



FAMIC（ファミック）

独立行政法人 農林水産消費安全技術センター

FAMIC メールマガジン 第956号（一部抜粋）



令和5年1月25日



5. ◇◇ 最近の話題・キーワード ◇◇

◆ ヘリウム不足の飼料分析への影響について ◆



ヘリウムという気体は、風船を浮かべたり声を高くしたりする用途でも知られますが、医療現場のMRIや半導体製造にもなくてはならないものです。

FAMICでも、飼料中の有害物質等の分析において、ヘリウムを必要とする分析機器を用いています。例えば、ガスクロマトグラフにおけるキャリアガス（※1）として、誘導結合プラズマ質量分析計におけるコリジョンガス（※2）として、ヘリウムが用いられます。

ヘリウムは、天然ガス採掘の副産物として得られますが、日本では全量を米国、カタール等からの輸入に依存しています。昨今、さまざまな国際情勢から、全世界的にヘリウムの供給不足が起こっており、ヘリウムの入手が困難な状況となってきています。

このため、ヘリウムを使わず他のガス、または他の分析機器を用いて分析ができるよう、FAMICで行う分析を含め、さまざまな分野で検討が進められています（※3）。

FAMIC飼料部門においても、現時点で飼料等の検査分析が実施できない状況には至っていませんが、今後ヘリウムの供給不足が継続しても飼料等の安全確保が適切に図られるよう、飼料中の残留農薬の分析法やペットフード中の無機砒素の分析法について、代替法の検討を進めていこうとしています。

以下は専門的な内容です。

※1：ガスクロマトグラフは、試料成分を気化させて分離、測定する装置です。キャリアガスは気化した成分を運ぶためのものです。軽量で不活性なヘリウムが最適とされています。

※2：誘導結合プラズマ質量分析計は、高温のプラズマ内で試料成分を原子レベルに分解、イオン化し、その質量で選別して測定する装置です。コリジョンガスは、測定に干渉するイオンを分別するためのものです。こちらにもヘリウムが汎用されています。

※3：一例（肥料等試験法の改正）

http://www.famic.go.jp/ffis/fert/obj/shikenho/shikenho_He20221209.pdf