

A-1 食品のレオロジーに関する研究(第16報) 一米飯について—
富山大教育 加藤寿美子

目的 テクスタユロメーターを用いて、各種米飯の物性を調査し、既報のテンシロンII型による米飯の流動学的特性との関連を求め、さらに品種別米飯の老化に伴うレオロジカルな挙動とX線回折像等による関係を調査検討した。

方法 テクスタユロメーターは各米飯55gを用いて、せしやく速度毎分6回、プランジヤーはルーサイト18φにより繰返し貫入試験を行い、各せしやく特性曲線から、硬さ、凝集性、付着性等を求め、テンシロンII型は各ヒステリシス曲線、緩和曲線から、ヤング率、降伏応荷重、塑性仕事量、付着エネルギー等を求め、またX線ディフラクトメーターについては、飯はエタノールで脱水、エーテルで洗滌後粉末化し、米は粉碎後100メッシュの篩を通し粉末化し試料とし、対陰極銅、電圧50KV、電流90mAでX線回折図を求めた。

結果 品種別、年度別、老化時間別等の米飯の物性はテクスタユロメーターの各パラメーターの相違として明らかに示され、また、これ等は各米飯の味覚特性、テンシロンによる各物性ともおおむね相関関係にあった。炊飯直後のX線回折像は無定形に近いが、経過時間に伴って結晶度は指数函数的に増加し、これ等は老化に伴う米飯のレオロジカルな物性変化と一致した。