

アザスピロ酸群

1995 年にオランダでアイルランド北西岸産ヨーロッパイガイを原因とする食中毒が発生した。当初、中毒症状が下痢性貝中毒と類似していたことから、下痢性貝毒オカダ酸群が原因物質として疑われた。その後、中毒原因物質として、新奇化合物であるアザスピロ酸 1 (Azaspiracid-1 AZA1) が、次いで AZA2 や AZA3 が単離、同定され、規制の対象となった。現在、AZA は 60 種類以上の類縁体が報告されているが、規制の対象となっているのは AZA1,2,3 の 3 種類である。AZA 群によるヒトの中毒症状は、下痢性貝毒オカダ酸群と類似しており、下痢を主症状とする消化器系の症状である。AZA 群は多環エーテル構造を分子内に有する脂溶性化合物である。アザスピロ環と末端カルボキシ基を有していることが構造的な特徴である。アザスピロ環とは、スピロケタール構造を構成するスピロ環に窒素が含まれる環の総称である。

AZA 群は小型有毒渦鞭毛層の *Azadinium* 属や *Amphidoma languida* により産生され、これらを摂餌した二枚貝が AZA 群を体内に蓄積して毒化する。AZA 酸群は、南スペイン大西洋岸、地中海、ノルウェー沿岸、米国、ワシントン州沿岸、アルゼンチン沿岸などから単離された小型有毒渦鞭毛藻の *Azadinium spinosum*、*Azadinium poporum*、*Azadinium dexteroporum*、*Amphidoma languida* から検出されており、わが国沿岸や東シナ海、ベトナム沿岸から採取された *A. poporum* からも AZA 群が検出されている。有毒藻類が産生する AZA1 や AZA2 はヨーロッパイガイなど一部の二枚貝種により、ヒドロキシ基の導入やメチル基の酸化、カルボキシ基の脱離などの代謝を受け、蓄積される。AZA2 を産生する有毒藻類の給餌実験では、アサリ、イワガキ、マガキ、マボヤ、ウバガイ、ホンビノスガイ、ミルカイ、トリガイには AZA2 の代謝能はなく、蓄積部位は二枚貝種により異なることが明らかにされている。

二枚貝による AZA 中毒を未然に防止するため、EU などでは AZA1,2,3 を対象に LC/MS/MS による貝毒検査が行われている。規制値は 0.16 mg AZA1 当量/kg 可食部である。わが国では AZA 群による規制値を超える二枚貝の毒化事例はなく、中毒事例もないため、今のところ AZA 群の貝毒検査は行われていない。

鈴木敏之