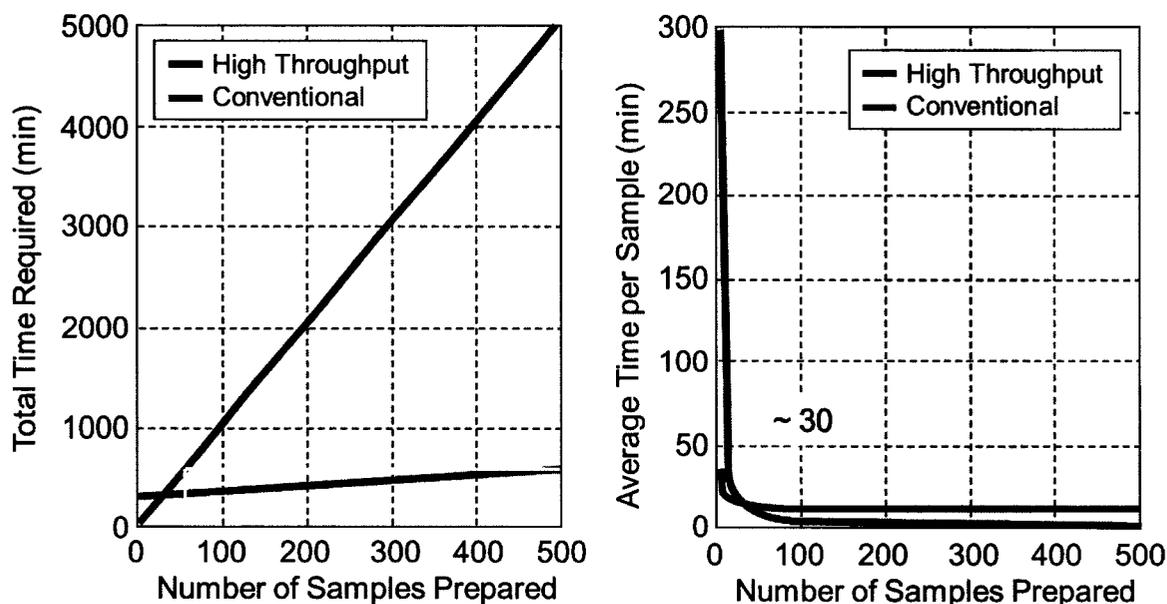


長谷川和行(ダウ・ケミカル日本株式会社　ダウ日本開発センター)

農薬製剤はその活性成分を有効に分散させ製品化するために、アジュバントとして分散剤、乳化剤、濡れ性調整剤、消泡剤、溶剤、キレート剤、中和剤、防腐剤等の多種多様な原料が必要となります。作業者にとっては、これら製剤配合の最適化を求めるには多大な時間と労力が必要であり、如何に効率よく計画し、実験を行うことが重要です。この要求を解決する手段として、実験準備から分析・評価までを自動化し、農薬製剤配合をサポートするものが高処理能配合技術(ハイ・スループット・テクノロジー)です。この技術により、試験サンプルを少量化できるだけでなく、社内の比較データでは左図に示されるように、手作業による実験よりも約25倍の効率向上に繋がりました。また、右図では1サンプル当たりの時間でも30種類の配合以上で効率が高くなることが確認されました。この技術を用いて、活性成分の溶解性や相溶性、また製品としての乳化安定性や凍結融解安定性等の物性評価はもちろん、濡れ性や浸透性等の性能評価をサポートします。この技術を、具体例と共に紹介します。



Agrochemical Formulation Development with High Throughput Platform Technology

Kazuyuki Hasegawa

(Dow Japan Development Center, Dow Chemical Japan Limited.)

High Throughput platform combines scientific and sound experiment designs, and automated mechanical devices to prepare parallel samples, collect data and conduct analyses on a massive scale. In a creative move, we apply this platform to the screening of pesticide formulations, thus greatly improving research efficiency and effectively reducing human errors. This technology can be utilized to accelerate research in a variety of agrochemical formulations. In this presentation, we introduce some examples to develop guide and customized agrochemical formulations with High Throughput Platform Technology.