

## 博士前期課程入学者選抜試験日程

### ◆令和4年4月入学

試験区分		出願期間 (又は最終出願締切)		試験期日 (本学が指定した1日)	合格者 発表日
1. 一般選抜		第1回	5月26日(水)～6月8日(火)	7月3日(土)・4日(日)	7月16日(金)
		第2回	9月3日(金)～16日(木)	10月16日(土)・17日(日)	10月29日(金)
2.	2-1. 随時特別選抜	試験希望日の3週間前 ※最終出願締切：令和4年1月28日(金)		7月29日(木)～令和4年2月25日(金) (土・日及び祝日等を除く)	別に定める
特別 選抜	2-2. 推薦入学 特別選抜	2-2-1. 海外在住者対象 推薦入学特別選抜	事前提出締切：11月18日(木) 出願期間：11月10日(水)～12月2日(木)	書類選考	令和4年1月21日(金)
		2-2-2. 協定校対象 推薦入学特別選抜	※最終出願締切：9月30日(木)		別に定める

\* 飛び入学や海外の大学を卒業した場合等、出願前に入学資格審査が必要となる場合がありますので、注意してください。

\* 上記及びその他詳細について、「Ⅱ. 入学者選抜」で必ず確認してください。

# 融合科学共同専攻について

北陸先端科学技術大学院大学と金沢大学は、将来が見通しにくい現代社会において、卓越した発想と行動力を基に、社会を力強く導いていけるような「科学技術イノベーション人材」を養成するため、融合科学共同専攻を設置しました。

イノベーションの源泉である「新たな知」の創造は、既存の科学分野を超えた、複数の科学分野の“融合”から生まれるとの考えから、異なる専門分野における学びにも積極的に挑戦する“異分野融合型大学院教育”を2大学共同で実施します。

## ○特徴

- ・ 本学と金沢大学との共同教育課程により、両大学で科目を履修します。
- ・ 「3つの挑戦的なイノベーションの枠組み（3つのチャレンジ）」（4頁参照）の下で教育課程を履修します。
- ・ 本学と金沢大学の教員から教育研究についての指導を受けます。指導体制については、本学に所属する教員を主任研究指導教員（5頁参照）として配置し、金沢大学に所属する教員を副主任研究指導教員として配置します。両大学の教員が連携して指導を行う体制により、学生個人ごとにきめ細やかな指導を行います。
- ・ 金沢大学の図書館等の施設・設備を利用することができます。  
（一部の施設設備については利用制限が設けられている場合があります。）

## ○融合科学共同専攻対象奨学金（給付型）

入学者選抜試験の成績優秀者に対し、次のとおり奨学金を支給します。

給付額：月額5万円　給付期間：2年間

※融合科学共同専攻対象奨学金（給付型）の支給の可否については、合否結果通知の際にお知らせします。

# アドミッション・ポリシー

博士前期課程では、学士課程等で修得してきた分野の基盤的専門知識のほか、専門が異なる分野にも関心を持って他者との協奏的活動に取り組み、複雑で困難な問題を分野融合の力で解決し、社会の発展のための新しい価値を積極的に創造しようとする強い意欲を持つ者を受け入れる。

## 目指す人材像

グローバル社会のニーズや動向に応じて、独創的な発想と卓越した研究力を基に、科学技術イノベーションの基礎を生み出し、社会実装できる人材

## 重要なお知らせ

### ○本籍を置く大学について

・本募集要項により本学に出願し、入学手続きを行った場合、本学及び金沢大学に在籍することとなりますが、本籍を置く大学は本学（北陸先端科学技術大学院大学）となり、主任研究指導教員は本学の教員となります。

また、授業料等の納付、奨学金の申請その他の各種手続については、本籍を置く大学となる本学で行うこととなります。

### ○金沢大学が開講する科目について

・金沢大学が開講する科目については、金沢大学のキャンパスに通学して履修することを原則としますが、メディアを利用した遠隔講義配信システムの活用や、集中講義形式による開講など、通学の負担を軽減する仕組みを導入しています。

### ○本学と金沢大学の融合科学共同専攻選抜試験を併願する場合の注意について

・融合科学共同専攻は2つの構成大学（本学及び金沢大学）が1つの教育課程を共同で運営するため、構成大学の1つに入学手続きを完了した者は、他の構成大学の入学者選抜試験に合格しても入学手続きを行うことはできません。

## ディプロマ・ポリシー

博士前期課程では、教育理念に掲げる4つのフォース（4頁参照）を基礎とした“科学を融合する方法論”を探求・実践した上で、次の「学修成果」に掲げる5つの能力・資質（コンピテンス）を修得するとともに、所定の期間在学し、かつ所定の単位を修得した上で、修士論文の審査及び最終試験、若しくは特定の課題についての研究の成果の審査及び最終試験に合格した学生、又は博士論文研究基礎力審査に合格した学生に「修士（融合科学）」の学位を授与する。

- 1) 科学技術イノベーションに関連する社会課題の解決に貢献できる能力
- 2) 自分の専門分野に関する知識と実践力
- 3) 他分野に対して積極的に関与する意欲と能力
- 4) 外国語の学術論文を読みこなし、自分の研究を外国語で簡単に説明できる能力
- 5) 科学・技術・生命に対する研究者倫理観

## 教育理念・目的

科学技術イノベーション人材の養成に当たり、両大学は、イノベーションの源泉は「新たな『知』の創造」にあると定義した上で、それを実現するための一貫した教育理念として、「融合科学の促進」を掲げています。

「融合科学の促進」を「科学技術イノベーションに関連する複雑な社会課題の解決に向けて、既存の科学分野を超える枠組みの下で、“科学を融合する方法論”を探究・実践しながら、複数の科学分野の融合を促進させること」と定義し、これに基づいた教育体系を構築しています。

## ○3つの挑戦的なイノベーションの枠組み（3つのチャレンジ）

教育理念を実現するためのフレームワークとして、本共同専攻には、特にコース等を設けず一の専攻のみによって構成することとし、一方で、複雑な社会課題の解決に向けた既存の科学分野を超える枠組みとして、両大学の強み・特色となる分野を結集し、次に掲げる3つの挑戦的なイノベーションの枠組み（3つのチャレンジ）を設定しています。

### I：ライフイノベーション（健康的で質の高いライフスタイルの創出）

[キーワード]

個々の健康的なライフスタイルに資する生物学的・生体的機能の計測・解明・制御と、その応用

### II：グリーンイノベーション（環境に適合した次世代型〈材料・デバイス・エネルギー〉の創生）

[キーワード]

自然エネルギー・再生可能エネルギーの創出、貯蔵、輸送／新素材やナノテクノロジーを利用した省エネルギーデバイス開発

### III：システムイノベーション（科学技術と人や社会とが調和した未来社会の創造）

[キーワード]

ビッグデータや人工知能（AI）を活用した知的システムの開発／生物をヒントにしたシステム・機械の開発／自然環境や文化的環境等を踏まえた社会環境改善

## ○4つの「力」（フォース）

本共同専攻では、“科学を融合する方法論”の探求・実践に当たって、自らの研究分野を超えた「異分野」に飛び込み、異なる知識背景を持つ他者とコミュニケーションできる「力」を身に付ける必要があると確信します。その「力」を一様に定義することは困難ですが、その通底する基礎として、次に掲げる4つの「力」（フォース）を設定しています。

### Force 1：データ解析する「力」

融合しようとする各科学分野の視点で、現象を表すデータを多角的に解析する「力」

### Force 2：モデル化する「力」

融合分野の基礎に矛盾しないモデルを提唱する「力」

### Force 3：可視化する「力」

他分野の人にも分かりやすい“図”を呈示する「力」

### Force 4：デザインする「力」

他分野及び社会とのインタラクションを通じて自己の提案を改変しながら、問題を解決していく「力」

# 主任研究指導教員

## ・青木 利晃 教授

[研究分野] ソフトウェア工学、ソフトウェア科学、形式手法、形式検証、テスト  
[キーワード] モデル検査、定理証明、形式仕様記述、組込みシステム、車載システム、産業応用

## ・池田 心 教授

[研究分野] ゲーム情報学  
[キーワード] ゲーム木探索、教師あり学習、強化学習、遺伝的アルゴリズム、パズル、コンテンツ生成、人間らしいゲームAI

## ・小谷 一孔 教授

[研究分野] 画像処理、画像認識、コンピュータビジョン、CG  
[キーワード] 画像特徴抽出、動画画像解析、顔画像解析、表情認識、画像中のオブジェクトの質感、医用画像解析、3D画像処理

## ・小矢野 幹夫 教授

[研究分野] 固体物性、熱電変換  
[キーワード] 物理・実験系、低次元伝導体、熱電変換の物理、熱電材料、エネルギーの有効利用、エネルギーハーベスティング

## ・林 幸雄 教授

[研究分野] 複雑ネットワーク科学  
[キーワード] ネットワーク科学、無線通信、フラクタル物理、生物メカニズム、アルゴリズム、最適化、SNS、インフルエンサー

## ・堀田 將 教授

[研究分野] 電子デバイス、固体電子物性、薄膜形成  
[キーワード] 低温作製、電子材料、シリコン系、電子物性

## ・松見 紀佳 教授

[研究分野] エネルギー材料の創出研究  
[キーワード] リチウムイオン2次電池、光電気化学的水分解、リチウム空気電池

## ・由井 隆也 教授

[研究分野] コラボレーション技術、CSCW（計算機支援協調作業）、知識科学  
[キーワード] 創造性支援、コミュニティ支援、異文化協力、インタラクション設計、共同コンテンツ作成、ソーシャルメディア

## ・筒井 秀和 准教授

[研究分野] 分子生物学、生理学、生物物理学  
[キーワード] ニューロン、細胞膜電位、蛍光タンパク質、バイオセンサー

## ・西村 俊 准教授

[研究分野] 触媒化学、固体触媒、合金触媒、バイオマス変換  
[キーワード] 資源・エネルギーの有効利用技術、金属ナノ粒子触媒、固体酸塩基触媒、新触媒の創成、触媒作用機構の解明

## ・ホ アン ヴァン 准教授

[研究分野] ロボティクス  
[キーワード] ソフトロボティクス、柔軟な触覚装置