

目的 前報において、ジャガイモを貯蔵した場合、貯蔵中にアスコルビン酸 (AsA) の増減がみられアスコルビン酸関連酵素活性と関係があることを認めた。今回は、ジャガイモの部位の違いによるAsA量、ポリフェノール (PP) 量及び数種のAsA関連酵素活性を測定し、相互の関連について調べた。

方法 ジャガイモ (メークイン種) は、収穫後20℃に約70日間貯蔵し、経日的に試料を取り出し、皮層部と髓部に分けて測定した。AsA量はヒドラジン法、全PPはFolin-Denis法により測定した。また、カラムクロマトによりPPの分画を行い定量した。酵素活性は、A ; Polyphenol oxidase、B ; L-Gulonolactone-oxidase、C ; L-Galactono-dehydrogenaseについて測定した。

結果 貯蔵中のAsA量は、皮層部と髓部は比較的よく似た増減パターンを示し、髓部が皮層部より多い傾向を示した。貯蔵初期に増加し、それ以後増減を繰り返しながら徐々に減少した。全PP量は髓部より皮層部のほうが多く、徐々に減少する傾向を示したが貯蔵40日前後に急激な減少がみられ、それ以後再び増加した。カラムクロマトによって得られたカテキン類の量は髓部、皮層部共にあまり差が見られなかったが、クロロゲン酸量は髓部より皮層部の方がかなり多く含まれることが認められた。また、両者の貯蔵中の変化は全PP量と類似の変動パターンを示した。A活性は髓部よりも皮層部のほうが高く、増減も著しいことが認められた。B、C活性は、貯蔵40日頃まではC活性の方が高いが、それ以後はA、Bほぼ同じ活性を示した。また貯蔵中、髓部より皮層部の方が高い活性を示すことが認められた。