

3M for 3H

Collaboration of **M**aterial Chemists, **M**echanical Engineers, **M**edical Doctors (3M)
for **H**uman, **H**ealth and **H**appiness (3H)



関西大学 医工薬連携研究センター長
化学生命工学部 教授
大矢 裕一

2016年度から公募開始となった文部科学省の「私立大学研究ブランディング事業」に、我々のプロジェクト「『人に届く』関大メディカルポリマーによる未来医療の創出」が採択されました。この事業は、「学長のリーダーシップの下、優先課題として全学的な独自色を大きく打ち出す研究に取り組む私立大学・私立短期大学に対し、経常費・設備費・施設費を一体として重点的に支援する」(文部科学省)取り組みです。全国から198大学の応募があり、本学を含む40大学が採択されました。本プロジェクトは、13学部16大学院を擁する本学の中で、今、大学として最も力を入れている研究であると認定されたということになります。

現在の我が国の医療には、様々な問題が山積しています。超高齢化社会を迎え、健康や安全・安心に対する意識(要求)は高まっています。特に、治療や診断の時の患者の肉体的(侵襲度)・精神的・経済的負担を軽減し、治療中・治療後の生活の質(Quality of life: QOL)を向上させることが望まれています。また、頻発する医療事故を防止し、医療の質を確保するために、医療従事者(医師、看護師)の負担を軽減し、医師の技術の巧拙に依存せず、操作が簡便で人為的ミスが起こりにくい医療機器・医療システムの開発が望まれています。さらに、日本は医療機器の多くを輸入製品に頼っており、これが医療費総額を押し上げる一因となっています。こうした背景から、安価、良質で国際競争力のある我が国産(Made in Japan)の医療機器を開発することは喫緊の課題となっています。

本プロジェクトのめざすものは、臨床医からの提案(ニーズ)に基づき、材料・システムを設計・提供し、デバイス(製品)を構築することであり、それを臨床医の目で検証し、臨床の現場に届く、国際競争力のある日本産の新しい医療器材へと実用化することです。そこで、臨床医(Medical Doctors)として大阪医科大学の先生方、機械工学者(Mechanical Engineers)として、本学機械工学科の先生方に加わっていただき、材料化学者(Material Chemists)との3つのMで、真の医工連携を実現し、臨床現場に届く医療器材の開発をめざします。また、その過程において、医学、化学、工学の境界領域で活躍できる人材を育成することも重要な目的の一つです。

本ブランディング事業では、主体となる医療用の高分子材料を「関大メディカルポリマー」(Kansai University Medical Polymer: KUMP)と名付けて確立するブランド名とし、臨床現場の「人」(患者、医師・看護師)に届く医療器材の開発を最終目標として位置づけました。我々の願いはさらに、世界の人々、すなわち医療先進国だけでなく、十分な医療体制が整っていない国の人々にも使用してもらえるような、安価で操作が簡便な医療機器を届けることです。

今後、2020年度までこのプロジェクトは継続します。プロジェクト期間内あるいはその後に、実際に「人に届く」成果が生まれ、関大メディカルポリマー(KUMP)が社会的に広く認知されるよう、全メンバーが有機的に連携し、全学的なバックアップを受けて、研究ならびにブランディング展開を進めてまいります。研究活動はメンバーが主体となって行いますが、ブランド展開には、様々な方々のサポートが必要です。

歩みを開始した「関大メディカルポリマー(KUMP)」が関大のブランド名として定着していけるよう、皆様のご協力とご援助をお願いいたします。

目指す大学運営の方向性
関大メディカルポリマーにより
今まで実現し得なかった未来医療への貢献を目指す

