

コース名	がんゲノム、遺伝子細胞療法や免疫療法などの先端医療技術、およびビッグデータ、AI を駆使したがん創薬コース				
コース責任者(大学名)	小池竜司 (東京科学大学)				
WG メンバー(大学名)	小池竜司、高橋邦彦、神谷尚宏、遠藤明史(東京科学大学)、桜田一洋、中村智徳、大谷壽一、柴田淳史(慶應義塾大学)、井上勝央、根岸洋一、降幡知己(東京薬科大学)、菅谷誠(国際医療福祉大学)、安藤美樹(順天堂大学)、後藤信一、秦野伸二(東海大学)				
開講時期	2026 年度				
受講方法	オンデマンド、演習				
受講登録方法	オンデマンドの授業については、8 月 31 日までに Forms から申請してください https://forms.cloud.microsoft/r/m4vwFR9sSv?origin=prLink 実習については、11 月 30 日までに東京科学大学事務局(gk-epsu@ml.tmd.ac.jp)までメールで受講登録してください				
コースの概要、特色等	授業の目的、概要等 がん治療薬や治療技術、診断薬や診断技術に関する基本的知識、創薬に関連する臨床研究や法規制について順次学び、これらの知識に基づいてビッグデータや AI、遺伝子療法、細胞療法、がんゲノム医療など最先端の医療技術開発に寄与できる幅広い知識をオンデマンド講義によって学ぶ。具体的にはがん創薬に関する薬理学、がん診療に関する新規医療技術、ビックデータ・AI を駆使した創薬研究、レギュラトリーサイエンス・トランスレーショナルリサーチの各コースで、コアとなる基本的な内容を必修講義として受講し、メンバー校で最新・最先端のがん診療に携わっている教員によって、最新の知識とがん診療の動向や実情についても学ぶ。演習では、講義内容を踏まえてグループディスカッションやグループワークを展開し、先端的な医療技術や学問領域の開発研究や診療現場で実践するプロセスをシミュレーションする。 これらを修了することで、がんの診療に携わりつつそれぞれの立場や職種から新しい治療薬ないし治療方法の開発や実用化に貢献し、多方面でがん創薬に寄与できる人材を育成することを目的とする。				
授業計画 (オンデマンド)					
大項目名	科目名	必修講義名	講義数	担当大学	
がん創薬のための薬理学	1) 医薬品開発における DDS 研究の役割 2) 創薬と臨床における薬物動態研究の意義と役割 3) 悪性腫瘍の病態・薬物治療の概要	・ 医薬品開発における DDS 技術 ・ 医薬品開発における薬物動態研究	3	東京薬科大学	
がんゲノム医療、遺伝子細胞療法や免疫療法などの新規医療技術	1) がんゲノム医療総論 2) がん免疫療法、探索的臨床試験について 3) CAR-T 療法の臨床 4) 今後のがん免疫療法開発 5) CAR-T 療法の発明から臨床応用まで 6) マルチオミクス解析による治療・診断標的に探索 7) 主要がんに対する免疫療法の基礎と個別化、複合がん免疫療法	・ がん治療の現状とがん治療薬の総論 ・ がん免疫の仕組み(総論) ・ 免疫チェックポイント阻害薬の基礎と複合がん免疫療法、副作用 irAE	12	慶應義塾大学・国際医療福祉大学・東京科学大学	
AI やビッグデータなどを駆使した創薬研究	1) 医療データ科学が拓く世界 2) 臨床研究におけるビッグデータ解析 3) NGS データ解析・基礎 4) 遺伝子発現データと機械学習 5) AI によるがん病理組織の画像解析 6) AI を利用したインシリコ創薬	・ 医療データ科学が拓く世界 ・ データに基づく意思決定と生物統計学 ・ シーケンシャルデータ処理・解析のアルゴリズム ・ AI 創薬の基礎と個別化医療への試み	15	東京科学大学・慶應義塾大学・東海大学	

レギュラトリーサイ エンス・トランスレ ーショナルリサー チ	1) 医薬品の開発から承認までのプロセス 2) 医療関連法規と医の倫理	・ 医療技術開発の手法と最近の 動向(2)	8	東京科学大学
演習				
グループディスカッショ ン・グループワーク	・ がん治療開発を想定したシミュレーション演習	・ 東京科学大学		
履修上の注意・コース修了要件 オンデマンドで必修講義(4 コマ以上)を含めた 20 コマ以上の講義動画を視聴し、各講義の小テストを解答することがコース修了要件 となります。				
備考 講義名に(2)と記されているものは、2コマ分とカウントします。				
担当者連絡先 東京科学大学 小児科 神谷尚宏 kamiya.ped@tmd.ac.jp 東京科学大学 教務課 教育事業支援グループ gk-epsu@ml.tmd.ac.jp (WG 責任大学がんプロ事務局) 東京科学大学 教務課湯島教務室 大学院教務第1グループ grad01@ml.tmd.ac.jp (授業関係)				