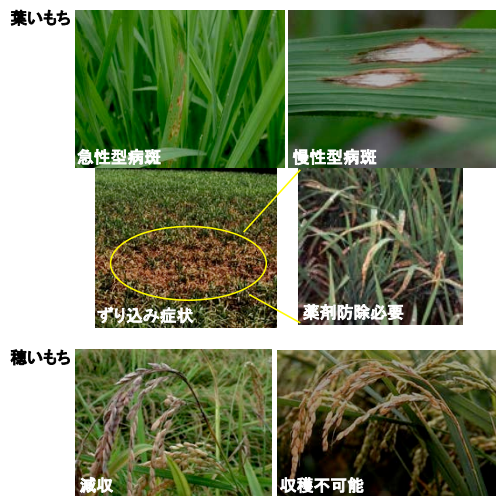




イネいもち病菌全ゲノム配列の解読 による非病原力遺伝子の特定



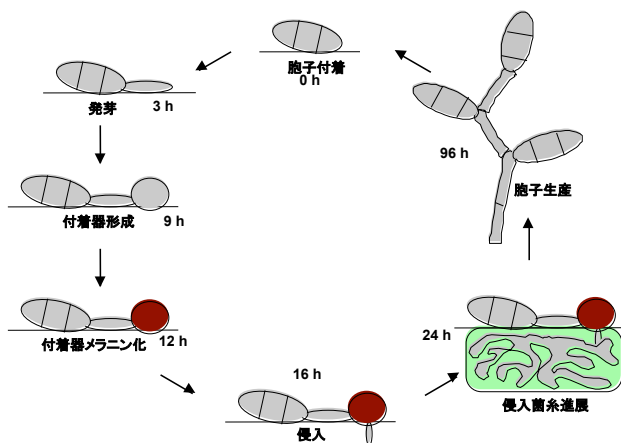
<イネいもち病>



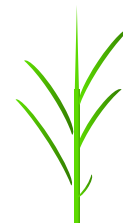
背景

イネ品種	抵抗性遺伝子(R)	レース番号	イネいもち病菌菌株Ina168 (レース101.1)が持つ非病原力遺伝子(AVR)	Ina168を接種した各イネ品種の病徴
新2号	<i>Piks</i>	1	-	感受性
ササニシキ	<i>Pia</i>	2	<i>AVR-Pia</i>	抵抗性
ひとめぼれ	<i>Pii</i>	4	<i>AVR-Pii</i>	抵抗性
関東51号	<i>Pik</i>	10	<i>AVR-Pik</i>	抵抗性
ツユアケ	<i>Pikm</i>	20	<i>AVR-Pikm</i>	抵抗性
フクニシキ	<i>Piz</i>	40	<i>AVR-Piz</i>	抵抗性
ヤシロモチ	<i>Pita</i>	100	-	感受性
PI No.4	<i>Pita2</i>	200	<i>AVR-Pita2</i>	抵抗性
とりで1号	<i>Pizt</i>	400	<i>AVR-Pizt</i>	抵抗性
K60	<i>Pikp</i>	.1	-	感受性
BL 1	<i>Pib</i>	.2	<i>AVR-Pib</i>	抵抗性
K59	<i>Pit</i>	.4	<i>AVR-Pit</i>	抵抗性
蒙古種	-	-	-	感受性

イネいもち病菌の感染サイクル



抵抗性誘導 (感染失敗)



イネいもち病菌菌株Ina168 未同定の9個の非病原力遺伝子(AVR)を持つ (*AVR-Pia*, *AVR-Pii*, *AVR-Pik*, *AVR-Pikm*, *AVR-Piz*, *AVR-Pita2*, *AVR-Pizt*, *AVR-Pib*, *AVR-Pit*)

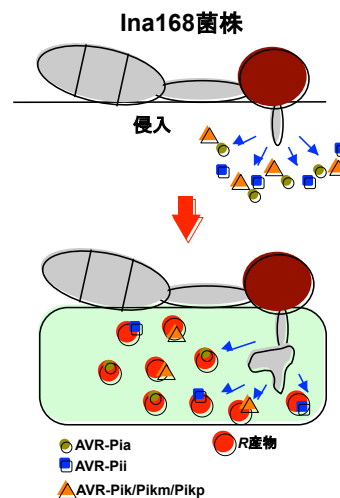
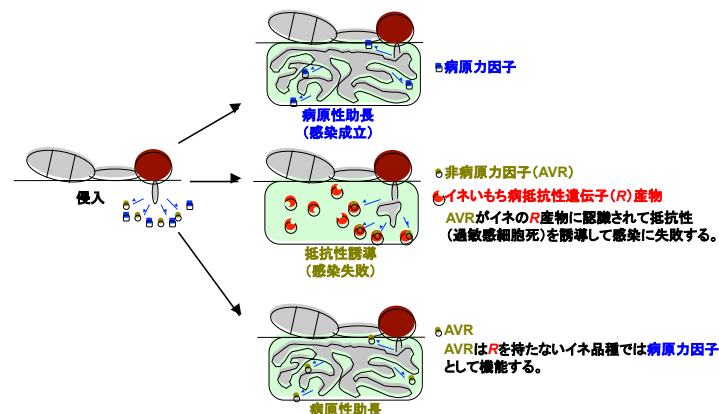
抵抗性遺伝子(R) (*Pia*, *Pii*, *Pik*, *Pikm*, *Piz*, *Pita2*, *Pizt*, *Pib*または*Pii*)を持つイネ品種

成果

全ゲノム配列を解読

既報の70-15菌株には存在せずIna168菌株に存在する316個の推定分泌タンパク質遺伝子に着目

イネいもち病菌の病原力因子と非病原力因子



AVR-Pia, AVR-Pii, AVR-Pik/Pikm/PikpがイネのR産物に認識されて抵抗性(過敏細胞死)を誘導し、感染に失敗することを発見
Yoshida et al. 2009 Plant Cell 21:1573-1591

イネの抵抗性誘導機構、いもち病感染機構の解明が期待される