

令和4年度 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 医療AI人材育成プログラム  
医療AIコース（インテンシブコース）受講案内

**1. 本講座概要**

保健医療分野における課題を適切に設定し、その解決策としてAI技術の社会実装を遂行できる人材の育成を実現する方法として、またすでに実務についている社会人を対象としたリカレント教育を目的として、AI理論から医療への応用までを短期間で集中的に学ぶコースです。

**2. 募集期間**

2022年4月1日～2022年12月28日

**3. 受講期間**

2022年4月1日～2023年2月28日

**4. 募集対象者**

大学院生又は社会人で、情報工学および保健医療に関連した医療AIの専門的内容を学びたい方

**5. 申込方法**

岡山大学公開講座ホームページの申込みフォームより、必要事項を入力の上、送信してください。  
追って事務局よりご連絡させていただきます。

（電話、FAX等での申し込みは不可）

◎岡山大学公開講座ホームページ（19. 医療AIコース（インテンシブコース））

<https://www.okayama-u.ac.jp/tp/society/koukaikouza.html>

**6. 受講形式**

オンライン（オンデマンド／ライブ配信）

※インターネットに接続できる環境が必要です

**7. 受講料**

無料

## 8. 開講科目概要

### ◆岡山大学・東北大学の科目（各2単位）

1	医学AI入門 (2単位)	4月開講 オンデマンド配信	医療分野において人工知能を応用していくためには、人工知能に関して深く学ぶ必要がある。本講義では、人工知能に関する学びを深めるために必要な基本的事項（用語など）や基礎的な理論を中心に学ぶ人工知能の入門講義である。
2	医学AI応用特論 (2単位)	4月開講 オンデマンド配信	医療分野における人工知能の役割とその基盤技術である機械学習の基本概念・技術について学ぶ。機械学習の代表的な分析手法である回帰、分類などについて、手を動かしながらシステムを作成し、実データを処理する過程で医療分野における機械学習について理解を深める。プログラミング言語 python の基礎と機械学習で重要な役割を持つ数値計算ライブラリの使い方を習得する。
3	医学AI応用特論II (2単位)	10月開講予定 オンデマンド配信	医療分野における人工知能の役割とその基盤技術である機械学習について学ぶ。特に、クラスタリング、深層学習、強化学習について、手を動かしながらシステムを作成し、実データを処理する過程で、医療分野における機械学習について理解を深める。プログラミング言語 python の基礎と機械学習で重要な役割を持つ数値計算ライブラリの使い方を習得する。
4	医学AIセミナー (2単位)	不定期 ライブ配信	医学AIセミナーは、理化学研究所革新知能統合研究センターや産総研人工知能研究センター等の外部専門機関、メディカルAI学会等の関連学会や関連する民間企業から、講師を招き、人工知能に関連した講演を行っていただき、最先端の知見に触れる。
5	画像診断研究特論 (2単位)	開講時期未定 オンデマンド配信	この科目では、画像診断の初学者であっても取り組めるように、画像診断に関する総論と、CT、MRI、PET、US、IVRの各モダリティ／分野について原理、撮像技術から臨床応用まで学んだ後に、これらに対するAIからのアプローチを学ぶ。画像診断AI研究が、医療課題の抽出、教師データの作成から、モデル構築、性能評価、そして薬事承認まで数多くのプロセスから成ることを理解する。AIが単に自動診断のみではなく、画質改善、放射線被ばく低減、撮像補助といった幅広い領域に応用されていることを知ると同時に、現状の課題についても学ぶ。企業や海外からの講師による講義も含んでおり、広い視野でのAI研究開発を行うことができる素養を身につけることができる。

### ◆キカガクの科目（各1単位）

1	Python&機械学習入門 (1単位)	11講義 (548min)	Pythonの基礎から、機械学習の基礎に必要な数学の知識を8時間に凝縮した講座です。Pythonや機械学習を初めて学ぶ方にオススメの講座内容となっています。
2	メディカルAI専門コース (1単位)	7講義 (950min)	一般社団法人日本メディカルAI学会とキカガクの協同作成講座です。最新の画像解析に加えてゲノム配列解析、心電図の異常検知などの実装方法を紹介している実践的な内容となっています。

## 9. 受講方法について

本コースで開講する科目は、「キカガク for Business」（以下、「キカガク」とする）から講義動画を視聴していただきます。岡山大学公開講座ホームページからお申し込みいただいた後、事務局にてキカガクへの登録手続きと、医学 AI セミナー開催案内配信リストへの登録を行います。登録完了後、事務局よりログイン情報や受講方法等についてメールでご案内させていただきますので、各自でキカガクから講義動画視聴を開始してください。なお、医学 AI セミナーのみ各自申込みの上、受講してください。

### ◆医学 AI セミナー

ご登録いただいたメールアドレス宛てに東北大学から開催案内メールが配信されます。各自でお申し込みの上、受講して下さい。

医学 AI セミナー対象セミナー：

- ①FM DTS 融合セミナー（東北大学）
- ②特別レクチャー（東北大学）
- ③医療 AI 特別セミナー（北海道大学）
- ④岡山メディカル AI・ICT 研究会（岡山大学）

## 10. 視聴方法と修了要件

以下より計4単位以上を受講した方に修了証を発行いたします。

科目	単位	視聴方法	修了要件
医学 AI 入門	2 単位	キカガク	2 / 3 以上の視聴
医学 AI 応用特論 I	2 単位	キカガク	2 / 3 以上の視聴
医学 AI 応用特論 II（※10 月開講予定）	2 単位	キカガク	2 / 3 以上の視聴
医学 AI セミナー	2 単位	Zoom（※各自申込）	3 回以上の参加
画像診断研究特論	2 単位	キカガク	2 / 3 以上の視聴
Python&機械学習入門	1 単位	キカガク	2 / 3 以上の視聴
メディカル AI 専門コース	1 単位	キカガク	2 / 3 以上の視聴

## 11. 修了証発行について

お申し込み時に修了証発行を希望された方で、上記修了要件を満たした方には、受講後に修了証を発行・送付いたします。本コースで受講された科目・セミナーを、報告用フォームから入力して受講報告を行っていただく予定ですが、詳細については追って事務局よりご案内させていただきます。

- ・ コース受講期間 2022 年 4 月 1 日～2023 年 2 月 28 日
- ・ 受講報告期間 2023 年 2 月下旬～3 月上旬（予定）

※受講登録のために個人情報（お名前、メールアドレス等）を株式会社キカガク、東北大学にも共有させていただきますので、ご了承ください。取得した個人情報は本講座の運営以外の目的では使用せず、本学の責任のもとで厳重に管理いたします。