

## リモートセンシングにおけるイネごま葉枯病発病程度と分光特性との関係

利用対象：土地利用型農家、普及指導員

リモートセンシングを用いて水稻の生育量や玄米タンパク質含有率を推定する際に、イネごま葉枯病の発病状況に留意する必要があります。

また、ごま葉枯病発病程度のモニタリング指標として近赤外域の分光反射率が有望です。

- ① ごま葉枯病多発条件下では、出穂期後約 25 日の NDVI とイネ生育量、玄米タンパク質含有率との間に相関関係が認められず、NDVI を用いたこれら形質の推定が阻害されます (図)。
- ② ごま葉枯病発病程度と赤色域の分光反射率 (R) との間には一定の相関関係が認められませんが、ごま葉枯病発病程度と近赤外域の分光反射率 (NIR) および NDVI との間には負の相関関係があります。また、NIR は、ごま葉枯病少発条件下でもごま葉枯病発病程度との間に負の相関関係があることから、ごま葉枯病発病程度のモニタリング指標として有望です (表)。

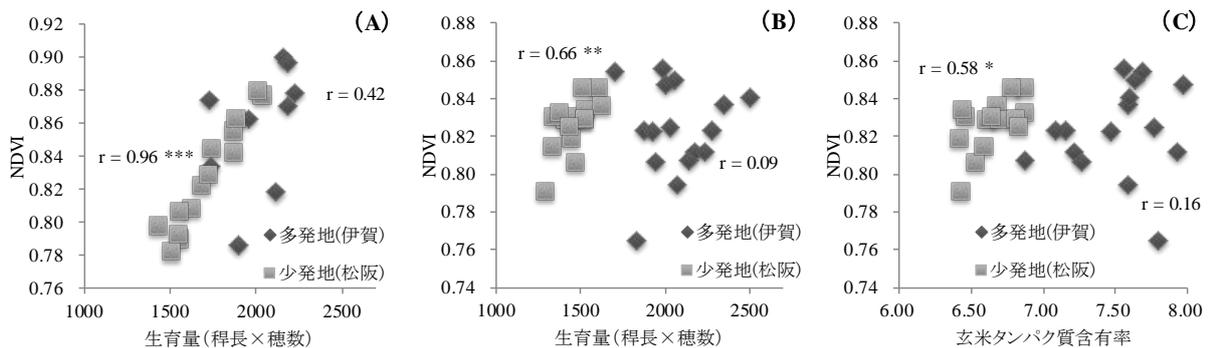


図 イネ生育量および玄米タンパク質含有率と NDVI との関係 (A: 2016 年、B・C: 2017 年)

※ \*, \*\*, \*\*\*は、それぞれ各試験地において形質間に 5%、1%、0.1%水準で有意な相関関係があることを示す。

表 ごま葉枯病発病程度と分光特性値との関係

年次	試験地	標本数	ごま葉枯病 発病程度 (0-9)	ごま葉枯病発病程度との相関係数		
				NDVI	R	NIR
2016	伊賀	9	4.9 ± 0.5	-0.82 **	0.66	-0.75 *
	松阪	14	0.2 ± 0.1	-0.44	0.11	-0.72 **
2017	伊賀	16	5.2 ± 1.0	-0.56 *	0.34	-0.54 *
	松阪	15	0.4 ± 0.2	-0.44	-0.05	-0.53 *

※ ごま葉枯病発病程度は平均 ± 標準偏差を示す。\*、\*\*は、それぞれ5%、1%水準で有意な相関関係があることを示す。

お問い合わせ先	生産技術研究室 農産研究課 松本憲悟 電話 0598-42-6359
参考になる資料	<a href="http://www.pref.mie.lg.jp/nougi/hp/74882027005.htm">http://www.pref.mie.lg.jp/nougi/hp/74882027005.htm</a> 松本ら (2019) システム農学 35(1):1-10 ( <a href="https://www.jstage.jst.go.jp/article/jass/35/1/35_1/_pdf/-char/ja">https://www.jstage.jst.go.jp/article/jass/35/1/35_1/_pdf/-char/ja</a> )