



ちょっと勉強室

No.237

平成30年2月

今回のテーマは パンの品質



(1) 基礎知識

学校給食は、以前はパンが主流でしたが、昭和55年に米飯が導入されてから近年、米飯給食の回数が逆転し、現在は殆どで米飯が主流となっています。また、家庭に於いてもパンを食べる機会が増え、市販パンの多様化に伴い、学校給食に於いてはパンの回数が減少した分、安全性はもとより、多様化と美味しさ等が求められています。

当給食会では、県内のパン製造委託工場全ての学校給食用パン（食パンとコッペパン）について、品質調査を年2回行っています。学校給食用パンは、米飯と同様に主食として食べるので、おかずの邪魔にならないようシンプルな味の配合にしており、県内で統一しています。小麦粉をはじめ、副原料も同じものを使用していますが、出来上がったパンは、環境や気候等の違いで、工場によって出来上がりが微妙に違ってきます。そのため、品質調査が必要となります。

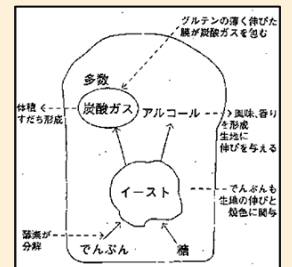


(2) 調査方法

出来上がりを見ただ目で判断する「外観」と、内側の白い部分「内相」を見ただ目や官能検査で判断し、客観的に評価するために項目を設けて点数化し、合計点で判断します。

外観:学校給食用パンは市販パンと違い、食べる前に加熱しないので、製造段階で中心部まで十分に加熱する必要があります。外観は、食パンの耳、コッペパンの皮に当たる部分で、体積・表皮色・形均整・表皮質をそれぞれ評価します。体積は、食パンは縦横高さを定規で測り、計算値で求めます。コッペパンは、一定量の菜種の中にパンを入れ、容器からあふれた量を量って求めています。

内相:白い部分について、すだち・色相・触感・香り・味で評価します。すだちとは、スライスした断面にみえる気泡の跡のことで、キメに相当します。パンの種類によって状態が異なりますが、気泡の大きさや形、分布状態など（図は一般財団法人製粉振興会をみます。パンの評価に於いて最も重要な要素です。



参考、農学博士 長尾 精一氏

(3) 副原料の関係

食塩:減塩に伴い、一般のパンに比べ塩分を少なくしたパンの供給を行っていますが、パン作りの過程で塩を入れるのは、粘りを出すためです。生地に粘りが出ることによって、パンを膨らませる働きをするグルテンの粘りの生成を助けます。焼き上がりのパンが萎むのを防ぐ働きもあります。

砂糖:酵母の栄養源となるので、生地発酵が促進され、パン生地の安定性が得られます。また、糖の保水性によって、パン内部の水分が保持され、でんぷんの老化を遅らせる（柔らかさが長く続く）働きもあります。焼成の際に、糖のカaramel化とメイラード反応によって、表皮の着色が促進され、フレーバーが良くなる等の効果があります。

油脂:グルテンと結合して複合体を作るため、グルテンの形成が弱まり、生地の伸縮性が高まるので、オープン内での釜伸びが良くなる働きがあります。水分を閉じ込める働きもあるので、老化を遅らせるのにも役立ちます。糖と油脂が多いパンはしっとり美味しくなりますが、給食用パンはご飯に代わる主食として、最小限の配合で作られるので、製造が難しいといわれます。