

# バングラデシュにおけるいもち病菌レースの分化とイネ遺伝資源の抵抗性変異

## Genetic variation in resistance in rice germplasm and differentiation of blast races in Bangladesh

バングラデシュにおける、イネ遺伝資源のいもち病抵抗性変異は多様である。イネいもち病菌レースは栽培されているイネ品種の抵抗性遺伝子型に対応しており、天水田と灌漑水田では異なるレースが分化している。本成果は、バングラデシュにおけるイネいもち病研究の基礎知見として利用できる。

Results of experiments showed that wide variations in resistance of rice cultivars and blast races were present, and that the differentiation of blast races corresponded with rice cultivars that are cultivated in each region and cultivated condition. This will be the first step in the development of a durable protection system against blast disease in Bangladesh.

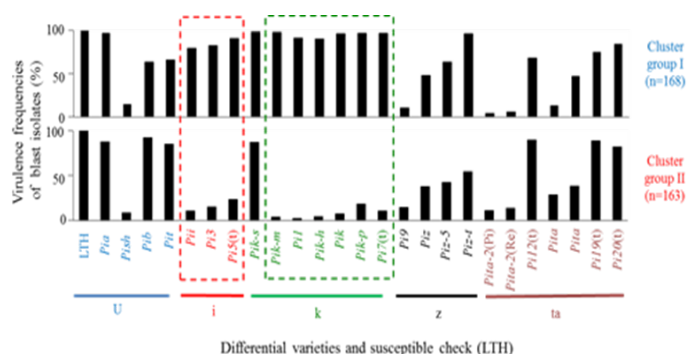


図1、いもち病抵抗性の判別品種に対する病原性反応  
Fig. 1. Virulence frequencies of blast isolates from each cluster group on differential varieties.

判別品種名は省略し、遺伝子記号のみを表示。四角はグループ間で顕著に異なる抵抗性遺伝子 (*Pik-s*を除く) (Khan et al. 2016,一部改変)。

Cluster analysis using Word's hierarchical clustering method was used to classify a total of 331 blast isolates on the basis of the reaction pattern of 25 differential varieties as well as Lijangxintuanheigu (LTH) for susceptibility checking.

図2、バングラデシュ各地域におけるいもち病菌菌系の分布  
Fig. 2. Geographical distribution of cluster groups for blast isolates in Bangladesh.

( ) : 地域名、n:収集・評価いもち病菌菌系数  
各地域間でクラスターグループIとIIの頻度に顕著な差異はないが、天水田と灌漑水田では異なる。

There were no big differences in frequencies between clusters I and II in each region, but the frequencies were completely different between rainfed lowland and irrigated lowland.

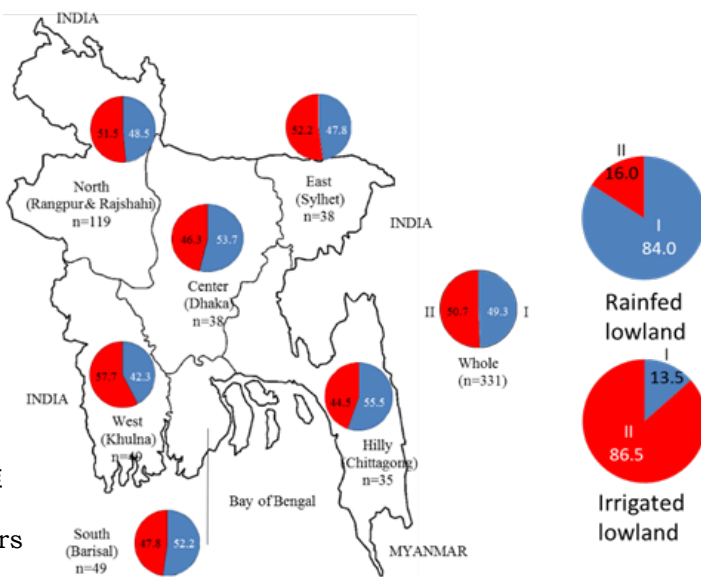


表1、バングラデシュのイネ品種の遺伝的背景に含まれる推定抵抗性遺伝子  
Table 1. Estimated resistance genes in rice cultivars of Bangladesh

○: 保有抵抗性遺伝子、1: いずれかの抵抗性遺伝子を含むことを示す。  
○: indicates presence of resistance gene  
1: indicates presence of any of the resistance genes

Cultivation season	Variety	Estimated resistance gene in genetic background										Unknown
		Differential variety										
		「U」		「i」		「k」		「z」		「a」		
		<i>Pia</i>	<i>Pish</i>	<i>Pib</i>	<i>Pit</i>	<i>Pij</i> <i>Pi3</i> <i>Pi5(t)</i>	<i>Pik-s</i>	<i>Pik-m</i> <i>Pi1</i>	<i>Pi9(t)</i>	<i>Pi2</i> <i>Pi2-2</i> <i>Pi12(t)</i>	<i>Pi19(t)</i> <i>Pi20(t)</i>	
Aman (Rainfed)	BRR1 dhan34				○	1			1			1
	Sadamola				○	1			1	1	1	1
Boro (Irrigated lowland)	BRR1 dhan28	○	○	○	○		○			1	1	1
	BRR1 dhan47	○	○	○	○		○			1	1	1