

【様式1】

概要書

<p>研究名</p>	<p>キャベツ収穫機のための茎切断ユニットの開発</p>
<p>民間機関等 (相手方)の名称</p>	<p>株式会社パシオス</p>
<p>研究の概要</p>	<p>青果用キャベツの収穫は人手に頼らざるを得ないことから、青果用キャベツの収穫機に対するニーズは高い。そこで、青果用キャベツの収穫作業を省力化するキャベツ収穫機の開発を見据えて、本研究ではキャベツ収穫機のための茎切断ユニットの開発に取り組んでいる。</p> <p>本年度では基本仕様の策定と機構の設計を行うために、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 出願されている特許の調査 ・ 青果用キャベツ収穫機の制約の検討 ・ 切断機構の刃物と畝上のキャベツの位置関係の検討 <p>を行ったうえで、「切れ味が良い」と「コンパクトである」の2点を考慮した切断方法として半円型回転刃を考案した。</p> <p>考案した切断刃は半円型の刃を回転させて茎を切断するが、回転軸が中心からオフセットさせることで、茎に刃を押し当てる動きに刃を引く動きが加わり、単に刃を押し当てた場合より少ない抵抗で切断できることが期待できる。また、回転軸が中心からオフセットさせたことで、刃をキャベツの結球に干渉しない位置から回転軸を移動させることなく茎を切断することができるを幾何学的に確認した。</p> <p>さらに、考案した切断刃の解析を行い、刃先の軌跡と切断時に対象物に加えられる力、切断に必要なアクチュエータの出力などを明らかにした。</p>