低温貯蔵中に‘清見’ タンゴールの果皮に発生するこはん症等の生理障害は、乾燥予防の程度が低いほど発生が甚だしく、高湿度の貯蔵環境では抑制されることが明らかにされている。果皮障害の一因は果実からの水分損失にあると考えられるが、同一の貯蔵環境における果実の貯蔵減重量度は果実により必ずしも一致せず、特別の環境下でも障害発生時期、発生指数のばらつきは大きい。果実からの水分損失の早遅は、環境要因以外に果実固有の要因によりもたらされていると考えられる。そこで果皮表面のクチクラに着目し、これを除去することによる果実貯藏量および果皮障害発生への影響を解明する目的で以下の試験を行った。

1. 材料および方法
試験に供試した果実は、果樹試験場カンキツ部（口之津）の実験圃場に栽培されている‘清見’（9年生樹）より2000年4月10日に採取した。採取後ただちに、外観のきめおよび大きさの比較的良い約35果を選出し、アセトンを充満した振動波洗浄機に0～20秒間浸漬することによりクチクラ除去処理を行った。果实表面のアセトンが自然乾燥ののち速やかに、温度を12℃、湿度を80～90％に調節した貯蔵庫に搬入した。2000年5月12日（採取後30日）、6月16日（同65日）、7月6日（同85日）に、果実重および果皮障害発生指数を調査した。果皮障害は目視観察により、0（直径0.5cm未満の斑点1個）～3（直径2cmの斑点4個以上）の指数で表した。

2. 結果および考察
段階的なアセトン浸漬（クチクラ除去処理）により、貯蔵中の果実減重量度は倍以上大きく異なった。採取後30日には、果実減重量度は2.5～8.3％の範囲にあり、ほとんどの果実は果皮障害がみられなかった。5秒以上のクチクラ除去処理を施した果実のいくつかでは障害が発生したが、それぞれの減重量度は6％以上と比較的大きかった（第1図）。

採取後65日の時点では、減重量度が12％以下の果実は障害発生が軽微であった。クチクラ除去処理0～2秒の果実はほとんどがこれに該当した。一方、5秒以上のクチクラ除去処理を施した果実は、過半が減重量度10％を超え障害が発生した。

採取後85日には、13％以上減重量が進んだ果実は著しく障害が進行していた。減重量度が10％に達しない果実では果皮障害がみられず、減重量度の小さい果実はほとんどの障害は軽い傾向にあった。

以上により、貯蔵中の‘清見’果実において、減重量度が大きい果実ほど果皮障害が発生しやすく、果皮のクチクラ除去処理は果実からの水分損失を促進し果皮障害の発生・進行を抑制すると考えられた。