

令和6年度臨床医学物理研究会のご案内

テーマ：AI時代における効率的・効果的な高精度放射線治療の提供

主催：臨床医学物理研究会

このたび、令和6年度臨床医学物理研究会を下記のとおり開催致します。
今回のテーマは「AI時代における効率的・効果的な高精度放射線治療の提供」です。
昨今、Artificial Intelligence(AI)の進展と普及は目覚しく、医療分野においても革新的な変化をもたらしています。本研究会では、AI技術をどのように医療現場、特に放射線治療に活用し、効率的かつ効果的な治療提供につなげることができるかを深く掘り下げます。
最前線でご活躍されている計9名の先生を講師としてお招きし、以下の内容を中心にご講演いただきます。

- ・ AIの基礎知識と最新動向
- ・ 放射線治療へのAIの応用とその実践
- ・ 効果的・効率的なコミッションングや線量検証のプロセス
- ・ 臨床現場で役立つ最新知見や実践事例

どなたでも学びが得られるプログラムをご用意しております。AI技術についての知識を深め、実際の臨床応用に役立つ情報を得られる貴重な機会です。
是非、多くの皆様にご参加いただき、一緒に学び、意見を交換し合える場にできれば幸いです。

開催概要

1. 日時 : 2025年3月22日(土) 12:45~17:50
2. 場所 : Zoom webinar を用いたオンライン開催 (12:30頃から入室可能)
3. 定員 : 500名(先着順)
4. 参加費 : 2,000円(学生無料*)
※ただし、常勤として勤務していない学生に限ります。
5. 対象者 : 医学物理士および医学物理士を目指している方
放射線治療に関わる医師・診療放射線技師・企業の方・学生の方 等
6. 申込期間 : 2025年1月22日(水) 12:00~3月21日(金) 23:59
※後日改めて申込方法の詳細をご案内いたします。
7. 単位 : 医学物理士認定機構 2単位 (G2, JBMP-2024-G-22)

皆様のご参加を心よりお待ちしております。

お問い合わせ先：<https://ws.formzu.net/fgen/S971947108/>

プログラム

12:45~12:50 (5分)

開会の挨拶
臨床医学物理研究会代表
駒澤大学 遠山 尚紀 先生

第1部 AIの基礎と医療・放射線治療への応用

座長：新潟大学 棚邊 哲史 先生

12:50~13:20 (発表 25分+質疑 5分)

AI技術の基礎
新潟大学 宇都宮 悟 先生

キーワード：数理モデル・機械学習・深層学習・教師あり学習・教師なし学習・過学習・ハイパーパラメータ

13:20~13:50 (発表 25分+質疑 5分)

AIの医療・イメージングへの応用
山口大学 椎木 健裕 先生

キーワード：物体認識・再構成・診断支援・データ拡張

13:50~14:20 (発表 25分+質疑 5分)

AIの放射線治療への応用
広島大学 河原 大輔 先生

キーワード：医療AI・機械学習・深層学習・輪郭作成・線量検証・予後予測

14:20~14:30 (10分)

休憩

第2部 効率的・効果的な放射線治療計画プロセス

座長：山梨大学 齋藤 正英 先生

14:30~15:00 (発表 25分+質疑 5分)

治療計画CT・輪郭描出
山梨大学 根本 光 先生

キーワード：自動輪郭描出・OAR・機械学習・深層学習・治療計画CT

15:00~15:30 (発表 25分+質疑 5分)

AIを用いた効率的な放射線治療計画
大船中央病院 木村 祐利 先生

キーワード：治療計画・VMAT・IMRT・機械学習・深層学習・最適化

15:30~16:00 (発表 25 分+質疑 5 分)

効果的かつ効率的な再治療計画のために

東北大学

田中 祥平 先生

キーワード：スムーズな再治療計画・再治療計画に必要な患者の見極め・オフライン ART・オンライン ART・意味のある再治療計画・intra-fractional motion 対策

16:00~16:10 (10 分)

休憩

第 3 部 効率的・効果的な測定および検証プロセス

座長：東北大学 角谷 倫之 先生

16:10~16:40 (発表 25 分+質疑 5 分)

コミッショニング

国立がん研究センター中央病院

岡本 裕之 先生

キーワード：期間・人的リソース・測定機器・第三者評価・特殊装置

16:40~17:10 (発表 25 分+質疑 5 分)

AI 時代の IMRT 線量検証

長岡中央総合病院

坂井 まどか 先生

キーワード：virtual patient-specific QA (PSQA)・PSQA の省略化・機械学習・深層学習・Radiomics・GAN

17:10~17:40 (発表 25 分+質疑 5 分)

患者 QA 合理化への道：EPID の利活用

大阪国際がんセンター

五十野 優 先生

キーワード：患者 QA・合理化・EPID・コミッショニング・Machine QA

17:40~17:45 (5 分)

アンケートのお願い

17:45~17:50 (5 分)

閉会の挨拶

臨床医学物理研究会副代表

東京医科大学

黒岡 将彦 先生

閉会

【備考】

- ・ 本セミナーは Zoom を利用したライブ配信となりますので、視聴端末に Zoom アプリのインストールをお願いします。
- ・ 都合により、演題名・講演者・講演順・講演時間等、変更になる場合がございます。
- ・ 講義内容に関するご質問は Zoom の「Q&A 機能」から随時受け付けます。時間の都合により、全てのご質問にお答えできない場合がございますので、あらかじめご了承ください。
- ・ 出席証明書はアンケートに回答していただいた方に対して、セミナー開催後 1 週間以内に送付いたします。
- ・ ご不明な点は以下のページ (<https://ws.formzu.net/fgen/S971947108/>) からお問い合わせください。