

パン生地の発酵と揮発性成分の相関

—パン生地のメタボローム解析—

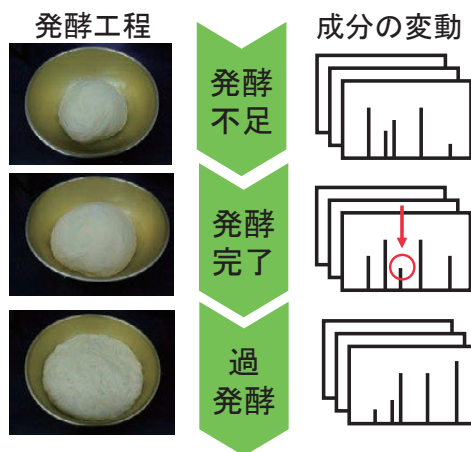
技術の特徴

- ・パン生地に含まれる揮発性成分を一斉解析。
- ・焼成パンの比容積と相関のある成分を検出し、発酵の指標とする。

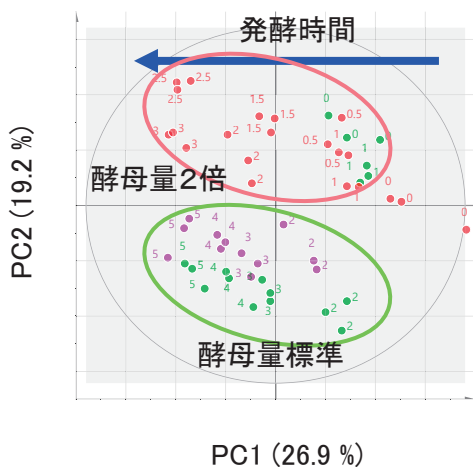
研究の内容

1. パン生地に含まれる揮発性代謝産物の変動をGC/MSにより解析
2. パンの膨らみと相関のある成分変動をOPLS回帰分析で検出

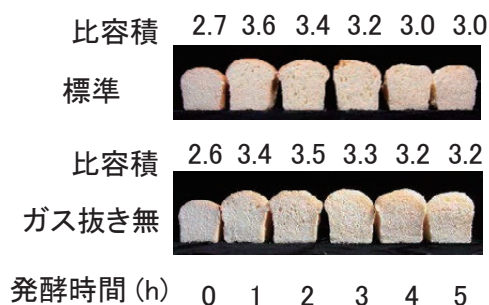
発酵完了の指標となる代謝産物の変動を解明



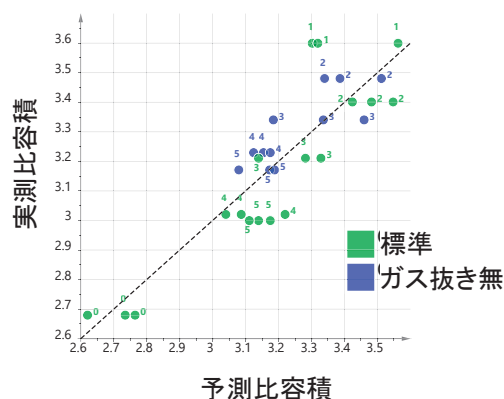
1, 揮発性成分の変動



2, 各発酵時間におけるパンの比容積



3, 比容積と揮発性成分プロファイルのOPLS回帰分析



今後の展開

- ・各種製パン条件での検討
- ・センサーによる発酵モニタリング

参 考

・Nakamura, T., Tomita, S., Saito, K. (2018) Metabolite profiling in dough during fermentation. Food Science and Technology Research, 24(3), 509-517.
 ・中村敏英、安藤聡、富田理、齋藤勝一 (2018) パン酵母によるパン生地成分プロファイルの変動と代謝産物量の制御 日本食品科学工学会誌 Vol.65, No.7, pp.343-348.



農研機構
食品研究部門

代表研究者: 中村 敏英
所 属: 食品生物機能開発研究領域
微生物機能ユニット