

目的 ペクチンは、 $\alpha$ -D-ガラクチュロン酸が1,4結合した鎖状のポリマーであるが、ガラクチュロン酸のC6におけるカルボキシル基またはメトキシル基の量は、ゲル化機構を左右するものと考えられ、大別して水素結合型ゲルと、イオン結合あるいは配位結合型ゲルに分類されている。一般に、乾燥ゼリーには寒天が用いられているが、私たちは、ペクチンの乾燥ゼリーへの利用を試み、前報<sup>\*</sup>において、Z,3の性質を報告したが、今回はレオロジー的性質について検討したので、その結果を報告する。

方法 1)試料：ユニペクチン社製のりんご高メトキシル(HM)、および低メトキシル(LM)ペクチン、蔗糖、マルチトール、乳酸カルシウム、クエン酸を用いた。2)試料調製：前報<sup>\*</sup>の方法と同様に行った。3)測定：①乾燥ゼリーの重量測定から乾燥曲線を求めた。②クリープメーター(山電製)を用い、一定圧縮応力に対する試料の変形およびクリープ変形、除重後の瞬間回復、クリープ回復を自記させ、変形—時間曲線を得て静的粘弾性の解析を行った。③レオログラフP・V-100(東洋精機製)を用い、動的粘弾性の測定を行い、貯蔵弾性率( $E'$ )、損失弾性率( $E''$ )および $\tan \delta$  ( $E''/E'$ )を求めた。④パルスNMR装置(ブラクシス社製)を用い、スピン—格子緩和時間 $T_1$ と、スピン—スピン緩和時間 $T_2$ を求めた。

結果 乾燥時間によるペクチンゼリーの重量変化は、LMペクチンでは直線的な減少曲線を示すのに対し、HMペクチンはゆるやかな減少曲線を示した。静的粘弾性は6要素模型で示され、弾性率、遅延時間、粘性率が求められた。HMおよびLMペクチンゼリーでは全含水量に対する異った結合水の割合が求められた。<sup>\*</sup>内村ら：第34回本学会年次大会要旨集、P69(1982)