

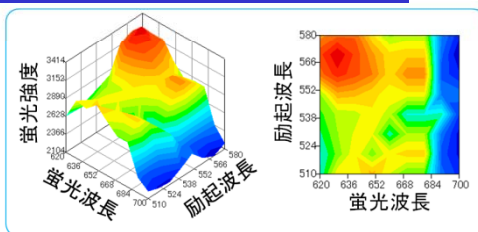
パン生地中のグルテン分布の可視化 ー励起蛍光マトリクス・イメージングの開発ー

技術の特徴

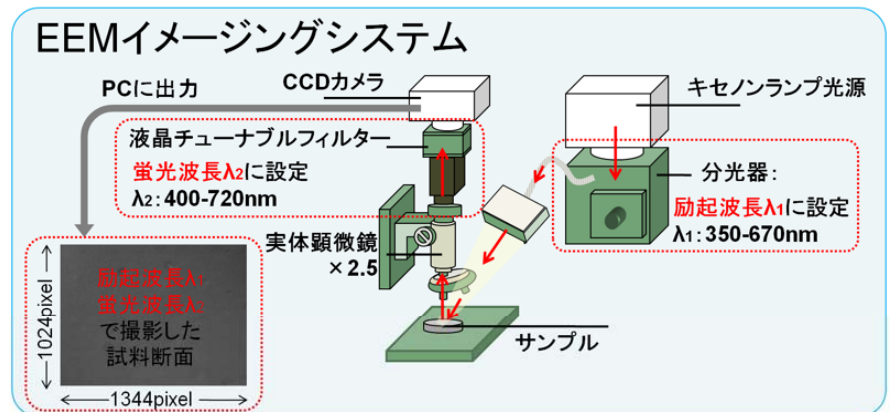
- ・グルテン、デンプン(2通りの含水率)、パン生地の励起蛍光マトリクス(EEM)を画素単位で測定し、主成分分析にて解析した。
- ・主成分得点プロットにおいて、「水分軸」と直交する軸を抽出した。
- ・「水分軸」と直交する軸で、グルテンとデンプンの判別ができた。
- ・各ピクセルを新たな軸に沿って着色することにより、パン生地中のグルテン分布を可視化することに成功した。

研究の内容

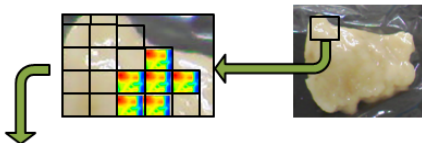
1. 励起蛍光マトリクスとは



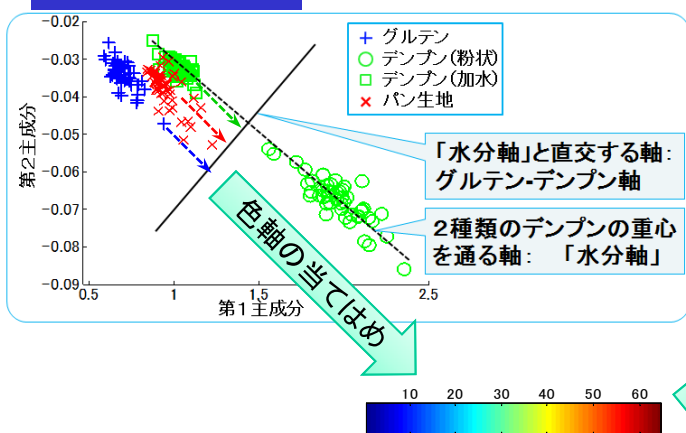
2. 計測手法



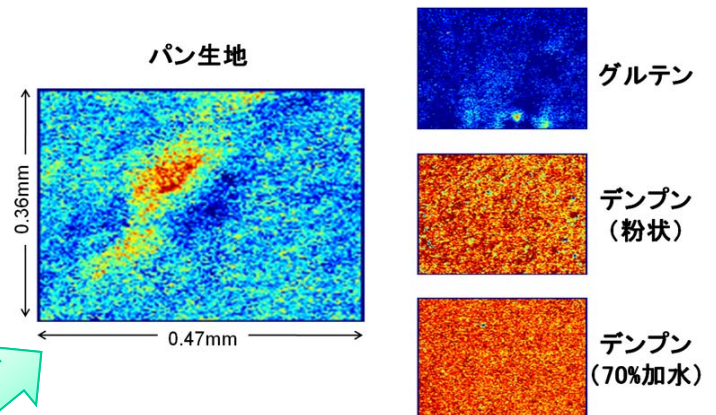
3. 試料



4. 主成分分析



5. 可視化



今後の展開

- ・各ミキシング段階におけるパン生地のグルテン可視化
- ・パン生地におけるグルテン分布と焼成パンにおけるすだちの関係の解明