

## 「次世代の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、和歌山県立医科大学、奈良県立医科大学、兵庫県立大学、森ノ宮医療大学
事業名	地域に生き未来に繋ぐ高度がん医療人の養成

### ① 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	各診療科、職種横断的な取組を推進するため、学長又は学部長等をトップとした実行性の高い実施体制を構築すること。	医学系研究科の研究科長(熊ノ郷先生)、保健学専攻の専攻長(神出先生)の定期的な打ち合わせを通じて、それを事業責任者の山本が理解、把握し、トップダウン方式の実行性の高い体制を構築している。
②	アウトカムとして、各種がん関連資格取得者数の具体的な目標値や養成した専門人材の地域定着・均てん化に向けた具体的な取組及び目標値を可能な範囲で明確にすること。	がんに係る専門医資格取得者数に関しては、大阪大学では、がん治療認定医、がん薬物療法専門医のほか、病理専門医(6名)、放射線治療専門医(11名)、肺がん診療に関する各種専門医資格(呼吸器専門医、気管支鏡専門医、がん治療認定医、がん薬物療法専門医など6名)、血液・腫瘍内科に関する各種専門医資格(血液専門医、造血細胞移植認定医など12名)、がんの外科に関する各種専門医資格(外科専門医、消化器外科専門医、内視鏡外科技術認定医、食道外科専門など17名)、がんの内科に関する各種専門医資格(内科専門医、消化器病学会専門医、肝臓学会専門医、消化器内視鏡学会専門医など6名)、脳腫瘍および脳腫瘍外科に関する各種専門医資格(脳神経外科専門医など6名)、緩和医療およびがん性疼痛治療の専門的知識・技術を身につけた専門医(緩和医療専門医、ペインクリニック専門医など6名)、腫瘍循環器診療に関する専門医資格(循環器専門医、心エコー専門医など6名)、乳腺外科専門医(6名)、婦人科がん手術に関する各種専門医資格(産婦人科専門医、婦人科腫瘍専門医、臨床遺伝専門医など6名)、老年病専門医(6名)、小児科血液・腫瘍領域に関する各種専門医資格(小児科専門医、血液専門医、小児血液・がん専門医、造血細胞移植認定医など5名)、京都府立医科大学では、統合医科学専攻・小児新規免疫療法開発者育成コース(小児血液・がん専門医、血液専門医、がん治療認定医、造血・細胞療法認定医、がん薬物療法認定医など6名)、統合医科学専攻・腫瘍内科先端研究者育成コース(腫瘍内科専門医、がん薬物療法専門医、がん治療認定医など36名)、統合医科学専攻・専門的がん疼痛治療の実践と緩和ケア体制構築の要となる緩和ケア専門医育成コース(緩和医療専門医、ペインクリニック専門医など10名)、統合医科学専攻・陽子線を含む放射線治療専門医育成コース(放射線科治療専門医・がん治療認定医など2名)、保健看護学専攻(博士前期課程)・高度実践がん看護専門看護師コース(ペインマネジメントに強いがん看護専門看護師コース)(がん看護専門看護師など10名)、奈良県立医科大学大学では、地域医療・健康医学専攻・放射線治療専門医養成コース・総合腫瘍医養成コース(放射線治療専門医など5名)、医科学専攻・総合的がんスタッフ養成コース1,2(医学物理士など8名)、医科学専攻・がん薬物治療専門医・研究者養成コース(がん薬物治療専門医など5名)、和歌山県立医科大学では、地域医療総合医学専攻・緩和医療専門医養成コース(緩和医療専門医など6名)、器官病態医学専攻・がん薬物療法専門医養成コース(がん薬物療法専門医など6名)、博士前期課程・がん看護専門看護師養成コース(がん看護専門看護師など6名)、器官病態医学専攻・病理診断科育成コース(病理専門医、細胞診専門医など6名)、兵庫県立大学では、博士前期課程・個別化医療に対応できるがん看護高度実践看護コース(専門看護師(がん看護)など12名)など、様々な専門資格の習得を目指している。更にインテンシブコースでがん看護の高度実践看護師30名、がん専門薬剤師5名、医学物理士34名、細胞検査士7名、歯科医師5名、がん予防エキスパート3名、認定病理検査技師2名、遺伝カウンセラー1名の育成などを目標としている。 また、均てん化の具体的な取組として、がん専門人材によるe-learningの充実化を図り、様々な地域におけるがん医療の教育を進めていく。更に、それぞれの施設へのアンケートを実施し、それぞれ要望のあった各がん専門のエキスパートを派遣し実践的な講義・講習を行うことで、拠点地域における十分な技術や知識を持ったがん医療人の育成を目指す。
③	特に正規課程コース修了者の進路や活躍状況のフォローアップを可能な限り行い、地域定着状況等の事業成果の把握に努めること。	正規コース修了者の進路、活動状況の把握のために、修了者を対象としたアンケート調査を実施する。更に、各地域の病院にもアンケートを実施し、がんプロ修了者の定着状況の把握に努め、がんプロ事業の今後の注力点等の決定に役立ててくる。
④	一般市民を対象とした公開講座やシンポジウムの開催、SNSの活用等により、本事業の成果を社会や地域に広く情報発信し、開発した人材養成モデル等を全国に普及させるための取組を積極的に行うこと。	阪大拠点では既にホームページを立ち上げ(作成途上ですが)、公開講座やシンポジウムの広報に努めている。また、がんプロ事業をより普及するためにX(Twitter)やFacebookを利用して、日々の活動報告やがんプロの講義内容の概要説明について公開している。全国 e-learningにも参加して、阪大拠点グループの教育内容の普及を進めてゆく。
⑤	達成目標・評価指標の適切性や達成状況などを定期的に自己点検・評価するとともに、客観的に評価するため患者等を含む外部評価の仕組みを構築すること。	がん患者の現況をはじめとした意見を取り入れやすくするために、外部評価委員として奈良県のホスピスとがん医療をすすめる会 会長である浦嶋 偉晃氏(患者代表)に着任していただいた。また、研究者、教育者、医師としての立場からの評価をいただけるように、現東海大学医学部教授 森 正樹氏、看護教育の立場からは現鈴鹿医療科学学大学院理事 大西 和子氏に外部評価委員をお願いした。更に、広く市民からの評価をいただけるように報道機関関係者からも、外部評価委員としての着任を1名お願いしているところである。
⑥	長期的な展望に基づき、事業期間終了後も各大学において、必要な取組を自走化するための具体的な計画を検討すること。	がんプロ専任の教官、事務が不在となっても自走できるように、元々配置されている常勤のスタッフを中心に運営できるようしっかりとした仕組みを作り上げることが重要である。その他の具体的取り組みとして、①教材の録画を重層的に蓄積し、活用する。②がんプロ卒業生による後輩指導体制を作り、集中講義や、専門資格試験対策を実施する、③SNSを拡張してゆき、やがては市民向けの医療情報サイトにも発展させることで収益化を目指す。

② 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
放射線治療専門医や病理診断医など現場での不足が叫ばれている領域のプログラムに関して、やや募集人数が少ない点を改善いただくことが望ましい。	第4期から和歌山県立医科大学に病理のコースを設置した。奈良県立医科大学では、放射線治療科の教授が不在で不透明なところがあったが、阪大出身の磯橋教授が新たに就任されたことから、これらのコースでは育成人数が向上することを期待している。大阪大学大学院医学系研究科 医学専攻・病理専門医養成コース(正規課程)では、最新の細胞診断学のみならず、病理医の不足する地域で活躍できるデジタルパソロジー等の専門知識を備えた細胞検査士を養成し、将来、認定病理検査技師になるために必要な知識を身につけさせることを目標としている。また、遠隔病理診断を可能とするためには、病理専門医どうしの良好な人間関係の構築を目指すシステムを提供することが重要であると考えており、地域におけるWhole Slide Imagingを活用したコンサルテーションシステムを導入することで、遠隔病理診断がの可能性を広げていくように努める。この様なシステムの構築は、地域に定着した病理医の手助けになるだけでなく、スキルの向上・維持にも必要なものとなる。大阪府内の64箇所のがん拠点病院に病理専門医を最低1人ずつ配置することを目標にしており、今後6年間で少なくとも6人養成する。和歌山県は人口当たりの病理医の数が最も少ない都道府県の1つである。そこで、和歌山県立医科大学大学院医学研究科 器官病態医学専攻・病理診断科育成コース(正規課程)では、病理医を県内の拠点病院に最低1人から2人配置することを目標にしており、十分に賄える人数の育成を計画している。大阪大学大学院医学系研究科 医学専攻(博士前期課程・博士後期課程)・放射線治療医・研究者養成コース(正規課程)では、放射線治療専門医に関しては、未だ不足している地域がありこれらも含めて近畿圏全体を充足させることを目標にしており、今後6年間で5名の放射線治療専門医を養成する。また、京都府立医科大学大学院医学研究科統合医科学専攻・陽子線を含む放射線治療専門医育成コース(正規課程)では10病院に放射線治療専門医を最低1人ずつ配置することを目標にしており、十分に賄える人数の育成に取りんでいる。
拠点地域にがん専門人材を派遣し、がん医療の均てん化を目指す具体的な計画を示すことが望まれる。	がん専門人材によるe-learningの充実化を図り、がん医療の知識を持った人材の均てん化を目指す。更に、それぞれの施設へのアンケートを実施し、それぞれ要望のあった各がん専門のエキスパートを派遣し実践的な講義を行うことで、拠点地域における十分な技術や知識を持ったがん医療人の育成を目指す。
新しい治療開発において、プロジェクトマネージャーなど支援者の育成に関するプログラムなども組み込まれることを期待する。	大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻のがん治療を目指した分子ゲノムコース(正規課程)、大学院薬学研究科の創成薬学専攻(前期課程・後期課程)・医療薬学専攻・ゲノム創薬研究薬学コース(正規課程)の他にも、京都府立医科大学で正規過程2コース、奈良県立医科大学で正規課程1コース、和歌山県立医科大学大学院医学研究科では正規課程1コースが立ち上がっている。これらのコースはがん薬物療法およびがんゲノム医療に関する高度な知識と技術を有し、希少がんを含めた臓器横断的ながん治療を実践でき、個別化医療を推進するためのがん新薬早期開発や新たな治療法の開発を担う国際視点の次世代リーダーとなりうる人材の育成を目的としてしている。
達成目標(アウトプット)の記載がわかりにくい。アウトカムである専門資格の種類が少ない。特に、臨床遺伝専門医や遺伝カウンセラーなど、がん予防に関係する専門資格は重要である。がん予防エキスパートとの記載があるが、アウトカムとしては不明確である。	アウトカムに関して、がんに係る専門医資格取得者数 140名(うち緩和医療関係の専門医16名、放射線治療医 9名、病理専門医 8名)に関しては他にがん治療認定医、がん薬物療法専門医、がんの外科に関する各種専門医資格(外科専門医、消化器外科専門医、内視鏡外科技術認定医、食道外科専門など)、がんの内科に関する各種専門医資格(内科専門医、消化器病学会専門医、肝臓学会専門医、消化器内視鏡学会専門医)、脳腫瘍および脳腫瘍外科に関する各種専門医資格(脳神経外科専門医)、病理専門医、放射線治療専門医、緩和医療専門医、ペインクリニック専門医、腫瘍循環器診療に関する専門医資格(循環器専門医、心エコー図専門医など)、乳腺外科専門医、婦人科がん手術に関する各種専門医資格(産婦人科専門医、婦人科腫瘍専門医、臨床遺伝専門医)、老年病専門医、小児科血液・腫瘍領域に関する各種専門医資格(小児科専門医、血液専門医、小児血液・がん専門医、造血細胞移植認定医)、など、様々な専門資格の習得を目指しており、これらの中に臨床遺伝専門医も含まれている。更にインテンシブコースでがん看護の高度実践看護師 30名、がん専門薬剤師 5名、医学物理士 34名、細胞検査士 7名、歯科医師5名、がん予防エキスパート3名、認定病理検査技師2名、遺伝カウンセラー1名の育成を目標としている。
プロジェクトリーダーは決められているが、学部長等をトップとした各診療科・職種横断的な実施体制とは言えない。内容が多岐にわたっていることから各プロジェクト責任者の強いリーダーシップとプロジェクト間、大学間の密な連携を期待する。	医学系研究科長と保健学専攻長の定期的な打ち合わせを通じて、それを事業責任者の山本が理解、把握し、トップダウン方式の実行性の高い体制を構築している。大学間の連携については年3-4回の蜜な連携セミナーと日々メール、電話での意見交換や情報の共有を行なっている。
自己点検評価委員や外部評価委員の構成員・評価の頻度、6大学の連携評価体制など、具体的に示すべきである。患者市民参画(PPI)の観点から、外部評価委員会に患者もしくは市民の立場からの評価が行われるのが明らかではない。	がん患者の現況をはじめとした意見を取り入れやすくするために、外部評価委員として奈良県のホスピスとがん医療をすすめる会 会長である浦嶋 偉晃氏(患者代表)に着任していただいた。また、研究者、教育者、医療人としての立場から評価できるように、現東海大学医学部教授 森 正樹氏、看護の立場から現鈴鹿医療科学大学理事 大西 和子氏に外部評価委員をお願いした。更に、市民の立場からの評価を頂くために報道機関関係者からも外部評価委員の着任を1名依頼しているところである。年度末に外部評価委員会を開催し、改善点についての意見を頂く。自己点検評価委員には各大学の中で3-5名選出し、年に2回の点検を行うようにする。
SNS,動画配信などに関してはアクセス、ダウンロード件数などの評価指標を加えていただくことが望ましい。	SNSについてのアクセス数はX(Twitter)の計測が優れておりデータを集積する。9月以降XとFaceBookを開始し、毎日100件以上のアクセスがあり、セミナーや市民公開講座の案内では1000件を超えるアクセスがある。
全ての年度で自己点検評価を実施すること、令和5年度から外部評価委員会の開催が望ましい。	そのようにいたします。
令和5年7月から 36 コースを開始するという達成目標と事業計画の間に解離があり、時間的に無理があると思われる。	阪大拠点では、2023年がんプロが途切れた空白の1年間もクラウドファンディングで1000万円以上を集め、途切れることなく3期がんプロ事業の自走を続けてきており、多くのコースで教育内容を4期の内容に変更しつつ、開始できる状態にあった。コースによっては履修者が不在となるところもあるが、予定されたコースはほぼ開始できている。
大阪大学医学専攻・病理専門医養成コース、放射線治療医・研究医養成コースなど、多くのコースにおいて、単に既存の大学院科目を組み替えただけのコースが認められるため、発展的な見直しが求められる。	病理学や放射線治療学などの大学院コースと専門医を目指す点では共通しているが、がんプロのコースでは、第4期に特化した教育内容を履修できるよう少なくとも48コマの90分講義を新たに作成し、それらを学習したり、キャンサーボードへの参加や、専門的なセミナーの参加、市民公開講座への参加など、通常の大学院コースとは異なるがんプロコース独自の教育内容となっており、発展的な改修を行っている。

<p>学内附属病院や研究支援組織等との連携についても不明確であり、診療科や職種を横断した組織的な教育体制となっておらず、各職種のコース履修者が交流・合同参加する学修機会が乏しい。</p>	<p>学内附属病院では、診療科を跨いでがん患者の外来診察や化学療法室での実習を行なっている。また月に1回カンサーボードによる多職種での検討会に参加する機会を設けている。カンサーボードでは、様々な職種、診療科と集学的治療や標準的治療等を提供する際の、手術、放射線療法および化学療法、画像診断、病理診断等のがん医療に携わる専門的知識の共有や、がん患者の症状、状態および治療方針等の検討及び意見交換を行っている。また歯科治療室での実習、遺伝子カウンセリングの実習見学も行なっている。年に3-4回、連携大学を含めた各コース所属の教員、学生が一堂に会し、4期のテーマについてのセミナーを行なっている。そのうち1回は、学生中心の発表会を開催し、模擬症例についての診療方針の決定や課題への解決策の発案を様々な職種、診療科を含めたグループワークにて検討する機会をもうけている。患者側からの意見を聞く機会も年に1回は行い、教官、学生全員でがん医療の問題点や患者、家族の心情を理解するよう一緒に考える機会とする。</p>
<p>養成目標人数は地域医療ニーズを踏まえて設定されているわけではない。</p>	<p>放射線治療専門医、がん専門の病理医に関しては、不足分を充足するための育成目標人数を設定しているつもりであるが、ご指摘のように、阪大拠点全体としてしっかりとした調査ができていない部分もある。さらに調査を進め、今後の育成目標の設定人数の再考を進めていく必要があると考えている。</p>