

# 2023 年度

次世代のがんプロフェッショナル養成プラン  
CAR-T 療法・ICI に特化した専門薬剤師養成コース  
臨床腫瘍専門薬剤師養成コース

## 事業報告書要約版

東京薬科大学

## はじめに

「次世代のがんプロフェッショナル養成プラン」が2023年度より装いも新たに生まれ変わり、事業が開始されました。本事業は東京医科歯科大学が基幹校となり、慶應義塾大学、国際医療福祉大学、順天堂大学、東海大学、東京歯科大学、東京薬科大学の計7大学がコンソーシアムを組み「次世代がん医療を担う多職種人材養成プラン」と銘打って多方面に亘るユニークな活動が展開される予定です。本事業では①現場で顕在化している課題、②予防の推進、③新たな治療法の開発というがん医療のテーマを解決するため「専門的な多職種人材」を養成して参ります。本事業の特色は首都圏の7大学においてチーム医療が実践できる多職種のがん専門医療人の養成プランを開発し、がんの予防、診断・治療、個別化医療、痛みのケア、サバイバーのケアなど全てのステージにおいて集学的治療が提供できる体制を我が国に構築することを目指す点にあります。主要ながん種に加え、造血器腫瘍、小児がん、口腔がん、新規治療法開発なども対象とし、取り残される患者ゼロを目指します。本事業では歯学・薬学領域を含む独自の14のWorking group(WG)を設置し、各校の強みを集結した共通コースによる教育を行うのも特色の1つです。これにより広く受講者を募り、多くの専門的人材を輩出し、地域中核病院等への配置が可能となり、がん医療の均てん化と質の向上に貢献できるものと考えられます。

そこで東京薬科大学では、現役の薬剤師の皆様特に焦点を当てた高度ながん治療の専門家を育成するため、大学院教育において革新的な取り組みを行って参ります。

21世紀初頭、がん治療専門施設における抗がん剤の誤投与が社会的な課題となり、これを契機にがん専門薬剤師認定制度が制定されました。しかし、がん専門薬剤師を養成する目標は未だに達成されておられません。この課題に対処するため、私たちは臨床腫瘍専門薬剤師養成コースを設け、資格取得に向けた講義を提供しております。また、再生医療等製品や免疫チェックポイント阻害薬に特化した専門薬剤師養成コースも設け、新たな治療分野にも対応しております。

さらに、本プログラムは、がん専門薬剤師の資格申請に必要な症例報告書の提出と査読審査、最終的な筆記試験に向けた準備にも役立つものと考えます。また受講者のその後のキャリア・アップ状況を追跡調査し、プログラムの改善に取り組む予定です。

このように、本学はがん治療専門薬剤師の養成に力を入れ、その専門性を高めるためのプログラムを提供しております。これからも皆様のご期待に応えるため、努力と継続的な改善に努めて参りますので、どうぞよろしくお願い申し上げます。

2024年3月

東京薬科大学薬学部

次世代のがんプロフェッショナル養成プラン事業主担当教授  
がん指導・がん専門薬剤師

下枝 貞彦

## 2023 年度事業概略

再生医療等製品（Regenerative Medicine：RM）の中には医薬品と類似した特長を持つ製品があり、薬剤師も扱う分野と考えられます。しかし RM は市場に登場してからの歴史が浅いことから、薬学教育における RM の取扱いは十分に整備されているとは言えません。一方免疫チェックポイント阻害薬（Immune Checkpoint Inhibitor：ICI）においては、その適応範囲が製品間で異なることや、併用薬に制限が設けられていることから、実臨床における投与管理が複雑化しています。さらに ICI には特有の副作用があり、特異的な副作用対策が必須となります。

そこで、第 4 期がんプロ事業においては、CAR-T 療法・ICI に特化した専門薬剤師養成コースを設けることといたしました。また並行して、前期がんプロ事業に引き続き本学独自に実施の「臨床腫瘍薬学特論」を踏襲し、引き続き幅広い視点からがん専門薬剤師の資格取得を指向した以下にお示しする 2 コースを設けます。なお、いずれのコースも履修募集は 2024 年度からとなります。

### CAR-T 療法・ICI に特化した専門薬剤師養成コース（正規コース・インテンシブコース）

本領域は限られた医療機関でのみ実施される薬物療法であるため、薬剤師部会メンバーが所属する大学病院において本治療法に精通している医師あるいは薬剤師が主たる講師を務めます。したがって、本コースを受講する学生は、がん領域における高度な臨床知識を有し、極めて専門性の高い領域での薬物療法に精通した人材として育成されます。さらに本プログラムを終了した学生が、CAR-T 療法・ICI 療法の適正使用情報を普及させるため臨床現場で後進の指導を行うことで、入院から在宅療法に至るシームレスな薬物療法を担える薬剤師を養成できることが期待されます。

#### 目指すべき薬剤師像

- ①がん薬物療法の中でも製剤の管理や調製、さらには副作用対策において特異的な知識や技術が要求される CAR-T 療法や ICI について、最新の知見を踏まえた pharmaceutical care を実践できる薬剤師
- ②CAR-T 療法・ICI に特化した職種間連携体制を構築できる薬剤師
- ③職種横断的な部門の構成員として、CAR-T 療法・ICI 療法を俯瞰しマネジメントを行うことができる薬剤師

### 臨床腫瘍専門薬剤師養成コース（正規コース・インテンシブコース）

学生の指導にあたる教授陣は現在も定期的に関連病院へ定期的に出向し、臨地で薬剤師としてチーム医療に参画しています。したがって、本コースを受講する学生は、がん領域における高度な臨床知識を有し、極めて専門性の高い緩和ケア領域での薬物療法に精通した人材として育成されます。さらに本プログラムを終了した学生が、臨床腫瘍学領域における適切な薬物療法を普及させるため臨床現場で後進の指導を行うことで、入院から在宅療法

に至るシームレスな薬物療法を担える薬剤師を養成できることが期待されます。

目指すべき薬剤師像

- ①がん薬物療法とその支持療法、さらには緩和ケア（非がん疾患の緩和ケアとの比較も含めて）を理解し、薬学手的視点から臨床腫瘍学分野における最新の知見を踏まえたがん薬物療法と緩和ケアを実践できる薬剤師
- ②患者のライフステージ（小児、AYA 世代、高齢者など）、療養環境（在宅、緩和ケア病棟、外来、就労など）におけるがん薬物療法について理解し、処方提案や職種間連携体制を構築できる薬剤師
- ③職種横断的な部門の構成員として、がん治療を俯瞰しマネジメントを行うことができる薬剤師

当該コースの本格的稼働は次年度以降となり、2023 年度はプレ講座として開講いたします。また、CAR-T 療法・ICI に特化した専門薬剤師養成コース、臨床腫瘍専門薬剤師養成コースともに日本医療薬学会に対し「がんに関する講習会・教育セミナー」に認定されるよう申請し、がん専門薬剤師単位認定に必要なクレジット発行の資格を得る予定です。

講義日時：

非同期オンライン方式で東京医科歯科大学のサーバー内にコンテンツを収納いたします。

講義時間：

1 コマ 70 分～80 分 また別途、簡単な受講確認試験を 1.2 問、5 肢選択国試方式で出題いたします

対象者：

社会人大学院生ならびにがん専門又はがん認定薬剤師を目指す病院・保険薬局薬剤師

講義内容：

基礎・症例・薬剤管理など多分野を織り交ぜながら複数講師陣による以下の内容をビデオオンデマンド方式にてご提供いたします。

CAR-T 療法・ICI に特化した専門薬剤師養成コースプログラムワーキンググループ担当者  
(前期がんプロ旧薬剤師部会による共催事業を踏襲)

責任者

東京薬科大学	下枝 貞彦	薬学部 教授
--------	-------	--------

副責任者

東京薬科大	杉浦 宗敏	薬学部 教授
-------	-------	--------

WG メンバー

慶應義塾大学	大谷 壽一	病院薬剤学 教授
--------	-------	----------

順天堂大学	木村 利美	薬剤部 部長
-------	-------	--------

東海大学	鈴木 優司	医学部付属病院薬剤部 部長
------	-------	---------------

国際医療福祉大学 辻 稔 薬学研究科 教授  
東京医科歯科大学 新田 健太郎 薬剤部 薬剤師  
慶應義塾大学 中村 智徳 薬学研究科 医療薬学・社会連携センター 教授

なお、本ワーキンググループ会議の開催状況は別項をご参照ください。

#### 臨床腫瘍専門薬剤師養成コース履修プログラム担当者

(東京薬科大学独自事業)

本学大学院の臨床腫瘍薬学分野を中心に、がん専門薬剤師の資格を有する教授を含めた当該分野の指導教員が指導を行います。

責任者 東京薬科大学薬学部 教授 下枝 貞彦

副責任者 同 教授 杉浦 宗敏

#### 担当教員

##### 科目担当責任教員

下枝 貞彦 東京薬科大学 大学院薬学研究科 臨床薬剤学教室 教授

##### 科目担当教員①：

##### CAR-T 療法・ICI に特化した専門薬剤師養成コース

中川 沙織 新潟薬科大学 医療技術学部臨床検査学科臨床分析化学研究室 教授

石橋 健一 女子栄養大学 栄養学部 生体防御学研究室 准教授

加藤 淳平 日本赤十字社医療センター 薬剤部 がん薬物療法認定薬剤師

松本 千明 日本赤十字社医療センター 薬剤部

がん薬物療法認定薬剤師 外来がん治療専門薬剤師

降幡 知巳 東京薬科大学 大学院薬学研究科 個別化薬物治療学教室 教授

##### 科目担当教員②：

##### 臨床腫瘍専門薬剤師養成コース

勝山 壮 日本薬科大学 臨床薬学分野 教授

袁 博 城西大学薬学部 薬学科 薬品作用学研究室 教授

土屋 直彦 長野赤十字病院 薬剤部 がん専門薬剤師

近江 圭祐 杏林大学医学部付属病院 がん看護専門看護師

西村 英尚 岐阜医療科学大学 薬学部 薬学科 臨床薬学分野 准教授

滝澤 康志 飯山赤十字病院 薬剤部 調剤兼製剤課長

花輪 和己 亀田総合病院 薬剤部

下枝 貞彦 東京薬科大学 大学院薬学研究科 臨床薬剤学教室 教授

杉浦 宗敏 東京薬科大学 大学院薬学研究科 医薬品安全管理学教室 教授

講義内容

新潟薬科大学 医療技術学部臨床検査学科臨床分析化学研究室 教授

中川 沙織 先生

「がん治療におけるゲノム解析の分析方法」

女子栄養大学栄養学部 生体防御学研究室 准教授

石橋 健一 先生

「CAR-T 療法・ICI を理解するために必要な免疫学の基礎知識」

日本赤十字社医療センター 薬剤部 がん薬物療法認定薬剤師

加藤 淳平 先生

「多発性骨髄腫の基礎知識」

日本赤十字社医療センター 薬剤部

がん薬物療法認定薬剤師 外来がん治療専門薬剤師

松本 千明 先生

「CAR-T 療法～当院での投与の流れを中心に～」

東京薬科大学大学院薬学研究科 個別化薬物治療学 教授

降旗 知巳 先生

「これまでとこれからのがんゲノム医療 前編」

東京薬科大学大学院薬学研究科 個別化薬物治療学 教授

降旗 知巳 先生

「これまでとこれからのがんゲノム医療 後編」

日本薬科大学 臨床薬学分野 教授

勝山 壮 先生

「抗がん剤誘発性末梢神経障害の発症機序と治療法」

城西大学薬学部 薬学科 薬品作用学研究室 教授

袁 博 先生

「ヒ素化合物の抗腫瘍活性およびその新規臨床応用の可能性」

長野赤十字病院 薬剤部 がん専門薬剤師

土屋 直彦

「薬剤師による外来化学療法時のリス管理」

杏林大学医学部付属病院 がん看護専門看護師

近江 圭祐

「看護師からみたがん患者のトータルペイン」

岐阜医療科学大学 薬学部 薬学科 臨床薬学分野 准教授

西村 英尚

「糖尿病とがん罹患リスク」

飯山赤十字病院 薬剤部 調剤兼製剤課長

滝澤 康志 先生

「在宅患者に対するがんの薬物治療と緩和ケア」

亀田総合病院 薬剤部

花輪 和己 先生

「臨床におけるがん治療と薬剤師の役割」

東京薬科大学大学院薬学研究科 臨床薬剤学教室 教授

下枝 貞彦 先生

「がん専門薬剤師による支持療法」

東京薬科大学大学院薬学研究科 医薬品安全管理学教室 教授

杉浦 宗敏 先生

「がん化学療法と緩和医療」

関連ワークショップの開催

更に本年度は座学講義に付随する以下の2つのワークショップをプレ講座として開講いたしました。

ワークショップ1

暴露回避を目的とした抗がん剤の無菌調製に関するワークショップ

日時：2024年3月10日10時から13時

場所：東京薬科大学薬学部 講義室・注射調剤室

参加者：15名

内容概略：臨床薬剤学教室教員による抗がん剤調製キットを用いた模擬注射薬調剤

参加費：無料

ワークショップ2

ICI 療法等で問題となる副作用モニタリングを目的としたシミュレーターによるバイタルチェックに関するワークショップ

日時：2024年3月30日10時から13時

場所：東京薬科大学薬学部 講義室

定員：10名

内容概略：臨床薬剤学教室教員によるシミュレーターを用いたバイタルチェック

参加費：無料

(ワークショッププログラムのプログラムは以下参照)

## 2023年度第2回

「次世代がん医療を担う多職種人材養成プラン」  
運営協議会議 東京薬科大学 事業計画



東京薬科大学薬学部  
臨床薬剤学教室  
下枝貞彦

## 臨床腫瘍専門薬剤師養成コース 一達成目標・達成指標

- 教育プログラム・コースの立ち上げ時期  
✓ 令和6年4月
- 教育プログラム・コースの実施数  
✓ 年12コマ
- 教育プログラム・コースの履修者数・修了者目標数  
(年度毎新規履修登録者)  
✓ 博士課程2名 インテンシブ2名
- アウトカム  
✓ がん専門薬剤師  
令和6年度から令和10年度までの5年間で計2名
- ✓ がん薬物療法認定薬剤師  
令和6年度から令和10年度までの5年間で計2名

日本医療薬学会に対し「がんに関する講習会・教育セミナー」に認定されるよう申請し、がん専門薬剤師単位認定に必要なクレジット発行の資格を得る予定である。

## 臨床腫瘍専門薬剤師養成コース

### 一養成すべき人材像 -

- ① がん薬物療法とその支持療法、さらには緩和ケア（非がん疾患の緩和ケアとの比較も含めて）を理解し、薬学手的視点から臨床腫瘍学分野における最新の知見を踏まえたがん薬物療法と緩和ケアを実践できる薬剤師
- ② 患者のライフステージ（小児、AYA世代、高齢者など）、療養環境（在宅、緩和ケア病棟、外来、就労など）におけるがん薬物療法について理解し、処方提案や職種間連携体制を構築できる薬剤師
- ③ 職種横断的な部門の構成員として、がん治療を俯瞰しマネジメントを行うことができる薬剤師

本大学院の臨床腫瘍薬学分野を中心に、がん専門薬剤師の資格を有する教授を含めた当該分野の指導教員が指導を行う。

## 年度別事業医計画

令和5年度

8月から9月→ワークショップは3月24日に実施予定

腫瘍循環器領域ワークショップ実施に向けた当該領域の学術調査とブレワークショップの開催

9月から10月→ワークショップは3月10日に実施予定

抗がん剤調製ワークショップ実施に向けた当該領域の学術調査とブレワークショップの開催

12月から2月→90分7コマ分の講義動画を作成済み

臨床腫瘍薬学特論ブレ講義の実施と当該領域のup to date学術調査

2月→3月へ順延  
年次報告書の作成

令和6年度

4月から2月

臨床腫瘍薬学特論講義の実施と当該領域のup to date学術調査

5月

シンポジウム

8月から9月

腫瘍循環器領域ワークショップの実施と当該領域のup to date学術調査  
抗がん剤調製ワークショップの実施と当該領域のup to date学術調査

11月

市民公開講座

2月

年次報告書の作成

## 2023年度第2回

# 「次世代がん医療を担う多職種人材養成プラン」 運営協議会議 Working group 事業計画



## CAR-T療法やICI等の 専門薬剤師WG 下枝貞彦

### CAR-T療法・ICIに特化した専門薬剤師養成コース

- 一 達成目標・達成指標
  - ・教育プログラム・コースの立ち上げ時期
    - ✓令和6年4月
  - ・教育プログラム・コースの実施数
    - ✓年12コマ（薬剤師部会共同プログラム）
  - ・教育プログラム・コースの履修者数・修了者目標数  
（年度毎新規履修登録者）
    - ✓博士課程2名 インテンシブ10名
  - ・アウトカム
    - ✓がん専門薬剤師
      - 令和6年度から令和10年度までの5年間で計5名
    - ✓がん薬物療法認定薬剤師
      - 令和6年度から令和10年度までの5年間で計5名

日本医療薬学会に対し「がんに関する講習会・教育セミナー」に認定されるよう申請し、がん専門薬剤師単位認定に必要なクレジット発行の資格を得る予定である。

## 4期がんプロ

### 薬剤師部会事業

#### CAR-T療法・ICIに特化した 専門薬剤師養成コース

- ✓本年度から本格稼働としその際には全12～15コマで構成
- ✓参加校が分担しコンテンツを作成しWebClass上にて展開

#### 3期がんプロ踏襲型事業

- ✓市民公開講座（国際医療福祉大学）
- ✓ワークショップ（慶応大学）

### 各大学個別事業

#### 例) 東京薬科大学独自事業

- ・臨床腫瘍薬学特論
- ・腫瘍循環器領域ワークショップ
- ・抗がん剤調製ワークショップ

薬剤師部会へのコンテンツ提供  
人材の派遣

旧薬剤師部会構成メンバー  
東京医科大学病院薬剤部  
聖マリアンナ医科大学薬剤部  
からのご支援も仰ぎたい

### CAR-T療法・ICIに特化した専門薬剤師養成コース 一養成すべき人材像 -

- ①がん薬物療法の中でも製剤の管理や調製、さらには副作用対策において特異的な知識や技術が要求される  
CAR-T療法やICIについて、最新の知見を踏まえた **pharmaceutical care** を実践できる薬剤師
- ②CAR-T療法・ICIに特化した**職種間連携**体制を構築できる薬剤師
- ③**職種横断的な部門の構成員として、CAR-T療法・ICI療法を俯瞰しマネジメント**を行うことができる薬剤師

本領域は限られた医療機関でのみ実施される薬物療法であるため、薬剤師部会メンバーが所属する大学病院において本治療法に精通している医師あるいは薬剤師を講師として依頼する予定。

## CAR-T療法・ICIに特化した専門薬剤師養成コース 一 事業の運営体制 一

### ・薬剤師部会

- ✓第3期に組織された薬剤師部会の構成を基本とし、現在第4期7大学のメンバーより構成
- ✓部会代表1名と副代表1名を中心に、第3期に行われていた運営手法によりコース等が運営される予定である
- ✓CAR-T療法・ICIに特化した専門薬剤師養成コース、薬剤師部会共催の市民公開講座・ワークショップに対し支援を行う

→本年度は**CAR-T療法やICI等の専門薬剤師養成WG会議（旧がんプロ薬剤師部会）を2回開催**

## 連携校共通インテンシブコースシラバス

CAR-T療法・ICIに特化した専門薬剤師養成コース

授業科目	担当教員	教員所属
CAR-T療法・ICIを理解するために必要な免疫学の基礎知識	石橋 健一	女子栄養大学 栄養学部
がん治療におけるゲノム解析の分析方法	中川 沙織	新潟医科大学 医療技術学部
薬剤師による外来化学療法時のリスク管理	土屋 直彦	長野赤十字病院 薬剤部
薬剤師が関わる多発性骨髄腫に対するCAR-T療法基礎編	加藤 淳平	日本赤十字社 医療センター薬剤部
薬剤師が関わる多発性骨髄腫に対するCAR-T療法実務編	松本 千明	日本赤十字社 医療センター薬剤部
CAR-T療法について	新田 健太郎	東京医科歯科大学 院薬学部
がん薬物治療学における免疫チェックポイント阻害剤の役割(肺がん・乳がん)	下枝 貞彦	東京薬科大学 薬学部
がん薬物治療学における免疫チェックポイント阻害剤の役割(胃がん・大腸がん)	下枝 貞彦	東京薬科大学
がん薬物治療学における免疫チェックポイント阻害剤の役割(婦人科がん・血液がん)	下枝 貞彦	東京薬科大学
免疫チェックポイント阻害薬の治療と副作用マネジメントについて	新田 健太郎	東京医科歯科大学 院薬学部
免疫チェックポイント阻害薬の副作用管理	高崎 新也	国際医療福祉大学 学部
免疫チェックポイント阻害薬におけるチーム医療	高崎 新也	国際医療福祉大学 薬学部

## 年度別事業医計画

### 令和5年度

6月から10月→90分5コマ分の講義動画を作成済み

CAR-T療法・ICIに特化した専門薬剤師養成コースブレ講義の実施と当該領域の学術調査

2月

年次報告書の作成→3月に順延し、予算的制約や分量の関係から本学分報告書と合併して作成予定

### 令和6年度

4月から2月→連携校共通インテンシブコースシラバスを作成済み（90分12コマうち5コマは本年度に作成済み）

CAR-T療法・ICIに特化した専門薬剤師養成コース講義の実施と当該領域のup to date学術調査

6月

市民公開講座

2月

年次報告書の作成

2023 年度第 1 回「次世代のがんプロフェッショナル養成プラン」  
CAR-T 療法や ICI 等の専門薬剤師養成 WG 会議 議事次第  
(旧がんプロ薬剤師部会)

日 時 : 2023 年 10 月 23 日 (月) メール配信

WG 運営責任者 (暫定議長) : 下枝 貞彦 (東京薬科大学)

※メール会議で開催

WG メンバー (東京医科歯科大学事務局より提供された資料に基づく順 敬称略)

東京薬科大学	下枝 貞彦	薬学部 教授
慶應義塾大学	大谷 壽一	病院薬剤学 教授
順天堂大学	木村 利美	薬剤部 部長
東京薬科大学	杉浦 宗敏	薬学部 教授
東海大学	鈴木 優司	医学部附属病院薬剤部 部長
国際医療福祉大学	辻 稔	薬学研究科 教授
東京医科歯科大学	新田 健太郎	薬剤部 薬剤師
慶應義塾大学	服部 豊	薬学研究科・病態生理学講座 教授

◎報告事項

2024 年度より正式に実施予定となる「CAR-T 療法や ICI 等の専門薬剤師養成コース」の立ち上げにあたり、基幹校の責任者である東京医科歯科大学の森 毅彦 教授より以下の点について連絡があった。

1. ワーキンググループで行う事業は、あくまでも全校共通コース (インテンシブ) にあたり、大学院生の履修を想定した正規コースとは異なる。
2. ワーキンググループで行う事業は 1 年間を想定しており、修了のための単位認定も最終的には東京医科歯科大学が主体となり連携校と連携して行う。
3. 単位認定にあたっては正規コースではないため、厳密な各大学の教務・学務等を介した事務手続きは不要である。
4. 修了証は東京医科歯科大学及び連携校全ての名前が入った書式を想定しているが、単位認定にあたってはワーキンググループ独自に認定条件を決めてほしい。
5. ワーキンググループの活動に必要な事業経費については、次年度以降東京薬科大学がまとめて計上することで各連携校へ支払いが可能となる (市民公開講座やシンポジウムを含む)。
6. 上記に関連し、本年度は準備期間となるため東京薬科大学として「CAR-T 療法や ICI 等の専門薬剤師養成コース」プレ講義 6 コマ分の謝金が支払い可能となっている (金額については東京薬科大学の規定に基づく)。

7. 講義はすべて非同期のオンライン方式となり、当該動画ファイルは東京医科歯科大学の WebClass システムを用いて視聴する。

◎協議事項（メール会議）

暫定議長 下枝 貞彦より発議・提案

1. 「CAR-T 療法や ICI 等の専門薬剤師養成コース」の単位認定の基準
  - ① 1 コマ 90 分（確認試験は別）12 コマの履修をもって単位認定を行う。
  - ② 単位認定に際しては、WebClass 上に構築可能な確認試験を実施し、その成績（合否）を参照する。なお確認試験の方式は原則講義担当者一任とするが、5 肢選択問題 1 題又は 2 題を想定している。
2. 今年度のプレ講義提供依頼
  - ① 連携校より 1 コマを限度とし、プレ講義の提供（動画ファイル）が可能か否かご回答願います（2024 年 1 月中を目途に WebClass 上に講義アップを希望）。ただし、外部講師に対して謝金を支払う必要がある場合は、予算の制限上、最大で合計 6 コマまでとなる。なお、講義内容に関してはまず各施設において実施可能な内容を提示いただき、重複等が生じた場合は別途調整するものとする。
  - ② プレ講義は、ストック分として次年度の本開講時にも使用予定とする。したがって次年度は年度末までに「CAR-T 療法や ICI 等の専門薬剤師養成コース」に必要な計 12 コマの講義を用意する。なお計 12 コマ以上の講義が作成可能である場合は選択講義とし、履修者が適宜計 12 コマ以上の講義を視聴し確認試験の成績（合否）をもって単位認定を行う。
3. 次年度の予算要求
  - ① 「CAR-T 療法や ICI 等の専門薬剤師養成 WG」に懸かる市民公開講座・シンポジウム・ワークショップの企画案などがあればご提案いただきたい（概略のみで可）。
  - ② その他計上したい予算もご提案可とする。

上記協議事項に関するご意見や可否を 2023 年 11 月 6 日までに 下枝宛 ([shimoeda@toyaku.ac.jp](mailto:shimoeda@toyaku.ac.jp)) にご返信いただき、その内容を踏まえ 11 月中に 2023 年度第 2 回の WG 会議を Zoom によるオンライン方式で実施することとする。

以上

## 2023年度第2回「次世代のがんプロフェッショナル養成プラン」 CAR-T療法やICI等の専門薬剤師養成WG会議 議事次第 (旧がんプロ薬剤師部会)

第2回CAR-T療法やICI等の専門薬剤師養成WG会議の際に、第2回目のWG会議をZoomによるオンライン方式で実施するをいたしました。メール会議の結果、特に同方式による会議を実施する必要がある論点はないものと判断し、以下メール会議に切り替えることといたします。

日時：2023年11月27日(月)メール配信

WG運営責任者(暫定議長)：下枝 貞彦(東京薬科大学)

※メール会議で開催

WGメンバー(東京医科歯科大学事務局より提供された資料に基づく順 敬称略)

東京薬科大学	下枝 貞彦	薬学部 教授
慶應義塾大学	大谷 壽一	病院薬剤学 教授
順天堂大学	木村 利美	薬剤部 部長
東京薬科大学	杉浦 宗敏	薬学部 教授
東海大学	鈴木 優司	医学部附属病院薬剤部 部長
国際医療福祉大学	辻 稔	薬学研究科 教授
東京医科歯科大学	新田 健太郎	薬剤部 薬剤師
慶應義塾大学	中村 智徳	薬学研究科 医療薬学・社会連携センター 教授

(慶應義塾大学 薬学研究科・病態生理学講座 服部 豊 教授が当WGメンバーをご勇退され、新たに中村 智徳 教授を本WGにお迎えすることとなりました。)

### ◎報告事項(メール会議)

第1回WG会議にてご議論いただいた議題に関するメール会議の結果を以下にご提示いたします。

#### 1. 「CAR-T療法やICI等の専門薬剤師養成コース」の単位認定の基準

- ① 1コマ90分(確認試験は別)12コマの履修をもって単位認定を行う。
- ② 単位認定に際しては、WebClass上に構築可能な確認試験を実施し、その成績(可否)を参照する。なお確認試験の方式は原則講義担当者一任とするが、5肢選択問題1題又は2題を想定している。

本件①②について特に異論は寄せられなかったため、単位認定の基準は暫定議長提案の通りといたします。なお、単位認定(修了書の発行)に必要な履修コマ数は正規課程、インテンシブ共通とします。

## 2. 今年度のプレ講義提供依頼

- ① 連携校より1コマを限度とし、プレ講義の提供（動画ファイル）が可能か否かご回答願います（2024年1月中を目途にWebClass上に講義アップを希望）。ただし、外部講師に対して謝金を支払う必要がある場合は、予算の制限上、最大で合計6コマまでとなる。なお、講義内容に関してはまず各施設において実施可能な内容を提示いただき、重複等が生じた場合は別途調整するものとする。
- ② プレ講義は、ストック分として次年度の本開講時にも使用予定とする。したがって次年度は年度末までに「CAR-T療法やICI等の専門薬剤師養成コース」に必要な計12コマの講義を用意する。なお計12コマ以上の講義が作成可能である場合は選択講義とし、履修者が適宜計12コマ以上の講義を視聴し確認試験の成績（合否）をもって単位認定を行う。

本件①についてはサンプル講義提供のご要望が複数寄せられました。そこで本年度においては、東京薬科大学で確保しております予算を原資とし、CAR-T療法やICI等の専門薬剤師養成に懸かる講義動画のご作成を外部講師にご依頼いたします。なお一連の講義受講対象者は社会人大学院生ならびにがん専門又はがん認定薬剤師を目指す病院・保険薬局薬剤師を想定しております。

本件②については①を基に次年度に各施設においても講義動画をご作成いただきます。その際に、CAR-T療法やICI専門薬剤師養成のどの部分（分野）を分担するのか明らかにする必要があるとのご指摘がありました。しかしながら、本領域を分野別に細目化し、講義プログラムを複数用意するのは容易ではないと考えます（内容が重複しても構わないので、本領域に関わる医師・薬剤師・看護師等に医療機関ごとにご依頼するのであればハードルは下がると思いますが）。重複を避けプログラムを構築するとなると、まずは基礎と臨床に分けるとして、その後は疾患別とするイメージでしょうか。何か良いお考えがあればご教示願います。

## 3. 次年度の予算要求

- ① 「CAR-T療法やICI等の専門薬剤師養成WG」に懸かる市民公開講座・シンポジウム・ワークショップの企画案などがあればご提案いただきたい（概略のみで可）。
- ② その他計上したい予算もご提案可とする。

本件①②に関して、特段お申し出がなかったため次年度以降、各施設において同様の検討を行っていただき必要に応じて予算確保等を行います。

なお東海大学の鈴木 優司 先生より「予算を有効に活用し実績を残すためにも薬学会や医療薬学会にてシンポジウムをオーガナイズしてはと考える。」とのご意見を頂戴いたしました。本ご提案については次年度実施に向け今後検討させていただきます。

◎協議事項（メール会議）

東京薬科大学大学院薬学研究科 薬学専攻博士課程

次世代がん医療を担う多職種人材養成プラン

# 令和5年度 臨床腫瘍薬学特論

## がん患者さんの薬学的ケアに必要な フィジカルアセスメントワークショップ

日時：2024年3月30日（土）10時から13時

場所：東京薬科大学薬学部 医療薬学研究棟大学院講義室

定員：15名程度

対象：病院薬局・保険薬局に勤務する薬剤師

内容概略：

薬学部臨床系実務家教員による

フィジカルアセスメントシミュレーターを用いた  
バイタルサイン（呼吸・循環・意識レベル等）の  
評価を中心とした研修

参加費：無料

- ・JR中央線「豊田駅」南口下車  
スクールバス8分
- ・京王線「平山城址公園駅」下車  
バス約8分または徒歩約18分
- ・京王相模原線「京王堀之内駅」下車  
バス約8分



参加申込お問合先

192-0392 東京都八王子市堀之内1432-1

東京薬科大学薬学部 臨床薬学教室 下枝 貞彦

TEL・FAX 042-676-6697 shimoeda@toyoku.ac.jp

# 抗がん剤調製研修

2024年3月10日

臨床薬剤学教室  
畔蒜 祐一郎

## 必要な物品

シリンジ (10mL) : 4個      トレーニングキット : 1キット  
シリンジ (20mL) : 1個      ファシール : 2個  
シリンジ (30mL) : 2個      インジェクタールロック : 2個  
注射針 (18G, SB) : 10本      Lコネクタ : 1個  
シュアブラグ : 1個      廃棄用ビニール袋 : 1袋  
生食 (50mL) : 1本  
生食 (100mL) : 4本  
生食 (250mL) : 1本  
ボトルキャップ (50・100mL用) : 4個  
ボトルキャップ (250mL用) : 1個

## 患者情報

身長 : 165.0cm

体重 : 51.0kg

体表面積 : 1.502m<sup>2</sup>

乳がんに対してFEC療法施行

## FEC療法

フルオロウラシル : 500mg/m<sup>2</sup>

エピルビシン : 50mg/m<sup>2</sup>

シクロホスファミド : 500mg/m<sup>2</sup>

## 調製 (支持療法)

デキサメタゾン      +      生食50mL  
8mg/1mL      30分      点滴静注

グラニセトロン      +      生食100mL  
3mg/2mL      30分      点滴静注

### 調製 (FEC療法)

フルオロウラシル (250mg/5mL)

$500\text{mg}/\text{m}^3 \times 1.5\text{m}^3 = 750\text{mg}$  (投与量)

$750\text{mg} \times 5\text{mL}/250\text{mg} = 15\text{mL}$  (採取量)

フルオロウラシル 15mL + 生食100mL

30分 点滴静注

### 調製 (FEC療法)

エピルビシン

(1バイアル (50mg) あたり生食10mLで溶解)

$50\text{mg}/\text{m}^3 \times 1.5\text{m}^3 = 75\text{mg}$  (投与量)

計75mg {  $50\text{mg} : 1\text{V}$  全量回収  
 $25\text{mg} : 5\text{mL}$

エピルビシン 75mg + 生食100mL

全開 点滴静注

### 調製 (FEC療法)

閉鎖式デバイスを使用

シクロホスファミド  
(1バイアル (500mg) あたり生食25mLで溶解)

$500\text{mg}/\text{m}^3 \times 1.5\text{m}^3 = 750\text{mg}$  (投与量)

計750mg {  $500\text{mg} : 1\text{V}$  全量回収  
 $250\text{mg} : 12.5\text{mL}$

シクロホスファミド 750mg + 生食250mL

30分 点滴静注

東京薬科大学大学院薬学研究科 薬学専攻博士課程

次世代がん医療を担う多職種人材養成プラン

# 令和5年度 臨床腫瘍薬学特論

## 暴露回避を目的とした 抗がん剤無菌調製ワークショップ

日時：2024年3月10日15時から18時

場所：東京薬科大学薬学部 講義室・注射調剤室

定員：15名

対象：病院薬局・保険薬局に勤務する薬剤師

内容概略：

臨床薬剤学教室教員による抗がん剤調製キットを用いた  
模擬注射薬調剤

乳がん化学療法レジメンを再現できる練習用キットと閉鎖式  
デバイスを用い、本学の注射調剤室において参加者個々に模  
擬薬剤の調製を実施していただきます。

参加費：無料

- ・**JR中央線「豊田駅」南口からは、当日スクールバスの運行はありませんのでご注意ください**
- ・京王線「平山城址公園駅」下車 バス約8分または徒歩約18分
- ・京王相模原線「京王堀之内駅」下車、バス約8分



参加申込お問合先

192-0392 東京都八王子市堀之内1432-1

東京薬科大学薬学部 臨床薬剤学教室 下枝 貞彦

TEL・FAX 042-676-6697 shimoeda@toyaku.ac.jp