

オオムギ澱粉粒の内部構造

—中心部はアミロースが多く結晶度が低い—

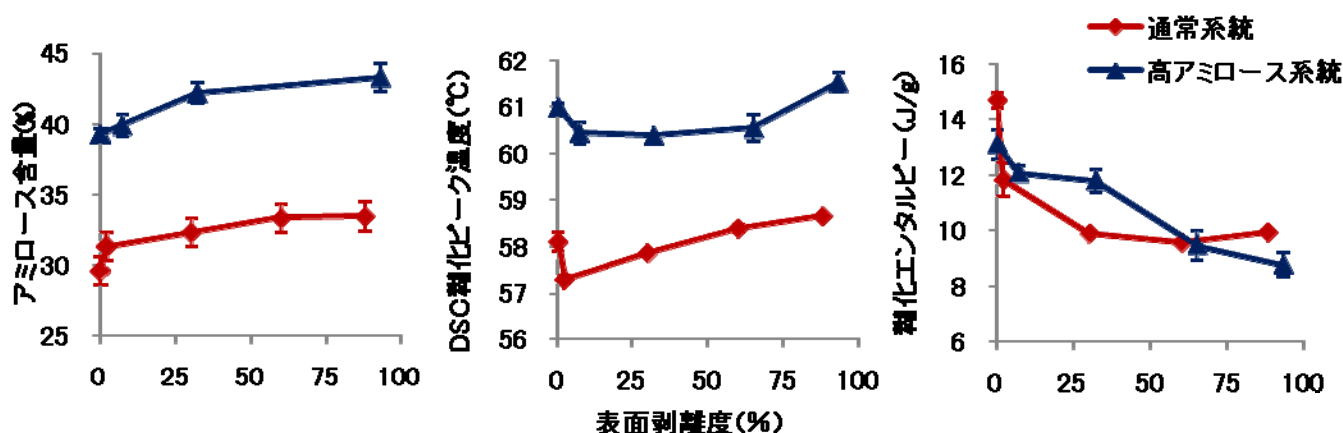
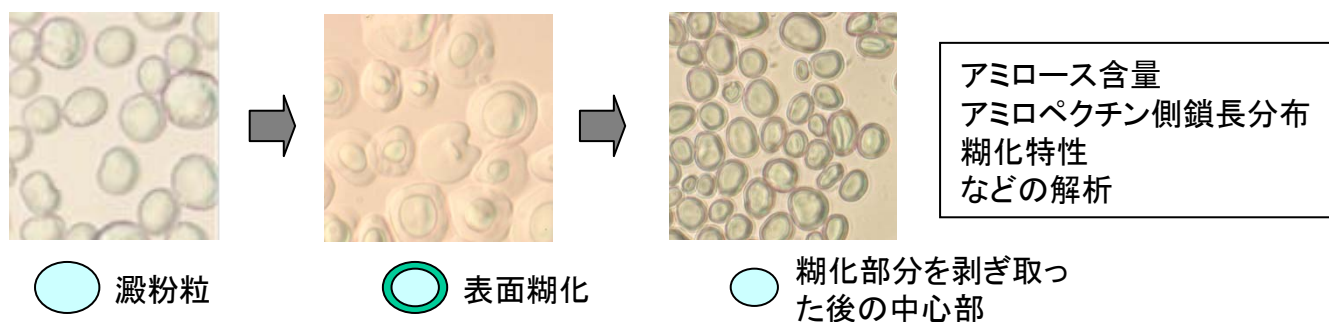
技術の特徴

- ・高濃度LiClによる澱粉の表面糊化を利用して、剥離度の異なる澱粉を調整した
- ・アミロースはオオムギ澱粉粒の中心部分に多いことが示唆された
- ・アミロペクチン構造には大きな違いはなかった
- ・中心部ほど糊化ピーク温度は高く、糊化エンタルピーは低い

研究の内容

澱粉はアミロースとアミロペクチンの主に二種類の分子で構成される。澱粉粒は結晶質部分と非晶質部分が層をなし、不均質な構造をとっている。アミロースとアミロペクチンは異なる物理特性を示すため、両成分の澱粉粒内での存在様式は澱粉粒としての性質に影響を及ぼしている可能性がある。

そこで、LiClによる表面糊化を用いて、表面からの剥ぎ取り度の異なる澱粉を調製し、澱粉の構造特性および糊化特性を解析し、澱粉粒内における不均質な存在状態についての解析を行った。



今後の展開

さまざまな植物由来の澱粉のアミロースの所在について解析する。