術に裏打ちされた高いマネジメント能力により、医療現場のニーズをいち早く発掘し、先端医療(新規医薬品、診断法、医療機器)の創造につなげられる人材



期待される事業創出



アントレプレナーシップ分野

Strategic Entrepreneurship

文理融合型大学院であることのメリットを活かし、先端科学技術分野のシーズを基にして、グローバルな視点で競争力のある事業創造を行える理系人材（理系出身の戦略的企業家）の養成を目指す。



大学の自然科学系教育では、専門分野を深掘りしてオリジナリティを追求することが求められます。その一方で、グローバルな競争力を取り戻すため、イノベーション（経済的・社会的価値の創造）の実現が強く求められているわが国においては、自然科学系の専門知識に加えて、優れた研究成果をイノベーションにつなげることができる、社会科学系の知識を兼ね備えた人材が求められています。

そこで当研究科では、バイオプロダクション、先端膜工学、先端 IT、先端医療学等の専門知識にプラスして、イノベーションの実現に必要な不可欠な、アントレプレナーシップ、事業戦略、財務戦略、知財戦略等の知識も兼ね備えた人材の養成を目指します。

教育・研究の強み

グローバル市場においてイノベーションを実現しているベンチャー企業では、自然科学系の学位（工学博士、理学博士、医学博士等）と、社会科学系の学位（MBA 等）を併せ持つ人材が活躍しています。競争環境が厳しいグローバル経済において、科学技術とアントレプレナーシップの双方を理解している人材の必要性はますます高くなっています。

アントレプレナーシップ分野のプログラムは、自然科学系の学生がどのようなビジネス知識とスキルを習得し、経験を積むべきか検討を重ねて作成されています。自然科学と社会科学を線引きすることが多い日本の大学では、極めてユニークな文理融合教育を提供していると自負しています。



授業科目の概要

博士課程前期課程

前期課程におけるアントレプレナーシップ講座の講義科目は、「アントレプレナーシップ (Entrepreneurship)」「事業戦略 (Strategy)」「財務戦略 (Finance)」「知財戦略 (IP rights)」「プロジェクト演習 (Project-Based Learning : PBL)」の五科目で構成されています。

一般的なビジネススクール（経営大学院）と異なり、自然科学系学生が、イノベーション（社会的・経済的価値の創造）の実現に必要な知識を、効率的に学べるよう設計されています。

アントレプレナーシップ科目

アントレプレナーは、特定の社会課題を解決したいなど、事業を始めるための理念と課題解決のためのイノベーションのアイデアを持っています。イノベーションを創造するために必要な知識と手法を学ぶとともに、「イノベーション・アイデア」を具体的なビジネスプランに仕上げるプロセスを、座学、ケーススタディ、グループワーク、企業家との議論などを通して、実践に近い形で学習します。

【科目名】 ●スタートアップサイエンス ●ビジネスプランニング
●デザイン思考 × システム思考

知財戦略科目

科学技術上のブレークスルー（発見、発明）をきっかけとして、イノベーションの実現を目指すアントレプレナー（科学技術アントレプレナー）にとって、知財戦略の理解は必須です。

特許法や著作権法を始めとする知的財産法制度の全体像を学んだ上で、先端科学技術分野におけるイノベーションの実現に必要な不可欠な、知財の戦略的な取得・活用・保護の方法を習得します。加えて、アントレプレナーに求められる事業に必要な法的な基本知識も修得します。

【科目名】 ●法務・知財戦略

事業戦略科目

アントレプレナーには、アントレプレナーシップに加えて、事業化に伴うリスクを最小化し、生み出す価値を最大化するための戦略的思考が求められます。イノベーションの実現に必要な戦略理論は、競争戦略、リソース・ベース・ビュー、イノベーション戦略、マーケティング・マネジメントなど多岐に渡り、進化を続けています。これら理論の概要を、座学、ケーススタディ、グループワークなどを通じて学びます。

【科目名】 ●事業戦略 ●イノベーション戦略

財務戦略科目

企業財務の基礎、財務計画の立案方法、企業価値評価やディール・ストラクチャー設計などの知識を学習し、さらに具体的な事例や演習を通して理解を深めることで、事業創造における財務面での実践力を習得します。

【科目名】 ●コーポレートファイナンス ●アントレプレナーファイナンス

博士課程後期課程

後期課程では、先端科学技術分野（バイオプロダクション、先端膜工学、先端 IT、先端医療学及びこれらにまたがる融合分野）における科学技術上のブレークスルーを実現するとともに、具体的なイノベーション・ストラテジーの構築につなげることができる、科学技術アントレプレナーの養成・輩出を目指しています。

ここで言う科学技術アントレプレナーとは次のような人材を指します。

- ①ベンチャー企業を設立して社会に大きなインパクトを与えながら活躍できる独立企業家（アントレプレナー）
- ②先端科学技術を活用して既存の企業等において新規事業を起こす企業内企業家（イントレプレナー）
- ③文理融合・分野融合の視点から科学技術イノベーションに関する研究教育を実践できる研究者・教育者

本研究科の後期課程では、科学技術アントレプレナーに必要な三つの能力（先端研究開発能力、機会認識能力、戦略構築能力）を養成するための教育カリキュラムを通して、企業家（アントレプレナー、イントレプレナー）、研究者・教育者など各学生の目指す方向性に沿った教育を、文理融合・分野融合の体制下で行います。

先端研究開発科目（先端研究開発能力の養成）

重要な科学技術上の問題を学生自ら発掘して課題設定する能力、その解決のための科学技術上のブレークスルー（発見、発明）を達成する能力、研究成果について学術論文投稿や学会発表を行う能力を養成します。

【科目名】 ●先端科学技術特定研究

科学技術イノベーション科目（機会認識能力の養成）

先端科学技術に基づくブレークスルーを活かし、経済的・社会的価値を生む製品やサービスにつなげるアイデアをまとめる能力を養成します。さらに、システム思考やデザイン思考を活用しながら、製品やサービスにつなげるイノベーション・アイデアをまとめる能力を養成します。

【科目名】 ●科学技術イノベーション研究 1
●科学技術イノベーション研究 2

科学技術アントレプレナーシップ科目（戦略構築能力の養成）

イノベーション・アイデアを製品・サービスにつなげるために必要とされる知財戦略、事業戦略、財務戦略について、各学生の業務経営レベルに合わせた教育を行います。このプロセスを通じて、イノベーション・ストラテジーの構築に関する実践的な能力の養成を行います。

さらに、文理融合・分野融合の共同指導体制の下で、経済的・社会的価値の創造につながるイノベーション・アイデアについて検討を深め、科学技術上のブレークスルーを、革新的な製品やサービスにつなげられるような研究開発プロジェクトを推進します。学生は研究成果をイノベーション・ストラテジー研究成果書として取りまとめます。

【科目名】 ●科学技術アントレプレナーシップ演習
●科学技術イノベーション戦略プロジェクト研究