

東北大学未来型医療創造 卓越大学院プログラム

ADVANCED GRADUATE PROGRAM FOR
FUTURE MEDICINE AND HEALTH CARE

履修案内

2024年度



未来型医療創造卓越大学院プログラム
Advanced Graduate Program for Future Medicine and Health Care

挨拶

「未来型医療創造卓越大学院プログラム」は、文部科学省「卓越大学院プログラム」による支援を受け、2019年度よりプログラムが始動いたしました。このプログラムは東北大学の9つの研究科が一体となって実施される学位プログラムです。

未来型医療とは、データと技術を駆使して未来社会の課題解決に寄与する医療・福祉と私たちは考えています。そのような医療に貢献する人材がここから羽ばたくことを目指して、既存の大学院には無い多様な講義・研修を用意しています。

このプログラムの大きな特徴は、文理共学・産学官連携・国際連携を推進すること、さらに世界に先んじて超高齢社会となりつつある東北地方を実習の場として活用して、自ら課題を発見し、その解決へ果敢に取り組む能力を育むことです。東北大学で未来型医療を開発し、東北地方から世界へと展開したいと考えています。

Data Scienceコース、Technologyコース、Societyコースの3つのコースを設け、学生はいずれかのコースに属します。コースに分ける意義は、2つあります。1つ目は、自分が所属するコースのプロフェッショナルとなることを目指して博士研究を推進することです。2つ目は、コースを代表して異なるコースの学生と積極的に交流し、知識やアイデアを共有して新しい発想を産み出していくことです。

また、このプログラムでは、現場・社会との接点を多数、用意しています。地域の医療機関などでの研修や、企業や行政と緊密な連携により多くの学外講師が東北大学へ来られます。さらに、ファシリテーター教員が、学生の課題の発見や研究の動機付けまで、様々な視点から学生をサポートしてくれます。

他の研究科に所属する学生間の交流、学外の企業人との交流、そして大学の先輩であるファシリテーター教員との交流を通じて、多くの刺激を受け、若い力で未来型医療を開発して欲しいと思います。

プログラム候補生選抜試験に合格するとプログラムに参加することができます。このプログラムで提供する必修科目については、この案内を参考にしてください。



プログラムコーディネーター

中山 啓子

NAKAYAMA, Keiko

授業科目

F M 医療概論

様々な学問分野（理工学、経済学、人間学、教育学など）の知見や手法を医学・医療と融合させるための、基本的な医学知識とその実践を理解することを目的としています。「FM医療概論」を学ぶことで、生体の仕組みを知り、実際の臨床での病気や治療について理解が進むことになり、さらに、現代医療の問題点と未来への展望について、講師のみならず各受講生の多様な視点を交えた考え方にも触れる場を提供します。

科目構成は、2回の授業を1組として、1回目の授業ではある医学領域についての基礎・基本を学び、次の授業でその臨床と社会における応用について知見を深めることを目標としています。

2024年度 FM医療概論

- 翌年に繰り越して履修する場合、同タイトルの授業を再聴講できます。出席回数は2回としてカウントします。
- 2年間で12回の授業に出席し、授業報告を提出することが認定要件です。

回	授業タイトル	授業担当教員	所属研究科	使用言語	開講期間(学期)
第 1 回	画像診断学総論	高瀬 圭 教授	医学系研究科	J	2024年5月 ～ 2024年12月
第 2 回	人体の構造とはたらき(脳解剖実習)	大和田 祐二 教授	医学系研究科	J	
第 3 回	遺伝学とゲノム医療への展開	青木 洋子 教授	医学系研究科	J	
第 4 回	最新の循環器デバイス治療	安田 聡 教授	医学系研究科	J	
第 5 回	医療における共感、正義	直江 清隆 教授	文学研究科	J	
第 6 回	痛みと情動	山内 正憲 教授	医学系研究科	J	
第 7 回	糖尿病研究の最前線	片桐 秀樹 教授	医学系研究科	J	
第 8 回	認知症を知ろう	鈴木 匡子 教授	医学系研究科	J	
第 9 回	マクロ経済から見た医療費：医療の技術進歩と医療費	湯田 道生 准教授	経済学研究科	J	
第 10 回	口から見た地域と社会の健康のための処方箋	小坂 健 教授	歯学研究科	J	
第 11 回	医療イノベーション	西條 芳文 教授	医工学研究科	J	
第 12 回	医療を支える医工学	金井 浩 教授	工学研究科 医工学研究科	J	

F M English Basic

英語のWritingからOral presentationまで、集中講義で学びます。

科学者として、英語で学び、英語で情報発信できることが目標です。

最終日には、簡単なPresentationとDiscussionで学生間のCommunicationをはかります。

1	Background to academic writing
2	Format and features of academic writing
3	The writing process and structure
4	Critical thinking and discussion
5	Short speech introduction
6	Oral presentation skills
7	Student practice presentation(s)

F M DTS 融合セミナー

F M リーダーシップA,B

F MアントレプレナーA,B

非常に多様な領域のトップ企業のマネジメントクラスやスタートアップ創業者などが、講師としてセミナーや学生指導、共同研究の打ち合わせのために来学されます。企業や行政機関では何を課題と考えているのか、どのように解決を目指しているのか、生の声を聞き討論することで、学生自らの課題解決のヒントが得られると考えています。

学外講師は、セミナーで多くの学生へ人生の先輩として、これからの日本・世界を担い発展させるポテンシャルを持つ学生たちへ、自らの経験を語り、将来への希望・期待をお話ししていただきます。さらに、学生との個別もしくはグループでのミーティングも計画しています。この時には、具体的な博士研究に対するコメントをいただいたり、キャリアパスについての指導も受けることができます。もちろん、討論の中から、共同研究がスタートすることもあるかもしれません。

学外講師にとっても、学生との討論の中から新規の開発計画立案のヒントが得られる機会となるでしょう。東北大学に所属する教員には、学外で活躍する企業人と情報交換を行う場を多数提供することになります。そして学生は、学内研究者とは異なる視点からの指導を受けることができますし、またロールモデルに出会うことも期待されます。

いずれの講義も、オムニバス形式で行われ、出席回数とレポートによって、単位が認定されます。

F M 文理融合科目A,B

所属するコースで専門的知識を学ばなければ、卓越した研究を推進することはできません。さらに、所属するコース以外の講義を受講し、異分野の理解を深めることで、科学を総合的に理解する素養を高め、新しい学問分野を切り開いてほしいと思います。p.06~07に、各研究科が提供する講義の一例を示します。

● 詳細はWebサイト(<https://www.fmhc.tohoku.ac.jp/>)をご覧ください。

FMバックキャスト研修

FMバックキャスト研修は、本プログラムの1年目に行う課題発見型の研修です。本研修では、文系理系を含む多様な背景を持つ学生とファシリテーター教員がグループを構成し、地域病院、東北メディカル・メガバンク機構、東北大学病院などで合計約1ヶ月間の研修を行い、未来の医療に求められるニーズを発見するための学びの場を提供します。

研修グループメンバー間の徹底したブレインストーミングと、多様な専門を持つファシリテーターによるメンタリングを通して、ニーズ実現のための、アイデアとソリューション探索が行われます。



東北メディカル・メガバンク機構



東北大学病院



地域病院（気仙沼市立病院）

東北大学病院は、国内最大級のベッド数を有する中核病院であるとともに、創薬や医療機器開発を積極的に行っている国内有数の研究拠点です。その中心となっているのが臨床研究推進センター（CRIETO）であり、その一つの部門であるAcademic Science Unitがバイオデザイン、産学連携のコアとなっています。

東北大学病院での研修が、文系理系を問わず、様々な背景を持つ学生さんにとって、未来医療のニーズを発見する素晴らしい機会になることを期待しています。

東北大学病院長

張替 秀郎

HARIGAE, Hideo



バックキャスト研修は東北メディカル・メガバンク機構、東北大学病院、宮城県内の地域病院で研修を行います。

私は東北大学病院を担当し、デザイン思考を用いた医療現場の解決すべき課題の探求をサポートさせていただいております。

未来の医療を創っていく皆さんの学びや取組みに、少しでもお役に立てればと思います。どうぞよろしくお願いいたします。

オンサイトファシリテーター

小鯖 貴子

KOSABA, Takako



2024年度 FM文理融合科目A,B 2024年3月現在

- Data Scienceコース、Technologyコース、Societyコースの学生は、異なるコースの科目を1単位以上履修する必要があります。
- 後期課程、医・歯・薬学履修課程の学生が受講するときは、「FM文理融合科目B」となります。その場合は、前期課程及び修士課程に在学中に履修した科目以外から選択することになります。（前期課程・修士課程を経ずに、直接履修課程に入学した学生は、すべての科目から選択が可能です。）
- 授業のタイトル、開講曜日・講時は変更される場合があります。（最新の情報はWebサイトをご確認ください。）

授業タイトル	授業担当教員	開講研究科	単位数	使用言語	開講期間	曜日・講時	D/T/S 開講区分
生命環境倫理学特論Ⅰ	原 塑 准教授	文 学	2	J	第2学期	金曜・5講時	S
生命環境倫理学研究演習Ⅰ	原 塑 准教授	文 学	2	J	第1学期	金曜・5講時	S
現代哲学概論	直江 清隆 教授	文 学	2	J	第1学期	水曜・2講時	S
現代哲学概論	直江 清隆 教授	文 学	2	J	第2学期	水曜・2講時	S
哲学研究演習Ⅰ	直江 清隆 教授	文 学	2	J	第1学期	火曜・3講時	S
哲学研究演習Ⅱ	直江 清隆 教授	文 学	2	J	第2学期	火曜・3講時	S
倫理思想概論	村山 達也 教授	文 学	2	J	第1学期	金曜・4講時	S
社会変動学特論Ⅰ	田代 志門 准教授	文 学	2	J	第2学期	水曜・4講時	S
社会心理学特論Ⅰ	荒井 崇史 准教授	文 学	2	J	第1学期	金曜・3講時	S
実験心理学特論Ⅱ	阿部 恒之 教授	文 学	2	J	第1学期	水曜・1講時	S
実験心理学特論Ⅲ	坂井 信之 教授	文 学	2	J	第2学期	水曜・3講時	T
実験心理学研究演習Ⅲ	坂井 信之 教授	文 学	2	J / E	第1学期	水曜・3講時	T
実践宗教学特論Ⅰ	谷山 洋三 教授	文 学	2	J	第1学期	金曜・4講時	S
実践宗教学特論Ⅱ	谷山 洋三 教授	文 学	2	J	第2学期	金曜・4講時	S
実践宗教学特論Ⅲ	高橋 原 教授	文 学	2	J	第1学期	水曜・5講時	S
実践宗教学特論Ⅳ	高橋 原 教授	文 学	2	J	第2学期	水曜・5講時	S
死生学特論Ⅲ	竹之内 裕文 非常勤講師	文 学	2	J	第2学期	集中講義	S
理論社会学研究演習Ⅳ	永井 彰 教授	文 学	2	J	第2学期	水曜・5講時	S
心理学的支援法	吉田 沙蘭 准教授 若島 孔文 教授 安保 英勇 准教授 前田 駿太 准教授 梅田 亜友美 助教 シュレンベル・レナ 助教	教育学	2	J	第2学期	月曜・4講時	S
家族心理学特論（家族関係・集団・地域社会における心理支援に関する理論と実践）	若島 孔文 教授	教育学	2	J	第2学期	月曜・6講時	S
精神医学特論（保健医療分野に関する理論と支援の展開）	本多 奈美 准教授	教育学	2	J	第2学期	水曜・1講時	S
心の健康教育に関する理論と実践	安保 英勇 准教授	教育学	2	J	第2学期	月曜・5講時	S
臨床心理学講義Ⅰ（臨床心理学概論）	若島 孔文 教授	教育学	2	J	第2学期	火曜・5講時	S
臨床心理学講義Ⅱ（精神疾患とその治療）	本多 奈美 准教授	教育学	2	J	第1学期	金曜・1講時	S
医療経済特論	湯田 道生 准教授	経済学	2	E	第2学期	未定	S
ファミリー・エコノミクス	陳 鳳明 助教	経済学	2	J	未定	未定	S
医学AI特論Ⅰ	岩崎 淳也 講師	医学系	2	J	第1学期	独自のオンデマンドシステム	D
医学AI特論Ⅱ	岩崎 淳也 講師	医学系	2	J	第1学期	独自のオンデマンドシステム	D
社会・環境医学	寛 澤 篤 教授	医学系	2	J	通年	ISTUで開講	S
先端臨床医学	正宗 淳 教授	医学系	2	J	通年	ISTUで開講	T
医学研究方法論	押谷 仁 教授	医学系	2	E	4～7月	木曜・17:00～18:30	D
研究推進・研究倫理ゼミ	鈴木 貴 教授	医学系	1	J	通年	-	D
先進臨床医学ゼミ	鈴木 貴 教授	医学系	2	J	通年	-	D
分子イメージング・トレーニング	田代 学 教授	医学系	2	J / E	集中	未定	T
医療倫理学	浅井 篤 教授	医学系	1	J	第1学期	火曜・6講時	S

授業タイトル	授業担当教員	開講研究科	単位数	使用言語	開講期間	曜日・講時	D/T/S 開講区分
基礎医学Ⅱ	古川 徹 教授	医学系	1	J	4～5月	金曜・3-4講時	D
基礎医学Ⅳ	五十嵐和彦 教授	医学系	1	J	4～6月	木曜・2講時	D
分子・遺伝生物学Ⅰ	中山 啓子 教授	医学系	1	J	6～7月	木曜・1～2講時	D
医学統計学入門	山口 拓洋 教授	医学系	1単位/2単位	J	第1学期	水曜・6講時	D
免疫科学	石井 直人 教授	医学系	1	J / E	4～6月	火曜・1講時	D
運動学特論Ⅰ	門 間 陽 樹 准教授	医学系	2	J	第1学期	火曜・10時～12時	S
運動学特論Ⅱ	門 間 陽 樹 准教授	医学系	2	J	第2学期	火曜・10時～12時	S
行動医学特論Ⅰ	金澤 素 准教授	医学系	2	J	第1学期	木曜・16時～17時15分	D
行動医学特論Ⅱ	金澤 素 准教授	医学系	2	J	第2学期	木曜・16時～17時15分	D
肢体不自由学特論Ⅰ	鈴鴨 よしみ 准教授	医学系	2	J	第1学期	未定	S
肢体不自由学特論Ⅱ	鈴鴨 よしみ 准教授	医学系	2	J	第2学期	未定	S
内部障害学特論Ⅰ	海老原 覚 教授	医学系	2	J	第1学期	月曜・15時～16時30分	S
内部障害学特論Ⅱ	海老原 覚 教授	医学系	2	J	第2学期	月曜・15時～16時30分	S
高次機能障害学特論Ⅰ	鈴木 匡子 教授	医学系	2	J	第1学期	火曜・17時～19時	S
高次機能障害学特論Ⅱ	鈴木 匡子 教授	医学系	2	J	第2学期	火曜・17時～19時	S
看護科学論Ⅰ	朝倉 京子 教授	医学系	2	J	通年	火曜・4講時	S
先端放射線科学概論	権田 幸祐 教授 放射線技術科学コース全教員	医学系	2	J	通年	ISTUで開講	T
検査医科学概論	鈴木 貴 教授 検査技術科学コース全教員	医学系	2	J	通年	原則各月第一月曜・ 5～6講時	D
医療倫理学Ⅰ	浅井 篤 教授	医学系	1	J	第1学期	火曜・6講時	S
疫学概論	寶澤 篤 教授	医学系	1	J	4～6月	火曜・3講時	D
保健医療福祉情報ネットワーク論	中山 雅晴 教授	医学系	1	J	第2学期	火曜・4講時	D
形質人類学基礎	鈴木 敏彦 准教授 ほか	歯 学	1	J	第2学期	オンラインで開講	S
医の倫理・社会の倫理	鈴木 敏彦 准教授	歯 学	1	J	第1学期	木・3～4講時	S
イノベティブ基礎歯学	小坂 健 教授 ほか	歯 学	1	J	第2学期	火曜・1講時	T
口腔健康科学特論	高橋 信博 教授	歯 学	2	J	第2学期	オンラインで開講	T
応用医療薬学特論	高橋 信行 教授	薬 学	3	J	第1学期	木曜18時～19時30分	D / S
医療薬学特別講義Ⅱ	高橋 信行 教授	薬 学	2	J	第1学期	木曜18時～19時30分	D / S
薬効学特論	佐々木拓哉 教授	薬 学	3	J	4～5月	月曜 9時～12時	D
医薬品化学特論	徳山 英利 教授	薬 学	2	J	第2学期	木曜 9時～12時	D / T
分子解析学特論	金野 智浩 教授	薬 学	3	J	5～6月	木曜 9時～12時	D / T
機械学習基礎	山田 和範 教授 BALADRAM MOHAMMAD SAMY 特任助教	情報科学	2	E	第1学期	木曜・4講時	D
応用データ科学	西 羽美 准教授 ほか	情報科学	2	E	第2学期	月曜・4講時	D
データ科学プログラミング演習	山田 和範 教授 BALADRAM MOHAMMAD SAMY 特任助教	情報科学	1	E	第1学期	集中講義	D
データエンジニアリング	山田 和範 教授 BALADRAM MOHAMMAD SAMY 特任助教	情報科学	1	E	第1学期	集中講義	D
データ科学トレーニングⅡ	山田 和範 教授	情報科学	1	E	第1学期	集中講義	D
情報倫理学	徳川 直人 教授 ほか	情報科学	2	J	第1学期	木曜・2講時	D
情報法律制度論	河村 和徳 准教授	情報科学	2	J	第1学期	水曜・1講時	D
人文情報科学概論	岡田 彩 准教授 ほか	情報科学	2	J	第1学期	月曜・1講時	D
環境マネジメント講座	陀安 一郎 客員教授 石井励一郎 客員准教授 藤田 香 教授	生命科学	1	J	1学期	集中講義 (6月上旬予定)	T
医療機器レギュラトリーサイエンス	太田 信 教授(流体研)	医工学	2	J	第1学期	水曜・2講時	S
医工コーチング概論	金高 弘恭 教授	医工学	2	J	第1学期	木曜・17時30分～19時	S
医療機器開発論	西條 芳文 教授	医工学	2	J	第2学期	金曜・3クォーター1・2講時	T



東北大学未来型医療創造卓越大学院プログラム推進室

〒980-8575 仙台市青葉区星陵町2-1

HP:<https://www.fmhc.tohoku.ac.jp/>



この冊子は環境に配慮した
「本なし印刷」により印刷しております。



環境にやさしい植物油インキ
「VEGETABLE OIL INK」で
印刷しております。