

超高輝度LEDの点滅パターンを利用したキクの開花を妨げない防蛾照明技術の開発

背景

- キクは国内で最大の切り花
作付面積 生産量 生産額
5532ha ・ 18億本 ・ 900億円
- 農薬が効かない夜蛾類の激発



■ 防蛾用黄色蛍光灯の利用 (カーネーション)



キクでは利用できない
(著しい開花遅延の発生と品質低下)

開花遅延させることなく防蛾効果を発揮する照明技術の開発が喫緊の課題

夜蛾類

防蛾のためには

終夜照明する

キク

開花遅延させない
ためには

連続照明しない

成果 LEDの優れた応答性を利用することで
二つの条件を同時に満たす技術開発に成功

黄色LED照明下の秋ギクの開花状況
(品種: '神馬')



■ 照明条件

- 放射照度: $20 \text{ mW} \cdot \text{m}^{-2}$
- 明期: 20 ミリ秒
- 暗期: 80 ミリ秒
- 黄色LEDによる終夜照明

- ・ 開花遅延の発生なし
- ・ 切り花品質への影響なし
- ・ 防蛾効果を発揮

※ 無処理を除いたキクの成長点付近の放射照度を
 $20 \text{ mW} \cdot \text{m}^{-2}$ に設定して終夜照明を行った