

地上や空中から農薬を散布すると、対象の場所とは別の場所へ飛散してしまうドリフトと呼ばれる現象は、人体や環境に害を与え、好ましくない。このドリフトはここ数十年の間、近代農業で懸念事項となっており、先進諸国ではドリフトを低減させる取り組みが行われている。例えば、アメリカでは ASTM（米国試験材料協会）の標準試験法と EPA（米国環境保護庁）のプロトコルにより、ドリフトが生じる可能性を低減させる技術（Drift Reduction Technology, 以下 DRT）は全て比較されなければならないシステムが確立されている。

DRT を比較する上で重要な点は、農薬を散布する際に形成される、ドリフトに成りうる微細な液滴の大きさを正確に測ることである。ASTM によれば、適切な方法で測定したときの液滴の直径が 105 μm 以下であるとき、その液滴はドリフトに成りうると公式に定義されている。最新の研究や経験から、レーザー回折法を液滴サイズのデータを作成する技術として選択した。レーザー回折法で高精度かつ速い処理能力を得るために、サンプルの散布方向と同じ向きかつ規定範囲内の速度で測定箇所へ空気が流れるようにするなどの工夫がされている。

本ポスターセッションでは、(a) DRT を認証するために、アメリカの現行規制を満たす新設計の Low Speed Wind Tunnel (LSWT) を用いた、スプレードリフトの潜在性を正確に測定する能力について、また (b) 基本的な性能訴求をサポートするのに欠かせない効果を評価・測定する LSWT と併せて、どのように DRT に基づく効果的な添加剤を開発することができるかについて説明する。

Keywords: Low Speed Wind Tunnel, Spray Characterization, Drift Reduction Technology.

Drift Reduction – Capability for Measurement and Application of Adjuvants

† Gregory Lindner¹, and ○Hideki Ide²

(1 Croda Inc. 2 Croda Japan KK)

The Pesticide spray drift has been a concern of modern agriculture for decades. In many developed countries, systems have been established to mitigate the likelihood of this occurring. We will explain (a) a new capability for accurate measurement of spray drift potential within a Low Speed Wind Tunnel (LSWT) of novel design meeting current US regulatory requirements for certification of Drift Reduction Technology (DRT) and (b) how it is possible to develop effective spray additive based DRT using a LSWT.

† Corresponding author: greg.lindner@croda.com