

第1節

魚介類および魚介類加工品

はじめに

魚介類は畜肉に比べて鮮度低下しやすい。畜肉と違って水分も多く、筋肉組織も脆弱なうえ、付着する微生物は5°Cのような低温でも活発に発育し、トリメチルアミン(TMA)やアンモニア、ヒスタミンなど有害な物質を出す。魚の死後の変化は一般に、硬直、軟化、腐敗という順に進行するが、その過程は魚介類自身もともと持っている酵素による変化(筋肉や内臓の酵素による自己消化)と、魚に付着している細菌の作用による変化(細菌酵素による腐敗)の2つに分けられる。本稿では魚介類および魚介類加工品の腐敗に関する微生物学的側面について述べる。

1. 腐敗細菌とは

魚介類に限らず、野菜、畜肉などすべての生鮮食品について言えることであるが、一般に新鮮時では付着している微生物の種類は多様であ

る。新鮮時の菌相は生物が生きていた時に表皮や腸内などの常在菌として存在していたものであり、複雑で多様な菌相から構成されている。一方、それらの食品の鮮度が落ち、腐敗が進行すると一般に菌相は単純化して、1~3種類のみが優占することが多い(図-1)。生物が死んだ後は、生存中に体表や腸内に棲んでいた多様な微生物のごく一部のみだけが優占種となり得る。このようなごく一部の優占種を一般に腐敗細菌相と定義する。

では、なぜ特定の一部の微生物のみが腐敗を支配するのか。実はこのメカニズムは未だはっきり解明されていない。また、生鮮食品に塩分、pHなど、人工的制御の工夫を加えると、腐敗フローラは劇的に変化する。また、魚介類に顕著な特徴として、同じような加工工程を経たものであっても、原料の地域的違いにより違う細菌相になってしまう場合も多い。このように魚介類の腐敗細菌相を論じる場合、大まかな特徴、すなわち細菌相の単純化、人工的制御要因の影響、菌相の原料による違いの3点を念頭に入れて考える必要がある。

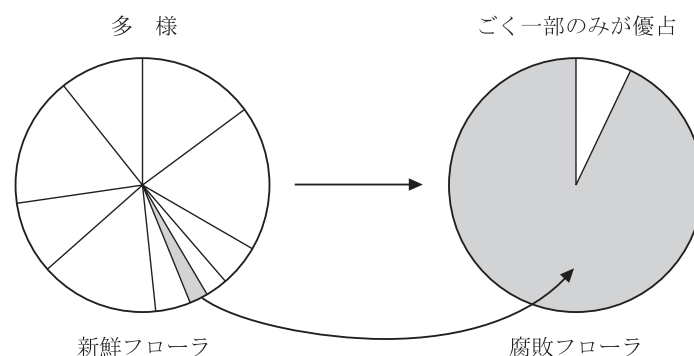


図-1 生鮮魚介類の腐敗フローラの一般的傾向
腐敗が進行するとともに、菌相は単純化する。