

「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」における工程表

申請担当大学名	大阪大学
連携大学名	京都府立医科大学、奈良県立医科大学、兵庫県立大学、和歌山県立医科大学、大阪薬科大学、神戸薬科大学
事業名	ゲノム世代高度がん専門医療人の養成

① 本事業終了後の達成目標

本事業終了後の達成目標	
達成目標	ゲノム医療に基づくがんの個別化診断、テーラーメイド治療および緩和ケア・日常生活ケアに関わる人材養成、小児がん・希少がんの専門医療人を教育し、AYA世代～高齢者に至るライフステージのそれぞれの患者ニーズを理解し、患者の視点に立脚して、がん医療の各局面で活躍できる人材養成を行う。がん治療の開発にあたりゲノム情報に基づく有害事象の回避を可能とするゲノム世代の専門医療者を育成する。ゲノムデータを扱う上で、単にゲノムを解読するだけでなくゲノムデータをどのように扱い解釈・活用するか、さらに、それに伴う倫理的・法的・社会的な課題についても理解する、ゲノム情報の理解と小児がん・希少がんの知識も保有し、陽子線等の先進的な医療実践も可能とする医療人を養成する。小児・AYA世代から高齢者等のライフステージに応じた全人的ながん医療に対応出来、患者のライフステージに応じた生活の悩みをサポートできる人材も育てる。これからの「ゲノム世代がん医療」を担い、多職種間の連携で、治療成績の向上と患者QOLの改善を実現することにより、個々の患者ニーズに応じて、インフォームドコンセントに適切に対応して、患者満足度を上げる。地域医療における病診連携も含めて、がん医療の均てん化を推進し、関西地区の高いがん死亡率の現状からの脱却を図る。

② 年度別のインプット・プロセス、アウトプット、アウトカム

		H29年度	H30年度	H31年度	H32年度	H33年度
インプット・プロセス(投入、入力、活動、行動)	定量的なもの	<ul style="list-style-type: none"> ゲノム分野養成コース新規受入れ: 21名(うち医師12名、看護師3名、医学物理士3名、薬剤師2名、細胞検査士1名) 希少がん小児がん分野養成コース新規受入れ: 2名(うち医師2名) ライフステージ分野養成コース新規受入れ: 10名(うち医師2名、看護師4名、薬剤師2名、その他複数職種2名) 総合・その他分野養成コース新規受入れ: 9名(うち医師1名、看護師2名、医学物理士5名、薬剤師1名) ゲノム分野インテグレーションコース新規受入れ: 25名(うち看護師10名、細胞検査士15名) 希少がん小児がん分野インテグレーションコース新規受入れ: 6名(うち複数職種6名) 	<ul style="list-style-type: none"> ゲノム分野養成コース新規受入れ: 28名(うち医師14名、看護師3名、医学物理士3名、薬剤師4名、細胞検査士2名、その他2名) 希少がん小児がん分野養成コース新規受入れ: 5名(うち医師5名) ライフステージ分野養成コース新規受入れ: 18名(うち医師8名、看護師6名、薬剤師2名、その他複数職種2名) 総合・その他分野養成コース新規受入れ: 10名(うち医師3名、看護師1名、医学物理士5名、薬剤師1名) ゲノム分野インテグレーションコース新規受入れ: 32名(うち医師3名、看護師10名、細胞検査士15名、その他4名) 希少がん小児がん分野インテグレーションコース新規受入れ: 6名(うち複数職種6名) 	<ul style="list-style-type: none"> ゲノム分野養成コース新規受入れ: 28名(うち医師14名、看護師3名、医学物理士3名、薬剤師4名、細胞検査士2名、その他2名) 希少がん小児がん分野養成コース新規受入れ: 5名(うち医師5名) ライフステージ分野養成コース新規受入れ: 18名(うち医師8名、看護師6名、薬剤師2名、その他複数職種2名) 総合・その他分野養成コース新規受入れ: 10名(うち医師3名、看護師1名、医学物理士5名、薬剤師1名) ゲノム分野インテグレーションコース新規受入れ: 32名(うち医師3名、看護師10名、細胞検査士15名、その他4名) 希少がん小児がん分野インテグレーションコース新規受入れ: 6名(うち複数職種6名) 	<ul style="list-style-type: none"> ゲノム分野養成コース新規受入れ: 28名(うち医師14名、看護師3名、医学物理士3名、薬剤師4名、細胞検査士2名、その他2名) 希少がん小児がん分野養成コース新規受入れ: 5名(うち医師5名) ライフステージ分野養成コース新規受入れ: 18名(うち医師8名、看護師6名、薬剤師2名、その他複数職種2名) 総合・その他分野養成コース新規受入れ: 10名(うち医師3名、看護師1名、医学物理士5名、薬剤師1名) ゲノム分野インテグレーションコース新規受入れ: 32名(うち医師3名、看護師10名、細胞検査士15名、その他4名) 希少がん小児がん分野インテグレーションコース新規受入れ: 6名(うち複数職種6名) 	<ul style="list-style-type: none"> ゲノム分野養成コース新規受入れ: 28名(うち医師14名、看護師3名、医学物理士3名、薬剤師4名、細胞検査士2名、その他2名) 希少がん小児がん分野養成コース新規受入れ: 5名(うち医師5名) ライフステージ分野養成コース新規受入れ: 16名(うち医師8名、看護師4名、薬剤師2名、その他複数職種2名) 総合・その他分野養成コース新規受入れ: 10名(うち医師3名、看護師1名、医学物理士5名、薬剤師1名) ゲノム分野インテグレーションコース新規受入れ: 32名(うち医師3名、看護師10名、細胞検査士15名、その他4名) 希少がん小児がん分野インテグレーションコース新規受入れ: 6名(うち複数職種6名)

		<ul style="list-style-type: none"> ・ライフステージ分野インテシブコース新規受入れ:125名(うち医師5名、看護師90名、複数職種26名、その他4名) ・その他分野インテシブコース新規受入れ:150名(うち医学物理士150名) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ライフステージ分野インテシブコース新規受入れ:185名(うち医師5名、看護師150名、複数職種26名、その他4名) ・その他分野インテシブコース新規受入れ:150名(うち医学物理士150名) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ライフステージ分野インテシブコース新規受入れ:185名(うち医師5名、看護師150名、複数職種26名、その他4名) ・その他分野インテシブコース新規受入れ:150名(うち医学物理士150名) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ライフステージ分野インテシブコース新規受入れ:185名(うち医師5名、看護師150名、複数職種26名、その他4名) ・その他分野インテシブコース新規受入れ:150名(うち医学物理士150名) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ライフステージ分野インテシブコース新規受入れ:185名(うち医師5名、看護師150名、複数職種26名、その他4名) ・その他分野インテシブコース新規受入れ:150名(うち医学物理士150名)
インプット ・ プロセス (投入、 入力、 活動、 行動)	定性的なもの	<ul style="list-style-type: none"> ・がんのゲノム医療と多様なライフステージへ対応するがん医療の教育システムの構築。 ・がん専門医療職養成に関する知識・技能の伝授を行うための、教育体制を開始する。 ・がん専門医療職としての、基礎知識を身につける研修、セミナー実施。がん治療学に関する研究手法を身につける。 ・多職種間ネットワーク体制の開始。 ・希少がん診療ユニットの構築計画のための組織づくり。 	<ul style="list-style-type: none"> ・がん専門医療職養成に関する知識・技能の伝授を行うための、教育体制を構築する。 ・がん専門医療職としての、基礎知識を身につける研修、セミナー実施。がん治療学に関する研究手法を身につける。 ・多職種間ネットワーク体制の構築。 ・希少がん診療ユニットの構築計画。 	<ul style="list-style-type: none"> ・がん専門医療職養成に関する知識・技能の伝授を行うための、人材育成体制を確立する。 ・がん専門医療職としての、基礎知識を身につける研修、セミナー実施。がん治療学に関する研究手法を身につける。 ・多職種間ネットワーク体制を確立する。 ・希少がん診療ユニットの活動開始。 	<ul style="list-style-type: none"> ・がん専門医療職養成に関する知識・技能の伝授を行うための、人材育成体制を確立する。 ・がん専門医療職としての、基礎知識を身につける研修、セミナー実施。がん治療学に関する研究手法を身につける。 ・インフォームドコンセントへの介入促進 ・多職種間ネットワーク体制を確立する。 ・希少がん診療ユニットの展開と検証。 	<ul style="list-style-type: none"> ・本事業終了後も、物理士養成のための人材育成体制を継続するための移行を図る。 ・インフォームドコンセントへの介入促進 ・多職種間ネットワーク体制の継続を図る。 ・希少がん診療ユニットの活動の改善、修正。
アウトプット (結果、 出力)	定量的なもの	<ul style="list-style-type: none"> ・物理士スキルアップコース(インテシブ)修了者数:5名(医学物理士5名) ・各分野インテシブコース修了者数:290名(うち医師4名、看護師98名、医学物理士140名、細胞検査士14名、その他34名) ・がん医療に携わる医師に対するコミュニケーション研修会の開催数:1回8名 ・本事業に係るシンポジウム・講演会・講習会・セミナーの開催:16回、623名、延べ24大学 ・本事業に係る市民公開講座の開催数:4回、170名、延べ2大学 ・がん哲学学校 メディカル・カフェ開催数:5回、100名 ・放射線科専門医認定試験受験 2名 	<ul style="list-style-type: none"> ・がん専門薬剤師養成コース 修了者数 1名 ・物理士スキルアップコース(インテシブ)修了者数:5名(医学物理士5名) ・各分野インテシブコース修了者数:350名(うち医師3名、看護師150名、医学物理士140名、細胞検査士12名、その他45名) ・がん医療に携わる医師に対するコミュニケーション研修会の開催数:1回8名 ・本事業に係るシンポジウム・講演会・講習会・セミナーの開催:15回、593名、延べ21大学 ・本事業に係る市民公開講座の開催数:4回、170名、延べ2大学 ・がん哲学学校 メディカル・カフェ開催数:5回、100名 ・放射線科専門医認定試験受験 2名 	<ul style="list-style-type: none"> ・物理士スキルアップコース(インテシブ)修了者数:5名(医学物理士5名) ・各分野インテシブコース修了者数:290名(うち医師4名、看護師98名、医学物理士140名、細胞検査士14名、その他34名) ・がん医療に携わる医師に対するコミュニケーション研修会の開催数:1回4名 ・本事業に係るシンポジウム・講演会・講習会・セミナーの開催:15回、589名、延べ21大学 ・本事業に係る市民公開講座の開催数:4回、170名、延べ2大学 ・がん哲学学校 メディカル・カフェ開催数:5回、100名 ・放射線科専門医認定試験受験 2名 	<ul style="list-style-type: none"> ・物理士スキルアップコース(インテシブ)修了者数:5名(医学物理士5名) ・各分野インテシブコース修了者数:290名(うち医師4名、看護師98名、医学物理士140名、細胞検査士14名、その他34名) ・がん医療に携わる医師に対するコミュニケーション研修会の開催数:1回4名 ・本事業に係るシンポジウム・講演会・講習会・セミナーの開催:15回、589名、延べ21大学 ・本事業に係る市民公開講座の開催数:4回、170名、延べ2大学 ・がん哲学学校 メディカル・カフェ開催数:5回、100名 ・放射線科専門医認定試験受験 2名 	<ul style="list-style-type: none"> ・物理士スキルアップコース(インテシブ)修了者数:5名(医学物理士5名) ・各分野インテシブコース修了者数:290名(うち医師4名、看護師98名、医学物理士140名、細胞検査士14名、その他34名) ・がん医療に携わる医師に対するコミュニケーション研修会の開催数:1回4名 ・本事業に係るシンポジウム・講演会・講習会・セミナーの開催:15回、589名、延べ21大学 ・本事業に係る市民公開講座の開催数:4回、170名、延べ2大学 ・がん哲学学校 メディカル・カフェ開催数:5回、100名 ・放射線科専門医認定試験受験 2名

アウトプット (結果、出力)	定性的なもの	<ul style="list-style-type: none"> ・本事業の教育の計画、準備、遂行 ・本事業の教育実施組織、システムの作成 ・本事業の拠点作成のための学内外への情報発信(専門領域間のネットワーク形成) ・多職種協働における研究の成果発表、論文発表 ・受講生へのアンケート調査(感想) ・国際医療、ゲノム研究など情報発信と連携 ・インフォームドコンセントの実態調査(指導教員が評価) ・がんセンターボードの実態調査(指導教員が評価) 	<ul style="list-style-type: none"> ・本事業の教育の遂行 ・本事業の教育実施組織、システムの作成 ・本事業の拠点作成のための学内外への情報発信(専門領域間のネットワーク形成) ・多職種協働における研究の成果発表、論文発表 ・受講生へのアンケート調査(感想) ・国際医療、ゲノム研究など情報発信と連携 ・インフォームドコンセントの実態調査(指導教員が評価) ・がんセンターボードの実態調査(指導教員が評価) 	<ul style="list-style-type: none"> ・本事業の教育の実施 ・本事業の教育実施組織、システムの作成 ・本事業の拠点作成のための学内外への情報発信(専門領域間のネットワーク形成) ・多職種協働における研究の成果発表、論文発表 ・受講生へのアンケート調査(感想) ・国際医療、ゲノム研究など情報発信と連携 ・インフォームドコンセントの実態調査(指導教員が評価) ・がんセンターボードの実態調査(指導教員が評価) 	<ul style="list-style-type: none"> ・本事業の教育の実施 ・本事業の教育実施組織、システムの作成 ・本事業の拠点作成のための学内外への情報発信(専門領域間のネットワーク形成) ・多職種協働における研究の成果発表、論文発表 ・受講生へのアンケート調査(感想) ・国際医療、ゲノム研究など情報発信と連携 ・インフォームドコンセントの実態調査(指導教員が評価) ・がんセンターボードの実態調査(指導教員が評価) 	<ul style="list-style-type: none"> ・本事業の教育の実施 ・本事業の拠点作成のための学内外への情報発信(専門領域間のネットワーク形成) ・多職種協働における研究の成果発表、論文発表 ・受講生へのアンケート調査(感想) ・国際医療、ゲノム研究など情報発信と連携 ・インフォームドコンセントの実態調査(指導教員が評価) ・がんセンターボードの実態調査(指導教員が評価)
	定量的なもの	<ul style="list-style-type: none"> ・本事業の教育として新たに作成する講義演習数・プログラム数 ・受講生アンケート調査(満足度) ・がん専門薬剤師認定試験合格者数 2名 ・放射線(治療)専門医の増加:年1名 	<ul style="list-style-type: none"> ・各分野養成コース修了数:20名(うち看護師9名、その他11名) ・がん患者との交流事業を年に1回開催する。 ・受講生へアンケート調査(満足度) ・放射線(治療)専門医の増加:年1名 ・資格取得者2名(がん看護専門看護師) ・試験合格者4名(医学物理士4名) ・放射線(治療)専門医の増加:年1名 ・関西地域における医学物理士充足率1%増 ・関西地域における医学物理士充足率1%増 	<ul style="list-style-type: none"> ・各分野養成コース修了数:24名(うち看護師10名、その他14名) ・がん患者との交流事業を年に1回開催する。 ・受講生アンケート調査(満足度) ・資格取得者2名(がん看護専門看護師) ・試験合格者4名(医学物理士4名) ・放射線(治療)専門医の増加:年1名 ・関西地域における医学物理士充足率1%増 ・関連医療機関での医学部物理室の新設 	<ul style="list-style-type: none"> ・各分野養成コース修了数:46名(うち医師17名、薬剤師5名、看護師10名、その他14名) ・受講生アンケート調査(満足度) ・資格取得者2名(がん看護専門看護師) ・放射線(治療)専門医の増加:年1名 ・資格取得者4名(医学物理士4名) ・試験合格者4名(医学物理士4名) ・関西地域における医学物理士充足率1%増 ・関連医療機関での医学部物理室の新設数 	<ul style="list-style-type: none"> ・各分野養成コース修了数:61名(うち医師30名、薬剤師7名、看護師10名、その他14名) ・緩和ケアの推進、普及、卒前卒後教育体制構築の要となる緩和ケア専門育成コース修了者数:1名(医師1名) ・受講生アンケート調査(満足度) ・資格取得者2名(がん看護専門看護師) ・資格取得者4名(医学物理士4名) ・試験合格者4名(医学物理士4名) ・放射線(治療)専門医の増加:年1名
アウトカム (成果、効果)	定性的なもの	<ul style="list-style-type: none"> ・がん専門医療職育成の、教育コース内容を開設する。 ・がん医療に関する研究を着手する。 ・受講生のキャリア形成 ・関西医療機関への普及啓発活動 ・地域住民のがんの遺伝情報に対する理解を深める。 ・総合的ながん診療に対応可能なスタッフの増加とその質の向上 ・がんセンターボードに主体的な参加可能なスタッフの増加とその質の向上 ・適切なインフォームドコンセントに対応可能なスタッフの増加とその質の向上 	<ul style="list-style-type: none"> ・がん専門医療職育成の、教育コースを確立する。 ・がん医療に関する研究を展開させる。 ・ゲノム医療に精通し、有害事象の回避と制御を行えるがん専門医療技術者の養成 ・受講生のキャリア形成 ・関西医療機関への普及啓発活動 ・がん患者とその家族に対して、がんの重篤副作用を理解してもらう。 ・総合的ながん診療に対応可能なスタッフの増加とその質の向上 ・がんセンターボードに主体的な参加可能なスタッフの増加とその質の向上 ・適切なインフォームドコンセントに対応可能なスタッフの増加とその質の向上 	<ul style="list-style-type: none"> ・がん専門医療職育成の、教育コースを展開する。 ・がん医療に関する研究を充実させる。 ・ゲノム医療に精通し、有害事象の回避と制御を行えるがん専門医療技術者の養成 ・受講生のキャリア形成 ・関西医療機関への普及啓発活動 ・がん患者・家族に対し、有害事象を未然に防止できるように理解が深まる。 ・総合的ながん診療に対応可能なスタッフの増加とその質の向上 ・がんセンターボードに主体的な参加可能なスタッフの増加とその質の向上 ・適切なインフォームドコンセントに対応可能なスタッフの増加とその質の向上 	<ul style="list-style-type: none"> ・がん専門医療職育成の、教育コースを完成する。 ・がん医療に関する研究成果を出す。 ・ゲノム医療に精通し、有害事象の回避と制御を行えるがん専門医療技術者の養成 ・受講生のキャリア形成 ・関西医療機関への普及啓発活動 ・がん患者・家族へ、がんの精密医療に対する正しい理解が進む。 ・総合的ながん診療に対応可能なスタッフの増加とその質の向上 ・がんセンターボードに主体的な参加可能なスタッフの増加とその質の向上 ・適切なインフォームドコンセントに対応可能なスタッフの増加とその質の向上 	<ul style="list-style-type: none"> ・がん専門医療職育成教育コースが事業終了後も継続できる。 ・がん医療に関する研究成果を発信する。 ・ゲノム医療に精通し、有害事象の回避と制御を行えるがん専門医療技術者の養成 ・総合的ながん診療に対応可能なスタッフの増加とその質の向上 ・がんセンターボードに主体的な参加可能なスタッフの増加とその質の向上 ・適切なインフォームドコンセントに対応可能なスタッフの増加とその質の向上 ・受講生のキャリア形成 ・関西医療機関への普及啓発活動

③ 推進委員会所見に対する対応方針

要望事項	内容	対応方針
①	本事業は各大学の連携の下で実施するものであることを踏まえ、一部の大学が主体となって実施するのではなく、事業責任者のリーダーシップの下、事業における各大学の役割や責任体制を明確化し、連携大学すべてが一体となって事業を推進すること。また、事業期間終了後も各大学において、長期的な展望に基づく具体的な事業継続の方針・考え方について検討し、自立化した事業体制を構築すること。	一年に4度程度、連携7大学の各大学の運営責任者が集い、運営委員会を行う。協力体制を強化する。全コースの担当教員、全大学院生が集い、一日研修を実施する。各コース連携大学での取り組みを紹介し、多職種連携や在宅医療含む世代にわたるがん医療を連携して学ぶ場を確保し、連携共通の課題の学び・実習の時間をもつ。2薬科大学は緊密な相談と協議を行い、それぞれの大学の良さを発揮しながら事業を展開する。そのことを通じて、全体のプログラムの連携を強化する。e-learningクラウドや遠隔システムを使用し、相互に相補う体制を事業内から構築し、ゆるぎのないものにする。事業終了後も体制を継続させる。
②	厳格な事業の進捗管理の下、自己点検・評価や患者等を含む外部評価を実施し、事業の不断の見直しを行いつつ、がん医療の新たなニーズに対応できる優れた人材を養成する体系的な教育プログラムを展開すること。その際、履修する学生や医療従事者等のキャリアパス形成に資するものとする。また、客観的なアウトプットやアウトカムを年度ごとに明確にすること。	事業内外のコースの位置づけを明確にし、実践的な教育を通じて、外部の声を聴く体制を早期から構築する。地域社会・関連医療施設からの人材養成に対する要望を聴取し、外部に医療ニーズに沿った事業を展開していく。年度後半に、外部評価委員の客観的な意見を聴取すべく、外部評価委員会を執り行う。これらの結果を踏まえ、年度ごとに軌道を修正することで、より外部からの要求に応えた、機動性のある人材養成体制を作っていく。臨床現場におけるClinical Questionsを基礎研究にも活かす姿勢を示すようにする。キャリア形成の視点から、履修修了者を、学内助教等としての雇用や関西圏の病院への派遣を検討する。
③	成果や効果は可能な限り可視化した上で、地域や社会に対して分かりやすく情報発信すること。また、他大学の参考となるよう、特色ある先進的な取組やモデルとなる取組について、実現するためのノウハウ、留意点等も含めて積極的に情報発信するなど、成果等の普及・展開に努めること。	定量的な評価を重んじ、大学院生数、人材養成数としては、各専門職の認定試験合格数、資格認定数をもれなくサーベイし、確実に把握する。人材育成の不足しているところには、内部からの働きかけを実施する。関連コースが相互に協力し、相補うことで事業全体としての発展性を図る。関連の学会での研究発表に努め、論文を投稿する。内外への教育セミナー、生涯教育を含む地域医療への公開セミナーを実施し、内外への発信を重視する。ホームページを充実させ、がんプロシンプोजウム・市民公開講座の開催により府県民に広く周知する。関係自治体、地域医療との会合も実施し、医療社会への情報発信を行う。

④ 推進委員会からの主なコメントに対する対応方針

推進委員会からの主なコメント(充実を要する点)	対応方針
ライフステージの特性に応じた治療を実践する上で特に高齢者の特性(老年医学等も組み入れて)に対応できる人材の養成についても検討する必要がある。	各大学で既に開講されている老年医学関連科目での講義・実習にがんプロ院生も積極的に履修させるよう図る。e-learningクラウドでのライフステージ・世代科目に含まれる高齢者ががん医療に関する受講を促す。高齢者を対象とした地域医療・在宅医療・介護施設・介護関連との交流を図り、情報交換と教育現場への要望を取り入れる機会を持つ。
がん死亡率の改善を目指すのであれば、検診に代表されるがん予防についても熟知した人材の育成が必要であり、内容の充実が望まれる。	がん予防、疫学に関連するがん医療統計・疫学者も、事業内でのセミナー・講習会に参加してもらおう。研修会のいずれかの年度で、このがん死亡率改善を目指すための予防医学に関するセミナーを行う。がん発症の予防について相談に乗れる医師・薬剤師を中心とした医療専門人材の育成の観点も併せ持った教育活動を取り入れる。
参加大学との連携と事業の運営方法について各種委員会等の設置も含めて実効性を担保できるよう検討を行う必要がある。	連携大学間での共同での研修会、交流会の運営、単位互換制度・相互訪問などの事業を軸に、運営委員会を中心に運営方針を決定する。必要な組織構築の在り方を常に模索していく。実施体制を支える事務局の充実を図る。評価委員からの虚心坦懐な意見に傾聴し、常に軌道修正を図る。年度ごとに評価委員の増員、構成員の多様化も図る。実施内容のフィードバックをし、各種委員会のあり方も検討していく。
年度別計画について、年度に応じた事業の展開や、最終取りまとめに向けた具体策について検討する必要がある。	事業開始から展開、発展、検証、修正、完成といった一連のサイクルに基づいた5年間での事業展開を図る。すなわち、初年度は体制開設、2年度は環境整備、3年目に発展的に展開させ、4年目当初までに検証と修正を行い、最終年度には、各コースともまとめを意識し教育体制を完成させる。事業終了時には、次への事業継続につながるよう、具体策に基づく未来志向型の移行を目指す。