

いわて県央・釜石エリア

(1) 事業概要

地方自治体： 岩手県、釜石市

課題：「医療用デバイスを目指したニッケルレス高機能・高生体適合性「新」
Co-Cr-Mo 合金」

中核機関： 国立大学法人岩手大学 地域連携推進センター

核となる研究機関： 岩手大学

概要： 高齢化社会の到来により、医療機器の市場規模は増加傾向にあるが、日本ではそのほとんどが欧米からの輸入で占められている。また近年、欧州などではニッケルによる金属アレルギーが深刻な問題となっており、医療現場ではオープン MRI 等に対応した非磁性材料を求める声が高まっている。

そのため、安全で、丈夫で、医療現場に要求される様々な機能性に優れる金属系生体材料(バイオマテリアル)の創製と、それをを用いた医療用デバイスの開発が急務となっている。

以上の観点から、岩手大学工学部の独自シーズである「ニッケルレス医療用高機能 Co-Cr-Mo(コバルト - クロム - モリブデン)合金」の更なる高機能化と高生体適合性について、県央から「鉄の町」釜石に連なる金属系ものづくり基盤を活用して産学官による研究開発に取り組み、金属系生体材料の知的基盤の強化と高付加価値型金属系生体材料産業の創出を目指す。

(2) 評価

本地域では、新たなコバルト合金の研究開発による世界オンリーワンの生体材料の創出、研究成果の適切な特許化と知的財産の戦略的活用、事業化への基盤となる強固な産学官連携ネットワークの構築等を目指して、本事業を実施してきた。その結果、コバルト合金を用いた工業用製品の試作品創出、コバルト合金の生体適合性評価方法や溶解技術の開発により、地域企業への技術移転の目処がつくなど、コバルト合金プラットフォームの構築へ向けた基盤が構築されつつあり、概ね適切な事業運営がなされたと評価できる。

事業化への明確な道筋づくりのため実施した研究交流事業において、県央エリアに、医療機器のアウトソーシング受注を目指す「医療機器開発研究会」、釜石エリアには、コバルト合金の溶解・二次加工の事業化を目指す「生体材料事業化研究会」を設置して、それぞれの地域企業が参画し産学官連携基盤の構築に取り組むとともに、釜石市に、地域資金により高周波誘導真空溶解炉を設置したことなどは、事業化へ向けた積極的な取組を実施してきたものとして高く評価できる。

今後の本格的な事業化に向けては、市場ニーズ等を的確に把握するとともに、チタン合金やセラミックス等の他の生体適合材料に対するコバルト合金の優位性を考慮した上で、ビジネスプランに基づいた研究開発を進めることが望ましい。

本事業を推進するために、岩手県独自の取組として、試作品開発等のために研究費を

措置した点や生体材料に関する市場調査等を実施するなど、岩手県や釜石市が主体となり、関連事業を重層的に実施してきたことは概ね評価できる。今後の取組として、事業化体制構築を支援する『いわて発』金属系生体材料事業化体制構築支援事業』の創設が予定されているなど、継続的な地域の取組も概ね期待できる。

(3) 項目別評価結果

1. 目標達成度		3.6
2. 事業計画		3.4
3. 事業成果	(1) 連携基盤の構築	3.3
	(2) 研究開発の成果	3.6
4. 地域の取組	(1) これまでの取組	3.6
	(2) 持続性・自立性	3.6