

Dr. 大迫の水産加工学

素材を生かす食品づくり

10

缶詰は水産物に限らず食品の長期保存が目的で、そもそもは軍用食として技術開発されてきた。その歴史は古く、遠くナポレオンの時代までさかのぼる。このころは現在のようないわゆる「缶」ではなく、瓶に野菜や肉を詰めて密閉し、沸騰水に浸漬して殺菌する方法であった。

水産物の缶詰はサバ、イワシ、マグロ・カツオ類を原料として食塩や油脂を調味料に用いたものが中心だが、近年は調味の程度が高い、かば焼きやおでんといったものまで多く見られるようになった。

缶詰は一般に「原料の前処理」→「調理」→「詰込」→「脱気」→「密封」→「加熱殺菌」→「冷却」の工程で製造される。原料の前処

缶詰

理は、サバやイワシ缶詰については頭部、内臓、ヒレを除去した後、調理工程を経ずにそのまま食塩などと一緒に缶に詰め込む。マグロ・カツオ類缶詰の場合はこれらの後に調理後に肉を採りやすくするために切れ込みを入れたのち、蒸煮して十分に加熱したのち肉のみを採取し、これを油脂や食塩といった調味料と一緒に缶に詰め込む。

水産缶詰の缶には主にスチール缶が使われるが、これは多層構造を持った板金から製造される。安全で、缶に加工しやすく、さらに耐久性をもたせるために中心部の地鉄を両側から地鉄とスズの合金層が覆い、その両外側をスズが、さらにその外側を酸化スズの層が覆っている。水産缶詰に利

用されるものは、これらに加えて缶の内側に食品衛生上安全な樹脂でコーティングされている。少し話がずれるが、今は

缶詰に用いられるさまざまな缶（大和製罐株式会社より写真提供）

有用なタンパク源の保存食

煮沸後真空、さらに完全密封



が、芽胞菌といわれる強固な外皮を形成することができ、細菌類はこの外皮のために死滅しない。すなわち、完全に殺菌するには1000度以上の加熱殺菌が必要であるが、缶詰の殺菌は特にボツリヌス菌を対象として行われ、この場合121度で4分以上あるいは計算上これに相当する加熱処理が行われる。

このようにして製造された缶詰は、賞味期限が表示されていても実際は缶がさびて内容物が外気に晒（さら）されたり限りは永久に食べることができない。近い将来の大地震が懸念される昨今であるが、缶詰はタンパク源となる保存食として有用であろう。

ツプの切れ込みの深さを変えることにより、長期保存中での内容物の酸化が防がれる開きやすく、缶から蓋を切り離す際は少し開けにくく冷却工程において缶が変形するのを防ぐことができる。

これらの缶は蓋を載せて真空巻締め機という機械にかける。次に缶は高温高圧殺菌される。先に述べたナポレオン時代の瓶詰のような沸騰水中での殺菌においては、缶の内容物は理論上1000度までしか上昇しない。一方で、1000度においては空状態で内容物を密閉する大抵の細菌類は死滅する

主流となったイージーオープン缶の缶詰では、プルタブを引っ張って簡単に蓋（ふた）が開くと指をけがする可能性があるため、プルタブ



大迫一史氏 東京海洋大学大学院准教授。所属は海洋科学系食品生産科学部門。水産加工全般にかまは、水産発酵食品、タンパク質、脂質、魚の品質、魚醬油（じょうゆ）などを研究。長崎県庁（県総合水産試験場）を経て現職。

（毎月2回掲載）