

私立大学研究ブランディング事業 成果報告書

学校法人番号	131066	学校法人名	東京薬科大学		
大学名	東京薬科大学				
事業名	健康社会の実現に向けた創薬化学の展開と人財育成				
申請タイプ	タイプB	支援期間	5年	収容定員	3406人
参画組織	生命科学部・生命科学研究科, 薬学部・薬学研究科				
事業概要	<p>「人類の福祉と健康」に貢献する薬科大学としてのブランドを高める一環として、本事業では創薬化学的な展開にフォーカスしてアカデミア創業を実践する。文部科学省創業等支援技術基盤プラットフォーム事業(PDIS)合成領域の一拠点として築いた実績を基盤に、学内外の生物学系研究者のもつ創薬標的に対して創薬シーズ化合物の探索・構造最適化を行い、医薬シーズの企業導出を目指すとともに未来の創業を担う人財を育成する。</p>				
事業目的	<p>【事業の目的】 本事業では、「創薬化学により人類の福祉と健康に貢献する大学」として、私学におけるアカデミア創業の研究・教育拠点としてのブランディングを目的とし、学内外の共同研究によるアカデミア創業を実践する。</p> <p>【本学の概要と特徴】 本学は創立137年を迎える我が国最初の私立薬科大学であり、創立以来、多くの人材を医療及び創薬の場に輩出し、医療や創薬に貢献してきた。現在は薬学部生命科学部を加えた2学部体制である。薬学部は、全定員が6年制であり薬剤師の育成に力が注がれているが、その一方で伝統的に基礎研究に強いことが特徴である。生命科学部は、我が国最初の生命科学部として1994年に創設され、バイオニアとして生命科学領域の研究と教育に貢献してきた。</p> <p>【社会情勢における課題、大学を取り巻く現状とアカデミア創業への取り組み】 医薬品産業は、人々の健康に貢献する重要な産業であるが、我が国の経済への貢献も大きい。しかしながら、昨今は新薬開発の難易度が高くなっており、医薬品開発における国際競争は激化している。また、新規の医薬品の開発には多額の投資が必要であるため、製薬企業は開発対象とする疾病の選択において慎重にならざるを得ない。その一方で、新たな治療薬を必要とする疾病や患者は非常に多く、アカデミアが創業に実践的に取り組むことにより果たせる役割は大きい。 大学という場で薬の開発を実践することは困難である。しかし、公的な化合物ライブラリーが東京大学創業機構に設けられたことにより、アカデミア研究者が創薬標的に対して医薬シーズを探索することが可能となった。ただし、ハイスループットスクリーニングの構築やヒット化合物の構造展開には専門的な知識・技術が必要である。すなわち、有望な創薬標的をもつ生物学系研究者と創薬化学のノウハウをもつ研究者とが連携することが重要である。有機合成化学を基盤に、化合物ライブラリーを活用したスクリーニングとその後の構造展開を支援することは、アカデミア創業の裾野を拡げて活発化する上で非常に意義がある。</p> <p>また、少子高齢化が進行する中、学生を確保し質の高い教育を実践する上で、首都圏の他の薬科大学や生命科学系の学部とは異なる独自の特徴を本学が打ち出し周知を図ることは重要である。本学は伝統的に研究に強い。本学の研究水準が私学全体でも高いレベルにあり、昨年度の科学研究費補助金の総額は薬科大学の中で最上位である。また、科研費を獲得している私立大学564大学中の39位であり、小規模の大学としては上位にあると言える。この事業と関連する創薬化学については、過去5年間の科学研究費の細目別採択件数で国公立大学も含めて8位、医療薬学は9位であり、いずれも私学の最上位である。この研究水準の高さを背景に、「アカデミア創業の実践の場」としての特色を打ち出し、健康社会に貢献することを目指す。</p>				

私立大学研究ブランディング事業 成果報告書

学校法人番号	131066	学校法人名	東京薬科大学
大学名	東京薬科大学		
事業名	健康社会の実現に向けた創薬化学の展開と人財育成		
事業成果	<p>本事業の主旨は、「学内外の生物学系研究者のもつ創薬標的に対して創薬シーズ化合物の探索・構造最適化を行い、医薬シーズの企業導出を目指すとともに未来の創薬を担う人財を育成する」ことである。このことを介して、「創薬化学により人類の福祉と健康に貢献する大学」として、私学におけるアカデミア創薬の研究・教育拠点としてのブランディングを目的とした。ステークホルダーとしては、(1) アカデミア創薬研究者、(2) 製薬企業・医薬品関連企業、(3) 学生、(4) 高等学校(生徒、教員)、(5) 一般社会を想定した。</p> <p>(1) アカデミア創薬研究者に対しては、論文発表84件、学会発表280件を初めとした情報発信を行い、また、30件の共同研究を実施した。Nature Index2019に広告記事を掲載し、国内外の研究者に対してアカデミア創薬の取組を発信した。研究広報誌CERTを創刊し、大学内での研究を広く研究者向けに発信した。</p> <p>(2) 製薬企業・医薬品関連企業に向けては、展示会3件を実施した。本事業に関連して10件の特許出願を行なった。この中で、①広島大学と共同研究を行った特許4件を共同で設立した製薬系ベンチャー企業Anenti Therapeutics社(独占的利用許諾)にライセンスアウトした。②国立精神神経医療研究センターとの共同研究である神経保護作用薬の開発に関し、バイオ系ベンチャー企業(Jiksak Bioengineering社)と共同研究契約を締結した。③本事業において開発した「生細胞中のGSTP1酵素活性を特異的に可視化する試薬 GSTP1 Green」をフナコシ(株)より市販化した。</p> <p>(3) 学生に対しては、学部および大学院での多数の講義やセミナー7件を通して本事業およびアカデミア創薬の取り組みを紹介した。特に関心をもった学生は、本事業に関する研究に参加してアカデミア創薬に取り組んだ。</p> <p>(4) 模擬授業14件やオープンキャンパス、高校生対象の体験実習を通して本事業およびアカデミア創薬を紹介した。2018年度に、中学生、高校生向けに出版されているSomeone(リバナ社)にブランディング事業による記事の掲載を行った。同紙は全国の高校に送付された。また、第1回TAMAサイエンスフェスティバルにおいて、ブランディング事業の取り組みを紹介した。本学の受験者数は減少傾向が止まり増加に転じた。</p> <p>(5) 市民講座3件を通して、本事業およびアカデミア創薬を紹介した。2018年度に実施した生命科学部創立25周年記念シンポジウムにおいて、ブランディング事業の取り組みを紹介した。また、HPを介した発信を行っている。また、甲子園2018(朝日出版)にも大学広告記事を掲載し、認知度向上を図った。</p> <p>本事業の経費は、事業内で共同で使用する測定機器の購入や研究活動費の他、教育・研究関連の冊子への記事の掲載等に充てた。また、本事業終了後の大学の取り組みとして、2020(令和2)年度も大学として本事業への予算措置を行っている。これにより、実施中の研究活動を次の段階へと進めていく。</p>		

今後の事業成果の
活用・展開

2019年に第一号を発刊した研究広報誌CERTについては、2020年度以降も年一回の発刊を目指し、研究者および研究に興味をもつ大学院生・大学生・高校生向けに本学の研究活動について、広報を行う。本学には研究部分にフォーカスした広報誌が存在しなかったため、大学ブランディングの新たな一面を担うこととなる。CERTでは創薬化学以外の研究分野の記事も掲載し、大学研究全体のブランディング活動を行う。

2019年に開催されたTAMAサイエンスフェスティバルは参加した高校生・高校教員から好評を博した。研究者(大学教員)と高校生(参加者)の距離が近く、両者が直接研究について議論する環境を提供することにより、本学の研究環境の一端を高校生に提示し、ブランディングにつながっている。2020年以降も引き続き開催し、研究を志す高校生の研究発表の場としてイベントを継続する。

2018年に立ち上げたブランディング事業HPについては、引き続きブランディング事業の成果報告のため、2021年度まで更新を予定している。教員・大学院生へのインタビュー記事など、大学本体のホームページとは違った側面から情報公開を行っている。

2020年度も大学として本事業への予算措置を行い、引き続きアカデミア創薬事業と大学広報活動を継続していく。薬学・生命科学領域の中で多岐に渡る分野の研究が行われている本学において、創薬化学・アカデミア創薬を主題としてブランディング活動を行ったことにより、研究広報の面においては、テーマ性を持った広報活動が可能となった。今後も創薬化学の側面からのブランディング活動を継続していく。

本事業におけるブランディング化の骨子基盤であるアカデミア創薬について、さらに展開を図っていく。本事業の期間内で企業との共同研究の締結に至った課題もあるが、さらにそれに続く段階のものに達している課題もある。また、今後、特許申請をしていく課題もある。当初計画では、令和2年度の目標は「健康社会の実現に向けて創薬化学を基盤にアカデミア創薬で実績のある大学」、令和3年度は「創薬化学を基盤としたアカデミア創薬の私学における拠点」としてのブランディング化であった。この目標の達成に向けて取り組みを続けていく。