

平成27年3月13日

各位

東京都八王子市美山町2161番地21  
株式会社菊池製作所  
代表取締役社長 菊池 功  
(コード番号：3444)  
問合せ先 取締役経営企画部長 乙川 直隆  
電話 042-651-6093

### 研究開発における成果報告会の開催に関するお知らせ

平成27年3月13日に当社南相馬工場において、研究開発における成果発表およびデモンストレーションを実施いたしましたので、お知らせいたします。

当社は、平成26年8月28日にお知らせしました「災害対応ロボット産業集積支援事業」において採択された災害対応ロボットの研究開発、及び、福島県の復興を目的として、福島県医療福祉機器関連産業の集積を促進、企業の立地や雇用の創出などで経済波及効果を求める制度である「ふくしま医療福祉機器開発事業」において採択された「マッスルスーツ」や「メタルマイクロポンプ」などの研究開発を推進してまいりました。

当社研究開発品の主な開発状況について下記のとおり報告をいたしました。

#### 1. 「災害対応4腕式極限作業ロボット」（連携先：早稲田大学）

「災害対応ロボット産業集積支援事業補助金」にて開発を進め、第一次試作品が完成いたしました。大型建設機械が入れないような複雑な地形や狭い災害現場で活躍できる小型無人作業ロボットで遠隔操作できる4つの腕と6つのクローラーの協調操作可能。岩石切断用にファイバーレーザー装備しております。崩壊した建物からの救助、廃炉等幅広い用途で働くロボットです。来期も引き続き高度化を図るための開発を進めてまいります。



2. 「災害対応避難アシストロボット」(連携先: 東京大学、首都大学、東京農工大学、産業技術総合研究所)

災害対応ロボット産業集積支援事業補助金にて開発を進め、第一次試作品が完成いたしました。災害時に、歩行困難な方や高齢者の歩行を補助し、自力で迅速に避難することを可能にする移動支援ロボット及び避難者の生活を見守り、支援者となつた避難アシストロボットとこれらのハードウェアを災害情報に基づいて有機的に制御するシステムを提供します。来期も引き続き高度化を図るための開発を進めてまいります。



3. 「災害対応完全自律有線給電型重量級ドローン」(連携先: 千葉大学、株式会社自律制御システム研究所)

災害対応ロボット産業集積支援事業補助金にて開発を進め、第一次試作品が完成いたしました。災害発生時に色々な場所で長時間の監視、情報収集等の作業を可能とするペイロード30Kgのドローンです。多様な用途で使用することが可能ですが、ガンマカメラで上空から放射能のホットスポットを計測するシステムを構築することを一つの役目として開発をしています。有線給電型重量級ドローンについては、引き続き高度化を図るための開発を進めてまいります。また、ペイロード7Kgの標準機体については、当社南相馬工場にて4月を目処に量産を開始致します。



#### 4. 「マッスルスーツ®」（連携先：東京理科大学、株式会社イノフィス）

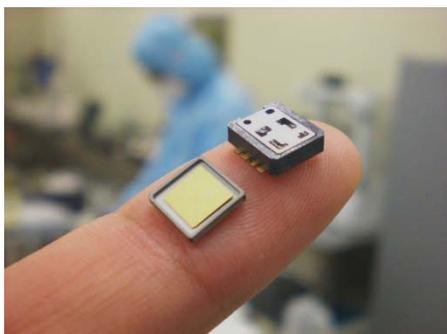
ふくしま医療福祉機器開発事業補助金にて、軽量化などのさらなる開発を進めております。現在では「株式会社イノフィス」を設立、普及に注力し、これまで介護福祉分野をはじめ物流分野、工場内での諸作業などにおいて、試験販売、サンプル出荷を含め、800台という実績を果たしてまいりました。着用により人間の動きをサポートする動作補助ウェアで、背筋力を補う力と椎間板圧縮力の負担を軽減します。介護現場や物流・工場・工事、農林水産等、種々の重量物移送作業分野への普及活動に注力しており、当社南相馬工場にて量産体制を整備いたしました。



装着型の「腰部補助用マッスルスーツ®」標準モデル

#### 5. 「メタルマイクロポンプ」

ふくしま医療福祉機器開発事業補助金にて、メタルマイクロポンプを使用した小型輸液ポンプシステムの開発とともに、量産化体制の整備を進めております。金属製の超小型ポンプであり、当社のマイクロ加工技術の高度化、及びマイクロ接合・組立技術の確立により開発をしております。本体サイズは、7mm□の中に駆動装置、弁、圧力調整機構などをすべて含みます。他に医療用薬液注入、燃料電池、冷却などへの用途が期待されます。メタルマイクロポンプは平成28年4月に大量量産を開始、ポンプシステムは平成29年4月までに販売開始をする計画です。



#### 6. その他

上記他、任意形状のパイプを自在に曲げることが出来る加工装置「パイプバンダー」、振るえを防止する介護器具「スパイラル装具」、リハビリなどで使用することができるリズムを与え歩行をアシストする「Walk Mate」に関する成果を発表いたしました。これらは、引き続き高度化を図るための開発を進めて、製品化を目指します。