

## 「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	北海道大学
連携大学名	京都大学、千葉大学
事業名	臨床医学の献体利用を推進する専門人材養成

### 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>本事業では、新たな学問体系としての外科教育学・臨床解剖学の教育研究を自ら実施できる医療人材の育成と、医工学のリエゾンの核となる専門人材の養成により、臨床医学、解剖学、医工学の各分野での献体使用の基盤確立を目指す。定量的指標として、本事業の総登録者数の目標を大学院課程20名、インテンシブコース50名と定める。また、学術的な成果目標として、大学院課程1名あたり学会2回以上、論文1本以上/年とし、各大学の研究開発課題数を:5件以上/年、競争的資金採用件数を:2件以上/年、医療機器の上市件数を1件以上/3年間と定める。</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

		R1年度	R2年度	R3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"> <li>・研修会・ワークショップの開催(実施内容のe-learning教材化)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・R2年度必修科目(大学院共通科目)新規受入れ:11名</li> <li>・R2年度インテンシブコース(履修証明プログラム)新規受入れ:24名</li> <li>・集中講義の開催(北大・京大・千葉大)</li> <li>・研修会・ワークショップの開催(北大)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・R3年度必修科目(大学院共通科目)新規受入れ:9名</li> <li>・R3年度インテンシブコース(履修証明プログラム)新規受入れ:26名</li> <li>・集中講義の開催(北大・京大・千葉大)</li> <li>・研修会・ワークショップの開催(北大)</li> <li>・市民公開講座の開催(北大・京大・千葉大)</li> </ul>
	定性的なもの	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「献体による臨床医学研究プログラム協議会(CCRPコンソーシアム)」の実施</li> <li>・教育プログラムの開発 ①必修科目(大学院共通科目)、② インテンシブコース(履修証明プログラム)</li> <li>・事業Webサイトの開設とe-learning教材化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・CCRPコンソーシアムの実施</li> <li>・外部評価委員会の実施(中間評価)</li> <li>・教育プログラム改善とe-learning化の完成</li> <li>・事業Webサイトの充実</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・CCRPのコンソーシアムの実施</li> <li>・外部評価委員会の実施(最終評価)</li> <li>・教育プログラムの改善</li> <li>・事業Webサイトの継続</li> </ul>
アウトプット (結果、 出力)	定量的なもの	<ul style="list-style-type: none"> <li>・研修会・ワークショップの開催回数:1回</li> <li>・研修会・ワークショップの参加者数:50名</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・R2年度必修科目(大学院共通科目)修了:11名</li> <li>・R2年度インテンシブコース(履修証明プログラム)修了:24名</li> <li>・研修会・ワークショップの開催回数:1回</li> <li>・研修会・ワークショップの参加者数:50名</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・R3年度必修科目(大学院共通科目)修了:9名</li> <li>・R3年度インテンシブコース(履修証明プログラム)修了:26名</li> <li>・研修会・ワークショップの開催回数:1回</li> <li>・研修会・ワークショップの参加者数:50名</li> </ul>
	定性的なもの	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業Webサイトにおける情報発信</li> <li>・工学系大学院生や企業の研究者に対する受講募集</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・外部評価委員会の評価を反映</li> <li>・ワークショップ参加者に対する取組の周知・広報</li> <li>・事業Webサイトにおける情報発信</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・外部評価委員会の評価を反映</li> <li>・ワークショップ参加者に対する取組の周知・広報</li> <li>・事業Webサイトにおける情報発信</li> <li>・市民公開講座の開催による情報発信</li> </ul>

		R1年度	R2年度	R3年度
アウトカム (成果、効果)	定量的なもの	<ul style="list-style-type: none"> <li>各大学の研究開発課題数を5件以上</li> <li>各大学の競争的資金採用件数2件以上</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大学院課程1名あたり論文発表を1本以上</li> <li>各大学の研究開発課題数を5件以上</li> <li>各大学の競争的資金採用件数を2件以上</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大学院課程1名あたり論文発表を1本以上</li> <li>各大学の研究開発課題数を5件以上</li> <li>各大学の競争的資金採用件数を2件以上</li> <li>各大学の3年間の医療機器の上市件数を1件以上</li> </ul>
	定性的なもの	<ul style="list-style-type: none"> <li>国内における献体を使用した教育・研究の認知向上</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>国内における献体を使用した教育・研究の認知向上</li> <li>関係機関間のネットワーク構築</li> <li>企業の医療機器開発に対する支援体制の構築</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>他大学への教育プログラムの波及</li> <li>受講者のキャリアパスの構築</li> <li>企業の医療機器開発に対する支援体制の確立</li> </ul>

### 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	事業の実施に当たっては、今回のテーマの背景を明確に理解し、確実に取り組むべき課題として、全国の大学を先導し、学長のリーダーシップの下、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、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。	本事業の教育プログラムの構築は全学的な取り組みとして実施する。大学院課程(修士・博士)向けのプログラムは、各大学の全学むけの大学院課程共通科目として正式に採用することとする。また、研究機関や企業に所属する工学系研究者を主な対象としたインテンシブコースは、履修証明プログラムとして、各大学が受講者に修了証を授与する。また、講義内容は「北海道大学オープンエデュケーションセンター」によりe-learning教材化し、事業終了後も継続可能なコンテンツとする。
②	客観的なアウトプット、アウトカムを年度毎に明確にした上で、自己点検・評価や外部評価を実施し、事業の改善を行いつつ、全国のモデルとなる体系的な教育プログラムを展開すること。その際、本事業における多職種養成等の特性を踏まえ、履修する学生や医療従事者等が受講しやすい環境整備に配慮するとともに、受講者のキャリアパス形成につながる体制を構築すること。	客観的なアウトカムは上記に示した通りである。達成度評価は自己点検を随時行うほかに、年一度外部評価委員会により実施して、事業の改善を図る。受講者のキャリアパス形成や受講しやすい体制への配慮として、大学院課程では、献体を使用した教育研究にとどまらず臨床医学研究に関する幅広い知識の習得を目的としたプログラムを構築し、将来の臨床医学研究のリーダーとなる人材を育成する。インテンシブコースでは全国からの受講生に対応すべく、講義は年一度の集中講義とe-learningとし、献体を使用した手術手技実習や医療機器開発の実習を適宜実施することで、受講しやすい体制を整える。
③	事業の実施状況や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。また、他大学の参考に資するよう、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、留意点等についても積極的に発信するなど、成果等の普及・展開に努めること。	事業内容はWebサイトから適宜発信し、実施のためのノウハウを社会全体の共有財産とすることで、わが国における献体を使用した教育研究の推進を図る。さらに、本事業が社会全体から広い理解を得るために、受講者以外も対象とした公開のワークショップを研修会の一環として開催する。また、最終年度には本事業の成果を社会に発信することを目的に市民公開講座を開催する。

### 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(充実を要する点)	対応方針
医工連携を全面に出しているが、事業の実施体制は医学関係教員ばかりであり、メリットが見えにくい。	推進委員会からのコメントに従い、工学博士であり、手術シミュレーター、手術ナビゲーションシステムの研究開発の第一人者である近野敦教授(北海道大学 情報科学研究院 システム情報科学部門 システム融合学分野)を事業の体制に新たに加える。これにより医工連携のメリットを生かし、「医療機器開発概論」などの教育プログラムの充実を図る。

### 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	2019年10月作成見込み
---------------	---------------