

# 微小目合いを有する農業用防虫編地

## “高性能な新規防虫ネットの開発”

### 概要:

微小害虫によって媒介される、作物の病気の蔓延が近年全国的に問題となっています。低環境負荷型農業への関心も相まって、高性能な防虫ネット（防虫性、通気性、耐久性）が求められています。こういった背景を受け、本研究ではステンレス製防虫編地の開発を行いました。開発した防虫ネットは、既存の製品より優れた性能を有しています（目合い※ 0.4mm 相当、通気性・耐久性良好）。また、新しい目合いの評価方法を提案しました。

※目合い: ネット1つの目の大きさのこと

### 【研究のねらい】

既存の防虫ネットは化学繊維製で、目合い 1mm 前後が主流ですが、微小害虫の防除には 0.4mm 以下の目合いが求められています。目合いの小さい製品は、防虫効果が向上するものの、通気性や光透過性が低下します。そこで、微小目合いを有し、且つ各種性能に優れた金属繊維製の防虫ネットの開発を行いました。

### 【研究内容と成果】

編成試験：材料はコスト・耐久性の面から繊維径 0.05mm のステンレス系（SUS304）を用い、編組織は編成効率を考慮して天竺編を採用しました。また、画像処理ソフトを用いて目合いの評価を行った結果、試作品は目合い 0.4mm を達成しました（図 1）。

性能評価：試作品は通気抵抗性、光透過性（図 2）、耐久性などは既存品を上回る結果となりました。

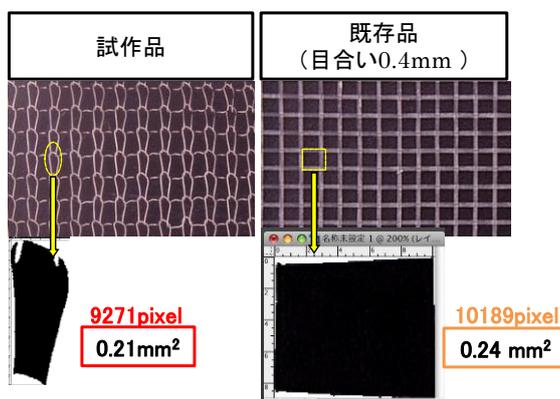


図1 試作品と既存品の外観、及び目合い評価

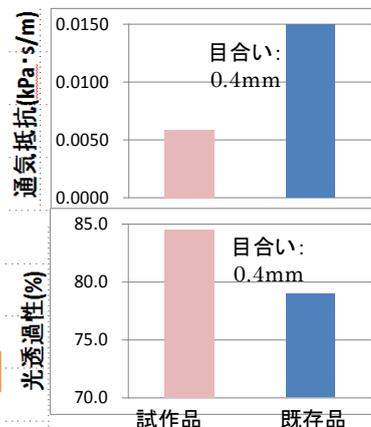


図2 通気抵抗と光透過性

### 【研究成果の活用】

繊維径の細いステンレス系で編地を編成することにより、各種性能を損なわずに防虫性に優れた微小目合いを有するネットの製造が可能となりました。本成果は、都内中小ニット製造業者や農業資材メーカーに対し、新規市場の提案、新製品開発への展開を目指しています。また、H25 年度には東京都農林総合研究センターとの共同研究を実施し、圃場による実証試験、量産化の検討を行っています。

