

## 魚類の自然毒について

北里大学海洋生命科学部 教授 佐藤 繁

テトロドトキシン(TTX)そのものが、フグに食べさせてもすぐ抜けてしまうことは以前から報告されています。5, 6, 11-trodeoxy-TTX 等、前駆体と目される成分の蓄積、ならびに TTX への変換についてはまだよく分かっていませんが、天然フグには TTX と同レベル以上にこれらの前駆体等が含まれることは確認されています。

このように、仮に実験系を検討するとなると、食べさせるエサ一つをとってもその検討は困難であり、フグの毒化機構が不明である現時点においては「毒の蓄積に関して従来の養殖フグと同じである」ということを実験結果によって、その食品としての安全性を担保できるとは考えにくいです。

また、一般的にフグは食欲が旺盛であり、仮にゲノム編集したフグであればなおさら食欲が旺盛になる場合もあると思われまますので、何を口にするか分かりません。陸上養殖を想定しているにせよ海上養殖を想定しているにせよ、水槽内に出現するかも知れない何らかの毒化原因生物を食べてしまう可能性も排除できません。未知の毒化原因を完全に制御・排除することは困難です。

これらを踏まえると、ゲノム編集フグにおいては、(従来のフグと同様に現行の食品衛生上の規制(可食部位等)を遵守することが前提ですが)従来のフグの可食部の毒性と、ゲノム編集フグの届出申請がなされる養殖方法によって得られたフグの可食部の毒性が食品衛生の観点において同様である、ということを実地な検査によって示されることが必要です。

なお、この検査の確認は、事前相談の際に確認が必要なことは言うまでもありませんが、仮に届出がなされて流通が可能になった段階においても、少なくとも最初の数回は、きちんと毒性を抜き取り検査し確認すべき、と考えています。

その際の検査すべき時期ですが、出荷直前は最低限必要です。