

「課題解決型高度医療人材養成プログラム」における工程表

申請担当大学名	熊本大学
連携大学名	長崎大学、岡山大学、金沢大学、新潟大学、千葉大学、京都大学
事業名	国内初の、肝臓移植を担う高度医療人材養成

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	①計画の5年間で、肝移植手術の第一助手以上となることができる医師を、事業開始前に比べて、各大学で3人以上、執刀できる医師を一人以上育成する。 ②肝移植実施各施設の移植後1年生存率が、肝移植研究会集計データの全国平均を上回る状態がこの事業実施中維持される。 ③開設する講習会、勉強会に当該コース履修者の年間平均80%以上が参加する。 ④脳死移植における臓器摘出に、認定施設となっている各大学が毎年、最低1回は関与する。 ⑤本事業の病理医育成インテンシブコースを履修した移植病理医が各施設に最低1名存在し、各大学が連携してその育成に当たることができる体制が構築できる。 ⑥各施設で1名以上、レシピエントコーディネーターが増加する。

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

		H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30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"> ・一般コース履修外科医 新規受入れ4名 ・コーディネーターコース看護師(インテンシブ)新規受入れ 2名 ・主管する特任准教授1名配置(熊本大学) ・臓器摘出実習2回開催 ・講演会 2回以上開催 ・履修外科医の手術実習各1回以上 ・教育用手術動画撮影 各施設1回以上 ・コーディネーターの臨床実習 各1回以上 ・評価委員会を1回開催する 	<ul style="list-style-type: none"> ・一般コース履修外科医 新規受入れ4名 ・コーディネーターコース看護師(インテンシブ)新規受入れ 2名 ・病理コース(インテンシブ)新規受入れ2名 ・臓器摘出実習2回開催 ・講演会 4回以上開催 ・履修外科医の手術実習各2回以上 ・遠隔病理鏡検実習2回以上 ・病理臨床実習1回以上 ・教育用手術動画撮影 各施設1回以上 ・コーディネーターの臨床実習 各1回以上 ・評価委員会を1回開催する 	<ul style="list-style-type: none"> ・一般コース履修外科医 新規受入れ6名 ・コーディネーターコース看護師(インテンシブ)新規受入れ 2名 ・病理コース(インテンシブ)新規受入れ2名 ・臓器摘出実習2回開催 ・講演会 4回以上開催 ・履修外科医の手術実習各2回以上 ・遠隔病理鏡検実習2回以上 ・病理臨床実習1回以上 ・教育用手術動画撮影 各施設1回以上 ・コーディネーターの臨床実習 各1回以上 ・評価委員会を1回開催する 	<ul style="list-style-type: none"> ・一般コース履修外科医 新規受入れ3名 ・コーディネーターコース看護師(インテンシブ)新規受入れ 2名 ・病理コース(インテンシブ)新規受入れ2名 ・臓器摘出実習2回開催 ・講演会 4回以上開催 ・履修外科医の手術実習各2回以上 ・遠隔病理鏡検実習2回以上 ・病理臨床実習1回以上 ・教育用手術動画撮影 各施設1回以上 ・コーディネーターの臨床実習 各1回以上 ・評価委員会を1回開催する 	<ul style="list-style-type: none"> ・一般コース履修外科医 新規受入れ3名 ・コーディネーターコース看護師(インテンシブ)新規受入れ 2名 ・病理コース(インテンシブ)新規受入れ2名 ・臓器摘出実習2回開催 ・講演会 4回以上開催 ・履修外科医の手術実習各2回以上 ・遠隔病理鏡検実習2回以上 ・病理臨床実習1回以上 ・教育用手術動画撮影 各施設1回以上 ・コーディネーターの臨床実習 各1回以上 ・評価委員会を1回開催する
	定性的なもの	<ul style="list-style-type: none"> ・HPの開設 ・テレビ会議システムの導入 ・各実習に際しての履修生の評価を収集する 	<ul style="list-style-type: none"> ・蓄積動画、画像を各コースで育成用に使用する。 ・HPの更新 ・テレビ会議の開催 ・各実習に際しての履修生の評価を収集する ・本育成カリキュラムの実態を学会報告する 	<ul style="list-style-type: none"> ・蓄積動画、画像を各コースで育成用に使用する。 ・HPの更新 ・テレビ会議の開催 ・各実習に際しての履修生の評価を収集する 	<ul style="list-style-type: none"> ・蓄積動画、画像を各コースで育成用に使用する。 ・HPの更新 ・テレビ会議の開催 ・各実習に際しての履修生の評価を収集する 	<ul style="list-style-type: none"> ・蓄積動画、画像を各コースで育成用に使用する。 ・HPの更新 ・テレビ会議の開催 ・各実習に際しての履修生の評価を収集する

アウトプット (結果、出力)	定量的なもの	<ul style="list-style-type: none"> ・コーディネーターコース看護師(インテンシブ)修了2名(履修開始が遅れたため、H27年度中の修了となる予定) 	<ul style="list-style-type: none"> ・病理コース(インテンシブ)修了2名 ・コーディネーターコース看護師(インテンシブ)修了2名 	<ul style="list-style-type: none"> ・一般コース(外科医)修了4名 ・病理コース(インテンシブ)修了2名 ・コーディネーターコース看護師(インテンシブ)修了2名 	<ul style="list-style-type: none"> ・一般コース(外科医)修了4名 ・病理コース(インテンシブ)修了2名 ・コーディネーターコース看護師(インテンシブ)修了2名 	<ul style="list-style-type: none"> ・一般コース(外科医)修了6名 ・病理コース(インテンシブ)修了2名 ・コーディネーターコース看護師(インテンシブ)修了2名
	定性的なもの	<ul style="list-style-type: none"> ・肝移植手術予定情報をネット掲示する ・症例の診断治療に関してのテレビ会議が可能となる 	<ul style="list-style-type: none"> ・遠隔施設間移植病理診断の試行 ・本プログラムの存在が、専門学会内で認識される 			
アウトカム (成果、効果)	定量的なもの	<ul style="list-style-type: none"> ・連携大学全体で、専任レシピエントコーディネーターの1名以上の増加をえることができる 	<ul style="list-style-type: none"> ・連携大学全体で、専任レシピエントコーディネーターの1名以上の増加をえることができる ・連携大学全体で、移植病理診断を専ら行うことができる病理医が1名以上増加する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・連携大学全体で、専任レシピエントコーディネーターの1名以上の増加をえることができる ・連携大学全体で、移植病理診断を専ら行うことができる病理医が1名以上増加する。 ・肝移植実施施設での移植後生存率が、全国平均を上回る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・連携大学全体で、専任レシピエントコーディネーターの1名以上の増加をえることができる ・連携大学全体で、移植病理診断を専ら行うことができる病理医が1名以上増加する。 ・肝移植実施施設での移植後生存率が、全国平均を上回る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・連携大学全体で、専任レシピエントコーディネーターの1名以上の増加をえることができる ・連携大学全体で、移植病理診断を専ら行うことができる病理医が1名以上増加する。 ・肝移植実施施設での移植後生存率が、全国平均を上回る。
	定性的なもの	<ul style="list-style-type: none"> ・連携施設内の肝移植実施情報の共有ができる ・育成カリキュラムの改善ができる ・治療診断困難症例の、施設間連携による診療が促進される 	<ul style="list-style-type: none"> ・連携施設内の肝移植実施情報の共有ができる ・育成カリキュラムの改善ができる ・治療診断困難症例の、施設間連携による診療が促進される 	<ul style="list-style-type: none"> ・連携施設内の肝移植実施情報の共有ができる ・育成カリキュラムの改善ができる ・治療診断困難症例の、施設間連携による診療が促進される ・HPや学会波及などにより、本プログラムが周知される。 	<ul style="list-style-type: none"> ・連携施設内の肝移植実施情報の共有ができる ・育成カリキュラムの改善ができる ・治療診断困難症例の、施設間連携による診療が促進される ・HPや学会波及などにより、本プログラムが周知される。 	<ul style="list-style-type: none"> ・連携施設内の肝移植実施情報の共有ができる ・治療診断困難症例の、施設間連携による診療が促進される ・HPや学会波及などにより、本プログラムが周知され、肝移植医の技術認定に利用される。

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	事業期間中は、PDCAサイクルによる工程管理を行った上で、全国の模範となるよう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つながる取組や体制を構築すること。	講義講習と実習からなるカリキュラムであるが、全体の工程表に従って事業を実施しつつ、講義講習や実習の都度、評価を行うとともに、年1回開催予定の評価委員会で、カリキュラム全体の評価も行った上、次年度の内容にいかすようにする。実習プログラムについては、内容と評価の客観化が困難な面があるが、例えば肝移植手術の内容を細分化して到達目標を設定するなどの工夫で体系化を実現したい。履修する若手医師や看護師の、カリキュラム個別や全体への評価を収集し、本プログラムと併せてHPに掲載し周知することや修了証を発行することによりその履修修了がキャリアパス形成にいかされるようにする。
②	事業の実施に当たっては、学長・学部長等のリーダーシップのもと、責任体制を明確にした上で、全学的な実施体制で行うこと。また、地域医療の充実やチーム医療の推進の観点からも、学外の有識者にも積極的に参画いただき、事業の構想を実現できる体制を構築すること。	本事業申請は、病院長がイニシアチブをとって推進されたものであり、学長を本事業の総括責任者とする等全学的な支援を得ることとしており、単一診療科の先行で行われたものではない。実施は病院長のリーダーシップのもと、実施責任者である当該診療科長が進める、という構成は、期間中維持される。学外の有識者などの参画に関しては、個別の講演会や実習に際して、国外も含め随時参加を要請すると同時に、評価委員には、専門領域や医学教育に精通した有識者に参加していただき、評価をうけることとなっている。
③	事業期間終了後も各大学において事業を継続することを念頭に、具体的な事業継続の方針・考え方について検討すること。また、多くの大学に自らの教育改革を進める議論に活用してもらうため、選定大学が開発・実践する教育プログラムから得られる成果等を、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。	本事業の教育担当主体は、各コースとも連携大学の現職が就いていて、5年間の過程を一定の人員が共有することにより教育チームがおのずと形成され、事業終了後も引き続いて育成を担当することが可能である。カリキュラムは、HP上に公開され、学会での発表や討議の材料ともなり、5年間で練られていくことが想定されて、これが、それぞれのコース領域での、全国レベルの学会研究会における専門医育成に広く用いられるようになることも期待できる。

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
毎年4～6名の研修者を受け入れる計画であり、十分な実地研修ができるよう、指導体制も含めた整備が必要である。	本事業は、外科医に関しては、指導施設を含め、現在肝移植を実際に担当している外科教授やナンバー2を教育役の主体としている。全員、各大学で既に教育経験が豊富であり、教育の質は担保されている。効率的な手術手技習得の実施に当たり、手術の予定共有と、画像データによる事後の反復学習が実習の効率性を高めると考えており、専任教員による実習のアレンジや、HP、動画の利用を促進する予定である。また、各コースで、連携施設以外からも、適宜、エキスパートを招へいして指導体制を更に補完し、知識習得の補助に用いる予定である。
受入れ目標人数について、6施設での生体肝移植、脳死移植の総数から適切に割り出して算出する必要があるのではないかと。	外科医の対象人数は、3年履修であるため、受入れ最多となる予定の28年度で14名の予定である。現在の生体肝移植症例数は、参加6大学と指導施設を含めると年間160例程度あり、初年度と2年目の履修者が早めになるべく多く履修をしておく、3年目でも十分な経験症例となると想定している。なお、指導者は、症例の多い施設が当初は主に担当することで、指導者の質も確保できる。画像や動画の蓄積に伴い、e-learningシステムを構築して日常的な業務の中でも反復して履修できるように体制を整備する。
予算の積算がやや具体性に欠けることから、今後、事業を展開するに当たり詳細に検討することが望まれる。	事業の開始における履修生の確定により、各施設での経費積算がより明確になると考えている。さらに、構成人員が確定して活動が始まった現在、プログラム内容もより具体化してきたため、申請時より更に詳細に積算して毎年の交付申請を行う。
比較的症例数の多い熊本、長崎、岡山が指導的役割を担い連携すると記載されているが、国内移植医療の役割分担として、更なる検討が必要ではないかと。	プログラムは、肝移植担当医療人材育成とともに、参加6大学での肝移植手術レベルの均てん化を目指している。現在、西日本に位置する、熊本、長崎、岡山で、西日本優位の肝疾患症例数を反映して症例が多いが、他の3大学も既に脳死肝移植自施設認定を経ており、この6大学で国内すべてを網羅するわけではないが、一定の地域的な役割を分担しているわけで、それぞれの施設での継続的な肝移植継続が必要である。また、集約化を考慮すべきという考え方もあるが、既に保険診療化されている肝移植は、国民への普遍的アクセスが相当程度重視されるべきであり、この6大学での技術を共有均てん化する意義は大きいと考えている。