

食品衛生外部精度管理調査結果（2013～2018）

鈴木郷 西村幸江 野口辰美

Results of External Quality Control Program for Food Hygiene (2013~2018)

Go SUZUKI, Yukie NISHIMURA, Tatsumi NOGUCHI

要旨

当研究所は、検査等の信頼性の確保を図る一つとして食品薬品安全センター秦野研究所の実施する食品衛生外部精度管理調査に毎年参加している。2018年度、食品添加物検査においてzスコアが-2.422と本調査参加機関の総平均よりも低い結果となったため検査手技を検討した。透析前工程で試料と透析補助液を可能な限り混和して透析することで、本調査に参加している検査機関の平均値と近い測定値となった。

キーワード：外部精度管理 食品添加物

はじめに

食品衛生検査施設における検査等の業務管理については、厚生労働省の定めた要領¹⁾により実施されている。当研究所においてもこの要領に基づき検査等を実施しており、また、検査等の信頼性の確保を図る一つとして実施されている食品衛生外部精度管理調査について、毎年参加している。2018年度、食品添加物検査においてzスコアが-2.422と本調査参加機関の総平均よりも低い値の結果となったため検査手技を検討した。本稿ではその検討内容と過去（2013～2017年度）に実施した食品衛生外部精度管理調査の概要をあわせて報告する。

方法

1 食品衛生外部精度管理調査とは²⁾

食品衛生検査を行う機関にとって分析値の信頼性を確保することは重要であり、一般的には内部精度管理と外部精度管理によって信頼性を担保している。国内では一般財団法人食品薬品安全センター秦野研究所が厚生労働省の適合性の確認を

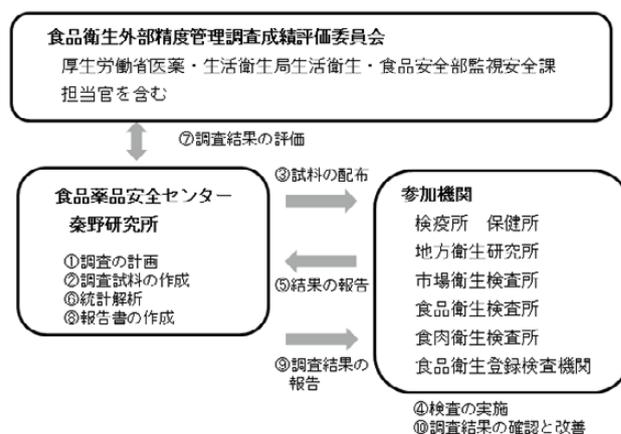


図1 食品衛生外部精度管理調査の実施体系

受けて、公的検査機関（2017年度：477機関）を対象とした食品衛生外部精度管理調査を行っている。

本調査は図1に示すような流れで行われており、参加機関では秦野研究所からの調査結果を基に必要に応じ改善を行う。

年度毎に調査対象物質や試料の形態は異なり、2018年度は表1のとおりであった。

表1 2018年度 食品衛生外部精度管理調査

調査項目	調査対象物質	試料
残留農薬	フェントエート等 6 種中 3 種含有	とうもろこしペースト
残留動物用医薬品	スルファジミジン	豚肉(もも)ペースト
食品添加物	ソルビン酸	あん類

2 当所で実施した食品衛生外部精度管理調査の概要

1) 調査期間

2013～2018 年度

2) 対象の検査

残留農薬検査・残留動物用医薬品検査・食品添加物検査

3) 調査結果と改善措置（検討結果）

a) 2013, 2015, 2017 年度に関しては全ての調査項目について良好な結果であった。

b) 2014 年度：残留動物用医薬品検査

調査結果

R（測定結果の最大値－最小値）が管理限界線を上回った。

改善措置

標準添加法の範囲設定，精製の工程，検査員の技術的問題について検証した。その結果，検査員の技術の問題が浮かび上がり再度手技を確認した。

c) 2016 年度：残留農薬検査

調査結果

3 種中 1 種において測定値の平均が下部管理限界線を下回り，z スコアの絶対値が 2 以上であっ

た。

改善措置

同年度内の室内再現性を再点検し，添加回収率の著しい逸脱が認められないことを確認した。次年度からの調査の際には，秦野研究所が試料に使用しているものと同じ食品素材を購入し検量線作成時にマトリックスとして利用することで測定条件を揃えることとした。

d) 2018 年度：食品添加物検査

調査結果

z スコアの絶対値が 2 以上であった。当研究所は食品添加物の一斉検査に透析法³⁾を用いており，今回の調査試料と同一ロットの余剰試料を秦野研究所から購入し，透析工程について以下の 2 項目を検討した。

検討事項①

従来は膜の形状を任意としていたが，膜を超純水に浸し乾燥する際に膜の開口部から全体にドライヤーで送風し，円筒状に成形した。

検討事項②

従来は透析膜に順に試料と透析補助液を入れ，混和せずに透析を行っていたが，今回は可能な限り混和して透析を行った。

検討結果

検討事項①と②を併用したところ，参加機関の総平均に近い値となった（表 2）。

表2 本調査と検討試験の結果

	理論値 (g/kg)	当所測定値の平均 (g/kg)	参加機関の総平均 (g/kg)	z スコア
本調査		0.541(n=5)		-2.422
検討事項①	0.66	0.567(n=5)	0.627	-1.818
検討事項①+②		0.624(n=3)		-0.102

まとめ

食品衛生外部精度管理調査の結果で示された所見から 2013～2017 年度の間に 2 回改善措置を実施しているが、それ以降の調査において同様の所見は無く、改善が適切であったことが示唆された。

今回、食品衛生外部精度管理調査の結果を受けて、食品添加物の一斉検査において透析工程の見直しを行った。過去の調査で対象となった食品添加物と試料の組み合わせでは従来の方法で良好な結果が得られていたが、あん類は粘着性があり透析補助液と混ざりにくく、食品添加物が十分に抽出されない可能性があることが示唆された。今後の検査では透析前工程において試料の性状によらず十分に混和して実施することとした。

当所は様々な食品を検査しているので、検査対象物質や食品の種類に合わせて、より精確に検査

する方法をこれからも検討し改善していく必要があると考えられる。

参考文献

- 1) 厚生労働省医薬食品局食品安全部監視安全課長通知:食品衛生検査施設における検査等の業務管理について(食安監発第 0323007号),2004年3月23日
- 2) (一財)食品薬品安全センター秦野研究所:食品衛生外部精度管理調査および食品衛生精度管理比較調査への参加について,2018年4月2日
- 3) 岡山明子, 田中健, 玉置守人:高速液体クロマトグラフ法による食品中の8種の保存料及びサッカリンナトリウムの一斉分析法,日食化誌,5(2),153-158,(1998)