

「保健医療分野におけるAI研究開発加速に向けた人材養成産学協働プロジェクト」における工程表

申請担当大学名	名古屋大学
連携大学名	岐阜大学、名古屋工業大学、名城大学
事業名	メディカルAI人材養成産学協働拠点

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	<p>・本事業では、産官学・医療の現場において、医療従事者のAI研究者との密なコミュニケーションを可能にしてニーズドリブンAIモデル開発を行うことができる人材(スタンダードコース)を令和3年度以降毎年25名、AIを実装するための明確な道筋を描きそのための協力体制構築や資金獲得を行える医療AIリーダー(インテンシブOJTコース)を令和3年度以降毎年5名、ニーズドリブン開発や多様な専門家とのアジャイル(スクラム)開発手法を習得し共同研究だけでなくベンチャー企業としての戦略も立てられるような人材(ニーズドリブンAI構築/アントレプレナーシップコース)を令和3年度以降毎年3名育成する(インテンシブOJTコースとニーズドリブンAI構築/アントレプレナーシップコースの修業期間は2~4年のため、多少前後する)。</p> <p>・長期的には、コース終了後に様々なキャリア(医療従事者・アントレプレナー・アカデミア・官公庁等)で活躍できる人材を育成することを目標としている。</p>

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

		R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6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"> キックオフシンポジウムの開催(参加者50名) 次年度スタンダードコース25名、インテンシブOJTコース5名、ニーズドリブンAI構築/アントレプレナーシップコース3名の受講者募集 	<ul style="list-style-type: none"> 運営委員会の開催(シンポジウム等事業内容の検討、開催回数:4回) スタンダードコース新規受入れ:25名(うち医師20名、大学院生3名、企業2名) インテンシブOJTコース新規受入れ:5名(うち医師3名、大学院生1名、企業1名) ニーズドリブンAI構築/アントレプレナーシップコース新規受入れ:3名(うち医師1名、大学院生1名、企業1名) 次年度スタンダードコース25名、インテンシブOJTコース5名、ニーズドリブンAI構築/アントレプレナーシップコース3名の受講者募集 	<ul style="list-style-type: none"> 運営委員会の開催(シンポジウム等事業内容の検討、開催回数:4回) スタンダードコース新規受入れ:25名(うち医師20名、大学院生3名、企業2名) インテンシブOJTコース新規受入れ:5名(うち医師3名、大学院生1名、企業1名) ニーズドリブンAI構築/アントレプレナーシップコース新規受入れ:3名(うち医師1名、大学院生1名、企業1名) 次年度スタンダードコース25名、インテンシブOJTコース5名、ニーズドリブンAI構築/アントレプレナーシップコース3名の受講者募集 	<ul style="list-style-type: none"> 運営委員会の開催(シンポジウム等事業内容の検討、開催回数:4回) スタンダードコース新規受入れ:25名(うち医師20名、大学院生3名、企業2名) インテンシブOJTコース新規受入れ:5名(うち医師3名、大学院生1名、企業1名) ニーズドリブンAI構築/アントレプレナーシップコース新規受入れ:3名(うち医師1名、大学院生1名、企業1名) 次年度スタンダードコース25名、インテンシブOJTコース5名、ニーズドリブンAI構築/アントレプレナーシップコース3名の受講者募集 	<ul style="list-style-type: none"> 運営委員会の開催(シンポジウム等事業内容の検討、開催回数:4回) スタンダードコース新規受入れ:25名(うち医師20名、大学院生3名、企業2名) インテンシブOJTコース新規受入れ:5名(うち医師3名、大学院生1名、企業1名) ニーズドリブンAI構築/アントレプレナーシップコース新規受入れ:3名(うち医師1名、大学院生1名、企業1名) 次年度スタンダードコース25名、インテンシブOJTコース5名、ニーズドリブンAI構築/アントレプレナーシップコース3名の受講者募集
	定性的なもの	<ul style="list-style-type: none"> ホームページの作成 ウェブリリース 病院情報システム(HIS)内AIサーバーの導入 HIS内AIサーバーへMATLABの導入 HIS内AIサーバーのデータ利用に関する包括的な倫理委員会手続き 	<ul style="list-style-type: none"> ホームページの運用 HIS内AIサーバーの拡充 管理責任部署の設立 	<ul style="list-style-type: none"> ホームページの運用 HIS内AIサーバーの拡充 	<ul style="list-style-type: none"> ホームページの運用 HIS内AIサーバーの企業への開放 HISやデータウェアハウス等の内部システムのカスタマイズ 	<ul style="list-style-type: none"> ホームページの運用 連携大学の拡充 一般病院からのデータ連携を推進

アウトプット (結果、出力)	定量的なもの	<ul style="list-style-type: none"> ・次年度スタンダードコース25名、インテンシブOJTコース5名、ニーズドリブンAI構築/アントレプレナーシップコース3名の受講者決定 	<ul style="list-style-type: none"> ・医療分野のAI開発に係るシンポジウム(開催回数:3回、参加者50名) ・スタンダードコース修了者:25名(うち医師20名、大学院生3名、企業2名) ・次年度スタンダードコース25名、インテンシブOJTコース5名、ニーズドリブンAI構築/アントレプレナーシップコース3名の受講者決定 	<ul style="list-style-type: none"> ・医療分野のAI開発に係るシンポジウム(開催回数:3回、参加者50名) ・スタンダードコース修了者:25名(うち医師20名、大学院生3名、企業2名) ・インテンシブOJTコース修了者:5名(うち医師3名、大学院生1名、企業1名) ・ニーズドリブンAI構築/アントレプレナーシップコース修了者:3名(うち医師1名、大学院生1名、企業1名) ・次年度スタンダードコース25名、インテンシブOJTコース5名、ニーズドリブンAI構築/アントレプレナーシップコース3名の受講者決定 	<ul style="list-style-type: none"> ・医療分野のAI開発に係るシンポジウム(開催回数:3回、参加者50名) ・スタンダードコース修了者:25名(うち医師20名、大学院生3名、企業2名) ・インテンシブOJTコース修了者:5名(うち医師3名、大学院生1名、企業1名) ・ニーズドリブンAI構築/アントレプレナーシップコース修了者:3名(うち医師1名、大学院生1名、企業1名) ・次年度スタンダードコース25名、インテンシブOJTコース5名、ニーズドリブンAI構築/アントレプレナーシップコース3名の受講者決定 	<ul style="list-style-type: none"> ・医療分野のAI開発に係るシンポジウム(開催回数:3回、参加者50名) ・スタンダードコース修了者:25名(うち医師20名、大学院生3名、企業2名) ・インテンシブOJTコース修了者:5名(うち医師3名、大学院生1名、企業1名) ・ニーズドリブンAI構築/アントレプレナーシップコース修了者:3名(うち医師1名、大学院生1名、企業1名) ・次年度スタンダードコース25名、インテンシブOJTコース5名、ニーズドリブンAI構築/アントレプレナーシップコース3名の受講者決定
	定性的なもの	<ul style="list-style-type: none"> ・学内外への本教育プログラムの情報発信 ・データ利用に関する規約・制度の確立 	<ul style="list-style-type: none"> ・ホームページによる情報発信 ・連携研究所とのデータ送受信確立 ・利用スキーム等、規約の整備 	<ul style="list-style-type: none"> ・ホームページによる情報発信 ・HIS内AIサーバーのデータセンター化 ・本プログラムのコンソーシアム化 	<ul style="list-style-type: none"> ・ホームページによる情報発信 ・HIS内AIサーバーの関連病院への普及・連携 ・創出AIの東南アジアを始めとする海外での事業化 	<ul style="list-style-type: none"> ・ホームページによる情報発信 ・各プログラムの恒常化
アウトカム (成果、効果)	定量的なもの		<ul style="list-style-type: none"> ・AIを医療データに利活用できる人材(スタンダードコース25名)の輩出 	<ul style="list-style-type: none"> ・AIを医療データに利活用できる人材(スタンダードコース25名)、医療AIリーダーとなる人材(インテンシブOJTコース5名)、医療AIのアントレプレナー的人材(ニーズドリブンAI構築/アントレプレナーシップコース3名)の輩出 	<ul style="list-style-type: none"> ・AIを医療データに利活用できる人材(スタンダードコース25名)、医療AIリーダーとなる人材(インテンシブOJTコース5名)、医療AIのアントレプレナー的人材(ニーズドリブンAI構築/アントレプレナーシップコース3名)の輩出 	<ul style="list-style-type: none"> ・AIを医療データに利活用できる人材(スタンダードコース25名)、医療AIリーダーとなる人材(インテンシブOJTコース5名)、医療AIのアントレプレナー的人材(ニーズドリブンAI構築/アントレプレナーシップコース3名)の輩出
	定性的なもの	<ul style="list-style-type: none"> ・本教育プログラムの認知向上 	<ul style="list-style-type: none"> ・コース修了者の病院を含む産官学におけるAI開発による活躍 	<ul style="list-style-type: none"> ・コース修了者の病院を含む産官学におけるAI開発による活躍 	<ul style="list-style-type: none"> ・コース修了者の病院を含む産官学におけるAI開発による活躍 	<ul style="list-style-type: none"> ・コース修了者の病院を含む産官学におけるAI開発による活躍

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	常に先進的・革新的な取組内容となるよう自己点検・評価のみならず、医療現場・産業界のニーズを取り入れるための努力を欠かさざること。	現在の医用AI開発の課題は、医療のニーズを熟知する医療従事者がAI開発に関わるための十分な知識と技術を有していないことにあり、AIを活用した医療機器承認件数は現在限られている。本事業ではこの問題点を克服するため、医療AIの基礎から応用まで目的に合わせた人材を育成する3つのコースを提供する。スタンダードコースでは、最低限のIT/AIリテラシーを身に着けるための教育を行う。インテンシブOJTコースでは企業との共同研究に参画、ニーズドリブンAI構築/アントレプレナーシップコースでは企業とのデザイン思考型共同研究に参画し、産官学・医療の現場で医療AIリーダーとして活躍するための経験を積む機会を提供する。これら2つのコースはスタンダードコースの履修を必須とし、受講者の基礎能力を確実に身に付けさせる。評価は3名の事業運営委員によって行われる。評価の結果は毎年行われる運営委員会にフィードバックされ、教育のクオリティーコントロールに活用される。
②	代表校のみならず連携校も含め、長期的な展望に基づく具体的な事業継続方針を策定の上、補助期間終了後は、成果の波及とともに更に発展的な取組として実施できるよう工夫して取り組むこと。	名古屋大学医学系研究所が事業運営の中核を担い、岐阜大学、名古屋工業大学、名城大学と連携するとともに、理化学研究所・各種企業との連携によりOJTを実施するための契約を行っている。本プログラムはオンライン講義を主体とし、オンデマンド学習支援システム(名古屋大学NUCT・岐阜大学AIMSAIMS-Gifu)を使ってオンデマンド講義を他大学・他研究機関に配布する。加えて、OJT教育により獲得したAI実践教育のノウハウを他大学・他研究機関に提供する。また、アンテーション・データクレンジング・AI構築等の共用リソースとしての病院情報システム(HIS)内AIサーバを導入し、HIS内AIサーバのデータセンター化を行って関連病院への普及・連携および一般病院からのデータ連携を推進する。創出知財利用、HIS内AIサーバ利用、コンソーシアム分担金などから運営費を賄いそれらを内部で管理するための部署を設置することによって、運営事務負担等を軽減し事業の継続を行う。

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(改善を要する点)	対応方針
オンライン講義・オンデマンド配信等の実施も考慮に入れられているが、本事業計画の教育モデルの普及に関して東海地方に限定されてしまう可能性も否定できないので、何らかの改善が望まれる。	ホームページを作成し、積極的に情報を発信する。他大学からの教育連携の依頼に対して積極的に連携を行う。
スタンダードコースを必須としていることは基礎能力の取得として有効と考えるが、他コースの同時受講を可能としていることから、有効に機能するように期待したい。	同時受講が受講生の負担にならないよう、余裕を持たせたスケジューリングを行うとともに、オンデマンド講義により履修者の時間的な負荷を軽減する。
外部評価委員会が設けられているもののメンバーは3人しかおらず、外部評価委員会として十分に機能するのかが不透明。	現在は企業2名、大学1名の外部評価委員会を設けている。これら3名の評価委員と密に情報交換を行い、積極的に改善提案を受け入れるとともに、必要に応じて外部評価委員を増員する。
相補関係にある卓越大学院のカリキュラムと本事業の役割分担等、定期的な見直し等を行い、最適な運用を期待したい。	本学の卓越大学院プログラム(GiBoG)ではオミクス領域と個別化医療を中心とした医学情報を取り扱い、本プロジェクトでは産業利用可能なAI活用医療人材育成を目指す。医学医療領域におけるデータサイエンス教育を協調して行い、補完知識としてお互いの履修科目を受講できるようにする。

⑤ 本事業ホームページURL(※ 提出時点でホームページが作成できていない場合は、作成見込年月を記入するとともに、完成次第URLのご連絡をお願いします。)

当該事業ホームページURL	https://ai-mails.med.nagoya-u.ac.jp/ (2021年2月運用開始予定)
---------------	---