

○塚田勇輝、渡辺高志（農林水産消費安全技術センター農薬検査部化学課）

## 1. CIPAC とは

CIPAC（Collaborative International Pesticides Analytical Council Limited：国際農薬分析法協議会）は、農薬及び衛生害虫防除薬の原体・製剤中の有効成分の分析方法、製剤の物理化学的性状の試験方法の確立を行う国際的な非営利・非政府組織として 1971 年にイギリスで設立され、現在は各国の規制当局担当者（Official Chemist）31 名（25 カ国）のフルメンバーで構成されている（2016 年 8 月現在）。

東京のイイノホールにおいて、2016 年 6 月 13 日から 16 日まで開催された第 13 回 CIPAC/FAO/WHO 合同会議、シンポジウム及び第 60 回年次会議に出席したので、会議の概要を紹介する。

## 2. 第 13 回 CIPAC/FAO/WHO 合同会議（6 月 16 日）

各種団体の活動状況として、FAO から、農薬に係る国際会議及びトレーニング・ワークショップの開催、ホームページ上での新たな文書の公開、各種ガイドラインの発行状況、農薬登録のためのサポートツール開発、技術プロジェクトの報告、WHO から、新たな文書の発行、ジカ熱の対策、VCAG（Vector Control Advisory Group）の新たな防除技術の開発、WHO の組織改編について報告があった。

粗悪な農薬及び衛生害虫防除薬が流通することを避けるため、FAO 及び WHO は共同して、これらの原体及び製剤に係る FAO/WHO 規格の設定を進めている。当該規格を設定するための会議として、本会合に先立ち、FAO/WHO 合同農薬規格会議（FAO/WHO Joint Meeting on Pesticide Specifications、以下「JMPS」という。）が非公開会合として 6 月 7 日から 6 月 11 日まで開催された。その概要について、JMPS より FAO/WHO 規格設定に係る

---

### Report on the 2016 CIPAC Meetings

○Yuki Tsukada and Takashi Watanabe

(Agricultural Chemicals Inspection Station, Food and Agricultural Materials Inspection Center)

The CIPAC/FAO/WHO Meetings were held in Tokyo, Japan, from June 13 to 16. In the 13th CIPAC/FAO/WHO Open Meeting, the summary of activities carried out by FAO and WHO after last meetings and the review of FAO/WHO specification for pesticides were reported. In the 60th CIPAC Technical Meeting, results of collaborative studies for establishing analytical methods of technical materials or formulations were reported.

マニュアルの第1版第3改訂版を2016年3月に発行したことが報告され、さらに2016年11月までの議論を反映した修正版が発行予定であることが報告された。

また、FAO/WHO規格の検討結果として、FAOより、農薬・製剤の規格について7成分が公表、5成分が取りまとめ中、6成分が保留、WHOより、WHO規格とFAO/WHO規格について、両規格を合わせて15成分が公表、8成分が取りまとめ中、7成分が取り下げ又は棄却と報告された。また、2017年におけるFAO規格、WHO規格及びFAO/WHO規格の検討予定が報告された。

最後に、各国のOfficial Chemistより、当該国内の市場で流通している製品の品質検査結果について、検査件数と違反件数及びCIPAC関連の活動への参加状況が報告され、当方より2015年度分の有効成分の種類と含有量、物理的・化学的性状及びラベルの検査結果として、24製品を検査し、違反ラベルについての1件のみであったこと、フェナザキンの大規模試験に参加したことを報告した。

### 3. CIPAC シンポジウム (6月17日)

口頭発表は9題行われ、分析や各国の評価に関する話題が中心であった。また、ポスターセッションは10題であった。

### 4. 第60回CIPAC年次会議 (6月18日)

#### (1) 共同実験結果

共同実験結果として、次の有効成分について報告があった。農薬の概要、分析方法、クロマトグラム、参加した機関、分析結果、統計処理の結果、考察の順で紹介された（小規模：小規模共同実験、大規模：大規模共同実験）。

#### ① クロラントラニリプロール (デュポン、大規模)

HPLC (内部標準法) によるクロラントラニリプロールの原体 (TC) 及び製剤 (FS、WG、SC) の分析法の大規模共同試験の結果を報告。1ラボのみ外れ値 (outlier) となったが、このラボの結果を棄却することで、Horwitz式による評価を満足したため、CIPAC法とすることを提案。

#### ② クロチアニジン (バイエル、拡張)

CIPAC法 (CIPAC 738) をWPに適用するための拡張試験。HPLC (絶対検量線法) にて分析を実施。5バッチのWPについて、2ラボで分析を実施したところ、その分析結果がHorwitz式による評価を満足したため、CIPAC 738を拡張することを提案。

#### ③ シエノピラフェン (日産化学、小規模)

シエノピラフェン原体 (TC) 及び製剤 (SC) の分析法について、HPLC法 (絶対検量線法) による小規模試験の結果を報告。統計処理の結果、全ての分析結果について、Horwitz式による評価を満足したため、大規模試験に進むことを提案。

④d-テトラメトリン (JIANGSU、小規模)

d-テトラメトリン原体中の有効成分含有量を GC 法 (内部標準法) により測定し、異性体比を HPLC 法により求める方法について、小規模共同試験の結果を報告。GC 法の結果について、一部やや外れ値 (straggler) となるものがあつたが、分析法が不適切とは考えられず、また、HPLC 法においては、やや外れ値及び外れ値もなかったため、大規模共同試験に進むことを提案。

⑤フェナザキン (GOWAN、大規模)

フェナザキン原体 (TC) 及び製剤 (SC) の分析法について、HPLC 法 (絶対検量線法) による大規模試験の結果を報告。TC 及び SC において、straggler や outlier の結果があつたが、その数は少なく、それらの結果を棄却すると、Horwitz 式による評価を満足したため、CIPAC 法とすることを提案。

⑥フルピラジフロロン (バイエル、小規模)

フルピラジフロロン原体 (TC) 及び製剤 (AL、EC、EW、FS、SL、WG) の分析法について、HPLC 法 (絶対検量線法) による小規模試験の結果を報告。TC 及びいずれの製剤についても、Horwitz 式による評価を満足しているため、大規模共同試験 (最大 20 ラボ) に進むことを提案。

⑦マンゼブ (Limin、小規模)

マンゼブ原体 (TC) 及び製剤 (WP) の分析法について、HPLC 法 (絶対検量線法) による小規模試験の結果を報告。小規模試験の結果、TC 及び WP ともに、Horwitz 式による評価を満足しているため、大規模共同試験に進むことを提案。

(2) その他の技術的な案件

その他、技術案件として、次のとおり報告があつた。

①LLIN (Long Lasting Insecticidal Net) 中のピリプロキシフェン及び $\alpha$ -シペルメトリンの分析法 (CIPAC 715/TC/M/3 及び CIPAC/4886/m の拡張法) (IIBAT、試験法)

LLIN からヘプタンを用いて、ピリプロキシフェン及び $\alpha$ -シペルメトリンを抽出し、それぞれ HPLC 法 (内部標準法) 及び GC 法 (内部標準法) にて分析した結果を報告。なお、CIPAC 715/TC/M/3 への拡大については、CIPAC 715/TC/M/2 の方法からの変更点はない。いずれも Horwitz 式による評価を満足しているため、CIPAC 法として受け入れ可能と報告。

②MR における加速保存試験 (MT 46.3 の拡張法) (住友化学、小規模)

CIPAC 法の製剤物化性試験の一つである MT 46.3 を MR に適用するために実施した小規模試験の結果を報告。3 種類の MR を用いて、加速試験を行った前後で有効成分 (ピリプロキシフェン) を分析した結果、いずれも大きな違いは見られず、それぞれのばらつきも小さかつたため、MT 46.3 を MR に適用するよう拡張することは可能と報告。

③シペルメトリン及びピペロニルブトキサイドを含む LLIN の耐洗濯性 (IIBAT、試験法)

洗浄方法に MT 195 を用い、それぞれの有効成分を CIPAC 454/LN/M/3.2 及び CIPAC 33/LN/M3 にて分析した際の結果を報告。それぞれの定量結果がそれぞれの CIPAC 法の要求を満足していることを確認。

共同実験の報告結果は、年次会議の後に開催された非公開会議で審議された。

次回の CIPAC 関連会合は、イタリア・ローマで開催される予定となっている。