

## ＜2014年農林水産研究成果10大トピックス TOPIC5＞

農林水産技術会議事務局

## ＜タイトル＞

植物体への超音波処理による病害防除技術を開発  
－物理的刺激を与え、病気に対する抵抗性を誘導－

## ＜当該研究成果のポイント＞

食品の安全性への関心の高まりや環境負荷の低減という観点から、農薬を使用しない新たな病害防除技術として、物理的刺激である超音波を利用した病害防除技術を開発した。

約120db、40kHzの超音波を断続的なパルスパターンでイネ苗やトマト苗に2週間照射することにより、その後に接種したイネいもち病やトマト萎凋病の発病が抑制される。

## ＜期待される効果・今後の展開など＞

超音波処理により、イチゴうどんこ病等、上記以外の病気にも防除効果を確認しており、適応性が拡大する可能性がある。

現在、企業・大学等と共同研究を行っており、実用化を目指して装置の開発を進めている。

## ＜研究所名＞

(独)農研機構 生物系特定産業技術研究支援センター

(国)東京農工大学

## ＜担当者名＞

(独)農研機構 生物系特定産業技術研究支援センター 生産システム研究部  
部長 小林研

主任研究員 吉田隆延、主任研究員 水上智道

特別研究員 田中庸之

(国)東京農工大学

教授 有江力

金丸雄太郎 (現福島県会津坂下農業普及所)

川上大地

## ＜連絡先＞

(独)農研機構 生物系特定産業技術研究支援センター

企画部機械化情報課長 藤井幸人 TEL : 048-654-7030

## 植物体への超音波処理による病害防除技術を開発 —物理的刺激を与え、病気に対する抵抗性を誘導—

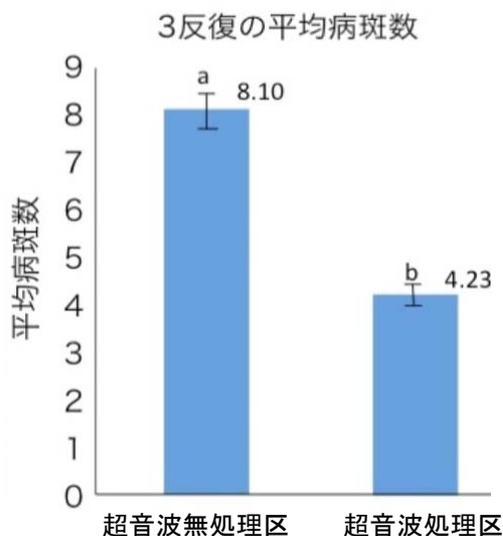
- ・農薬を使用しない新たな病害防除技術として物理的刺激である**超音波を利用した病害防除技術**を開発。
- ・植物体に約120db、40kHzの超音波を断続的なパルスパターンで2週間照射すると、病原菌を接種しても発病が抑制される。この現象のメカニズムは不明であり、解明に向けて研究中。



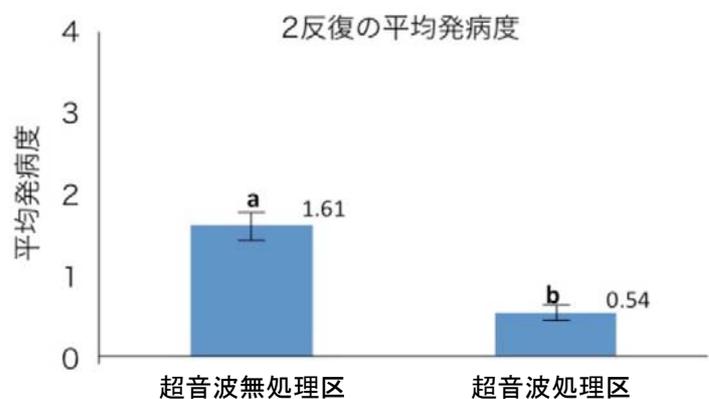
セラミック型超音波発振装置



超音波処理の一例



超音波処理によるイネいもち病の防除効果



超音波処理によるトマト萎凋病の防除効果