

2021年4月15日

遺伝子組み換え食品いらない！キャンペーン

代表 天笠啓祐様

特定非営利活動法人 日本消費者連盟

共同代表 大野和興様

共同代表 瀬瀬美千世様

京都大学 木下政人

「ゲノム編集動物食品についての質問状」への回答

京都大学で研究しているゲノム編集は、外来遺伝子を導入するものではなく、対象生物のゲノム中の塩基を欠失させる手法を用いています。つまり、自然界で起こる変化の再現であり、通常の魚の中には同様の変化を持つ魚が存在します。

いただいたご質問は広範な内容になっておりますが、私がお答えできる範囲で私見として述べさせていただきますので、よろしく願いいたします。

記

・逃亡防止対策について：

弊学では、ゲノム編集魚を海上で飼育せず、陸上の隔離された施設で、かつ、二重の逃亡防止網を設置して、魚が逸失しない形で管理しております。

・オフターゲットについて：

全ゲノム配列のデータベースより、狙った配列と類似している配列を網羅的に検索し、その部分の塩基配列を検査しております。なお、これまでに作出した魚において、オフターゲット変異は検出されておられません。

また、従来品種の複数個体の全ゲノム配列解析を行った結果、個体間で非常に多くの塩基配列の違いが見られました。例えば、2尾のマダイを比較した結果、1塩基が欠失している塩基配列は約20万箇所も存在していました。つまり、自然界でも、ゲノム編集による変異と同様、あるいはそれ以上の変異が生じると言えます。

・モザイク性について：

モザイクはゲノム編集を行った世代のみで見られる現象です。子世代以降の魚では、個体内の細胞の遺伝子型は均一であり、モザイクは観察されません。

・肉厚マダイの組成について：

従来の養殖と同様な形で管理しておりますが、通常の魚と比較して、肉量は約 1.2 倍増加しています。また、ゲノム編集魚と通常の魚で成分を分析・比較した結果、両者に有意な差は見られず、違いはないことが確認されました。

・食品としての安全性について：

食品としての成分分析を行い、通常の魚と比較した結果、有意な違いはありませんでした。また、食品由来のアレルゲンとなり得る物質も検査しましたが、問題となるような物質は検出されませんでした。