

所属	理工学研究科	氏名	笹川和彦
課題名	果実の収穫および水産加工における次世代への技術伝承と自動化のための熟練手技の可視化		
<p>1. 概要</p> <p>農作物の採果や水産物加工の現場では、熟練の手作業によるところが大きく、生産性に大きな影響を及ぼす。一方、青森では農業、水産加工の従事者が減少かつ、高齢化している現状があり、熟練手技の効果的な伝承や自動化への期待が高まっている。</p> <p>他方、担当者はこれまでに薄くてしなやかな触覚センサの開発に成功している。このセンサは、圧力だけでなく摩擦方向のずり応力も同時に計測できる3軸応力センサである。このセンシング技術を発展させて、高空間分解能化、高感度化することにより触覚センサとしての機能をより高め、これを繊細な熟練手技が必要となる各種作業に適用し、手指に作用する詳細な力覚データを初めて獲得するとともに、それを基に手技を的確に把握・提示するための力覚パラメータを抽出し、手技の可視化を行う。</p> <p>リンゴやサクランボなど果実の収穫手技と帆立貝やナマコなどの水産加工手技を扱う。各々の手技の力覚計測に最適化した専用の触覚センサシステムを開発する。手指に作用する応力分布変化から、各手技を的確に表現する力覚パラメータを明らかにし、熟練手技の可視化を実現する。次いでこれに基づいて、熟練手技を次世代へ伝承するための作業モニターデバイスの開発やロボットなどによる自動化のための制御データモデルの構築を図る。</p> <div data-bbox="461 1021 1128 1464" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">図 1</p>			
<p>2. 画像の説明</p> <p>図 1 薄くてしなやかな触覚センサを指に接着した様子</p>			