

○田村辰仙、亀井昌敏、山口雄彦（花王株式会社 エコイノベーション研究所）

### 1. はじめに

現在、農薬製剤施用法の課題は①低コスト化、②環境安全性、③省力化といわれている。これらの課題を解決するアプローチとして、アジュバントによる農薬の効果を増強する方法があり、減農薬（散布濃度、散布回数、散布水量低減）を達成することを目的に上記課題に取り組んでいる。本研究室では一昨年、本シンポジウムにおいて植物表面のクチクラへの作用を向上することで卓越したぬれ性を与える、新規ポリオキシアルキレン系エーテル型（KP-5134）およびエステル型（KP-5145）界面活性剤によるアジュバント技術を発表した。本報告ではこの高ぬれアジュバント技術の実際の農薬応用時の課題とその解決方法、また製剤応用時の性能向上効果（除草剤試験、耐雨性、リグロース抑制）について報告する。

### 2. 試験方法

除草剤試験：5 葉期のイヌビエを用い、散布水量は 50L/10a、除草剤（Glyphosate-IPA 製剤 41%ai、Glyphosate-NH<sub>3</sub> 製剤 41%ai、Glyphosate-K 製剤 48%ai）は 150 倍希釈で散布し、1 週間毎の殺草活性を外観で測定した。耐雨性は散布 1 時間後に 30mm/h の強度で 10 分間の降雨を行った。

リグロース性能試験：播種後 2～3 週間のソルガムを用い除草剤を散布（50mL/1m<sup>2</sup>→500L/ha 相当）、20 分後、土壌上 2 cm を切断し、1 週間毎に切断面からの伸長を測定した。希釈倍率は、各比較品、開発品ともに 50 倍希釈である。

### 3. 結果および考察

開発した高ぬれアジュバントは、乳剤等溶剤ベースの農薬への配合は容易だが、液剤、フロアブル製剤等の水ベースへの配合が困難であった。しかし、特定の溶剤を併用することで水ベース農薬中でも 20%以上の配合が可能となった。これにより高いぬれ性能を発現する農薬開発が期待できる。また、除草剤用高ぬれアジュバント KP-5134 を用いた Glyphosate-IPA 塩ベースのモデル除草剤（30.4%ae）の性能を確認した。市販の除草剤（Glyphosate-K 塩 39%ae、Glyphosate-NH<sub>3</sub> 塩 37.3%ae）と比較し、抜群の耐雨性能、リグロース抑制能を示した。これは、KP-5134 配合による散布時の高ぬれ、高浸透により、少ない農薬量でも効率的に植物に取り込ませることで高い殺草効果を発現したと考えられる。

---

## Application of High Performance Wetting Adjuvant for Pesticides

○Yoshinori Tamura, Masatoshi Kamei, and Katsuhiko Yamaguchi

(R&D Eco-innovation Research Kao Corporation)

We developed a high performance wetting adjuvant. In this study, we show the application of the new adjuvant for water-based pesticides. Model Glyphosate herbicide, to which the wetting adjuvant KP-5134 is applied, had high rain-fastness and inhibiting effect of re-growth compared with commercial products.

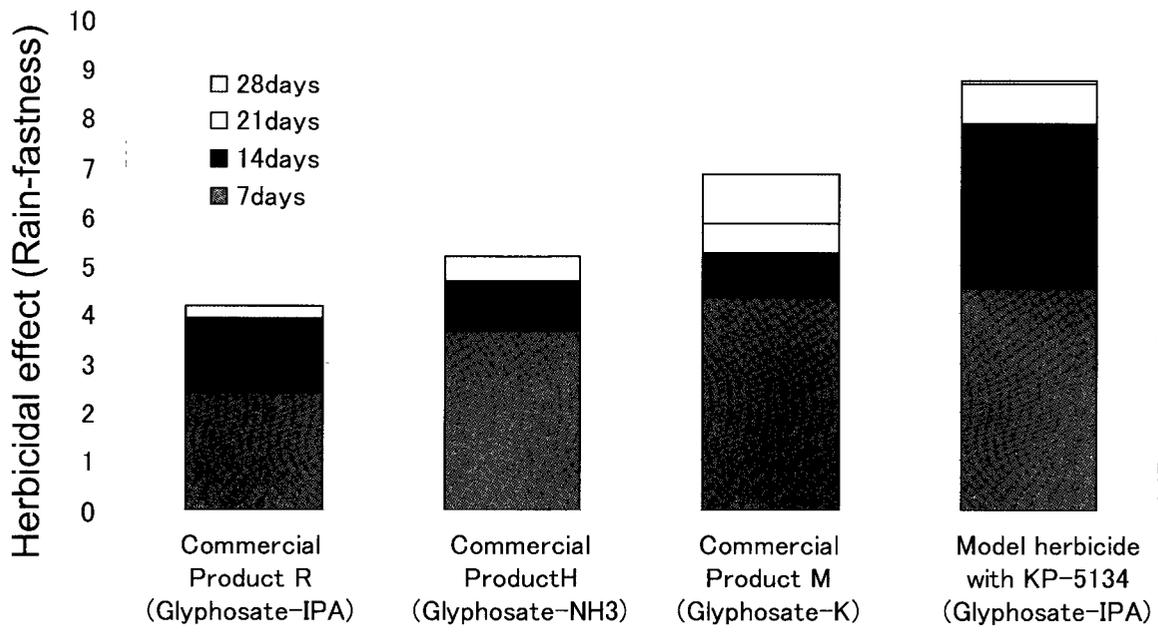


Fig.1 Rain-fastness

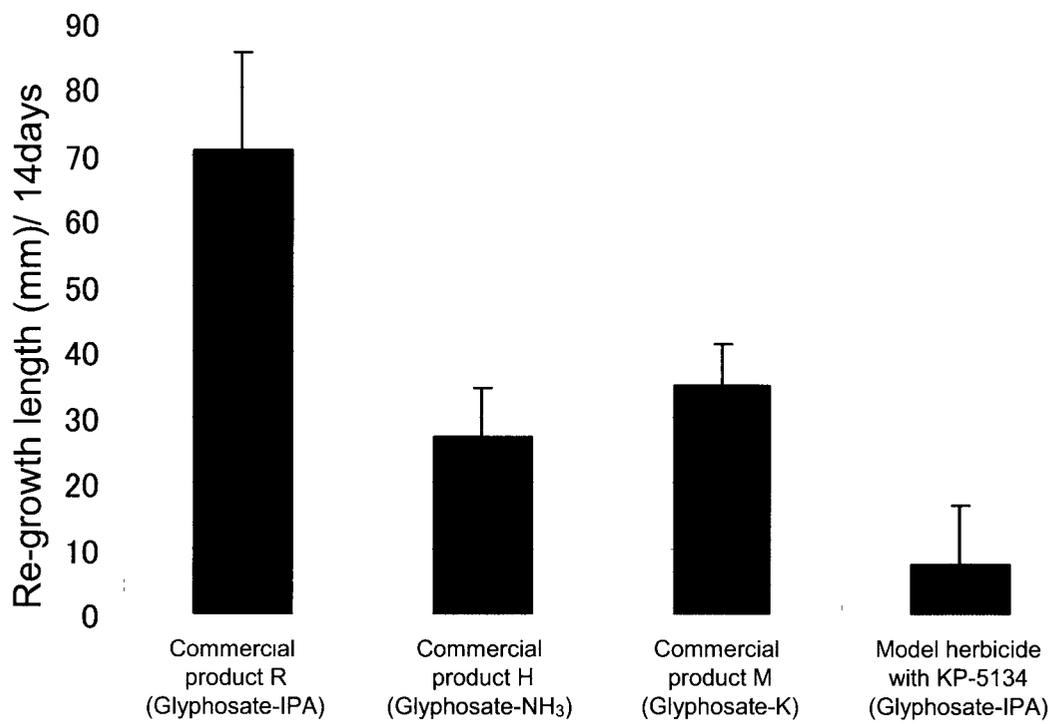


Fig.2 Inhibiting effect of Re-growth