

# 私立大学研究ブランディング事業

## 平成29年度の進捗状況

学校法人番号	131054	学校法人名	東京医科大学		
大学名	東京医科大学				
事業名	先制医療による健康長寿社会の実現を目指した低侵襲医療の世界的拠点形成				
申請タイプ	タイプB	支援期間	5年	収容定員	1040人
参画組織	低侵襲医療開発総合センター、医学部医学科、医学部看護学科				
事業概要	<p>本学は、手術支援ロボットの実用化、機器開発、検査開発により低侵襲な医療を推進してきた。本事業では、唾液や尿から、がん・生活習慣病・精神疾患などを同時かつ簡易に検査することが可能となるメタボローム解析・AI・ビッグデータ解析を用いた未来型検査を確立し、発症前介入・早期発見早期治療を実現する先制医療を推進する。本学から世界へ発信する低侵襲医療の拠点を形成し、先制医療による健康長寿社会の実現を目指す。</p>				
①事業目的	<p>本事業では①健康増進（できる限り健康なまま年齢を重ねる）、②先制医療（疾患発症前に個々の病気を予防する・早期に疾患発見し早期に治療する）の実現を目指し、③低侵襲医療の技術開発・臨床研究を中心としてブランディングに取り組む。本研究成果が実用化できれば個人のQOL向上だけでなく、国家としての医療費削減も期待できるものである。</p> <p>具体的には、生体内の様々な分子を一斉に測定できるオミックス解析技術を用い、生体内の微細な変化を早い段階でとらえられる技術を確立することで、がんを初めとして糖尿病・高血圧などの生活習慣病や、うつ病などの精神疾患、慢性疲労など様々な疾病を対象として、血液・唾液・尿など簡便に採取できる検体で多数の疾患を同時に検査ができる従来にない全く新しい検査を開発する。</p> <p>本学は既にメタボローム（代謝物を調べるオミックス技術）の研究における一大研究拠点となっており、学内には低侵襲医療開発総合センターを開設した。学外とも多数の共同研究を実施しており、更にハイボリュームな臨床研究と、臨床と基礎の密な連携で実用化を見据えた技術開発を行うことで、国際競争力の強化を目指すとともに、積極的に情報発信し、予防医学・先制医療の啓発活動を行うことで本学のブランド力の強化を目指す。</p> <p>なお、本学では従来、低侵襲な手術を可能とする手術支援ロボット（ダヴィンチ）など「やさしい」医療の実用化を得意としている。工学院大学とは低侵襲医療機器の「ものづくり」に関する連携を行なっている。また、メタボロームを活用したマーカー開発も多数実施してきた。今後は、疫学調査、遺伝子解析なども併用して、早期治療のためのバイオマーカーの同定や、ストレス状態を客観的かつ簡便に評価できる検査技術の開発へと発展させ、本学から「世界へ発信する低侵襲医療の拠点を形成し、先制医療による健康長寿社会」の実現を目指す。</p>				
②29年度の実施目標及び実施計画	<p><b>【研究目標】</b> 測定の基盤技術の確立と、臨床検体における広範囲な物質を対象とした再現性の高い高感度測定の実現及び現在推進している臨床研究と並行した健常者の基礎的なデータの蓄積を行う。</p> <p><b>【ブランディングに関する目標】</b> 研究ブランディング事業を推進し、PDCA実施体制の中心となる研究ブランディング運営委員会を設置し、本学のブランド化のコアとして推進する本研究ブランディング事業の学内への周知徹底と「低侵襲医療」「先制医療」「メタボローム」などキーワードの認知の向上を図る。</p> <p><b>【研究に関する計画】</b> 測定技術の高感度化・高再現性化、臨床検体に合わせた処理の最適化などによる大規模スタディのための基礎検討を実施する。同時に、定量的な数値目標として測定ライブラリを充実させ、100種類の物質について結果のばらつき（再現性）が10%以内になるように測定することを目指す。学術的な成果として国内25件、国外3件の共同研究、技術系論文または特許出願を合計3本出す。</p> <p><b>【ブランディングに関する計画】</b> 研究ブランディング運営委員会を設置し、本事業を本学のブランド化のコアとして推進するための運営・管理体制を整備する。ブランド化に向け、学内へは全学的な説明会や教員・研究者を対象とした特別講義などにより周知を図り、学外へは、低侵襲やメタボローム解析などの基本事項とその有用性をメディア記者向け説明会・勉強会を開催して報道の獲得、専用Webサイトを開設して本事業の情報を分かりやすく公開、一般の方への市民公開講座などにより周知する。研究成果については、論文、学会発表、シンポジウム発表内容などのプレスリリースを行う。本事業の運営・管理については、研究ブランディング運営委員会の設置状況、規定類の整備等の評価、外部評価者によるPDCAサイクルを回す体制整備の評価を行う。また、本事業の評価指標として、共同研究の数やメディアへの発信効果などを測定する。</p>				

<p><b>③29年度の事業成果</b></p>	<p><b>【研究成果】</b>  I) 測定の基盤技術の確立のため、メタボロームの新規測定装置の導入と環境構築を行った。  II) 既存の装置での測定範囲の拡大に成功し、それにより約120物質を平均5%以内の誤差という、同種の測定と比べて高精度な技術を確立した。  III) 唾液の分析条件確立を行い、唾液検体の保存安定性試験を行った。研究結果について論文を作成した。投稿中。  IV) マーカーの各疾患予測性の特異性を評価した。Scientific Reportsに投稿中。  V) 肺癌の組織検体からの予後予測、胸腔内洗浄液中の胸膜播種のマーカー探索、大腸癌のマーカー探索、褐色脂肪細胞量のマーカー探索、疲労・ストレスのマーカー探索などの研究を実施した。  上記に関連し、国内の研究機関等との共同研究として学内10件、学外17件（合計27件）、海外の研究機関等との共同研究として3件、論文発表として英文論文13編、学会発表として国際学会3件、国内学会1件、研究会1件（合計5件）、著書として3件の成果を得た。</p> <p><b>【ブランディングに関する成果】</b>  本学のブランド化に向け、学長のリーダーシップのもと副学長が委員長となり、教員・事務局・関連部署で構成された研究ブランディング運営委員会が設置され、6月5日と12月18日に本事業の全体計画の確認と本年度の研究活動計画及び広報活動計画について自己点検・評価した。3月28日には外部評価委員会を開催し、専門的な知見を有する研究者1名、学術的な有識者3名、弁護士1名の外部評価委員により本事業の評価を受けた。併せて自己点検・評価を行った。本事業の学内周知のためのキックオフシンポジウムを3月8日に開催（講演者は学内7名・学外2名、参加者67名）し、3月13日には健康講座を開催した。その後、認知度調査を実施した。また、広報活動としてキックオフシンポジウムを紹介する冊子（1100冊）を作成して学内外へ配布した。学外への情報発信として、1月より専用Webサイトを開設してアクセスし易いよう本学ホームページのトップにリンクした。メディアへの発信については、3月8日に研究成果のプレスリリースを行い、新聞3紙、テレビ1件、Webニュース17件以上の成果を得た。</p>
<p><b>④29年度の自己点検・評価及び外部評価の結果</b></p>	<p><b>（自己点検・評価）</b>  研究活動では、採択以前から継続的に行っていた研究も含め、研究テーマはほぼ計画どおりに進展した。特に採択を機に「測定の基盤技術の確立」という目標はおおむね達成できた。また、共同研究の数は当初計画していた内容を超えた進捗があった。特に「尿によるAIを用いた大腸がん検査の開発」の研究成果については、新聞・テレビに加え、Webメディアでも数多く取り上げられ、学外の研究者からも新たな共同研究開始の打診が増え、本研究のブランド化に大きく寄与した。また、運営委員会において、本研究の進捗状況の評価を行い、学内の教職員に向けてはシンポジウムを開催した。さらに、認知度調査を本学常勤の教育職員と助手職員に対して実施すると共に、この調査の通知により本事業の周知を図った。認知度調査の結果、本事業の学内認知度は有効回答数の45.8%であった。  未達成事項としては、企業との共同研究を1件開始する予定が、手続き上、H30年度にずれ込んだこと、及び学外向けの市民講座やメディア向けの勉強会の開催が出来なかったこと並びにセンターの運用規定が未整備であること等があり、H30年度はこれらを優先的に実施していく必要がある。</p>
<p><b>⑤29年度の補助金の使用状況</b></p>	<p><b>（外部評価）</b>  医歯薬系及び法律家の有識者5名を評価委員に選定し、平成30年3月に評価を依頼した。結果について、研究活動では、採択初年度で実施期間も短く、実質的な個別成果や進捗状況を詳細に評価できる段階でないが、企業との共同研究を積極的に推進し、さらなる研究費を獲得する方策を検討すべきとの助言を得た。事業展開活動では、「大学を挙げての一大プロジェクトである」との本学の姿勢が評価された。今後は、「低侵襲医療開発総合センター」という組織の中に事務組織等も整備し、センターとして発展させていくこと、基礎研究と実用化研究の区別やバランスを明確にして進めること、また、集積される多くのデータをいかに解析するかが今後課題となるため、分析能力の高いスタッフを加えるべきとの助言を得た。広報活動については、学内のシンポジウムでの全学的な取り組みが評価されたが、今後は研究の成果を教職員や一般市民にも発信していくべきとの助言を得た。</p> <p>本年度は、私立大学等研究設備等整備費等補助金として5,891千円、私立大学等経常費補助金特別補助として35,000千円、自己資金21,141千円、合計62,032千円により事業を実施した。  主な用途として  ガスクロマトグラフ質量分析計（研究設備） 8,999千円  低侵襲医療開発総合センター設置に係る什器・備品・消耗品費等 18,924千円  低侵襲医療開発総合センター研究費 32,258千円  広報・普及費として1,851千円 を使用した。</p>