

平成26年12月24日

株式会社 志太泉酒造  
代表取締役 望月雄二郎

## 当社の清酒中のカルバミン酸エチルに対する見解

カルバミン酸エチルは、酒類を含む発酵食品に天然に存在する物質です。

国際がん研究機関(IARC)において、平成19年におそらく発がん性があるとされるグループに分類された物質で、食品の成分等に関する国際規格を定めているコーデックス委員会等で近年、酒類、特に核果を原料とした蒸留酒(核果蒸留酒)中のカルバミン酸エチルについて議論されています。

コーデックス委員会においては規制値を定めるとの結論には至っておらず、我が国においても食品衛生法上の規制値はありませんが、酒類の安全性を所管する国税庁として、実態の調査等対応しているところです。清酒中のカルバミン酸エチルの生成機構については、国税庁醸造試験所が中心となってその解明を行い、カルバミン酸エチルは尿素とエタノールの化学反応により、その大部分が熱処理によって生成することが知られています。さらに尿素は、主に酵母によるアルギニンの分解で生じることが解明されています。特に知見はありませんが、もろみ中のアルギニン濃度は原料白米中のタンパク質含有率と正の相関があると当社は推測しております。そのため、精米歩合が当社で一番低い(玄米に似ていてタンパク質含有率が高い)米で作った料理酒が、当社の製成する酒の中では、カルバミン酸エチル濃度が高いと推測しています

そのため、当社は一般財団法人日本食品分析センターに、料理酒のカルバミン酸エチルの濃度を分析を依頼しました。平成26年12月23日付の分析結果(別紙)により、料理酒中のカルバミン酸エチル濃度は0.02PPMと測定されました。

0.02PPMは、ほぼ $0.02\text{mg/L} = 20\ \mu\text{g/L}$ と換算できます。カナダ、チェコにおけるカルバミン酸エチルの規制値 $200\ \mu\text{g/L}$ (The European Food Safety Authority Journal(2007)による)の1/10のレベルであり、後述の国税庁調査による清酒平均値 $0.06\text{mg/L} = 60\ \mu\text{g/L}$ 、及び諸外国で実施された酒類中のカルバミン酸エチルの調査結果 $0.073\text{mg/L} \div 73\ \mu\text{g/L}$ 、 $0.122\text{mg/L} \div 122\ \mu\text{g/L}$ のいずれも下回るため、暫定的な結論として、弊社の清酒は、カルバミン酸エチル濃度において健康上は特に問題はないかと考えております。

当社のカルバミン酸エチル濃度が低い理由は、加熱殺菌後に急冷処理がされるため、熱処理によるカルバミン酸エチル製成が少ないためであると推定しています。

《以下国税庁サイトより転載》

国産市販酒類中のカルバミン酸エチルの調査結果(国税庁調査)			
品目等(注1)	調査点数	平均値(mg/ℓ)(注2)	実施年度
核果蒸留酒	13	0.1	平成21年
清酒	100	0.06	平成24年
単式蒸留しょうちゅう	47	0.01	平成22年

  

(参考)諸外国で実施された酒類中のカルバミン酸エチルの調査結果			
品目等	調査点数	平均値(mg/kg)(注5)	実施年度(実施機関)
核果蒸留酒	3244	0.85	平成19年 (EFSA)
清酒(注3)	90	0.073	平成17年 (JECFA)
	2	0.122	
蒸留酒(ウイスキー)(注3)(注4)	205	0.029	
	30	0.032	

(注1)酒類中のカルバミン酸エチルについては、諸外国で様々な品目の酒類について調査が行われている一方で、我が国特有の酒類である清酒や単式蒸留しょうちゅうについてはデータが不足していることから、今後の国際的な議論において適切に対応するため、これらについて体系的な調査を行うこととしたものです。

(注2)カルバミン酸エチルについては規制値が存在しないことから、平均値を比較しています。

(注3)複数の国等からデータを収集しているため、区分して表記されています。

(注4)平成17年のJECFAのデータには単式蒸留しょうちゅうのものが無いため、蒸留酒として唯一単独で区分集計されているウイスキーのデータを引用しました。

(注5)JECFAの調査結果の単位は「mg/kg」と表記されておりますが、酒類においては「mg/L」とほぼ同一のものと考えて差し支えありません

※この資料作成に当たっては、国税庁のサイトおよび株式会社きた産業様のサイトを参考にし、データも引用しております。