食品加工にダニを用いるとは！

ヒトは他の生物種を食べて生きている。食べられる生物種は、当然のことながら、いろいろな酵素を含んでいる。殺された動物を、熱を加えずに保存しておけば、コントロールを失った酵素が働きだして、食材としての価値は時々刻々変化する。たとえば、牛肉は、プロテアーゼ（タンパク質分解酵素）が働いて、肉が柔らかくなったり、ペプチドやアミノ酸が増えて美味しくなったりする。われわれは経験的にこういう酵素の使い方をしてきた。

もし、食材を加熱すれば、酵素は死んでしまい（失活してしまい）、食品成分の変化が起こりにくくなる。しかし、まったく変化が起こらないかというと、熱に弱い化合物は壊れるし、油のように空気中の酸素と反応して変敗する化合物もあるし、人やほこりから腐敗菌が付着すれば、人が食べられなくなってしまう。

現代においては、食材の加工に、意識的に有用な微生物や酵素を用いている。しかし、ブドウをつぶしてワインを作る歴史を7000年前に遡れても、パスツールが、アルコール発酵をする主体として、酵母という微生物を発見したのは、19世紀になってからだった。20世紀における醸造の発展は素晴らしく、現在では酵母の育種（品種改良）が積極的に行われている。パン用酵母、納豆用バクテリアもまたしかりである。

酵素を食品工業に応用することは今や常識となり、例を挙げればきりがない。酵素の供給源としては、その多様さのゆえに、微生物が圧倒的である。微生物は、また、生育速度がずば抜けて早く、動物や植物を圧している。納豆菌の仲間は、大量のプロテアーゼやアミラーゼ（でんぷん分解酵素）を細胞の外に１日で生産する。そのアミラーゼをはじめとして、いろいろな酵素を組み合わせ、でんぷんからブドウ糖、果糖、麦芽糖のような甘味料が作られる。

このように微生物を使うことに慣れっこになっていた私は、NHKの科学番組、「潜入！ダニの世界」を見て愕然とした。そこでは、なんとダニの良い面が採り上げられ、フランスの中部地方で使われているチーズダニの話が紹介されていた。チーズの表面にある無数の穴でチーズダニ（アシブトコナダニ）を繁殖させ、チーズにまろやかな味を付加するのだという。その仕組みはまだ分かっていないらしいが、ダニは成長するとき脱皮を行い、その脱け殻が良いのかもしれないとか。チーズを作る人にアレルギー反応をほとんど起こさないそうだが、それにしても人間のやることには恐れ入る。