

平成29年度 学生市民等協働プログラム 概要

部局名 理工学研究科

区分	内容
事業名	医療機器開発拠点の形成と国際基準の医用技術者養成のための実践的教育システムの創設
指導教員	① 理工学研究科 准教授 藤崎 和弘 ② 理工学研究科 准教授 矢野 哲也（医用システム創造フロンティアより派遣） ※①は、チームリーダー
学生市民等の所属及び人員 ※基金以外の者を含む	理工学研究科 4名 医学研究科 2名 青森県産業技術センター 1名 (株)日本マイクロニクス 2名 理工学部 1名 理工学部事務職員 1名
渡航先 (渡航期間)	アメリカ（平成29年11月4日～平成29年11月12日）
実施スケジュール	平成29年 7月20日 海外派遣オリエンテーション " 8月25日～定例勉強会開始（計10回） " 10月27日 壮行会：協力教員ならびに昨年度派遣学生との交流 " 11月4日 米国へ移動：ミネアポリス " 11月5～8日 ミネソタ大学施設見学、講義、実習 " 11月8～9日 MD&M医療機器展示会参加 " 11月10日 科学博物館見学：セントポール " 11月11～12日 帰国へ 平成30年 1月～ 資料まとめ
プログラムの概要	<p>1. 目的： 医用機器開発を担うグローバル人材の育成と、本地域での医用機器開発を基軸とする新産業創設に向け、医用機器開発の先進地域であるミネソタ州を訪問し、医工連携や社会連携の教育と実践、支援体制について学ぶ。</p> <p>2. 事業概要： 米国ミネソタ州ミネアポリスにて、①ミネソタ大学Medical Devices Center（MDC）を訪問し講義・実習を体験する。②医用機器展示会MD&Mに参加し技術情報を収集する。③セントポールにある科学博物館の機器展示を見学する。</p> <p>3. 教育目標： 医用システム分野の技術者養成のための教育の一環として、新規医療機器開発に関わる問題探索・解決型学習の基礎から応用を学ぶ。また、英語によるコミュニケーション能力の向上と、医工学に関わる専門知識の修得を行う。</p> <p>4. 期待される成果等： 地域で医療機器開発を推進する際に求められる大学の役割、人材育成に必要なカリキュラム設計、企業との連携形態について知見を得るとともに、大学等の研究成果を産業化するための仕組みについても理解を深める。</p> <p>5. 当事業が弘前市や弘前市関連地域にあてる効果・成果等： 理工学部機械科学科では医用分野の技術者養成に向けた教育を実施しており、今後卒業生を輩出するにあたり地域に活躍の舞台を形成する必要がある。本実績が学生の意欲向上と医用機器産業推進につながることを期待する。</p>

<p>プログラムの様子</p>		
	<p>【集合写真：MDC前にて】</p>	<p>【ミネソタ大学構内の様子】</p>
		
	<p>【講義・意見交換会】</p>	<p>【実習・ワークショップ】</p>
		
	<p>【MD&M展示会参加】</p>	<p>【博物館見学（体感型展示）】</p>
<p>今後の展望</p>	<p>これまで本事業の支援を受け、米国ミネソタ大学を訪問し、医用システム開発技術者として国際競争の中で活躍する人材の育成に向けた教育カリキュラムの樹立と先端技術の調査を行ってきた。この経験を基に、理工学部機械科学科に医用システムコースを開設し、医工学技術者養成に向けた専門教育を実施している。今期は、医工連携チームとしてミネソタ大学を訪問し、実際に医用機器開発を行うために必要な課題探索、問題解決能力向上のための講義・実習と意見交換を通じ、アイデア提示手法、製品イメージの企画から具現化に至るプロセスを学んだ。今後、専門教育を受けた卒業生が本地域で活躍するためには、大学で医工学の基礎研究を推進するだけでなく、地域企業支援体制を樹立し、医用機器開発を地域の特色として産業化する必要がある。理工学研究科附属医用システム創造フロンティアなどの教育・研究組織を中心に、医療機器開発産業創設に向けた地域連携と、実際の機器開発事例を通して、これまでの米国渡航で得た知識やノウハウを活用していきたい。また、本取り組みで得た情報や成果は、内外向けの発表会等を通じて提示していくが、非公開の資料などもあることから、収集した資料や情報は理工学研究科にて保管し、要望に応じ地域の企業等に開示していくこととする。</p>	