

肥料等試験法(2025)の解説

農林水産省農業環境技術研究所(現在の「国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構」)が定めた「肥料分析法」は、肥料の品質又は表示方法を規定している農林水産省告示(「肥料取締法に基づき普通肥料の公定規格等を定める等の件」等)に採用され、肥料の品質保全と安全性の確保に貢献してきた。2020年2月28日、これらの農林水産省告示の改正により、有効成分、有害成分等の分析法として独立行政法人農林水産消費安全技術センター(以下、「FAMIC」)が定める「肥料等試験法」が採用された。

「肥料等試験法」は、「肥料分析法」に加えて新しい分析機器を用いた試験法並びに新たな成分及び肥料に対応する試験法の性能を確認した結果をとりまとめ、FAMIC に設置した肥料等技術検討会において有識者及び農林水産省の担当官からの意見を踏まえて編集され、FAMIC において公表してきた。

「肥料等試験法」の編集にあたっては、使用する試薬、機器等を JIS 規格等で規定することにより明確にし、認証された標準液及び滴定液を利用できるように改正し、試験法ごとに操作のフローシートを記載して、分析者が作業しやすいよう工夫するなど、より分かり易い記載となるよう心懸けた。また、各試験法について妥当性確認のレベルによって分類されたタイプ(く溶性りん酸 4.2.3.a 例:Type B)、改定年又は改訂履歴がわかる試験法の記号(く溶性りん酸 4.2.3.a 例:4.2.3.a-2025 又は C-P.a-3)を概要に記載した。また、妥当性確認を実施した試験法については真度、精度等の成績を備考に記載した。

「肥料等試験法(2025)」では、FAMIC の調査研究課題として 2024 年度に検討した①試験法の適用範囲を拡大した試験法、②共同試験を実施して複数試験室による妥当性確認した試験法の分類を Type B に変更した試験法のほか、③試験法の一部に追記又は修正した試験法、④附属書の修正、⑤肥料研究報告第 17 号(2024 年)の発行により、肥料等試験法(2024)の個別試験法に参考文献のみ追加した試験法、これらについての改正等を行った。

① 試験法の適用範囲を拡大した試験法

- ・4.2.3 く溶性りん酸 4.2.3.a バナドモリブデン酸アンモニウム吸光光度法
菌体りん酸肥料(汚泥肥料)にも使用できるように適用範囲を拡大した。
- ・4.2.4 水溶性りん酸 4.2.4.a バナドモリブデン酸アンモニウム吸光光度法
菌体りん酸肥料(汚泥肥料)にも使用できるように適用範囲を拡大した。

② 共同試験を実施して複数試験室による妥当性確認し、試験法の分類を Type B に変更した試験法

- ・4.13.1 鉄全量 4.13.1.a フレーム原子吸光法

③ 試験法の一部に追記又は修正した試験法

- ・4.1.1 窒素全量 4.1.1.b 燃焼法
備考に、燃焼効率を上げるためのスクロースについて記述を変更した。
- ・4.2.3 く溶性りん酸 4.2.3.d ICP 発光分光分析法
備考に、内標準として金を用いることができる旨追記した。
- ・4.2.4 水溶性りん酸 4.2.4.d ICP 発光分光分析法
備考に、内標準として金を用いることができる旨追記した。
- ・4.12.2 可溶性硫黄 4.12.2.a イオンクロマトグラフ法
備考に、定量下限は「硫酸イオン(SO_4^{2-})として」を追記した。

・5.12 亜硫酸 5.12.a よう素法

試験法名を記載していなかったため試験法名を記載した。

・6.10.2 硫酸塩 6.10.2.a 塩化バリウム法

試験法名を記載していなかったため試験法名を記載した。

・6.11 二酸化炭素 6.11.a 塩化バリウム法

試験法名を記載していなかったため試験法名を記載した。

・8.7 有機ふっ素化合物 8.7.a 高速液体クロマトグラフタンデム質量分析法

検量線用混合標準液の調製に記載誤りがあったため修正した。

・8.8 苛酷試験 8.8.a 苛酷試験法

各工程は実情に応じて選択できる旨記載し、実施した操作等を報告書に記載するよう追記した。その他わかりやすい表現に修正した。

④ 附属書の修正

・附属書 A

(3.4) 真度 (3.4.2) 妥当性確認された試験法が別にある場合 b) 試料数が少ない場合の記載を修正した。

⑤ 肥料研究報告第 17 号(2024 年)の発行以降、肥料等試験法(2024)の個別試験法に参考文献を追加した試験法

・(別添)参考文献を追加した試験法

また、「肥料等試験法(2025)」の改訂内容などの情報を「肥料等試験法(2025)変更箇所(最新は赤字)及び肥料等試験法(2025)の性能評価」(参考資料)にとりまとめた。

本試験法は、行政機関の検査に用いられるが、肥料等の生産・品質管理、商品検査などに携わる方々にとって、品質の確保等の一助となることを期待している。

「肥料等試験法(2025)」の作成にあたり、肥料等技術検討会及び肥料等試験・サンプリング法検討部会の委員の皆様には、技術的な内容についてのご指導を賜り厚く感謝の意を表します。

2024 年度肥料等技術検討会 構成

(敬称略、五十音順、所属は2025年2月当時)

(委員)

相崎 万裕美	公益財団法人 肥料科学研究所
川崎 晃	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構
河野 洋一	一般財団法人 日本食品分析センター
白井 裕治	公益財団法人 日本肥糧検定協会
新町 文絵	学校法人 日本大学
成川 知弘	国立研究開発法人 産業技術総合研究所
野田 晴美	公益財団法人 日本適合性認定協会
藤森 英治	(元)環境省 環境調査研修所
安井 明美	(元)国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構
渡邊 敬浩	国立医薬品食品衛生研究所

(関係者)

舟津 正人	農林水産省 消費・安全局 農産安全管理課
平田 絵理香	農林水産省 消費・安全局 農産安全管理課

2025 年度肥料等技術検討会肥料等試験・サンプリング法検討部会 構成

(敬称略、五十音順、所属は2025年7月当時)

(委員)

川崎 晃	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構
河野 洋一	一般財団法人 日本食品分析センター 多摩研究所
篠村 善徳	公益財団法人 日本肥糧検定協会
藤森 英治	(元)環境省 環境調査研修所
安井 明美	(元)国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構

(アドバイザー)

白井 裕治	公益財団法人 日本肥糧検定協会
-------	-----------------

(関係者)

阿部 進	農林水産省 消費・安全局 農産安全管理課
平田 絵理香	農林水産省 消費・安全局 農産安全管理課