

やわらかさを撮影できる次世代カメラの社会実装 — 非接触かつ高速な粘性・弾性の可視化技術による新成長産業の創出 —

青砥隆仁 高谷剛志

◆背景と目的

「やわらかさ」は材質を測る重要な指標であり、産業、医療、一般生活の中でも応用先は多岐に渡り、非接触による計測が望まれている。しかしながら、市場のニーズとは対照的に、これまで「やわらかさ」の計測には、人間の感覚と経験則に基づくヒューリスティックな手法や破壊検査が行われている。そのため、非接触かつ高速に「やわらかさ」を計測可能な装置を実現し、誰もが手軽に「やわらかさ」の計測を扱えるようにすることを目的とした。

◆実現した製品「OptSVP」

- ・世界初となる薄膜、塗膜、液体などに特化した「やわらかさ(粘性、弾性)」計測システム
- ・駆動機構を利用することで、2次元平面のやわらかさの分布を計測可能
- ・計測誤差が10%程度から4%程度へ減少

◆市場にもたらす効果

対象物体を壊すことの無い、簡便で高度な「やわらかさ」の計測を実現することで、製品や材料などの品質および信頼性の向上が可能

◆現状

- ・初期のPoCユーザーから機能面、性能面共に十分であると評価を得た
- ・複数のユーザー候補者と実証実験に向けた準備中

