

報道機関 各位

熊本大学

革新的マグネシウム合金製の生体吸収性医療機器の開発
—KUMADAI マグネシウム合金の医療応用が大きく前進—

(概要説明)

熊本大学先進マグネシウム国際研究センター(センター長・河村能人教授)が医学部循環器内科や京都大学脳神経外科と共同で申請していた「革新的Mg合金製の生体吸収性医療機器開発」が、日本医療研究開発機構・「産学連携医療イノベーション創出プログラム(セットアップスキーム)」に採択されました。

本プログラムは、アカデミア発の技術シーズを産業界(企業)に円滑かつ効果的に移転する(実用化プロセスに乗せる)ための、産学連携による研究開発を支援する制度であり、特に、アカデミアの「挑戦的な技術シーズ」について、企業が提示するビジネスモデルに基づいて、アカデミアが当該シーズを導出可能なレベルまで高めることを目的とした“中継ぎ的(セットアップ)”研究開発を効率的に支援する制度です。

今回のプログラム採択により、KUMADAI マグネシウム合金を用いた生体吸収性医療機器の研究開発が加速されるものと期待されます。

【採択課題の概要】

1 研究開発課題名

革新的 Mg 合金製の生体吸収性医療機器開発

2 研究開発内容

- ・ 我が国における急速な高齢化により、今後ますます循環器疾患、脳血管疾患の患者の増加が見込まれます。循環器・脳疾患患者の健康寿命延伸・医療費抑制を考慮すると、治療にあたっては QOL(生活の質)を考慮した、生体適合性の高い医療機器を用いることが望ましくあります。
- ・ マグネシウムは生体内に4番目に多く含まれる金属元素であり、生体内で容易に吸収される人体に優しい金属です。そこで、本研究開発では、熊本大学で開発された世界最強の KUMADAI 超急冷マグネシウム合金を材料として、材料自体の優位性(機械的強度・耐食性・生体適合性・易加工性)を活用し、革新的な KUMADAI 超急冷マグネシウム合金生体吸収性医療機器、特に血管用ステント等(循環器・脳外科領域)としての実現可能性を検証します。

- ・ 本申請に係る開発期間終了後、関係企業（医療機器開発関連企業・医療機器メーカー等）と連携し、「前臨床試験」「本臨床試験（企業治験等）」に展開し、純国産医療機器としての実用化を目指します。
- ・ 今回採択された産学連携医療イノベーション創出プログラム事業の実施を通じて、①健康寿命の増進と高齢化に伴う医療費抑制への貢献、②材料供給から加工まで日本の製造業にて賄うことによる、新産業創出への貢献をめざします。

3 研究開発提案者

代表研究機関：熊本大学

分担研究機関：京都大学

セットアップ企業：福田金属箔粉工業株式会社、高島産業株式会社、東邦金属株式会社

4 研究開発費

補助金額：最大 2,000 万円/年度（平成 29 年 10 月～平成 31 年 3 月）

5 特記事項

- ・ 上記プログラム（セットアップスキーム）には、全国の大学・研究機関から 94 件の応募があり、熊本大学の提案を含む 11 の課題が採択されました。採択率は 11.7%であり、激しい競争を勝ち抜いて採択に至ったものと考えられます。
- ・ 今回の採択を受け、*KUMADAI* マグネシウム合金を事業化させる取組みを更に加速化させ、産学官で連携しながら、社会的インパクトのあるイノベーションを能動的かつ継続的に創出します。その事業化により得た資金等を熊本発の新たな実用化製品開発等へつなげ、熊本地震からの創造的復興はもとより、国富の増大、地方創生に役立てます。

【お問い合わせ先】

熊本大学先進マグネシウム国際研究センター

：センター長／教授 河村 能人

電話：096-342-3717

e-mail：rivervil@gpo.kumamoto-u.ac.jp