

13. イネ南方黒すじ萎縮ウイルスの簡易診断技術

1. 背景とねらい

国内食料自給率向上の切り札，新規需要米の作付けの急増に伴い，多収性イネ品種の栽培が県内で進んでいる。平成22年，広島県において，海外から飛来するセジロウンカが媒介するイネ南方黒すじ萎縮病（病原ウイルスSRBSDV）が多収性イネ「タカナリ」で発生した（平成22年度特殊報）。本ウイルス病は，米粉，飼料米等に利用されるインディカ系を受け継ぐ品種がかかりやすいため，新規需要米を普及拡大する上で大きな生産阻害要因となる可能性がある。そこで，広島県で発生したイネ南方黒すじ萎縮ウイルス（以下SRBSDV）の由来を明らかにすると共に，本病の診断技術を確立する。

2. 成果の内容

- 1) SRBSDV は海外飛来性害虫のセジロウンカによって媒介され，感染したイネは，茎上の瘤，葉のねじれ等を伴って萎縮し，減収する（図1）。
- 2) 広島県で発生した SRBSDV は，ウイルスの外皮タンパク遺伝子の解析から，中国・ベトナム国境付近で発生しているウイルスと相同性が高い（類縁が近い）ことを明らかにした（図2）。
- 3) 感染が疑われるイネの茎部分を注射針で刺し，その汁液を鋳型として遺伝子増幅（RT-PCR 法）を行なうことで，煩雑な核酸抽出を行わずに，簡便かつ効率よくウイルスを検出できることがわかり，本病の簡易診断が可能となった。また，本法は凍結したイネサンプルからでもウイルスを検出できる。

3. 利用上の留意事項

- 1) 本ウイルス（SRBSDV）の確定診断には，塩基配列の解析が必要である。なお，本病の媒介虫であるセジロウンカからの検出は検討していない。
- 2) 本病が疑わしい水稻が見つければ，県の病虫害防除所または農業技術センターへ相談してください。

（生産環境研究部）

4. 具体的データ



図1 SRBSDVに感染したイネの症状

(左：発病による坪枯れ，中：茎に形成される瘤，右；葉のねじれ（右写真は熊本県より分譲）)

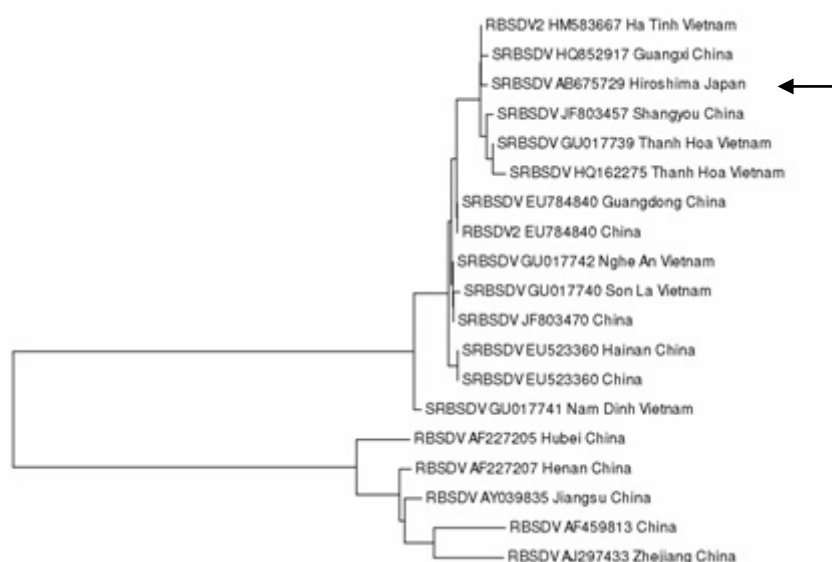


図2 広島県で発生したSRBSDVの系統解析結果

(広島株（矢印）は中国・ベトナム国境付近で発生しているSRBSDVと高い相同性を示している)

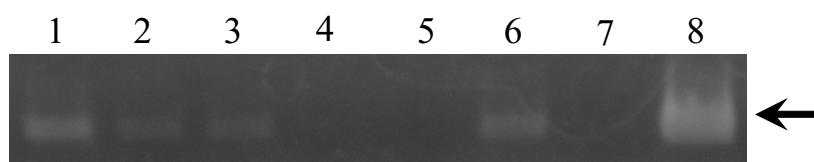


図3 注射針を用いたダイレクト・ティッシュ・RT-PCR法によるSRBSDVの検出

(1年間凍結したイネサンプルを使用，感染が疑われる8サンプル中5サンプルでウイルスを検出（矢印）)