

サツマイモ基腐病をすばやく診断！ —病原菌を最短約1日で検出・同定—

- リアルタイムPCRを用いて、基腐病が疑われる茎・いもから高感度に基腐病菌を検出
- 従来の検査方法と比べて、所要時間が2週間から最短約1日に短縮
- 症状からは見分けにくい乾腐病(かんぷびょう)とも識別が容易



サツマイモ基腐病の症状 (左：茎、右：いもの外側と内部、矢印が病徴部)

従来の方法



試料(茎・いも)から病原糸状菌を単離



人工培地上で人工培養(生育に約2週間)



培養された菌の形態から病気を識別するには高度な専門知識と豊富な経験が必要



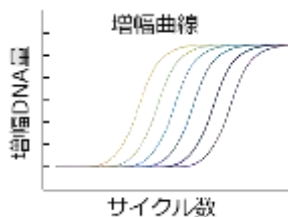
顕微鏡観察

新たな方法

試料からDNAを抽出(約2時間)

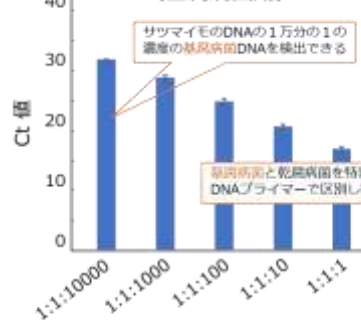


リアルタイムPCR(データ解析まで約5時間)



最短約1日で検出・同定

新開発のDNAプライマー(基腐病菌用)



乾腐病菌 : 基腐病菌 : サツマイモの各DNAの混合比
 ※Ct値：増幅されたDNA量が一定値に達したサイクル数
 ※DNAプライマー：増幅すべき標的DNAの塩基配列にのみ相補的な塩基配列をもち、DNAの増幅の開始点となる短いDNA断片

基腐病菌だけを高感度・高精度に検出

導入により期待される効果

迅速に基腐病を検出・同定する本技術の開発により、早期にまん延防止対策を講じることが可能。リアルタイムPCR機のある都道府県試験場等で診断できるため、広域での対策が期待される。