

私立大学研究ブランディング事業

H30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認することで、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>				
②H30年度の実施目標及び実施計画	<p>【研究目標】 臨床研究の拡大と、がんを中心に様々な疾患のマーカー探索を実施する。</p> <p>【ブランディングに関する目標】 キーワード(低侵襲医療、先制医療、メタボローム)や本研究事業の周知の徹底と、ブランディング活動の中間評価を実施する。</p> <p>【研究に関する計画】 臨床研究を拡大し、様々な種類の癌種(特に罹患者の多い胃癌など)のマーカー探索と評価を行い、これらのマーカー探索と臨床情報の組み合わせによる高精度な疾患予測モデルを機械学習を用いて実施する。各項目の達成度を評価し、検体の収集、分析、データ解析の見直しを行う。各予測モデルの精度(感度・特異度)から更なる研究に必要な症例数の算出、モデルが活用できる症例群の選別などを検討し、必要に応じて研究計画の修正を行う。</p> <p>【ブランディングに関する計画】 研究ブランディング運営委員会を中心に、これまでの本研究事業および東京医科大学について認知度調査を行うことで、ブランディング事業の検証を行う。プレスリリース、記者発表会等で、論文投稿、学会発表、シンポジウム発表内容を中心に発信し、知財のライセンスアウトなど産業界との連携情報の発信を強化する。附属病院の連携医療機関などの医療従事者に対してキーワードについての周知を行い、さらに市民公開講座を開催し、一般への周知を図る。論文発表・学会発表・メディアの掲載回数、Webへのアクセス数解析により、認知度の集計を行い、浸透度を定量的に評価する。研究成果や市民講座からのアンケート収集項目などを利用し、外部評価委員による定性的な評価も行い、必要に応じた戦略修正を行う。企業との共同研究も評価項目とする。</p>				

<p>③H30年度の事業成果</p>	<p>【研究成果】 I)測定の基盤技術の確立のため、前年度に導入した測定装置(GC/MS)での血清の測定を行い約90物質を測定することが可能となり、測定範囲の拡大に成功した。 II)既存の装置(LC-MS)で測定対象の拡大のため、尿の分析条件確立を行い、尿検体の保存安定性試験を行った。 III)企業との共同研究を2件開始した。 IV)口腔癌・口腔前癌病変スクリーニング法の確立、口腔合併症のリスク因子解明、膵癌の抗がん剤感受性予測と個別化治療法の確立、膵癌・胆道癌の肝転移評価、胸腔洗浄液メタボローム解析による肺癌新規バイオマーカーと予後予測、乳癌化学療法の効果予測、唾液老化マーカー探索などの研究を実施。 また上記に関連し、共同研究は、国内共同研究：学内7件・学外15件(合計22件)、論文発表：国際雑誌12本、学会発表：10回、著書：3本の成果を得た。</p> <p>【ブランディングに関する成果】 Biotech2018(6/27～6/29)に出展した(タイトル：痛みが少なく採取できる体液で疾患検査)。</p>
<p>④H30年度の自己点検・評価及び外部評価の結果</p>	<p>(自己点検・評価) 研究活動では、学内の新規共同研究の新規テーマが増え、学術論文等の成果も創出できている。PNASなどに掲載されたインパクトの高い学術誌への論文も創出している。一般市民向けの講座も多数引き受け、学術的な成果と情報公開は期待通り進んでいる。特に学会での口頭発表後に、共同研究や産学連携の打診が増えることが確実であり、今後も同様の活動を強化すべきである。</p> <p>(外部評価)</p>
<p>⑤H30年度の補助金の使用状況</p>	