

○石川 賢吾、久我 保正（BASF ジャパン株式会社 化学品・農薬統括本部）

## 1. はじめに

近年、人間や作物などに対する安全性が問われている中で、環境負荷の少ない農薬が求められている。それは農薬原体のみならず、農薬製剤に使用される溶剤についても同様であり、様々な視点からリスクの低い溶剤についてのニーズは高い。

一方、農薬製剤の処方確立のためには、農薬原体を十分に溶解させることが必要不可欠であり、各農薬原体に対応した溶剤の選定が重要となる。

そこで、本発表では **BASF** が農薬製剤用に取り扱っているリスクのより少ない溶剤、及び溶剤の選定基準となる溶解度パラメータや物性データについて紹介する。

## 2. 内容

### 2. 1 BASF 溶剤

- gamma-Butyrolactone(GBL)
- N-Octylpyrrolidone(NOP)
- Propylene carbonate(PC)
- N,N'-Dimethyl propylene urea(DMPU) など

### 2. 2 物性データ

融点、沸点、蒸気圧、密度、表面張力、粘度、R-フレーズ、S-フレーズ等の物性データについて溶剤ごとにまとめ、比較を行った。

### 2. 3 溶解度パラメータ (SP 値)

溶媒と溶質の SP 値の差が小さいほど、溶解度が大きくなることは経験的に知られている。今回、Fedors の概念を利用して、各溶剤の SP 値を算出し、溶解度について推測した。

$$\delta = [\sum E_{coh} / \sum V]^{1/2}$$

SP 値 ( $\delta$ )、凝集エネルギー密度 ( $E_{coh}$ )、モル体積 ( $V$ )

## Introduction of Solvents for Pesticide Formulations

○Kengo Ishikawa and Yasumasa Kuga (BASF Japan Ltd.)

In this presentation the solvents for pesticide formulations are introduced. The requirements of solvents are not only the solubility of active ingredients but also the safety. We made comparison of the physicochemical data and Fedors solubility parameters for each solvent.