

【様式1】

概要書

<p>研究名</p>	<p>α化工程を備えた試験製麺用製麺機の開発</p>
<p>民間機関等 (相手方)の名称</p>	<p>株式会社 二上</p>
<p>研究の概要</p>	<p>栗原市の食品製造メーカーと地元産米「さち未来」を原料とする米麺を製造する試験機を共同で開発した。応用課程の開発課題で学生プロジェクトを組み開発を行った。</p> <p>地元産米のさち未来は米の用途拡大を目的とした宮城県で改良された新品種で、主食用米とはアミロースの含有量の異なる高アミロース米の一品種である。加工米飯、病態食、米粉にした後の製麺が期待されている。米製麺はグルテンを含まないため海外で罹患者が多いセアリック病患者向けの市場がある。また、ダイエットなど健康食品としての需要も期待されている。</p> <p>麺は「うどん」や「パスタ」のように小麦粉を原料としたものが多いが、本開発では、米粉を原料としα化した米が冷却時に固化する性質を利用して製麺する。α化には温度と圧力、そして投入前の水分量のコントロールが必要である。装置にはこの諸条件をコントロール、データ格納できる機能を搭載することし、スクリュウ搬送途上で加熱、α化を行う装置とした。</p> <p>装置を開発し試験製麺した。水分量により麺の状態が大きく異なる。またスクリュウ溝の上部と底部とでα化の状態が異なる。事前に炊飯した米を投入した製麺試験ではスクリュウによる押しはできており、粘性の高いものでも設計したスクリュウの直径、ピッチで搬送と押しが可能である。</p> <p>麺製品製造が可能となるまでには課題点がある。ダイス形状の検討は不足しており、麺の真直度を高める必要がある。また十分な麺の十分な硬さを得るまでには至っていない。</p> <p>本年度粘性のある米粉のスクリュウ搬送技術を獲得したことが成果で、次年度は麺製品製造に向けた機能の検討が課題である。</p>