

## 県内で発生するキク白さび病菌の系統

農業・園芸総合研究所

### 1 取り上げた理由

キク白さび病菌には系統（レース）が存在し、レースの違いによって侵すキク品種も異なることが報告されている。平成16～18年度まで県内のキク栽培地で発生する白さび病菌を収集し、栽培輪ギク6品種に接種を行い、その反応の違いから白さび病菌の系統（レース）を調査した。過去2年間の結果は、普及に移す技術第80号と第81号で普及情報として発表してきており、平成18年度の成果を含めて総合的に取りまとめた結果、県内で発生するキク白さび病菌の寄生性の傾向が把握できたので参考資料とする。

### 2 参考資料

- 1) 宮城県内で発生する白さび病菌は最低でも10レース以上存在する。
- 2) 平成16～18年度に17地域から収集した白さび病菌に対するレース判別6品種の反応（抵抗性（R）か罹病性（S））は、表1のとおりである。品種「精海」が有する白さび病抵抗性は、県内多くのキク産地で有効であった。
- 3) 白さび病菌とキク品種との関係が罹病性の場合は、付着した小生子（図1，黒矢印）から発生した菌糸がキクの葉組織内で増殖し、感染12日後から葉裏面に病斑が観察されはじめ、20日後には罹病型病斑（冬孢子堆）が形成される。
- 4) 白さび病菌とキク品種との関係が抵抗性の場合は、小生子が付着した感染細胞（図1，白矢印）において菌の増殖が抑制され、結果として罹病型病斑（冬孢子堆）が形成されない。
- 5) 同じほ場では、2～3年の間にレースが変遷した例は認められなかった。

### 3 利活用の留意点

- 1) キク品種が示す抵抗性、罹病性は、品種が持つ遺伝的要因（抵抗性遺伝子の種類）と栽培地で発生する白さび病菌の種類（レース）との関係によって決定される。
- 2) 白さび病菌レースの判別は、品種「精海」、「深志の匠」、「名門」、「神馬」、「寒精雪」及び「秀芳の力」に対する反応の違い（罹病性又は抵抗性）によって判別した。
- 3) 各栽培地域内の全てのほ場から白さび病菌を収集・検定してないので、表1内の地域であっても異なった白さび病菌レースが発生している可能性がある。

#### 4 背景となった主要な試験研究

##### 1) 研究課題名及び研究期間

バイオテクノロジーを利用した新品種育成 平成16～18年度

##### 2) 花きの糸状菌病害抵抗性付与技術の開発

##### 2) 参考データ

表1 宮城県内産地から収集した白さび病菌の栽培キク品種に対する感受性

白さび病菌収集地	収集年度			レース判別品種					
	2004	2005	2006	精海	深志の匠	名門	神馬	寒精雪	秀芳の力
南三陸町	歌津		○	R	R	S	S	S	S
	入谷	○	○	R	S	S	S	S	S
	志津川A		○	R	R	S	S	R	S
	志津川B			○	R	S	R	S	S
栗原市	一迫A		○	R	S	R	S	S	S
	一迫B		○	R	S	S	S	R	S
	築館			○	R	S	S	S	S
美里町	小牛田	○		S	R	S	R	S	S
東松島市	矢本			○	R	R	R	S	S
石巻市	小船越			○	R	S	R	S	R
川崎町		○			S	S	R	S	S
柴田町	葉坂			○	R	R	S	S	S
	成田	○			R	R	S	S	S
	小成田		○	○	S	S	R	S	R
亘理町	逢隈A		○		R	S	S	S	S
	逢隈B		○		R	S	S	S	R
	逢隈C			○	R	R	R	S	S

R：抵抗性，S：罹病性

A, B, Cは，異なった地区を表す。

白さび病菌接種後日数

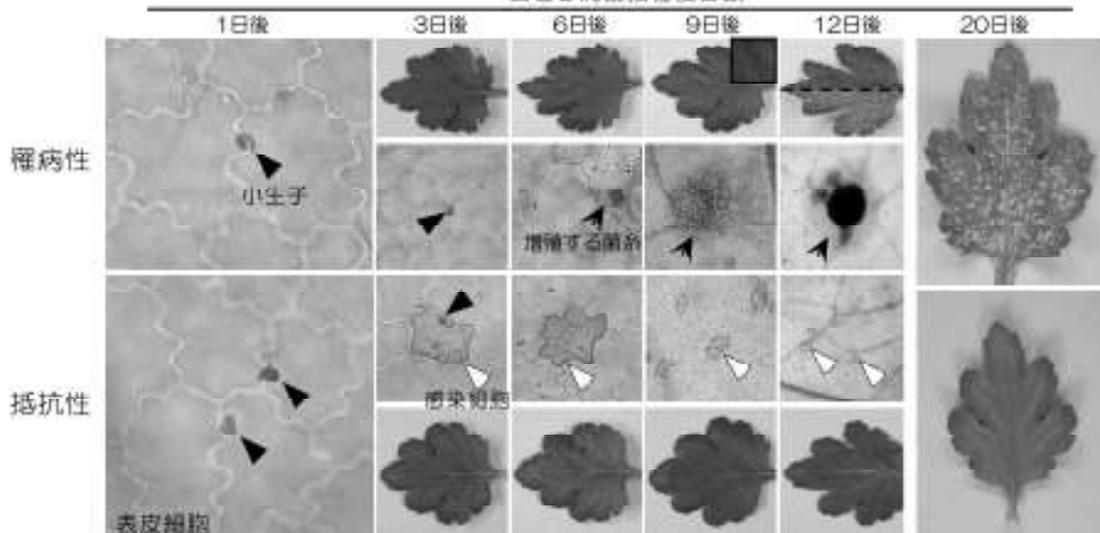


図1 白さび病菌感染葉における抵抗性と罹病性の違い。

葉の表面に付着した小生子（黒矢印）

感染細胞が引き起こした過敏感細胞死（白矢印）

##### 3) 発表論文等

岩井孝尚，中村茂雄（2005）キク白さび病に対する栽培品種のレース依存的抵抗性と薬剤による誘導抵抗性 日本植物病理学会報 71(3) 203

岩井孝尚，中村茂雄，佐々木厚（2006）宮城県内で発生するキク白さび病菌レースと宿主反応 園芸学会雑誌 第75巻 別冊1 192