

予察灯

# 疎植のすすめ

東京農業大学 客員教授

丸山 清明 (まるやま きよあき)

水田周辺部の稲は、株が太く倒れにくく、穂も長い。イモチ病にもかかりにくいことを稲作関係者ならば誰でも知っている。これをボーダーエフェクトと言い、収量試験では調査の対象から外している。ボーダーエフェクトが発生する理由は、日光が良く当たり、空気の拡散も良く光合成に好条件なこと、株当たりの田面積が広く土壌中の栄養素の競合が少ないことが挙げられる。その結果、分けつが増え、茎も太くなり倒伏にも強くなる。

また、風により朝露が早く消えて、露の中で胞子が発芽するイモチ病がまん延しにくい。さらに、稲体に風があたると珪酸の吸収量が増え、茎葉が硬くなりイモチ菌が侵入しにくくなる。加えて、珪酸含量が増えると倒伏しにくくなるし、葉も直立して受光体勢が改善され、これも多収の要因となる。表-1に珪酸施肥とイモチ病の発生および収量のデータを示した。

それならば、水田全体にボーダーエフェクトを発揮させるのはどうしたらいいだろうか。答えは簡単である。疎植することである。田植機の普及初期には、育苗箱に200gも播いて20箱以上で10aを田植えた。植え終わると田面が緑になり気持ちいい。しかし、この移植法は昭和55年～58年に続いた冷夏で弱さを露呈した。1株に10本以上を植え込み、茎は細いし穂は短い。それが低日照下で減収を引き起こした。最近では田植機も改良され数本以内の苗の掻き取りが実現した。農家も播種量を減らした。大規模農家では10aを8枚の育苗箱ですま

している。

疎植による減収を心配する農家が多い。筆者が現役のころ、疎植試験を行ったことがある。当時、開発していた日印交雑F<sub>1</sub>ハイブリッドの初期生育が極めて旺盛なので、標準植え(条間30cm×株間18cm)の圃場で、株間を空けて、1/2、1/3の密度で2本植えの移植をして収量を調査した。すると日本品種は株数が1/2でも収量は標準植えと同等だった。F<sub>1</sub>は1/3でも同等だった。天候にもよるだろうが、日本の水田は植えすぎと実感した。

ところで、SRIをご存知だろうか。これは、マダガスカルに布教のために滞在したフランス人牧師のアンリ・デ・ロラニエ(農学校を卒業)が現地の稲作を観察して編み出した農法である。SRI(The System of Rice Intensification)は、発芽後8日目程度の苗を25cm以上の間隔で正条1本植えし、水をはらずに栽培する。すると、根系が巨大になり、50本以上分けつし、大きな穂をつけ、10t/ha以上の例が続出しているそうである。まさに、圃場全体がボーダーエフェクトである。初期生育が緩慢な冷涼地域では心配だが、安定した稲作の参考になると考えている。

筆者はSRIで正方植えするところが気に入っている。縦横を正確にあわせて正方植えができる田植機が登場すれば、除草機が縦横に入れるので、株間の雑草も退治できる。

表-1 堆肥、珪カルとの連用とイモチ病の発生と収量(鈴木, 1984)

堆肥 t/10a	珪カル kg/10a	葉いもち病株当たり 病斑面積率(%)		穂いもち発病度		精玄米重 kg/10a	
		多発年	少発年	多発年	少発年	多発年	少発年
2		0.8	0.0	13.9	11.2	522	606
2	200	0.0	0.0	2.9	0.5	528	628
4		17.8	2.6	51.7	54.9	397	514
4	200	0.2	0.0	2.3	4.4	561	619

山中・山口編著「稲いもち病」, 養賢堂 1987, p.117より抜粋.

