三面マルチフロー冷蔵庫“前から冷やそ”

猪狩桂子*

要　旨

現在の家庭用冷蔵庫市場における冷蔵室の冷却方式は，各棚ごとに冷気を後ろの吹出口から吹き出して冷却するものが主流となっている。しかし，冷気が後ろからしか吹き出さないので，棚に食品を収納した場合は，冷気の流れが食品に遮断されてしまう。そのため，棚の手前（５～８℃）やドアポケット（10℃）が冷えにくくなるばかりか，庫内が均一に効率良く冷やせないので，電力も無駄に消費してしまう。また，食品の鮮度維持だけでなく，衛生管理から見ても，食品の保存温度が高い場所には，収納する食品に気を付けなければならない。

今回開発した三面マルチフロー冷蔵庫“前から冷やそ”は，このような問題点を解決するために，冷気を後ろからだけでなく，冷蔵室の側面からも冷気を吹き出すことにより，棚の手前（３～５℃）やドアポケット（５℃）を確実に冷やし，庫内温度を均一にできるようにした。

また，冷蔵庫の冷却能力を，扉の開閉，外気温，食品などの負荷に応じて，コンプレッサと庫内送風ファンをインバータ制御することで，余分な入力をなくし高効率運転を実現した。

ここでは，業界初の新冷却方式である三面マルチフロー方式について，食品保存技術と省エネルギー技術の視点で紹介する。

三面マルチフロー冷蔵庫“前から冷やそ”：MR-V45S

MR-V45Sは，従来の後ろからの冷気に加え側面からも冷気を吹き出す三面マルチフローで，庫内温度の均一化を実現した。ペットボトルも立てたまま入る大きな野菜室が真ん中にあるタイプで，“愛菜フィルター”でエチレンガスを吸収し、湿度を90%に保つ。

*静岡製作所