

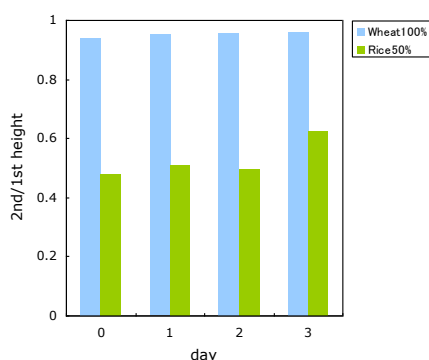
米粉パンの老化における物性変化の測定 — 米粉パンのユニークなテクスチャーを数値化 —

技術の特徴

- ・米粉パンのユニークなテクスチャーを客観的な物性測定によって数値化し、品質劣化を適切に評価する。
- ・米粉パンの特徴である「回復性」および「伸び」を評価し、老化の指標となることを確認。

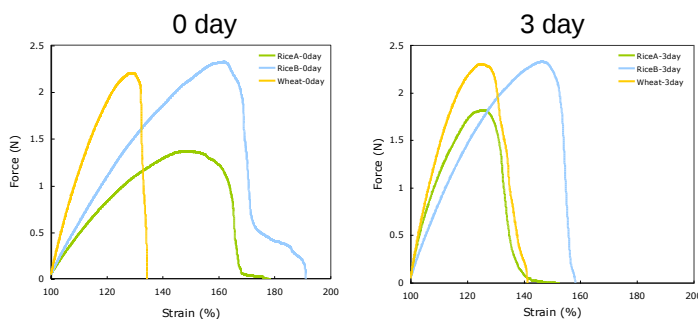
研究の内容

◎ 圧縮試験による回復率の比較



- ➡ 圧縮試験(1.7mm/s)を2回繰り返す
→ 回復率 = 2回目 / 1回目 厚さ
- ➡ 変形率80%下で圧縮した時に差が顕著
- ➡ 米粉パンは老化に伴い、回復率が増加する傾向

◎ 引っ張り試験による「伸び」の変化

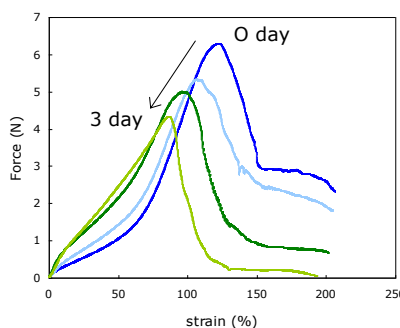


- ➡ 試料の固定が難しい → ピザ用のプランジャー
- ➡ 小麦粉100%のパンに比べて、米粉パンは老化による伸び率の減少が顕著

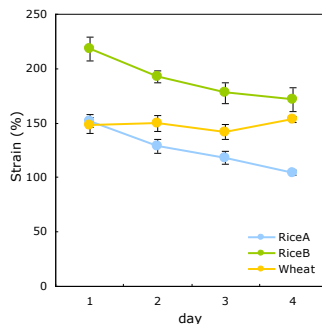


◎ 貫通試験による老化の評価

クラムの中心部をプランジャーで貫通
→ 伸びの過程での破断特性を評価できる



- ➡ 老化に伴う伸びの減少、もろさの増加が検出
- ➡ 米粉パン特有の「伸び」を検出



今後の展開

- ・米粉の種類、配合によるテクスチャーの違いを明らかにする。
- ・実用的な老化度の評価手法を確立し、米粉パンの老化制御による品質向上に役立てる。