

東横短大

○新井貞子

東京農大・農

阿久澤さゆり、澤山 茂、川端晶子

【目的】 ヤマノイモは、ヤマノイモ科に属する多年生植物で特有の粘質物を含み、粘りや糸を曳く性質は、食味の大きな要素と考えられる。ヤマノイモの曳糸特性については既に報告<sup>1)</sup>しているが、今回は、粘弾性挙動の温度依存性について曳糸性と、動的および静的粘弾性について検討した。

【方法】 試料はナガイモ、イチョウイモ、ツクネイモの3種のすりおろし液を用いた。曳糸性測定は、改良した山電(株)製レオナー (RE-33005)を用いた。試料濃度100%、50%、温度 22 ~ 70°Cに於ける、引っ張り速度 0.5 ~ 5.0 (mm/s)での曳糸距離、および曳糸に伴う応力を測定し曳糸エネルギーを求めた。ブラベンダー・ビスコグラフ (DC3型)により粘度曲線を得た。動的粘弾性はレオメトリックス・メカニカル・スペクトロメーター (RMS800)を用いて温度依存性を測定した。静的粘弾性はレオメトリックス・フルード・スペクトロメーター (RFS II)を用いて応力緩和を測定した。

【結果】 曳糸特性は、各種イモおよび各種濃度において、温度の上昇に伴い曳糸距離は減少した。引っ張り速度依存性はイモの種類により特徴がみられた。試料濃度10% (w/w)でのビスコグラム特性値は、粘度立ち上がり温度はナガイモ: 64.1°C、イチョウイモ: 77.0°C、ツクネイモ: 77.6°Cであり、最高粘度はツクネイモ、イチョウイモが高く、ナガイモは低かった。動的粘弾性の測定結果でも、ビスコグラム特性値と同様な傾向を示した。応力緩和測定の結果からヤマノイモはマックスウエルの5要素模型に対応して解析された。

1) 新井、阿久澤、澤山、川端: 日本調理科学会平成4年度大会講演要旨集、P.29 (1992)