

宍道湖シジミカビ臭影響調査

(宍道湖・中海水産資源維持再生事業)

柳 昌之・石田健次

1. 研究目的

平成 19 年以降に宍道湖のシジミにカビ臭が発生し、原因物質がジェオスミンと判明した。ジェオスミンには、食品衛生法上の基準はなく、人体への影響についての報告もされていないが、人によっては不快に感じる成分である。このため、試食による官能試験およびシジミ中のジェオスミン濃度のモニタリング調査を継続実施している。

2. 研究方法

ヤマトシジミの採取は調査船ワカサギ丸(0.8 トン)を使用し、毎月宍道湖の東岸(松江市役所前)・西岸(斐伊川河口)・南岸(来待)・北岸(秋鹿)の計 4 カ所の水深 1 m 付近で入り掻きにより行った。

(1) 試食による官能試験

東西南北岸の計 4 箇所採取した資料(約 200g)は実験室に持ち帰り、直ちに薄い塩水で約 2 時間程度の砂抜きを室温で行った直後、または冷凍(-80℃)保存後に日を改めて強火で 4 分程度煮立てた。官能試験は味付け無しの温かい澄まし汁とし、煮汁と身に分けてカビ臭の有無とその程度について行った。官能検査員(水産技術センター内水面浅海部職員 7~10 人)には、採取地点を知らせずに汁碗に A、B、C、D の記号を付けて食味をさせた。カビ臭の有無は「無し」、「僅かに感じる」、「じっくりと味わうとわかるが気にならない」、「口に入れた瞬間ははっきりわかるが食べられないほどではない」、「とても食べられない」の 5 段階として地点毎に評価した。

(2) ジェオスミン濃度

分析用資料の採取(約 300g)は官能検査の

検体採取に併せて東岸と南岸の 2 箇所で行った。分析はイカリ消毒(株)へ依頼し、分析方法はガスクロマトグラフ質量分析法によって行い、厚生労働省告示第 261 号 別表 27 に準拠するものとし、定量限界値は 250ng/kg とした。

3. 研究結果

(1) 試食による官能試験

カビ臭を感じた月は 6 月と 1 月であった。6 月はカビ臭を感じた人の割合が、東岸で 6%、西岸で 25%、南岸で 6%、北岸で 13%で、その程度は「僅かに感じる」であった。1 月ではカビ臭を感じた人の割合が、北岸で 6%、その程度は「僅かに感じる」であった。

(2) ジェオスミン濃度

ジェオスミンが検出された月は 6 月と 9 月であった。官能検査で、全定点でカビ臭を感じた結果となった 6 月の検体では、東岸で 1,500ng/Kg、南岸で 2,900ng/Kg のジェオスミンが検出されたが、カビ臭を感じた割合が 0%であった。9 月の東岸の検体からは 700ng/Kg が検出された。一方、カビ臭を「僅かに感じる」割合が北岸で 6%であった 1 月の検体からはジェオスミンが検出されなかった。これらは過去の調査結果からみられた、ジェオスミン濃度が 3,000~5,000 ng/Kg 以上の場合にはカビ臭を感じた割合が多く、濃度が低い時や検出されない時には感じた割合が少ない傾向と一致した。

4. 研究成果

- 調査で得られた結果は、宍道湖・中海水産資源維持再生事業検討会で発表し、ジェオスミン分析結果は県水産課のホームページで公表された。