

身の回りにある科学

冷蔵庫

冷蔵庫は、冷たい空気を直接作り出しているのではなく、中の熱を外へ追い出すことによって食材を冷やしています。この仕組みには「液体が気体になるときに周りの熱を奪う」という科学の性質が利用されています。私たちが運動した後に汗をかくと、汗が乾くときに体が涼しく感じられますが、冷蔵庫もこれと同じ原理を使っています。冷蔵庫の内部には「冷媒」と呼ばれる特別な液体がパイプを通して流れています。この冷媒が冷蔵庫の中を通るとき、庫内の食材や空気から熱を吸収して気体に変化します。熱を奪われた庫内は温度が下がり、食材が冷えるようになっていきます。熱を吸い取って気体になった冷媒は、圧縮機という装置に送られます。ここで強く押されて高温の気体になり、冷蔵庫の裏側や下側にあるパイプを通して熱を外の空気に放出します。熱を捨てた冷媒は再び液体に戻り、また庫内の熱を吸いに向かいます。このように、冷媒が液体と気体に変化しながら循環し続けることで、冷蔵庫の中は常に低い温度を保つことができるのです。