

# アブラナ科野菜のチップバーン抵抗性品種の効率的選抜技術の開発

近年、異常気象による乾燥や多雨によりキャベツの内部が黒く変色するチップバーンと呼ばれる症状の発生が増加しています。AOI-PARCの次世代栽培システム(写真)を活用し、小さな苗の段階でチップバーンの出やすさを判定する方法や、遺伝子(DNA)を利用するスマート育種技術を開発しています。

## ＜技術の開発方法＞

・栽培ユニットでは、気温や湿度、培養液(水と肥料)を自由に設定できます。また、赤、青、緑色のLEDが設置されており、それぞれの光の量や強弱を調節できます。

⇒ キャベツに一定のストレスを与え、チップバーンを誘発します。

・パラメータフル制御装置では、冷蔵技術により花の咲く時期を早めることができます。

⇒ 開花・結実までの栽培期間が1年から半年に短縮できます。また年中いつでも実施できます。



【栽培ユニット(ミニ植物工場)】



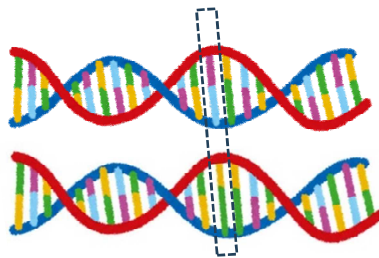
【パラメータフル制御装置(高性能恒温槽)】

① 表現型(目に見える症状)データを収集



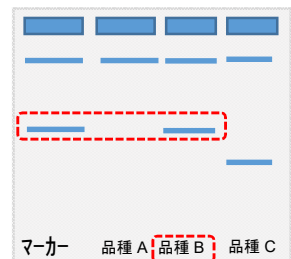
品種ごとにチップバーンの出やすさを確認

② 遺伝子型(DNA)データを解析



品種特有のDNAを検出

③ DNAの違いを確認



①カルシウムを欠乏させる検定方法により、品種別にチップバーンの出やすさを確認します(目に見える症状=表現型データ)。

②表現型データとDNA(遺伝子型データ)の対応を調べて、チップバーンの出やすさをDNAで判定できるようにします。

③電気泳動という手法を用いて、目に見える形でDNAの違いを確認し、チップバーンの出やすさを判定します。③図では、赤い点線で囲った部分に線(バンド)があるとチップバーンが出やすいことを示しています。



カルシウムに着目したチップバーンの出やすさの検定



【静岡県農林技術研究所 次世代栽培システム科】

TEL 055-955-9330 e-mail: [agrijisedai@pref.shizuoka.lg.jp](mailto:agrijisedai@pref.shizuoka.lg.jp)