

「未来医療研究人材養成拠点形成事業」における工程表

申請担当大学名	千葉大学
連携大学名	無し
事業名	未来医療を担う治療学CHIBA人材養成

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	<p>本補助事業の目的は治療学イノベーションを推進し、日本発の最先端医療の開発と実用化を実現できる人材の育成を目指して、必要とされる能力を養成するために、現在の日本における医学部と大学院教育の問題点を見据えて、医学教育カリキュラムの抜本的改革の契機とすべく、千葉大学医学部と大学院医学研究院に全く新しい教育システムを導入し先進医療イノベーションを担う人材を育成することである。特に、医療イノベーションのマインドを早期に育むべく医学部3年生へ新しい「イノベーション医学」カリキュラムを導入し、医学部と大学院修士課程から博士課程へとイノベーション力を段階的に発展させる「治療学CHIBAイノベーション人材養成プログラム」を組織する。さらに、年齢や教育課程の枠を越えて切磋琢磨する環境を作ることにより、治療学イノベーションを多角的で強力に推進できる人材を養成することである。</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

		H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29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"> 特任教員等の雇用: 准教授1名、助教2名(うち1名は外国人(オーストラリア))、非常勤技術職員3名、非常勤事務職員2名 	<ul style="list-style-type: none"> イノベーション医学導入教育の医学部3年生の受入(125名) イノベーション医学基礎力育成の修士課程大学院生の受入(10数名) イノベーション医学実践力育成の博士課程大学院生の受入(数名) 	<ul style="list-style-type: none"> イノベーション医学導入教育の医学部3年生の受入(125名) イノベーション医学基礎力育成の医学部4年生の受入(10名程度) イノベーション医学基礎力育成の修士課程大学院生の受入(前年度学生と合わせて30名程度) イノベーション医学実践力育成の博士課程大学院生の受入(前年度学生と合わせて10名程度) 	<ul style="list-style-type: none"> イノベーション医学導入教育の医学部3年生の受入(125名) イノベーション医学基礎力育成の医学部4年生と5年生の受入((前年度学生と合わせて20名程度) イノベーション医学基礎力育成の修士課程大学院生の受入(前年度学生と合わせて30名程度) イノベーション医学実践力育成の博士課程大学院生の受入(前年度学生と合わせて10数名) 	<ul style="list-style-type: none"> イノベーション医学導入教育の医学部3年生の受入(125名) イノベーション医学基礎力育成の医学部4年生と5年生の受入(前年度学生と合わせて20名程度) イノベーション医学基礎力育成の修士課程大学院生の受入(前年度学生と合わせて30名程度) イノベーション医学実践力育成の博士課程大学院生の受入(前年度学生と合わせて20名程度)
	定性的なもの	<ul style="list-style-type: none"> 選抜要項作成: 本プログラム希望学生用 シラバス作成: トランスレーショナル先端治療学やイノベーション医学、イノベーション治療学演習など 運営会議開催、各種委員会の編成 広報活動: ホームページ、パンフレット類作成 プログラム学生の選抜試験の実施 共通利用演習機器等の整備 	<ul style="list-style-type: none"> プログラム学生へのガイダンス実施 医学部生と大学院生へ教育開始 英語プレゼン・ディベート演習を開始 創業イノベーションインターンシップを開始 運営委員会開催、各種委員会開催 広報活動: ホームページ、パンフレット類作成 プログラム自己点検委員会の開催 プログラム学生の選抜試験の実施 	<ul style="list-style-type: none"> プログラム学生へのガイダンス実施 医学部生と大学院生へ教育実施 英語プレゼン・ディベート演習実施 創業イノベーションインターンシップ実施 運営委員会開催、各種委員会開催 広報活動: ホームページ、パンフレット類作成 プログラム自己点検委員会の開催 外部評価委員会の開催 プログラム学生の選抜試験の実施 	<ul style="list-style-type: none"> プログラム学生へのガイダンス実施 医学部生と大学院生へ教育実施 英語プレゼン・ディベート演習実施 創業イノベーションインターンシップ実施 運営委員会開催、各種委員会開催 広報活動: ホームページ、パンフレット類作成 プログラム自己点検委員会の開催 プログラム学生の選抜試験の実施 	<ul style="list-style-type: none"> プログラム学生へのガイダンス実施 医学部生と大学院生へ教育実施 英語プレゼン・ディベート演習実施 創業イノベーションインターンシップ実施 運営委員会開催、各種委員会開催 広報活動: ホームページ、パンフレット類作成 プログラム自己点検委員会の開催 外部評価委員会の開催 プログラム学生の選抜試験の実施
アウトプット (結果、 出力)	定量的なもの			<ul style="list-style-type: none"> イノベーション医学基礎力育成の修士課程大学院生の卒業(10数名) 	<ul style="list-style-type: none"> イノベーション医学基礎力育成の修士課程大学院生の卒業(10数名) 	<ul style="list-style-type: none"> イノベーション医学導入教育を受講した医学部生の卒業(125名) イノベーション医学基礎力育成の医学部生の卒業(10名程度) イノベーション医学基礎力育成の修士課程大学院生の卒業(10数名) イノベーション医学実践力育成の博士課程大学院生の卒業(数名)
	定性的なもの					

アウトカム (成果、効果)	定量的なもの				
	定性的なもの	<ul style="list-style-type: none"> ・ホームページ等の広報を通して、本イノベーション医学教育プログラムの内容を国内外へ発信 ・イノベーション医学を目指す優秀な学生のリクルート 	<ul style="list-style-type: none"> ・イノベーション治療学実習や演習システムの充実 ・ホームページ等の広報を通して、本イノベーション医学教育プログラムの更新内容を国内外へ発信 ・イノベーション医学を目指す優秀な学生のリクルート ・イノベーション医学教育体制の構築 	<ul style="list-style-type: none"> ・イノベーション治療学実習や演習システムの更なる充実 ・ホームページ等の広報を通して、本イノベーション医学教育プログラムの更新内容を国内外へ発信 ・イノベーション医学を目指す優秀な学生のリクルート ・イノベーション医学教育体制の見直し、修正 	<ul style="list-style-type: none"> ・イノベーション治療学実習や演習システムの更なる充実 ・ホームページ等の広報を通して、本イノベーション医学教育プログラムの更新内容を国内外へ発信 ・イノベーション医学を目指す優秀な学生のリクルート ・イノベーション医学教育体制の見直し、修正

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	医療のパラダイムシフトの契機となるよう、従来の固定観念にとらわれることなく新たな発想で事業を実行すること。	・医学部から大学院へと段階的にイノベーション能力を高める一貫的教育システムとともに、従来の基礎医学と臨床医学という枠組みに加えイノベーション医学教育を導入する。さらに、医学部の学生と異なる分野出身の大学院生が互いに切磋琢磨することにより、独自の個性と能力を発展できる教育研究環境を整備する。
②	事業期間中のアウトプット、アウトカムを年度ごとに明確にし、達成状況の工程管理を行うこと。	・工程表に基づき事業を遂行し、運営会議が工程管理を行う。さらに、学生受入後は、毎年度のプログラム自己点検委員会と2年ごとの外部評価委員会などが中心となりプログラムの達成状況把握や評価・点検を実施し、次年度以降の事業に反映させる。
③	事業の実施にあたっては、一部の教員や一部の組織のみで実施するのではなく、学長・学部長等のリーダーシップのもと、全学的な実施体制で行うこと。また、事業の責任体制を明確にすること。	・学長のリーダーシップの下、全学的組織の学術推進機構が本プログラムへの助言・支援を行う体制をとる。
④	事業期間終了後も各大学において事業を継続されることを念頭に、具体的な補助期間終了後の事業継続の方針・考え方について検討すること。	・本プログラムで組織される「トランスレーショナル先端治療学」や「イノベーション医学」などの基軸科目は、通常の医学部と大学院のカリキュラムに組み込み実施する。このため補助事業終了後も引き続き本プログラムは継続される。
⑤	成果や効果は可能な限り可視化しうえで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、導入に至る経緯や実現するためのノウハウ、留意点、ポイント等についても情報発信すること。	・本プログラム専用ホームページを作成し、成果や効果を社会に対し継続的に情報発信していく予定である。

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、留意事項)	対応方針
評価の指標が、「イノベーション関連の研究開発に従事する意志」だけでなく、博士課程では関連する論文作成、特許取得等を含むことが望ましい。	・評価指標に博士課程での関連論文作成、特許取得等の有無を含むよう修正する。
教育内容のひな形となるような既存の産学連携研究の取組についても記述に具体性があるとなお良い。	・国内外企業15社と政府機関からの27名の客員教員からなるChiba Career Path Professor Programを組織しており、企業や政府機関へのインターンシップ実習等を計画している。
他学部や医療関連他職種との連携についても実現いただきたい。	・「トランスレーショナル先端治療学」や「イノベーション医学」などの科目は、医工学を中心とした工学部の教員や薬学部(出身)の教員が担当する。また、イノベーション治療学の実習や演習にも、薬学部教員や製薬企業からの客員教員が参画している。
物品費に「イノベーション治療学演習用機器」が計上されているが、主に病理診断系の研究機器が本事業に必要なかどうか不明である。	・病理診断系の研究機器を計上していたが、革新的な医療開発の基盤を理解し修得するための「イノベーション治療学演習」を実質化するため、新規薬剤に対する生体内細胞の挙動やiPS細胞などの幹細胞から分化させた細胞の活性をリアルタイムに解析できる機器を購入することとした。
修士課程大学院生の履修科目の一部が医学部生の履修科目と同一になっているが、学部・大学院それぞれのレベルに応じた教育内容・評価とすること。	・基軸科目として「トランスレーショナル先端治療学」や「イノベーション医学」などがあるが、医学部生の導入教育に加え、大学院生には応用を含む「トランスレーショナル先端治療学(応用)」などを組織し、レベルに応じたカリキュラムとしている。具体的には、医学部生と大学院生が一緒に受講する切磋琢磨学習の後、大学院生は応用編の講義・演習を受講する内容・評価としている。