

がんプロフェッショナル



文部科学省平成29年度大学教育再生戦略推進費

多様な新ニーズに対応する「がん専門医療人材(がんプロフェッショナル)」養成プラン

高度がん医療を先導するがん医療人養成



京 都 大 学



三 重 大 学



滋賀医科大学



大阪医科大学



京都薬科大学

〈京都大学、三重大学、滋賀医科大学、大阪医科大学、京都薬科大学連携〉
多様な新ニーズに対応する「がん専門医療人材（がんプロフェッショナル）」養成プラン
「高度がん医療を先導するがん医療人養成」

事業推進責任者

京都大学大学院医学研究科 教授

武藤 学



ごあいさつ

現在のわが国は、世界に類を見ない超高齢社会を迎えるとともに生産人口の減少、少子化と社会構造が大きく変わりつつあります。一方、科学技術の進歩もめざましく、医療の分野でも新技術が次々生み出され、新しい医療の提供が様々な分野で行われるようになっていきます。わが国が今後も健全な社会を維持するためには、国民の健康長寿は必須であり、安心して暮らせるようにしなければなりません。なかでも、わが国の死因の第一位である「がん」の医療に関しては、最先端の医療技術を活用しながら、ライフステージに合わせた多様な新しいニーズに対応できる医療人の育成が求められています。

本事業では、京都大学、三重大学、滋賀医科大学、大阪医科大学、京都薬科大学において、ひとりひとりのがん患者に、より精密な医療を提供するプレジジョンメディシンを実現する「がんゲノム医療」、これまで対策が不十分であった「希少がんや小児がん」、そして「様々なライフステージとニーズに合わせたがん医療」に対応できる医療人の育成を目指します。

具体的には、がんゲノム医療では、がん組織におけるゲノム変化を理解し治療に結びつけるがん薬物療法専門医の育成に加え、家族性腫瘍などのゲノム情報にも対応できる臨床遺伝専門医や遺伝カウンセラーの育成を行います。希少がん、小児がんにおいては、これまで原因が不明だった病態の解明と病態に基づいた新規医療開発ができる研究者と医療人を育成します。さらに、現在のがん医療は、社会構造の変化にも大きく影響されており、様々なライフステージと新しいニーズに合わせたがん医療の提供が必要になってきています。例えば、高齢者に対するがん医療のあり方、腎障害や肝障害などの合併症をもつがん患者への治療、からだに優しい低侵襲な治療開発などが大きな課題になっています。特に、ロボット手術や高精度放射線治療など最先端の治療を担う人材は不足しており、その育成は喫緊の課題であります。さらに、がんと診断された時から心身のケアを含む緩和医療を担える人材を育成する必要があります。

私達は、このようながんの専門的教育を実践することによって、幅広い領域の医療人の育成とがん医療の発展に貢献し、健康な社会づくりの一躍を担いたいと考えています。

京都大学コーディネーター

大学院医学研究科 教授

溝 脇 尚 志



本教育プログラムの主眼は、プレジジョンメディシンを実現する「ゲノム医療」、これまで対策が不十分であった「希少がんや小児がん」、そして「様々なライフステージとニーズに合わせたがん医療」に対応できる医療人の育成であります。京都大学におきましては、前2期のがんプロフェッショナル養成プログラムにおいて築いてまいりました基盤の上に本教育プログラムを整備することにより、幅広く高度な臨床能力を身につけ先導的ながん研究を推進できる医療人の養成を行います。また、ゲノム医療、ロボット手術や高精度放射線治療などの最先端医療に加えて、家族性腫瘍などに対応できる臨床遺伝専門医や遺伝カウンセラー、がんの診断時から緩和医療を担える人材等、幅広い医療人を養成するために、9つのコースを開いたしております。本プログラムの実施におきましては、連携5大学との交流を通して、本学のプログラムが対応しきれていない内容についても相補的に学べる環境を提供いたします。また、海外の先端施設における研修の機会も設けております。

本教育プログラムによって、我が国の将来の医療を中核となって担える人材を養成していきたいと考えております。

三重大学コーディネーター

がんセンター長

中 瀬 一 則



三重大学では、第3期のがんプロである「がん専門職医療人材（がんプロフェッショナル）」養成プランの大学院の教育コースとして、従来までの腫瘍内科専門医、放射線治療専門医、乳腺外科専門医、婦人科腫瘍専門医、がん専門薬剤師、がん看護専門看護師の養成コースに加えて、新たに、小児がん専門医の養成コースを開設しました。三重大学医学部附属病院は小児がん拠点病院に指定されていますので、小児がんのすべてに対応した研修が可能となっています。これらの大学院コースでは、がん研究による学位の取得とともに、がん専門職の資格取得を目指した指導教育を行い、優れたリサーチマインドを持ち、ライフステージやゲノム情報に応じた個別化医療を適切に実施できる高度がん医療人の育成を進める予定です。また、インテンシブコースにおいても、ゲノム医療を推進できる医師養成コース、ライフステージ・地域特性に応じたがん治療を提供する医師養成コース、ライフステージに応じた緩和ケアを実践できる多職種人材養成コース、地域のがん薬物治療を支える薬剤師養成コースを開設して、講演会、セミナー形式による研修を行うことにより、地域におけるがん医療の総合的な向上を目指します。

滋賀医科大学コーディネーター

臨床腫瘍学講座 教授

醍醐 弥太郎



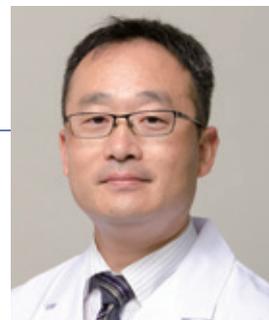
滋賀医科大学大学院医学系研究科・医学専攻では、多彩な新ニーズに対応する「がん専門医療人材（がんプロフェSSIONナル）」養成プランにおいて、過去10年間のがんプロフェSSIONナル養成事業の実績と最新の社会的ニーズを踏まえ、先進的がん医療開発、がんゲノム医療、ライフステージに応じたがん集学的治療（薬物療法、外科療法、放射線療法、緩和ケア、支持療法）、小児がん治療に精通した医療人材を養成することを目的とした4つのがん専門医療人コースと3つのインテンシブコースを新たに設けました。

いずれのコースにおいても最先端の基礎・臨床腫瘍学とその学際領域を教育するとともに、がんの基礎研究からトランスレーショナルリサーチにつながる研究手法の指導と先進医療制度や医師主導治験等を通じたがん先進医療開発のOn the Job Training（OJT）を行い、標準治療から先進的医療、創薬研究までを推進して包括的・全人的がん医療を指導的立場で実践できる専門医療人材を養成します。また、行政、地域医療機関、国内外の卓越した大学院・研究機関・がん専門病院群とのネットワークや本学の特色ある教育・研究基盤を活用し、地域と世界で活躍する人材を輩出して医療、福祉の発展に貢献することを目指します。

大阪医科大学コーディネーター

化学療法センター長

後藤 昌弘



大阪医科大学では平成19年度から実施された「高度がん医療を先導する人材養成拠点の形成」プログラム、さらに平成24年度からの「次代を担うがん研究者・医療人養成」プログラムで化学療法専門医、放射線治療医、がん手術療法専門医養成コースを設置し成果を上げてきました。今回の「高度がん医療を先導するがん医療人養成」プログラムでは、それぞれの専門医育成プログラムをさらに発展させることを目的に「ライフステージに応じた化学療法専門医養成コース」、「希少がんに関する放射線治療を担う人材養成コース」、「婦人科腫瘍治療におけるゲノム医療従事者養成コース」の3つの新コースを設立しました。それぞれのコースでの養成分野は「ライフステージ」、「希少がん」、「ゲノム」と異なりますが、いずれもがん専門医療人の育成には欠くことのできない分野です。それぞれの領域における学位の取得とともに、領域横断的な講演会・研修会参加の機会を積極的に提供し、新たなニーズに柔軟に対応できる優れた人材を育成するとともに、国内外での短期研修・発表の機会を通して視野の広い医療人の育成を目指します。

京都薬科大学コーディネーター

生命薬科学系 病態生理学分野 教授

芦原英司



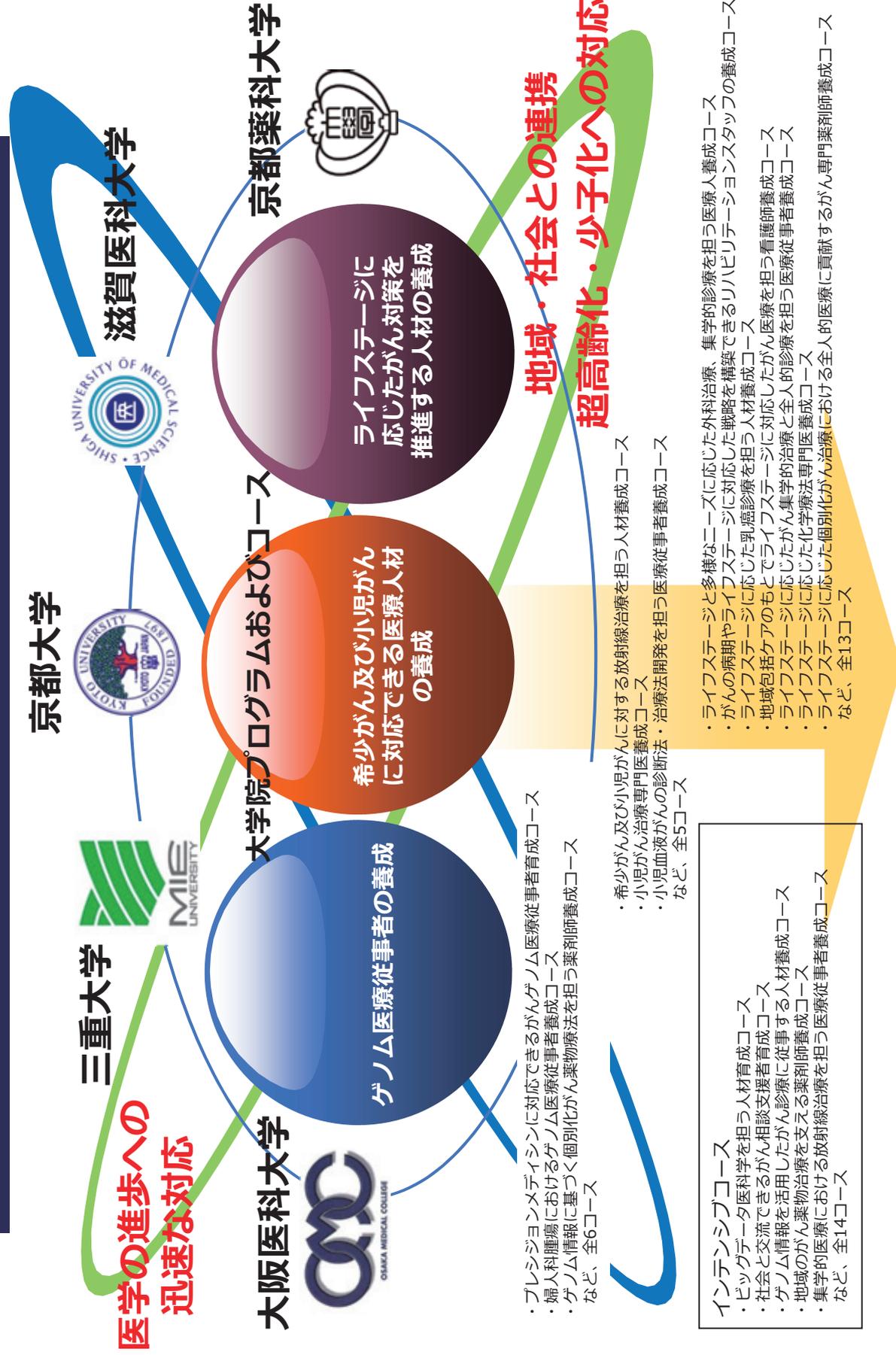
京都薬科大学では、薬学の未来を拓く“Science（科学）、Art（技術）、Humanity（人間性）のバランスのとれた薬剤師”の育成を目指した6年制薬学教育を推進するとともに、学部教育に連動する大学院博士課程では、医療現場、企業、行政といったあらゆる医療現場においてリーダーとなる博士号を有した薬剤師を育成することを目的に教育を進めております。

本学は、「ライフステージに応じた個別化がん治療において全人的医療に貢献するがん専門薬剤師養成コース」を設けました。大学附属病院および基幹病院での連携プログラム、在宅支援診療所との連携プログラムの2つの教育プログラムを企画し、がん薬物療法の高度な専門知識と基礎的または臨床的薬学研究能力を有し、テーラーメイド医療を実践できる薬剤師の養成、および地域包括ケアシステムにおけるがん薬物治療の指導的役割を果たし、高度で先進的な在宅医療を提供できる薬剤師の養成を主眼として、進めていきます。さらに、がん専門薬剤師（指導薬剤師）を目指す大学院生や薬剤師を対象としたキャリアパスセミナーを開催し、がん医療チームの一員として、『現場で科学する』薬剤師の養成を目指します。



製剤実習

高度がん医療を先導するがん医療人養成プログラム



多様なニーズに対応できるがん専門医療人の輩出と教育プログラムの確立
(医師、薬剤師、看護師、医学物理士、遺伝カウンセラー、ソーシャルワーカー、データサイエンティストなど)

事業の概要

本事業は、文部科学省の平成 29 年度『多様な新ニーズに対応する「がん専門医療人材（がんプロフェッショナル）」養成プラン』で選定された京都大学、三重大学、滋賀医科大学、大阪医科大学、京都薬科大学の 5 大学連携による「高度がん医療を先導するがん医療人養成」に関する取組である。

わが国は世界に類を見ない超高齢社会を迎えるとともに生産人口の減少、少子化と社会構造が大きく変わりつつある。一方、科学技術の進歩もめざましく、医療の分野でも新技術が次々生み出されている。わが国が今後も健全な社会を維持するためにも国民の健康長寿は必須であり、中でもわが国の死因の第一位であるがん医療に関しては、最先端の医療技術を活用しながら、ライフステージに合わせた多様な新ニーズに対応できる医療人の育成が求められている。複雑化するがん医療においては、小児から高齢者まで、そして早期がんから終末期まで様々な社会環境における医療に取り組む必要がある一方で、がん以外の多岐にわたる併存疾患を有する症例も多いことから、多分野にまたがる総合的ながん医療が求められている。これに関する医療の実践と教育は、がん専門病院では対応困難な課題となっており、本事業において 5 大学連携により推進させる。

本事業では、平成 19 年度から平成 23 年度までの「がんプロフェッショナル養成プラン」において実施した「高度がん医療を先導する人材養成拠点の形成」プログラム並びに平成 24 年度から平成 28 年度までの「がんプロフェッショナル養成基盤推進プラン」において実施した「次代を担うがん研究者・医療人養成」プログラムにおける取組の充実・発展を図り、「高度がん医療を先導するがん医療人養成」プログラムとして拡充し、京都大学、三重大学、滋賀医科大学、大阪医科大学、京都薬科大学がそれぞれの大学の特色を生かした教育プログラム・コースを構築することにより、がん医療の新たなニーズに対応可能な優れたがん専門医療人材を養成する。

京都大学、三重大学、滋賀医科大学、大阪医科大学、京都薬科大学において、合わせて 38 の教育プログラム・コースを実施し、プレジジョンメディシンを実現する「ゲノム医療」、これまで対策が不十分であった「希少がんや小児がん」、そして「様々なライフステージとニーズに合わせたがん医療」に対応できる医療人の育成を目指す。ゲノム医療では、ゲノム情報を理解し治療に結びつける医療人の育成に加え、家族性腫瘍などに対応できる臨床遺伝専門医や遺伝カウンセラーの育成を行う。希少がん、小児がんにおいては、病態解明及び新規医療開発を担う医療人を育成する。現在のがん医療は、社会構造の変化にも大きく影響されており、様々なライフステージとニーズに合わせたがん医療の提供が必要になってきた。特に、ロボット手術や高精度放射線治療など最先端の治療を担う人材に加え、がんの診断時から緩和医療を担える人材を育成し、幅広い領域の医療人育成とがん医療の発展に貢献する。

各大学が開設する教育プログラム・コース

コ ー ス 名	養成分野
京都大学	
プレジジョンメディシンに対応できるがんゲノム医療従事者育成コース	ゲノム
婦人科腫瘍におけるゲノム医療従事者養成コース	ゲノム
小児と AYA 世代のがんの新規診断・治療法開発を目指す医療人養成コース	希少がん・小児がん
希少がん及び小児がんに対する放射線治療を担う人材養成コース	希少がん・小児がん
ライフステージと多様なニーズに応じた外科治療、集学的診療を担う医療人養成コース	ライフステージ
がんの病期やライフステージに対応した戦略を構築できるリハビリテーションスタッフの養成コース	ライフステージ
ライフステージに応じた高度ながん薬物療法および支持療法を推進するがん専門薬剤師養成コース	ライフステージ
ライフステージに応じた緩和ケアを実践する人材養成コース	ライフステージ
ライフステージに応じた最先端放射線治療の実現を担う医学物理士養成コース	ライフステージ
家族性腫瘍（遺伝性乳がん卵巣がん症候群やリンチ症候群など）に対応できる医療人育成コース（インテンシブコース）	ゲノム
ビッグデータ医科学を担う人材育成コース（インテンシブコース）	ゲノム
がん免疫療法と新規分子標的薬・生物製剤治療を担う医療人育成コース（インテンシブコース）	ライフステージ
高度放射線治療を担う人材養成コース（インテンシブコース）	ライフステージ
地域がん医療における病院－薬局－在宅の連携強化・推進に取り組む薬剤師養成コース（インテンシブコース）	ライフステージ
様々なニーズに対応できるがん化学療法チーム養成コース（インテンシブコース）	ライフステージ
社会と交流できるがん相談支援者育成コース（インテンシブコース）	ライフステージ
三重大学	
婦人科腫瘍におけるゲノム医療従事者養成コース	ゲノム
小児がん治療専門医養成コース	希少がん・小児がん
ライフステージに応じた放射線治療・集学的診療を実践する人材養成コース	ライフステージ
ライフステージに応じた乳癌診療を担う人材養成コース	ライフステージ
ライフステージおよびゲノム情報に応じた個別化医療を推進するがん専門薬剤師養成コース	ライフステージ
ライフステージに応じた集学的治療を担う腫瘍内科専門医養成コース	ライフステージ
地域包括ケアのもとでライフステージに対応したがん医療を担う看護師養成コース	ライフステージ
ゲノム情報を活用したがん診療に従事する人材養成コース（インテンシブコース）	ゲノム
ライフステージに応じた緩和ケアを実践できる人材育成コース（インテンシブコース）	ライフステージ
ライフステージ・地域特性に応じたがん治療を提供するがん治療医養成コース（インテンシブコース）	ライフステージ
地域のがん薬物治療を支える薬剤師養成コース（インテンシブコース）	その他

コース名	養成分野
滋賀医科大学	
ゲノム情報に基づく個別化がん薬物療法を担う薬剤師養成コース	ゲノム
先進的がん医療開発と個別化医療を担うゲノム医療従事者養成コース	ゲノム
小児血液がんの診断法・治療法開発を担う医療従事者養成コース	希少がん・小児がん
ライフステージに応じたがん集学的治療と全人的診療を担う医療従事者養成コース	ライフステージ
ゲノム情報に基づく個別化がん薬物療法を担う薬剤師養成コース（インテンシブコース）	ゲノム
ライフステージに応じた包括的・全人的がん医療を担う医療従事者養成コース（インテンシブコース）	ライフステージ
ライフステージに応じた集学的医療における放射線治療を担う医療従事者養成コース（インテンシブコース）	ライフステージ
大阪医科大学	
婦人科腫瘍治療におけるゲノム医療従事者養成コース	ゲノム
希少がんに関する放射線治療を担う人材養成コース	希少がん・小児がん
ライフステージに応じた化学療法専門医養成コース	ライフステージ
京都薬科大学	
ライフステージに応じた個別化がん治療における全人的医療に貢献するがん専門薬剤師養成コース	ライフステージ

※養成分野

ゲノム：ゲノム医療従事者の養成に重点を置くコース

希少がん・小児がん：希少がん及び小児がんに対応できる医療人材の養成に重点を置くコース

ライフステージ：ライフステージに応じたがん対策を推進する人材の養成に重点を置くコース



外来化学療法

教育プログラム・コースの紹介

ゲノム医療従事者の養成コース

京都大学

プレジジョンメディシンに対応できるがんゲノム医療従事者育成コース

対象者 医学専攻博士課程学生

修業年限 4年

養成する人材像

ゲノム解析技術の進歩により一度に多数のゲノム異常を検出できる時代になり、ゲノム情報の理解と医療への応用がいわゆる Precision Oncology において不可欠となりつつある。従って、ゲノム医療を実践できる人材の育成は喫緊の課題であり、本教育プログラムでは以下のスキルを有する将来のゲノム医療を担う人材の育成を目指す。

1. ゲノム検査とその結果を正しく解釈できる。
2. ゲノム検査の結果に基づき自ら適切な治療計画を立てることができる。
3. 患者にゲノム検査結果内容を分かりやすく伝えることができる。
4. 偶発的所見・二次的所見（HBOC や Lynch など）に対し適切に対処できる。
5. ゲノム医療に関する臨床研究を計画・遂行できる。

教育内容の特色等

京都大学医学部附属病院では、2015年4月よりわが国ではじめて網羅的がん遺伝子変異検査を臨床現場に導入し、ゲノム医療に必要な実践的ノウハウを蓄積している。これまで、150例以上の検査を実施し、ゲノム検査の結果について毎週1回、担当医、がん薬物療法専門医、臨床遺伝専門医、病理医、バイオインフォマティシャン、遺伝カウンセラー、ゲノム基礎研究者など、多職種のメンバーが集まるカンファレンスが行われ、これらの場を生かし、十分な on the job training を経験できるとともに、学内外のゲノム研究者、倫理研究者との連携による教育体制を構築し、臨床と基礎、社会医学と他領域の知識を兼ね備えた人材の育成が可能である。

修了者のキャリアパス構想

- ・臨床現場におけるゲノム医療の実践と体制整備への貢献
- ・ゲノム医療を実践できる医療機関でのキャリアパス
- ・ゲノム医学の発展を目指した研究開発へ従事

受入人数 (目標)	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	計
	3	3	3	3	3	15

京都大学

婦人科腫瘍におけるゲノム医療従事者養成コース

対象者 医学専攻博士課程学生

修業年限 4年

養成する人材像

婦人科腫瘍のゲノム異常を理解し、標準的な婦人科腫瘍の診療に加え、遺伝性乳がん卵巣がんのような、遺伝的に発生する婦人科癌に対しても、家族も含めたカウンセリングや、適切な薬剤選択ができる医師を養成する。さらに、キナーゼ阻害剤や免疫チェックポイント阻害剤など、新規治療薬の動向について理解し、自ら臨床試験を立案して治療法を開発できる医師を養成する。

教育内容の特色等

京都大学婦人科学産科学教室は、これまで独自に、婦人科腫瘍のゲノム異常の解析を通じて、薬物療法や免疫療法のバイオマーカー探索を行い、婦人科腫瘍の個別化医療の開発を行ってきた。本コースでは、婦人科腫瘍におけるゲノム異常の深い理解を通じて、標準的な診療に加え、新規治療法を開発できる医師を育成する。

修了者のキャリアパス構想

コース修了までに、がん治療認定医を取得し、その後、婦人科腫瘍専門医取得および臨床遺伝専門医を目指す。そして、婦人科腫瘍を多く取り扱う施設に勤務し、婦人科腫瘍指導医になることを目指す。

受入人数 (目標)	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	計
	1	1	1	1	1	5

京都大学

家族性腫瘍（遺伝性乳がん卵巣がん症候群やリンチ症候群など）に対応できる医療人育成コース（インテンシブコース）

対象者 医師、薬剤師、看護師、研究者、遺伝カウンセラー
修業期間 3回/年（セミナー、トレーニングコース）

養成する人材像

ゲノム医療の臨床実装の中で遭遇する、偶発的所見・二次的所見を正しく理解し、適切に対応できる医療人

教育内容の特色等

京都大学医学部附属病院では、2015年4月よりわが国ではじめて網羅的がん遺伝子変異検査を臨床現場に導入し、ゲノム医療に必要な実践的ノウハウを蓄積している。網羅的遺伝子検査の結果について毎週1回、担当医、がん薬物療法専門医、臨床遺伝専門医、病理医、バイオインフォマティシャン、遺伝カウンセラー、ゲノム基礎研究者、など多職種メンバーが集まるチームカンファレンスで検討している。これらの場を生かし、十分な on the job training を経験できるとともに、学内外のゲノム研究者、倫理研究者との連携による教育体制を構築し、臨床と基礎、社会医学と他領域の知識を兼ね備えた人材の育成が可能である。

修了者のキャリアパス構想

- ・臨床現場におけるゲノム医療の実践と体制整備への貢献
- ・ゲノム医療を実践できる医療機関でのキャリアパス
- ・ゲノム医学の発展を目指した研究開発へ従事

受入人数 (目標)	対象者	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	計
	医師	5	10	10	10	10	45
	薬剤師	5	5	5	5	5	25
	看護師	5	5	5	5	5	25
	研究者	5	5	5	5	5	25
	遺伝カウンセラー	5	5	5	5	5	25

京都大学

ビッグデータ医科学を担う人材育成コース（インテンシブコース）

対象者 医療従事者、生物学研究者 **修業期間** 3回/年

養成する人材像

- ・様々な医療情報や生物学的情報の解析データが膨大になってきておりそれらを解析できる人材の育成
- ・医学、薬学や生物学に精通した上で、スーパーコンピューターや人工知能などを活用できる人材の育成

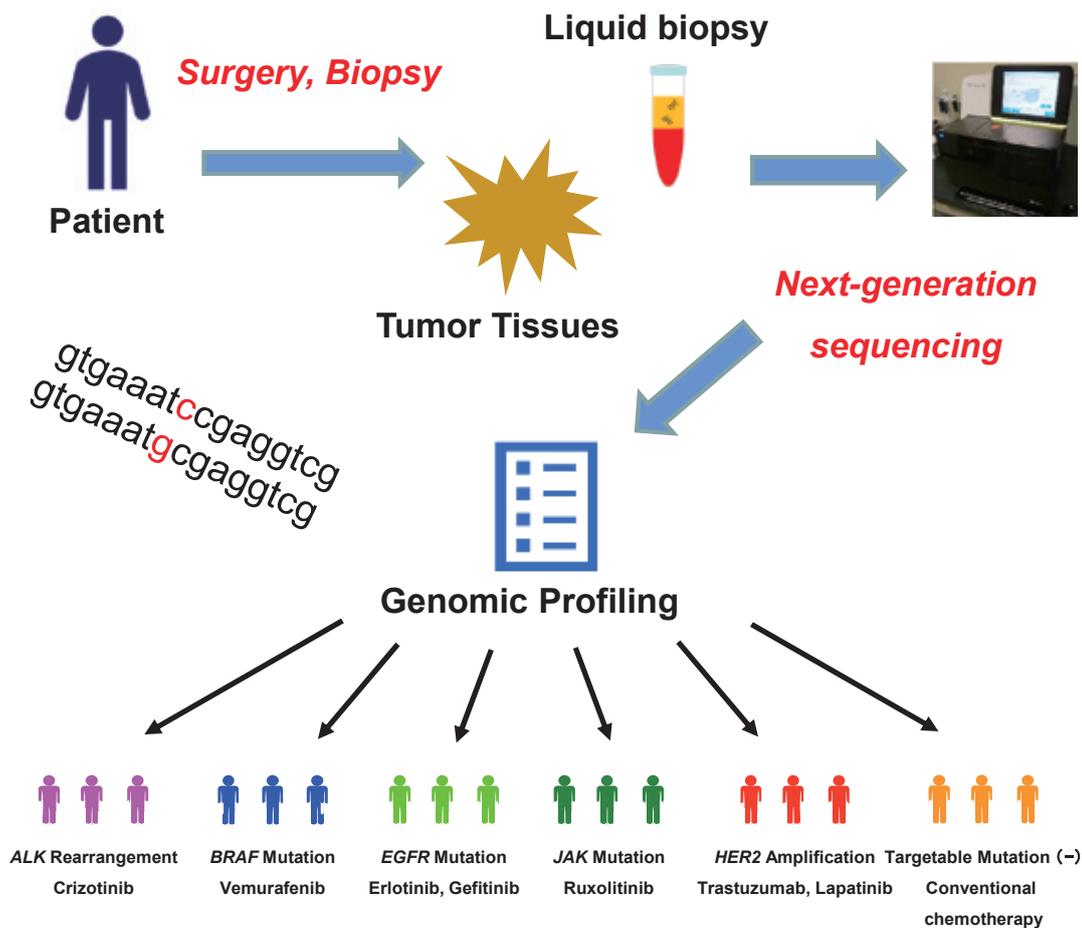
教育内容の特色等

医学や生物学領域でも膨大なデータ解析が必要となりそれらに対応できる人材が不足していることから、京都大学医学研究科では、組織改編の一貫として平成28年8月にビッグデータ医科学分野を新設し、医療分野におけるバイオインフォマティクスの高度な能力を有する人材育成を開始している。

修了者のキャリアパス構想

- ・医療、医学分野におけるビッグデータ解析ができる人材育成
- ・他のアカデミアの教員としてのキャリアパス
- ・ゲノムやプロテオミクスなど新たな解析技術を要する研究機関や医療機関へのキャリアパス

受入人数 (目標)	対象者	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	計
	医師	2	2	2	2	2	10
	研究者	5	5	5	5	5	25
	技術者	5	5	5	5	5	25



Precision Cancer Medicine の流れ。がん患者のがん組織由来 DNA や血中にある cell freeDNA を用いて遺伝子解析を行い、個々人の患者に適した治療薬を選択する。

三重大学

婦人科腫瘍におけるゲノム医療従事者養成コース

対象者 生命医科学専攻博士課程学生

修業年限 4年

養成する人材像

婦人科腫瘍に関する手術療法を中心とした集学的治療の習得に加え、遺伝性乳癌・卵巣癌症候群などのゲノム異常を理解し、適切に対処できる医師を養成する。

教育内容の特色等

婦人科腫瘍のゲノム異常を理解し、遺伝子異常を有する健常者に対しても、遺伝カウンセリングを行い予防的卵巣切除も実践できる医師を育成する。また、三重大学内の乳腺外科とも協力し、遺伝性乳癌・卵巣癌症候群についても臨床的知識を習得する。

修了者のキャリアパス構想

婦人科腫瘍専門医、細胞診指導医を取得し、がんセンターや大学病院、また、がん診療連携拠点病院などで婦人科腫瘍医として癌治療を担う医師となる。

受入人数 (目標)	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	計
						5

三重大学

ゲノム情報を活用したがん診療に従事する人材養成コース（インテンシブコース）

対象者 がん診療に携わる医師

修業期間 2年

養成する人材像

従来、ゲノムは胚細胞変異、遺伝性疾患を取り扱うものとされていた。しかし、遺伝子解析技術の目覚ましい進化とともに、胚細胞変異・体細胞変異の境界が曖昧なものとなってきた。がん診療においても遺伝性腫瘍以外の腫瘍においてもゲノム情報が重要な役割を担うようになってきている。つまり、がん診療全てにおいて、ゲノム情報を活用することが必須となってきているが、担当できる人材が少ないのが現状である。このため、(1) 臨床遺伝学を理解し、(2) 個々の患者に対する診療計画を立案でき、(3) ゲノム検査結果を正しく解釈し、(4) 正しい診断ができ、(5) 治療へ活用できるかを判断し実践でき、また (6) 二次的所見など起こりうる倫理的問題を解決できる人材が必要である。診療現場に必要なのは、座学だけでなく、実地診療の中で on the job training により育成された人材である。

教育内容の特色等

三重大学医学部附属病院は、2005年にオーダーメイド医療部を新設し、ゲノム情報を活用した個別化医療の推進に努めてきた。毎年200～300件の遺伝学的検査を実施し、必要であれば遺伝カウンセリングを提供してきた。このように、検査前、後のフォローアップをシームレスに提供できる体制を構築している。最近、病院検査室内でNGSを用いたがんゲノム解析をも開始し、がんゲノム医療を検査、診断から治療、カウンセリングまでシームレスに実施できる体制を構築し、一貫した人材育成が可能となっている。

修了者のキャリアパス構想

- コース修了後、
- ・臨床現場におけるゲノム医療のコアメンバーとなる。
 - ・ゲノム医療を実践できる人材育成のコアとなる。
 - ・ゲノム医療をさらに発展させるように研究・開発を実践する。

受入人数 (目標)	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	計
	1	1	1	1	1	5



腫瘍ボード (Tumor Board)

滋賀医科大学

ゲノム情報に基づく個別化がん薬物療法を担う薬剤師養成コース

対象者 医学専攻博士課程学生

修業年限 4年

養成する人材像

抗がん薬の多様化が進み、対象患者や治療標的の細分化が進む昨今にあつては、個々の患者に合わせて最適な薬物及び投与量を決定する個別化薬物療法は非常に重要である。特定の抗がん薬ではゲノム情報の個別化薬物療法への応用が進んでいるものの、その情報を取り扱う薬剤師の知識や技術は充分とは言いがたい。本コースでは、ゲノム情報を適切に解析し、臨床応用することができる薬剤師の養成を目指す。

教育内容の特色等

滋賀医科大学医学部附属病院薬剤部では、ゲノム薬理的解析に基づく個別化投与設計に関連する研究に加え、全国に先駆けて薬物代謝酵素などの遺伝子多型解析を薬剤業務の一環として行っている。本コースでは、博士課程在籍学生を対象としたゲノム薬理研究を予定している。薬剤師によるゲノム研究を実践することによって、ゲノム医療の裾野が広がり、薬剤師のゲノム医療への参画に対する意識醸成が期待される。

修了者のキャリアパス構想

本コース修了者は薬学分野におけるゲノム情報に基づく個別化医療を推進させる原動力としての活躍を期待する。特に、ゲノム医療に関連するエビデンス創出のための基礎—臨床研究の主導など研究分野における貢献に加え、個別化医療実現に向けた地域医療の中核としての活躍も期待される。

受入人数 (目標)	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	計
	1	1	1	1	1	5

滋賀医科大学

先進的がん医療開発と個別化医療を担うゲノム医療従事者養成コース

対象者 医学専攻博士課程学生

修業年限 4年

養成する人材像

がんゲノム医療に精通したチーム医療を担う医療従事者（医師、医療スタッフ等）であるとともに、ゲノム情報を用いたがんの薬物療法や緩和ケア等及び先進的がん医療開発に従事できる高度かつ学際的能力を備えた人材を育成。

教育内容の特色等

がんのゲノム医療に関わる専門医療従事者育成カリキュラムを発展させ、がんの分子病態理解に基づく難治がんに対する先進的がん医療の開発と個別化医療に向けた基礎研究に従事するとともに、滋賀医科大学医学部附属病院における先端的がん医療（がん薬物療法、緩和ケア、チーム医療等）やゲノム情報に基づく独自の創薬研究（新規抗がん薬、がん免疫療法等）及び個別化医療に向けたがんバイオマーカー開発研究の実務に携わる On the job training (OJT) を受ける。また、国内外の研究者・医療関係者（連携大学・研究所：工学、生命科学全般、人文科学含む）、医薬品開発者（製薬企業含む）、行政、地域医療機関関係者との有機的連携を介した実習を行う。これらを通じて、がんゲノム医学に基づいた先進的がん医療開発と個別化医療、ライフステージに応じた包括的・全人的がん医療を直接かつ多面的に習得、実践できる教育内容となっている。

修了者のキャリアパス構想

- ・がん医療現場でのゲノム医療の円滑な推進や普及を担う業務への従事
- ・ゲノム情報に基づくがん薬物療法や緩和ケア等の専門医療への従事
- ・ゲノム情報に基づくがん医療開発研究への従事
- ・ゲノム情報に基づくがん医療開発支援（探索医療、治験等）への従事
- ・専門医療資格等の取得、がん関係研修修了（がん薬物療法専門医、がん治療認定医、緩和ケア認定医、臨床遺伝専門医、専門・認定・特定看護師等）

受入人数 (目標)	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	計
	1	1	1	1	1	5

滋賀医科大学

ゲノム情報に基づく個別化がん薬物療法を担う薬剤師養成コース（インテンシブコース）

対象者 病院薬剤師、薬局薬剤師

修業期間 3日/年

養成する人材像

抗がん薬の多様化が進み、対象患者や治療標的の細分化が進む昨今にあっては、個々の患者に合わせて最適な薬物及び投与量を決定する個別化薬物療法は非常に重要である。特定の抗がん薬ではゲノム情報の個別化薬物療法への応用が進んでいるものの、その情報を取り扱う薬剤師の知識や技術は充分とは言い難い。本コースでは、ゲノム情報を適切に解析し、臨床応用することができる薬剤師の養成を目指す。

教育内容の特色等

滋賀医科大学医学部附属病院薬剤部では、ゲノム薬理学的解析に基づく個別化投与設計に関連する研究に加え、全国に先駆けて薬物代謝酵素などの遺伝子多型解析を薬剤業務の一環として行っている。本コースでは、病院・薬局薬剤師を対象としたゲノム解析研修やセミナーを予定している。地域で活躍する薬剤師に対してゲノム教育を行うことによって、ゲノム医療の裾野が広がることが期待される。

修了者のキャリアパス構想

本コース修了者は、ゲノム情報を活用した、個別化がん薬物療法の実現に向けた地域医療の中核として活躍することが期待される。

受入人数 (目標)	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	計
	10	10	10	10	10	50

大阪医科大学

婦人科腫瘍治療におけるゲノム医療従事者養成コース

対象者 医学専攻博士課程学生

修業年限 4年

養成する人材像

- ・ 遺伝性乳癌卵巣癌症候群をはじめとする婦人科腫瘍に関するゲノム異常に関連して、診断における遺伝子検査及び患者本人と病院のカウンセリングを手術療法・抗がん剤治療、放射線治療等における治療法を習得して、個々の患者に適した手術療法を含めた治療ができる人材
- ・ ゲノム医療に必要な手術療法、抗がん剤治療、放射線治療等を場合により適宜組み合わせた最先端の治療法をマスターし、個々の患者にあった最善の手術治療を含めた集学的治療ができる人材
- ・ ゲノム医療従事に関連して卵巣機能障害等への理解と知識を持った人材

教育内容の特色等

大阪医科大学産婦人科学教室において、婦人科腫瘍に関するゲノム解析及び手術手技などの修得のために研修会の開催や手術手技の標準化を進めながらがん専門医を目指す若手医師のための教育の質向上を目指すこと。多職種からなるカンファレンス<カンサーボード>等に参加する中でチーム医療に関する内容について認識し、その場を生かした教育体制で、他の領域を含めた治療についても習得することが可能である。

修了者のキャリアパス構想

ゲノム医療の実践に関連してコース修了までがん治療認定医、婦人科腫瘍専門医取得を目指すことになる。

受入人数 (目標)	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	計
	1	1	1	1	1	5

希少がん及び小児がんに対応できる医療人材の養成コース

京都大学

小児と AYA 世代のがんの新規診断・治療法開発を目指す医療人養成コース

対象者 医学専攻博士課程学生

修業年限 4年

養成する人材像

小児・AYA 世代のがんにおける腫瘍生物学と最新の診断技術/治療戦略に精通した上で、さらなる治癒率向上を目指した新規診断法開発や、効果的でより合併症の少ない治療法開発をも遂行できる医療人を養成する。

教育内容の特色等

京都大学医学部附属病院は小児がん拠点病院であり、全ての小児血液・がん疾患に対応していることから、幅広い診断法、治療法を体得することが可能である。また、小児科スタッフは全国組織である JCCG (日本小児がんグループ) において、各種疾患委員や中央診断委員を務めていることから、最先端の診断、治療戦略に明るく、臨床におけるニーズからの研究に結びつけやすい。さらに、医学研究科人間健康科学系専攻の研究室と連携した基礎研究を推進しており、最先端の診断、治療を目指す医療人養成が可能である。

修了者のキャリアパス構想

- ・小児血液がん専門医・指導医
- ・国内外の血液・がんの研究機関へのポスドク留学

受入人数 (目標)	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	計
	2	2	2	2	2	10

京都大学

希少がん及び小児がんに対する放射線治療を担う人材養成コース

対象者 医学専攻博士課程学生

修業年限 4年

養成する人材像

- ・放射線治療に必要な腫瘍学、医学物理学、生物学の知識を総合的に習得する。
- ・高度で安全な放射線治療を可能とするチーム医療に貢献できる責任感および協調性。
- ・希少がんならびに小児がんに対する放射線治療、高精度放射線治療を推進し、新たな放射線治療法の開発を主導できる。

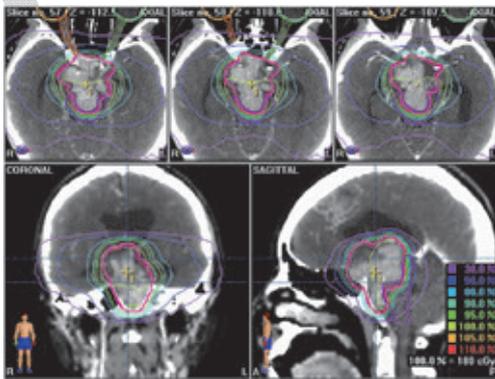
教育内容の特色等

- ・希少がんに対する放射線治療の症例が多く、十分な教育が可能。
- ・京都大学医学部附属病院は、最新の高精度放射線治療を施行できる日本放射線腫瘍学会認定施設であり、悪性胸膜中皮腫、肛門管癌、嗅神経芽細胞腫の強度変調放射線治療 (IMRT) など、国内でも実施施設の少ない希少がんの特殊放射線治療の教育が可能。
- ・小児がん拠点病院に指定されており、小児がんの症例数が豊富であり、小児がんの放射線治療に関する重点的な教育が可能。
- ・集学的診療ユニットを開設し、小児脳腫瘍ユニットがあり、初診から複数の診療科が治療方針の決定に参画し、綿密な検討の後に放射線治療の適応を決定しており、他科との連携を緊密にしながら、希少がん、小児がんの放射線治療の適応について教育が可能。
- ・小児の頭髪保護を目指した強度変調回転照射 (VMAT) による全脳全脊髄照射を行うなど、小児への侵襲の少ない放射線治療の方法の開発に関する指導が可能。

修了者のキャリアパス構想

1. コース修了後、京都大学にて診療・研究・教育を続ける。
2. 各地域のがん拠点病院、がんセンター、大学病院に赴任し診療を続ける。
3. 海外の大学、がんセンターに留学し、海外にて最新の放射線治療に関する診療・研究を行い、帰国後日本の放射線治療・がん治療の発展に貢献する。

受入人数 (目標)	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	計
	3	3	3	3	3	15



放射線治療

三重大学

小児がん治療専門医養成コース

対象者 生命医科学専攻博士課程学生

修業年限 4年

養成する人材像

小児がんの病態把握、基本的診断技術の習得、他科及び多職種と連携した集学的治療を実践できる医療人をを目指す。また、小児がんを対象としていることから、長期フォローアップ診療による晩期合併症も実践できる人材を育成する。

教育内容の特色等

三重大学医学部附属病院は小児がん拠点病院であり、県内の小児血液・がん疾患のすべてに対応していることから、診断方法、標準的・集学的治療を習得することが可能である。また、小児がんの2割は依然完治困難であり、終末期医療を要することから、当院では小児トータルケアセンター及び緩和ケアチームと協力し、在宅を含む小児がん終末期医療について習得する環境が整備されている。

修了者のキャリアパス構想

小児血液がん専門医・指導医、造血細胞医療認定医、小児血液がん研究機関への留学（国内外）

受入人数 (目標)	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	計
	1	1	1	1	1	5

滋賀医科大学

小児血液がんの診断法・治療法開発を担う医療従事者養成コース

対象者 医学専攻博士課程学生

修業年限 4年

養成する人材像

小児血液がんにおける、最新の診断法と最新の治療を熟知し、それを基にして、さらなる小児がんの治癒生存率の向上、晩期合併症の軽減をはかるための、新規診断法の開発や、効果的な治療法の開発を遂行できる医療人を育成。

教育内容の特色等

滋賀医科大学医学部附属病院は、滋賀県唯一の小児血液がん疾患の治療拠点病院であり、滋賀県における小児血液がん疾患については、診断、治療について幅広く対応しなければならない。大学院医学系研究科においては、小児がん診療の専門スタッフが充実している。また、血液がんだけでなく幅広い小児科の分野の専門スタッフもそろっており、包括的な診断と治療、サポートケア、さらに晩期合併症にいたるまで指導ができる。また、これまでがん細胞の分子遺伝学的解析をしてきた実績もあり、基礎的研究をもとに、新規の診断法・治療法を開発できる。上記目標に合致する医療人を育成する環境が整っている。

修了者のキャリアパス構想

- ・小児血液がん専門医・指導医
- ・国内外の血液・がんの研究機関へのポスドク留学

受入人数 (目標)	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	計
	1	1	1	1	1	5

大阪医科大学

希少がんに関する放射線治療を担う人材養成コース

対象者 医学専攻博士課程学生

修業年限 4年

養成する人材像

- ・希少がんに関連する IGRT、IMRT など新しい放射線治療技術を習得でき、国際的に活躍できる人材
- ・放射線治療の希少がんにおいて、患者の生命予後だけでなく生活予後にも配慮した治療を行うことができる人材

教育内容の特色等

- ・希少がん等を含めた放射線治療に必須な腫瘍学等の基本事項について履修し、地域がん診療拠点病院として指定されている附属病院や連携病院等で最新の治療技術の習得を行い、希少がんに関する放射線診断・IVRと放射線治療の両グループで連携して教育を行う。
- ・チーム医療教育として、がんセンターで開催する研究会カンファレンス、多職種からなるキャンサーボードに参加し、附属病院、連携病院、関連病院から希少がん等を含めたチーム医療教育の中で、最新の治療方法の習得を行う。

修了者のキャリアパス構想

がん拠点病院で最新の放射線治療に関する診療・研究を行い、放射線専門医取得を目指す。

受入人数 (目標)	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	計
	1	1	1	1	1	5

ライフステージに応じたがん対策を推進する人材の養成コース

京都大学

ライフステージと多様なニーズに応じた外科治療、集学的診療を担う医療人養成コース

対象者	医学専攻博士課程学生	修業年限	4年			
養成する人材像						
ライフステージに応じて生じる多様なニーズは外科系のがん診療、集学的診療において多数存在する。精緻な外科治療、様々な比較的稀な疾患（神経内分泌性腫瘍など）の治療、整容性を考慮した局所療法、妊孕性を温存する治療法、個別化集学的治療法などを研究、探索し、若年者、高齢者のがん治療の改善に取り組むがん専門医療人を養成する。将来、新たな外科治療の創出や機器開発などを担えるがん治療専門医療人を養成する。						
教育内容の特色等						
京都大学医学部附属病院、先端医療機器開発・臨床研究センター、臨床研究総合センターなどで、分野横断的教育、研究の実施が可能、臨床試験の立案、実施が可能である。イメージガイド下手術、低侵襲性局所治療、ロボット、バイオマーカーの開発、AIなどの教育研究が可能である。腫瘍学コースなど充実した教育プログラムがある。						
修了者のキャリアパス構想						
新たなエビデンスを創出できる研究者として大学、研究所、がん専門病院研究施設などでキャリアを積む。次世代のがん専門医療人材を育成する教育者としてのキャリアを大学、がん専門病院などで積む。各専門領域で専門医資格などの資格を取得する。						
受入人数 (目標)	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	計
	4	4	4	4	4	20

京都大学

がんの病期やライフステージに対応した戦略を構築できる リハビリテーションスタッフの養成コース

対象者	人間健康科学系専攻修士課程学生 人間健康科学系専攻博士後期課程学生	修業年限	2年（修士課程） 3年（博士後期課程）				
養成する人材像							
研究と臨床実践をつなぐことができ、がんの急性期から、病態と治療内容、年齢や社会環境に応じた柔軟なリハビリテーション介入を行い、治療コンプライアンス、QOL、ひいては治療成績の向上に貢献できる医療人材（理学療法士、作業療法士）							
教育内容の特色等							
京都大学医学部附属病院、同医学研究科人間健康科学系専攻を中心に、外部のがん専門病院等と情報ネットワークを構築し、相互研修や臨床実践内容、研究内容の共有化を図る。チーム間連携により、先端医療から緩和ケアまで広い視野を持って貢献する医療人材を養成する。							
修了者のキャリアパス構想							
<ul style="list-style-type: none"> がん患者のQOLの向上、治療成績の向上に貢献する専門職としてのキャリア（がん専門病院、がん拠点病院など） がんリハビリテーションに関する新たなエビデンスを構築できる研究者としてのキャリア（大学、研究所、がん専門病院研究施設など） 次世代のがん専門医療人材を育成する教育者としてのキャリア（大学、がん専門病院など） 							
受入人数 (目標)	対象者	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	計
	修士課程学生	1	1	1	1	1	5
	博士後期課程学生	0	1	1	1	1	4

京都大学

ライフステージに応じた高度ながん薬物療法および支持療法を推進する がん専門薬剤師養成コース

対象者 医学専攻博士課程学生
薬学専攻博士課程学生 **修業年限** 4年

養成する人材像

多様化するがん薬物療法および支持療法についての高度な知識を有し、グローバルな視点で各世代ごとのライフステージに応じた医療を実践できるがん専門薬剤師

教育内容の特色等

近年のがん薬物治療は日進月歩である。これからのがん専門薬剤師には、国内外の最先端治療法についての最新の知識に基づき、多様化するがん薬物療法および支持療法の中から各世代の患者ごとに最適化された方法を選択・提案する能力が要求される。本プログラムは、国内および海外での医療施設における短期研修を通して、複雑化するがん薬物療法および支持療法の薬剤選択アルゴリズムについて学ぶだけでなく、臨床における clinical question について積極的に調査・研究して答えを見出し、臨床現場に還元することができる薬剤師養成の取り組みである。また、副作用や効果の予測による個別化化学療法の研究者であり、かつ薬物チーム医療の先導者というバイリンガル医療人の養成という点も大きな特色である。

修了者のキャリアパス構想

日本病院薬剤師会生涯研修履修認定薬剤師、日本医療薬学会認定薬剤師、日本薬剤師研修センター認定薬剤師あるいは日本臨床腫瘍薬学会外来がん治療認定薬剤師のいずれかの資格取得を目指す。また、卒後はチーム医療の中で他職種と連携しながらがん薬物療法・支持療法を実践し、教育する医療者（大学、がん診療連携拠点病院、病棟など）、がん薬物療法・支持療法を研究する医療者（大学、研究所、がん診療連携拠点病院など）となることを目指す。

	対象者	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	計
受入人数 (目標)	医学研究科 博士課程学生	0	0	1	0	1	2
	薬学研究科 博士課程学生	1	1	1	1	1	5

京都大学

ライフステージに応じた緩和ケアを実践する人材養成コース

対象者 医学専攻博士課程学生
人間健康科学系専攻修士課程学生 **修業年限** 4年（博士課程）
2年（修士課程）

養成する人材像

- ・小児、AYA (Adolescent and Young Adult) 世代、壮年、高齢者の各世代の患者とその家族に応じた苦痛や苦悩へのマネジメントとケアができる医療者
- ・治療期からがん患者の身体的・精神的・社会的・スピリチュアルな苦痛への対応と精神的支援を行い、治療成績とQOLの向上に寄与できる医療者

教育内容の特色等

緩和ケアチームや緩和ケア病棟での実習を通して多職種協働によるチーム医療の教育を実施する。

修了者のキャリアパス構想

- ・緩和ケアを実践する医療者（がん診療連携拠点病院、緩和ケアチーム、緩和ケア病棟など）
- ・緩和ケアを教育する医療者（大学、がん診療連携拠点病院、緩和ケアチームなど）
- ・緩和ケアを研究する医療者（大学、研究所、がん診療連携拠点病院など）

	対象者	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	計
受入人数 (目標)	医学専攻 博士課程学生	1	1	1	1	1	5
	人間健康科学系専攻 修士課程学生	1	1	1	1	1	5

京都大学

ライフステージに応じた最先端放射線治療の実現を担う医学物理士養成コース

対象者	医学専攻博士課程学生	修業年限	4年（博士課程）
	人間健康科学系専攻博士後期課程学生		3年（博士後期課程）
	人間健康科学系専攻修士課程学生		2年（修士課程）
養成する人材像			
<ul style="list-style-type: none"> 放射線品質管理、放射線治療計画、放射線治療関連機器のアクセプタンスおよびコミッショニングの実践力 ライフステージに応じた個別化がん放射線治療のための新技術の開発力およびその成果を臨床に展開できる技量 高度で安全な放射線治療を可能とするチーム医療に貢献できる責任感および協調性 			
教育内容の特色等			
<ul style="list-style-type: none"> 放射線治療関連機器導入から放射線治療計画、放射線品質管理までの一連のフローを on the job training 形式により実施 職種横断的研修体制によるチーム医療教育の実施 京大病院がんセンター外来がん診療部集学的診療ユニットを活用した臨床研修体制 日本放射線腫瘍学会認定施設であり、ライフステージに応じた最適な高精度放射線治療を実施 認定機構が定めた教育カリキュラムガイドラインに準拠した講義・臨床研修体制 ライフステージに応じた照射技術の開発と臨床展開（小児およびAYA世代がん患者に対する二次発がんや有害事象発生率の軽減を、壮年期がん患者に対しては就労サポートを、高齢者に対しては低侵襲を目的とした照射技術の開発と臨床展開） 			
修了者のキャリアパス構想			
<ul style="list-style-type: none"> 大学病院、がんセンター、総合病院における医療専門職 大学の医学部・工学部、国研（放射線医学総合研究所など）における教育・研究職 国際原子力機関などの国際組織 国内外の医療機器企業 			

受入人数 (目標)	対象者	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	計
	医学専攻 博士課程学生	1	0	1	0	1	3
	人間健康科学系専攻 博士後期課程・修士課程学生	1	0	1	0	1	3

京都大学

がん免疫療法と新規分子標的薬・生物製剤治療を担う
医療人育成コース（インテンシブコース）

対象者	市中病院及び大学病院においてがん化学療法に関わる医師、看護師、薬剤師						
修業期間	3回／年開催						
養成する人材像							
がん免疫療法、新規分子標的薬・生物製剤治療に精通した地域の中核病院の医師、看護師、薬剤師							
教育内容の特色等							
がん免疫療法に関する有害事象はさまざまな臓器に発生するため、そのマネジメントが重要である。本コースでは、様々な有害事象に対する予防と対策に関するセミナーや講習会を開催し、多領域にわたる知識を共有できる学習の機会を提供する。							
修了者のキャリアパス構想							
市中病院及び大学病院においてがん化学療法に関わる医師、看護師、薬剤師							
受入人数 (目標)	対象者	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	計
	医師	5	5	5	5	5	25
	看護師	5	5	5	5	5	25
	薬剤師	5	5	5	5	5	25

京都大学

高度放射線治療を担う人材養成コース（インテンシブコース）

対象者 がんの放射線治療に携わる医師・医学物理士・診療放射線技師
修業期間 ① 1日、② 2日～1週間、③ 数か月～1年

養成する人材像

がんに対する放射線治療の臨床診療を、最新の知見に基づいた高精度放射線治療を主導的に展開できる人材

教育内容の特色等

最新の知見に基づいた高精度放射線治療に関する高い知識と技術の修得を目指す。同時に高精度放射線治療へのニーズを把握することで、個別化がん放射線治療のための新技術を模索する。

修了者のキャリアパス構想

- ・高精度放射線治療の均てん化と治療成績の向上による地域医療への貢献
- ・市中病院への最新知識・技術の還元
- ・市中病院を通じた本プロジェクトの取り組みの周知

受入人数 (目標)	対象者	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	計
	① 1日コース	40	40	40	40	40	200
	② 2日～1週間コース	5	5	5	5	5	25
	③ 数ヶ月～1年コース	5	5	5	5	5	25

京都大学

地域がん医療における病院－薬局－在宅の連携強化・推進に取り組む 薬剤師養成コース（インテンシブコース）

対象者 市中病院・薬局勤務の薬剤師および大学教員・学生
修業期間 ① 研修会（1日間）、② 講演会（1日間）

養成する人材像

地域がん医療における病院－薬局－在宅の連携を強化するとともに、最先端のがん化学療法・緩和ケア・支持療法を理解して薬学的観点からがん研究・学術調査を自ら推進し、エビデンスを構築することができるがんプロフェッショナル薬剤師

教育内容の特色等

本インテンシブコースは、がん化学療法・緩和ケア・支持療法を含む充実した教育内容であり、既存のがん専門薬剤師インテンシブコースとは異なり、日本薬剤師会・日本病院薬剤師会による生涯研修としての認定を受けて実施する。地域の薬局と病院に勤務する薬剤師や大学教員・学生が一つに集まり、がん専門薬剤師や医師を含めて日常のがん診療における問題点やアンメットニーズを把握して、薬学的観点からがん医療の質的向上を目指す特色を有する。特に、特別講演では臨床の最前線で活躍する腫瘍内科医を招き、米国臨床腫瘍学会年会（ASCO）や欧州臨床腫瘍学会年会（ESMO）におけるトピックスを含めた、がん薬物療法の最新動向に関する情報を収集することができる教育内容となっている。このように討議者と参加者間で様々な議論が展開されることによって、両者の知識も深まり、またトレーシングレポートを介した薬業連携の強化、保険薬局が取り組むプライマリーケアの推進に繋がる。

修了者のキャリアパス構想

がん薬物療法の最新知識を有した、がん医療の地域形成と均てん化に貢献する薬剤師、病院－薬局－在宅の連携に基づいたプライマリーケアを推進する薬剤師

受入人数 (目標)	対象者	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	計
	① 研修会形式のコース	100	100	100	100	100	500
	② 講演会形式のコース	100	100	100	100	100	500

京都大学

様々なニーズに対応できるがん化学療法チーム養成コース（インテンシブコース）

対象者 市中病院及び大学病院においてがん化学療法に関わる医師、看護師、薬剤師
修業期間 2日・5回/年

養成する人材像

抗がん薬に関する最新かつ高度な専門的知識が必要とされる各地域の中核的病院の医師、看護師、薬剤師からなるがん化学療法診療チーム

教育内容の特色等

- ・ 医師・薬剤師・看護師各1名の計3名1組が参加し、様々ながんの化学療法に関連する講義と、実務の見学及びその学習を行った上で、自施設の現状評価と問題点の抽出を行い、その解決方法を具体的に検討発表し、参加施設間での議論を深め、年1回開催のフォローアップ研修で再評価を行う。
- ・ 臓器障害や様々な合併症を有するがん患者に対する抗がん薬治療について学習する。
- ・ がん免疫療法に関する有害事象対策に関するチーム医療を学習する。

修了者のキャリアパス構想

- ・ 市中病院及び大学病院においてがん化学療法に関わる医師、看護師、薬剤師の医療チームのリーダー
- ・ がん拠点病院などの医療機関へのキャリアパス

受入人数 (目標)	対象者	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	計
	医師	10	10	10	10	10	50
	看護師	10	10	10	10	10	50
	薬剤師	10	10	10	10	10	50

京都大学

社会と交流できるがん相談支援者育成コース（インテンシブコース）

対象者 医師、ソーシャルワーカー、薬剤師、看護師
修業期間 3回/年

養成する人材像

ライフステージで異なる多様なニーズに対応できる医療人およびソーシャルワーカー

教育内容の特色等

京都大学医学部附属病院では、国公立大学で初となるがんセンターを2007年より設立し、診療科および職種横断的ながん医療を提供している。その中で、がん相談室は、成人から小児までの多様な相談に対応し、毎月50-70件の相談実績を有している。また、厚生労働省のがん患者の就労支援事業にも参加している。がん相談員の育成にも力を入れており、患者に寄り添った相談体制を広げている。

修了者のキャリアパス構想

- ・ 臨床現場におけるがん患者相談窓口整備への貢献
- ・ がん拠点病院など相談室を設置する医療機関へのキャリアパス

受入人数 (目標)	対象者	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	計
	医師	5	5	5	5	5	25
	ソーシャルワーカー	5	5	5	5	5	25
	看護師	5	5	5	5	5	25
	薬剤師	5	5	5	5	5	25

三重大学

ライフステージに応じた放射線治療・集学的診療を実践する人材養成コース

対象者 生命医科学専攻博士課程学生 **修業年限** 4年

養成する人材像

がん治療において、高精度放射線治療や粒子線治療の知識を修得し、各々の患者に対して最適な放射線治療を提供でき、また手術や薬物療法の知識も兼ね備えた最適な治療を検討できる人材を育成する。

教育内容の特色等

通常の放射線治療に加え、高精度放射線治療やイメージガイド下の小線源治療の教育・研修を行う。また多職種からなるカンファレンスに参加し、チーム医療を実践する。研究面では、画像診断と放射線治療の予後や有害事象との関連などについて取り組む。また粒子線治療施設と連携し、粒子線治療の研修及び研究を行う。

修了者のキャリアパス構想

次世代を担う放射線治療医として大学病院・関連病院に勤務し診療にあたりるとともに、臨床研究を継続する。放射線治療専門医資格を取得する。

受入人数 (目標)	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	計
	1	1	1	1	1	5

三重大学

ライフステージに応じた乳癌診療を担う人材養成コース

対象者 生命医科学専攻博士課程学生 **修業年限** 4年

養成する人材像

若年者、妊娠・出産期、更年期、初老期、老年期など、様々なライフステージに生じる多様なニーズに対応できる乳癌診療専門医療人を育成する。

教育内容の特色等

外科系乳癌専門医と博士号の取得のためのトレーニングおよび研究を平行して行える。

修了者のキャリアパス構想

大学やがん専門病院施設などで優れた臨床医・研究者として乳癌診療を担っていく医療人。各専門領域での専門医などの資格も取得する。

受入人数 (目標)	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	計
	1	1	1	1	1	5

三重大学

ライフステージおよびゲノム情報に応じた個別化医療を推進する
がん専門薬剤師養成コース

対象者 生命医科学専攻博士課程学生 修業年限 4年

養成する人材像

ゲノム情報やライフステージに応じたがん薬物治療を追求する研究能力を有し、チーム医療の中で、プロトコールに基づく薬物治療管理や処方提案を実践できるがん専門薬剤師を養成する。

教育内容の特色等

本コースは、医学系研究科博士課程での教育の上に、がん専門薬剤師として必要な知識や技能を習得できるコースであり、がんに特化した臓器横断的な薬剤管理指導の教育と実践、緩和ケアチームや感染対策チーム、栄養サポートチーム、Tumor board 等への参加による他職種連携教育を実施する。また、ゲノム情報や薬物血中濃度を指標とした治療の個別化・適正化に関する臨床研究を行い、がん医療の向上に寄与するがん専門薬剤師を育成する。

修了者のキャリアパス構想

- ・医療現場における高度ながん薬物療法への貢献
- ・がん医療、ゲノム薬理を理解した薬剤師として個別化医療の開発に貢献
- ・がん医療、ゲノム薬理を理解したがん研究の教育指導者

受入人数 (目標)	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	計
	1	1	1	1	1	5

三重大学

ライフステージに応じた集学的治療を担う腫瘍内科専門医養成コース

対象者 生命医科学専攻博士課程学生 修業年限 4年

養成する人材像

それぞれのライフステージに応じた全人的医療、他職種と連携するチーム医療、他の診療科、医療機関との垣根を越えた連携によるがん集学的治療、また、在宅医療も含めた幅広い地域医療を実践できる医療人を育成する。

教育内容の特色等

がんプロ連携大学講師の E-learning による最新のがん医療の講義、多職種が集まり症例検討を行う Tumor board への参加、緩和ケアチーム、骨転移カンファランス等への参加、がん拠点病院、在宅療養支援診療所での研修により、実践的な知識、技能を修得可能である。

修了者のキャリアパス構想

次世代を担う医療者としてのキャリアを、大学病院、関連病院などで積む。また、次世代のがん専門医療人材を育成する教育者としてのキャリアを、大学病院、関連病院などで積む。各専門領域において、専門医資格などの資格を取得する。

受入人数 (目標)	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	計
	1	1	1	1	1	5

三重大学

地域包括ケアのもとでライフステージに対応したがん医療を担う 看護師養成コース

対象者 看護学専攻博士前期課程学生

修業年限 2年

養成する人材像

地域包括ケアの時代に、対象のニーズに合ったがん医療を提供するためには、チーム医療が重要であり、その中でも専門的知識・技術を備え多職種と連携・協働できる看護師が求められている。このコースでは2種の看護職を養成する。その1つは、①臨床現場で解決困難な看護問題に挑戦するがん看護専門看護師であり（CNSコース）、他の1つは、②がん看護に関する実践力・教育力・研究力を備え、病院や地域で現任教育に携わる看護師である（論文コース）。

教育内容の特色等

このコースでは、本看護学専攻出身のがん看護専門看護師が運営する三重CNS会と連携した学習会を定期的に行うことにより、大学院生に、より実践的な学習機会を提供している。また、三重県内の7病院をインターネットで結んだ多職種カンファレンスにも参加しチーム医療を実践的に学び、地域包括ケアの時代において、がん看護専門看護師としての役割開発と、地域における保健・医療・福祉ネットワークを構築するための基盤となる教育を行っている。

修了者のキャリアパス構想

CNSコース修了者は、その後6ヶ月以上臨床実践を重ねた上で、がん看護専門看護師（日本看護協会）の認定をめざす。認定後は、専門看護師としてがん看護の質向上に貢献する。論文コース修了者は、現任教育としてがん看護の質向上に携わる。両修了生らは、それぞれの場で研鑽を積み、さらに自らの課題を探究する場合には、看護学専攻博士後期課程においてさらに学ぶことができる。

受入人数 (目標)	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	計
	2	2	2	2	2	10

三重大学

ライフステージに応じた緩和ケアを実践できる人材育成コース（インテンシブコース）

対象者 臨床経験を有し実践的な緩和ケアを学びたい医療従事者

（医師、看護師、薬剤師、ソーシャルワーカー、カウンセラー他）

修業期間 2年

養成する人材像

- ・ チーム医療の実践を通して、小児、AYA世代、壮年、高齢者といった多様なライフステージごとに異なるがん患者とその家族の身体的苦痛・精神心理的苦痛・社会的苦痛・スピリチュアルな苦痛を包括的に評価しケアとマネジメントができる医療者
- ・ チーム医療のマネジメント能力を有し、診断早期からエンドオブライフケア期にわたって地域での緩和ケアを適切に提供できる医療者
- ・ 多様なライフステージの患者とその家族の苦痛や苦悩に対応できるコミュニケーション能力を持つ医療者

教育内容の特色等

一般的な緩和ケアを実践できることに加え、多様なライフステージの患者とその家族の苦痛や苦悩に対応できるコミュニケーション能力や意思決定支援に関する能力の向上に重点を置く。一般医療者にとっては対応が難しいとされるスピリチュアルペインについても、理論にもとづく研修受講と演習を通して宗教によらないケアの方法を学ぶことができ、全人的な包括ケアの臨床実践に活かすことができる。

修了者のキャリアパス構想

- ・ 緩和医療認定医の取得
- ・ がん拠点病院等地域医療機関での緩和ケアの実践的リーダーとなる。

受入人数 (目標)	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	計
	20	20	20	20	20	100

三重大学

ライフステージ・地域特性に応じたがん治療を提供する
がん治療医養成コース（インテンシブコース）

対象者	がん治療に携わる医師					修業期間	1年
養成する人材像							
臨床腫瘍学に習熟し、患者のライフステージ、各施設の地理性や医療資源を考慮して、患者に合わせたがん治療治療およびケアの方針を提案でき、患者および家族とその方針を共有することができるコミュニケーションスキルを有し、患者の社会背景に合わせた支援体制の構築をチームの一員として実践できる優れたがん治療医を目指す。							
教育内容の特色等							
本コースでは、標準的ながん治療を理解しており緩和ケア研修会を修了して基本的ながん緩和ケアの提供ができるがん治療のベースのある医師が、実践的な知識と技能の向上を目的として、コミュニケーションスキルや各施設において実施されている医療、各分野における先端医療について情報を得る機会を提供する。							
修了者のキャリアパス構想							
本コース修了者は、各地域におけるがん治療の中心的存在として、他の専門施設の協力も得る中で、患者の地域やライフステージを考慮して地域の医療資源を効率的に利用し、個々の患者に適切ながん治療を提供できる人材となると期待される。							
受入人数 （目標）	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	計	
	5	5	5	5	5	25	

滋賀医科大学

ライフステージに応じたがん集学的治療と全人的診療を担う
医療従事者養成コース

対象者	医学専攻博士課程学生					修業年限	4年
養成する人材像							
ライフステージに応じた、基礎・臨床腫瘍学の概念を習得し探究する視点と技術を備えるとともに、遺伝性疾患の理解や社会医学と他領域の知識を兼ね備えた全人的医療を行う人材							
教育内容の特色等							
滋賀医科大学医学部附属病院では特にAYA世代、および、遺伝性腫瘍カウンセリング、がん・生殖医療に特化した医療に重点的に取り組んでおり、妊孕性温存に関しては滋賀県内でのネットワーク構築と、受精卵だけでなく卵巣凍結など種々の方法での妊孕性温存を行っている。罹患率第1位で増加し続ける乳癌に代表されるようにAYA世代ならびにその前後世代のがん患者に対しては、高齢者のがん診療とは異なった問題点を有しており、がん診療において医療の推進と地域医療を支えるための専門医充実が望まれる。さらに、治療成績の向上により伴うサバイバーシップ（遺伝性がん疾患、がん・生殖医療など）を理解し適切なチーム医療を提供、実践し、その新たな医療の研究能力を備える人材の養成が急務である。							
修了者のキャリアパス構想							
<ul style="list-style-type: none"> ・ ライフステージに応じたがん診療の実践と体制整備への貢献 ・ AYA世代を中心とした妊孕性温存に関する諸問題への取り組み ・ AYA世代に対する就労支援 ・ 臨床遺伝専門医制度委員会の臨床遺伝専門医、日本臨床腫瘍学会のがん薬物療法専門医などへの修練へ継続することも可能 							
受入人数 （目標）	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	計	
	1	1	1	1	1	5	

滋賀医科大学

ライフステージに応じた包括的・全人的がん医療を担う 医療従事者養成コース（インテンシブコース）

対象者 医師、医療スタッフ等

修業期間 3日／年

養成する人材像

ライフステージに応じたがん医療の充実と均てん化を図るため、近年、複雑化、高度化するがん医療を支える人材の育成は重要な課題である。そこで、がん薬物療法、緩和ケア、支持療法、リハビリテーション、地域連携、相談支援、がん登録、がん教育、先進的がん医療開発、チーム医療、その他の医療に携わる専門性の高い知識および技能を有する医師及び医療スタッフ等の育成を行う。

教育内容の特色等

滋賀医科大学は先進的がん医療の実践や新たな医療の研究・開発を推進しており、独自の高度がん専門医療人の養成に向けた教育システムを利用したインテンシブコースを設置する。

修了者のキャリアパス構想

本コース修了者は、最新の包括的・全人的がん医療を習得したがん専門医療従事者として地域のがん医療の質の向上に実務及び指導的立場で貢献することが期待される。

受入人数 (目標)	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	計
	3	3	3	3	3	15

滋賀医科大学

ライフステージに応じた集学的医療における放射線治療を担う 医療従事者養成コース（インテンシブコース）

対象者 医師、診療放射線技師

修業期間 セミナー5日、短期実習1週間

養成する人材像

小児から高齢者までの種々のライフステージ、および希少がんや血液がんも含めた幅広いがん種に対する集学的医療を理解し、高精度放射線治療や緩和放射線治療などの種々の放射線治療法を駆使して、最適の放射線治療が提供できる医療人

教育内容の特色等

大学病院において実施されている高精度放射線治療や全身照射、さらに緩和照射の知識や技能を学ぶとともに、癌の種類や病期、患者の年齢や状態によって変化する集学的医療を理解することによって、個々の患者に最適な放射線治療を提供できる能力を高めることを目指す。

修了者のキャリアパス構想

医療機関の放射線治療を担当する放射線治療医や放射線治療技師として、その病院における Cancer Board の中心メンバーとして医療に貢献する。

受入人数 (目標)	対象者	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	計
	医師						5
診療放射線技師						5	

大阪医科大学

ライフステージに応じた化学療法専門医養成コース

対象者 医学専攻博士課程学生

修業年限 4年

養成する人材像

- ・ ライフステージに応じて、様々な治療選択肢が存在する。アドバンスドケアプランニングを治療開始時期から行い、集学的治療の中で若年患者の妊孕性温存、患者および家族の遺伝性疾患に関するカウンセリング、高齢者の理解力・体力に応じたがん薬物療法を行える人材
- ・ unmet medical needs を考え自ら臨床試験を企画遂行できる人材

教育内容の特色等

地域がん診療拠点病院として指定されている附属病院や連携病院の協力により、チーム医療教育として緩和ケアチームやがん相談支援センターと密接に連携し、緩和ケアチーム活動やカンサーボードに積極的に参加することが可能である。多くの多施設共同研究に参画し研鑽することによりがん薬物療法の臨床試験のプロトコール作成が可能となる。在宅との連携により在宅での化学療法副作用対策、看取りの経験を積むことにより全人的がん医療を学ぶことができる。

修了者のキャリアパス構想

次世代のがん専門医医療人材に関するキャリアを大学、附属病院、関連病院において積み、専門医資格等の資格を取得する。

受入人数 (目標)	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	計
	1	1	1	1	1	5



カンファレンス

京都薬科大学

ライフステージに応じた個別化がん治療における全人的医療に貢献する がん専門薬剤師養成コース

対象者 薬学専攻博士課程学生

修業年限 4年

養成する人材像

がん薬物療法の様々な学術分野に関する高度な専門知識と基礎的又は臨床的薬学研究能力を有し、患者のライフステージ（主に「壮年」・「高齢者」）に応じたテーラーメイド医療を実践できる臨床薬剤師を養成する。特に地域包括ケアシステムにおけるがん薬物治療において指導的役割を果たし、高度で先進的な在宅医療の基盤となるエビデンス構築を担う研究スキルを備えた薬剤師の養成を目指す。

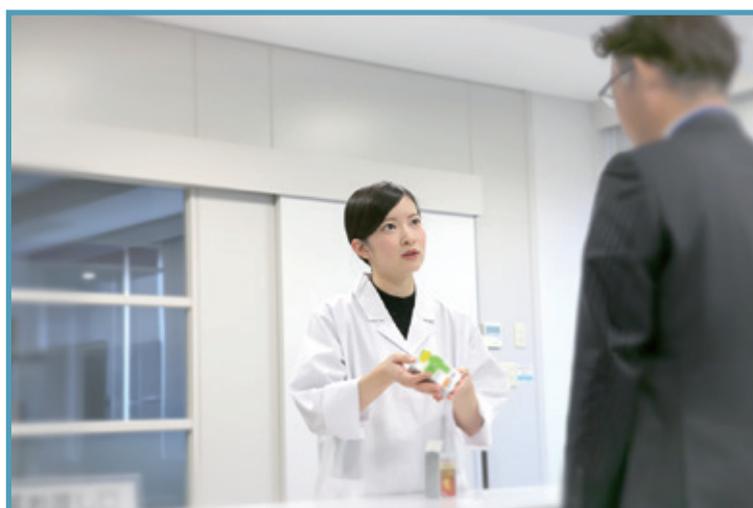
教育内容の特色等

薬系大学院と大学病院・地域薬局との連携による薬剤師を対象とした効率的な一貫教育システムを構築し、薬学の専門性を基盤として地域包括ケアシステムにおけるライフステージ（主に壮年・高齢者）に応じたがん治療の中心的役割を担う薬剤師の育成を特色とする。既存のテーラーメイドがん治療の進展に資する「がん専門医療人材」の育成コースを発展させ、中核病院とかかりつけ薬局の両方において科学的基盤を構築できる人材養成を目指す。薬系大学院において研究手法（研究デザインや遺伝子解析法など）を修得し、地域医療ネットワークにおいて医療人であり研究者としても活躍できる薬剤師の育成を特徴としている。

修了者のキャリアパス構想

- ・専門知識と学位を有する薬剤師として、病院や地域薬局においてキャリアを積む。
- ・がん薬物療法や緩和医療、在宅医療に係わるがん専門薬剤師
- ・当該領域における後進の育成に寄与するがん指導薬剤師
- ・がん薬物療法や緩和医療、在宅医療に関する新たなエビデンスを創出する研究者及び大学などにおける教育者

受入人数 (目標)	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	計
	1	1	1	1	1	5



服薬指導

その他

三重大学

地域のがん薬物治療を支える薬剤師養成コース（インテンシブコース）

対象者 がん医療に関わる保険薬局薬剤師、病院薬剤師 **修業期間** 年2回（計8時間）

養成する人材像

地域のがん医療に貢献する薬剤師

教育内容の特色等

地域の病診薬連携を強化するために、外来化学療法を受ける患者の処方せんを応需する保険薬局薬剤師を主な対象とし、処方意図の把握と疑義照会のポイントを学ぶことで、がん医療の均てん化に貢献することを目標としている。

修了者のキャリアパス構想

- ・ 地域のがん治療（病診薬連携）を支える薬剤師として地域医療に貢献
- ・ 保険薬局薬剤師が取得可能な日本臨床腫瘍薬学会外来がん治療認定薬剤師の取得

受入人数 （目標）	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	計
	30	30	30	30	30	150



市民公開講座



多様な新ニーズに対応する「がん専門医療人材(がんプロフェSSIONAL)」養成プラン

高度がん医療を先導するがん医療人養成

京都大学・三重大学・滋賀医科大学・大阪医科大学・京都薬科大学

京都大学医学研究科 がんプロフェSSIONAL養成プラン事務局

〒606-8501 京都市左京区吉田近衛町

TEL 075-753-4654 FAX 075-751-2180

E-mail 060ganpro@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp