

【様式1】

概要書

<p>研究名</p>	<p>協働ロボットのためのエンドエフェクターアクティブ検出機能の開発及び協働ロボット活用に関する研究</p>
<p>民間機関等 (相手方)の名称</p>	<p>S Kソリューション株式会社</p>
<p>研究の概要</p>	<p>少子高齢化が叫ばれる現在の日本において、徐々にその労働力不足が深刻な問題となってきており、これを解消する手段として、現在最も注目されているのが協働ロボットの活用で、今後の市場拡大が見込まれています。</p> <p>協働ロボットは、従来の産業用ロボットが安全上、柵などで隔離された状態で作業させていたのに対し、柵や囲いから出て人も共存する様々な環境下において柔軟に使用できるように構築されたロボットです。</p> <p>現在、この協働ロボットの活用について、柔軟で不定形な対象物に対して、位置制御+力制御するという制御面の研究活動が盛んに行われていますが、まずは柵や囲いから出て、人の存在する場所で安全に動かせるということが第一関門となってきます。</p> <p>協働ロボットでは、安全のために人やモノに接触したときに一定以上のトルクがかかれば停止するというシステムが採用されていますが、人と協働するにあたり顔や目の付近にロボット先端のエンドエフェクタが接触してから停止するのでは、取り返しの使えない事故となるケースも考えられます。</p> <p>そこで、平成30年度よりロボット先端のエンドエフェクタにアクティブ検出機能を付加し、接近距離によってロボットの減速や停止を行う機能の開発を行っています。</p> <p>本研究は平成30年度、令和元年度において一定の動作の確認はできたものの、実際の協働ロボットのアプリケーションに搭載して使用した場合の問題点を洗い出し改善することを目的に研究開発を行いました。</p>