

1. CIPAC とは

国際農薬分析法協議会(Collaborative International Pesticides Analytical Council Limited:CIPAC)は、農薬および衛生害虫防除薬の原体・製剤中の有効成分の分析方法、製剤の物理的・化学的性状の試験方法の確立を行う国際的な非営利・非政府機関であり、1971年イギリスで設立され、各国の規制当局担当者(Official Chemist: オフィシャルケミスト)29名(23ヶ国)のフルメンバーにより構成されている(2012年12月現在)。

ウクライナ・キエフのホテルRUSにおいて、2013年6月10日から13日まで開催された第10回CIPAC/FAO/WHO合同会合、シンポジウムおよび第57回年次会合に出席したので会議の概要を紹介する。日本からは、FAMICの他に住友化学株式会社および日産化学工業株式会社が出席した。

2. 第10回CIPAC/FAO/WHO合同会合(6月10日)

主催者を代表して、ウクライナ State Sanitary-Epidemiological Service と ECOHYNTOX、FAO、WHO から開会挨拶の後、議事が進められた。

各種団体の活動状況の報告として、FAOからは、FAO規格設定に係るトレーニング・ワークショップの開催実績、農薬関係会議の開催結果、有害農薬の規制についての調査、技術協力についての報告、WHOからは、技術支援、国際的な病虫害防除(IVM: International Vector Management)、WHOPEP(WHO Pesticide Evaluation Scheme)評価中の製剤についての報告、CIPACからは、CIPAC関係会議の開催状況、CIPACハンドブックNの発行、ハンドブックの改訂作業について報告があった。

Report on the 2013 CIPAC Meetings

°Takashi Watanabe and Yuuki Tsukada

Food Agricultural Materials Inspection Station, Agricultural Chemicals Inspection Station

The FAO/WHO/CIPAC Meetings were held in Kiev, Ukraine from June 10 to June 13. In the 10th FAO/WHO/CIPAC Open Meeting, the summary of actions of FAO, WHO and CIPAC after last meetings and the review of FAO and WHO specification for pesticides were informed. In the 57th Technical Meeting, four collaborative study results of analytical methods of technical materials and formulations were reported.

各国の規制当局の担当者（Official Chemist）より、市場に出回っている製品の抜き取り検査結果について検査件数と違反件数および CIPAC 関連の活動への参加状況が報告され、当方より 2012 年度分（違反 0 件／検査 25 件）を報告した。日本以外の国における違反率は概ね 5~10% であった。

粗悪な農薬および衛生害虫防除薬が世界に流通することを避けるため、FAO および WHO では共同して、これらの原体および製剤に係る 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の JMPS（Joint FAO/WHO Meeting on Pesticide Specification）が、本会合に先立ち、非公開会合として 6 月 5 日から 6 月 8 日まで開催された。その概要について JMPS より、FAO/WHO 規格設定に係るマニュアルの改正（剤型コードの整理、原体同等性に係る要求項目の整理、物化性試験における温度の変更等）についての報告があった。また、FAO/WHO 規格の検討状況として、FAO より、7 有効成分（アルファシペルメトリン、ホセチルアルミニウム、ラムダシハロトリン、ジノテフラン、フラザスフロロン、ピクロラム、プロパモカルブ塩酸塩）について農薬・製剤の FAO 規格を公表、7 有効成分（アゾキシストロビン、グリホサート、イミダクロプリド、カルボスルフアン、ニコスフロロン、フルアジナム、ダイアジノン）が取りまとめ中、8 有効成分（クロチアニジン、ホスチアゼート、チアメトキサム、シアゾファミド、クロルフェナピル、ジフルベンズロン、トリフルムロン）が保留、WHO より、WHO 規格と FAO/WHO 規格について 2011 年および 2012 年の検討状況、2014 年における FAO 規格、WHO 規格および FAO/WHO 規格の検討予定が報告された。

3. CIPAC シンポジウム（6 月 11 日）

土壌の違いによるビスピリバックメチルナトリウム塩の消失速度と吸着性、ウクライナにおける国際食品規格委員会への関連活動、ウクライナにおける農薬のクロマトグラフ分析の発展、WHOPES IRS (Indoor Residual Spraying)におけるフィルター中の農薬分析、HPLC における内部標準法と外部標準法の比較、アイルランドにおける農薬包装の 3 回洗浄の検証プロジェクト、EU の新ガイドラインにおける CIPAC 法の採用、DART-MASS による有機リン系農薬の簡易分析、製剤の国際的な側面と技術的・規制面の要求について講演があった。

また、ウクライナにおける農薬製剤の品質管理、微生物農薬の懸濁性の評価、ブラシノライド液剤の HPLC による定量分析、アレスリン殺虫剤のキラルカラムを用いた構造異性体の特定等についてのポスターセッションがあった。

4. 第 57 回 CIPAC 年次会合（6 月 12 日）

（1）共同実験結果

農薬の原体・製剤中の有効成分分析法の共同実験結果について、下表のとおり報告があった。農薬の紹介、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、結論の順で報告され（小規模：小規模共同実験、大規模：大規模共同実験）た。発表時の議論は、次

Table List of collaborative analysis study in 2013 CIPAC technical meeting

Pesticide	Company (Country)	Experimental	Type	Method	Calibration
amisulbrom	Nissan (Japan)	Large scale	TC, WG, SC	HPLC-UV	Ext.
nicosulfuron	ROTAM (China)	Method extension	OD	HPLC-UV	Int.
permethrin/pyriproxyfen	Sumitomo (Japan)	Method extension	LN	GC	Int.
pyraoxystrobin	SIRICI (China)	Small scale	TC, SC	HPLC-UV	Ext..

Nissan: Nissan Chemical Industries, Ltd., Sumitomo: Sumitomo Chemical Co. Ltd.

TC: Technical product, OD: Oil-based suspension concentrate, SC: Suspension concentrates,

WG: Water dispersible granules, LN: Long-lasting insecticidal nets or netting,

Ext.: external standard, Int.: internal standard.

のとおり。

①アミスルブロム（日産化学、大規模）

分析カラムが日本製（YMC 製）であったため、カラムを変更している参加機関が多く、一般的ではないとの意見があった。

②ニコスルフロム（中国 ROTAM、分析法の拡張）

製剤（OD）に用いるオイルが鉱物由来であることから、抽出溶剤をアセトニトリルからテトラヒドロフランに変更するよう意見があった。

③ペルメトリン/ピリプロキシフェン（住友化学、分析法の拡張）

特段の意見はなかった。

④ピラオキシストロビン（中国 SIRICI、小規模）

昨年コメントに対する回答として、原体中には有効成分（E 体）の異性体（Z 体）が含まれていないこと、カラム温度やサンプリングサイズの適正化を図ったことが報告された。

（2）有効成分以外の共同実験結果

その他の共同実験結果について、次のとおり報告があった。

①ジチオカーバメート系農薬中のエチレンチオウレア（ETU）（イタリア Cerexagri、大規模）

既存の MT162 の改良についての大規模試験結果が報告された。

②デルタメトリン（ドイツ バイエル、分析法）

8 種の光学異性体をキラルカラムで分析する方法が報告された。

③MT179.1（スイス シンジェンタ、試験法）

既存の MT179（溶解性および溶液の安定性）を改良するもの。改良点は、適用できる剤型の拡大と平衡化時間の延長について報告された。

④錠剤の崩壊性（ドイツ DAPF、大規模）

錠剤の水中での崩壊性についての大規模試験結果が報告された。

⑤LN 剤の抽出法（ベルギー CRA-W、小規模）

4 種類の LN 剤（長期残効性防虫蚊帳）中の有効成分の洗浄法での分析について、5 ラボの小規模試験での追加データから full method（正式法）とすることが提案された。

⑥トルエン（ドイツ DAPA、小規模）

有害混在物（relevant impurity）であるトルエンについて、GC-FID ヘッドスペース法による小規模試験結果が報告された。

⑦アンモニウム化合物（アメリカ AOAC、分析法）

アンモニウム塩を製剤とする農薬の分析方法が報告された。

共同試験結果は、年次会合の後に開催された非公開会合で審議された。

次回の CIPAC 関連会合は、2014 年 6 月 23 日から 26 日までベルギー・リエージュで開催される予定となっている。