

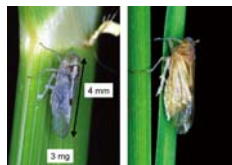
イネウンカ類のリアルタイム飛来予測システム

Real-time prediction system for rice-planthopper migration

はじめに

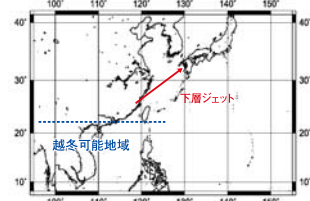
イネの重要害虫であるセジロウンカやトビイロウンカなどのイネウンカ類は、主に梅雨時期の低気圧や台風に伴う強い南西風に運ばれて、中国南部から日本へ飛来します。

飛来予測はこれまで2次元解析が行われており精度に問題がありました。そこで飛来を高精度に予測するために、日本原子力研究所の世界版緊急時環境線量情報予測システムWSPEEDIの粒子分散モデルGEARN(ゲルン)を改良し、ウンカの飛来シミュレーションモデルを開発しました。ここではモデルの概要と、これを用いた飛来予測システムとその精度を示します。



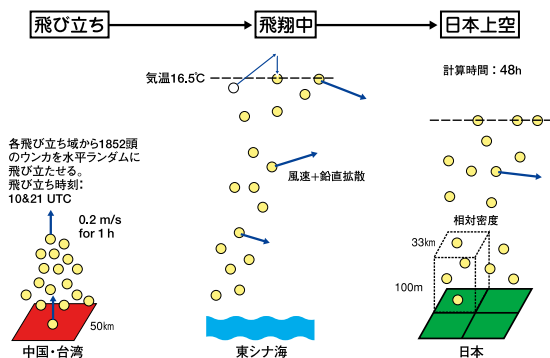
セジロウンカ

トビイロウンカ

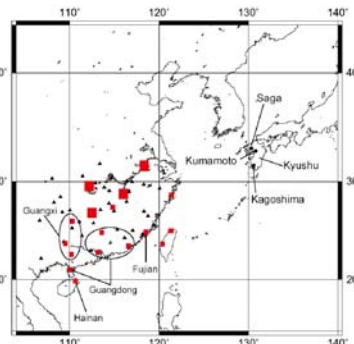


計算方法の概念図

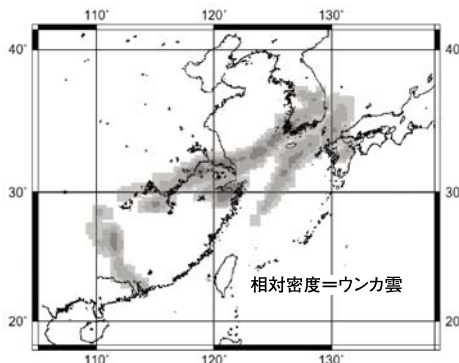
モデルは風に流されて飛翔する多数のウンカの位置を計算します。そこから日本上空での相対的な空中密度を求めます。



飛び立ち域の分布



飛来予測の例



【ウンカ雲の例】 04年6月23日21UTCに飛び立ったウンカの25日06UTCにおける予測分布。複数の飛び立ち域からのウンカ雲の合成図。ウンカ雲をトレースすると飛来源がわかります。