「上農は草を見ずして草を取る」は本当か？  
－多回中耕除草がイネの生育・収量に及ぼす効果の解明－

小林佳大¹，露﨑 浩²，楠本良延³，Kunwar Ishwor Jung¹，西川浩二¹，稲垣栄洋¹

¹静岡大学

²秋田県立大学

³農研機構

江戸時代の複数の農書に、「たとえ雑草がなかったとしても、中耕除草はすればするほど良い」と記されている。これに対して粕渕（2016）は、中耕除草は除草の効果だけでなく、イネの生育や収量が高まる効果を有する可能性を示している。また筆者らは2022年度に秋田県立大学附属アグリイノベーション教育研究センター（秋田県大潟村）の水田20aにおいて水田中耕除草機が入る頻度と時期を変えた研究を行った結果、中耕除草の回数が多い試験区では、イネ植物体あたりの収量の斉一性が高まり、収量の少ないイネ株が減少して全体的に収量が改善される現象を確認した。しかし、多回中耕除草によってイネの収量が改善されるメカニズムは、未解明である。また、これまでの試験では、水田雑草の影響が排除できておらず、中耕除草の除草効果とイネの生育に及ぼす効果を分離した解析ができていない。

そこで筆者らは、雑草の少ない静岡大学藤枝フィールド（静岡県藤枝市）の水田10aと1/2000aワグネルポットを用いた栽培試験において、中耕除草の回数がイネの生育や収量に及ぼす影響の調査とメカニズムの解析を行なう予定である。

これまでは多回中耕除草は多大な労働時間を必要とするため、実現が難しい技術であった。しかし除草ロボットの実用化が進む今日では、多回中耕除草の効果が明らかになれば、収量性を高める新しい有機稲作技術として期待できる。

Evaluating the effect of multiple intertillage weeding on rice growth and yield

According to old agricultural literature, “It is better to weed by intertillage, even if there are no weeds.” This emphasizes that intertillage weeding may offer advantages that extend beyond the removal of weeds. We previously showed that multiple intertillage weeding improved the uniformity of rice plant growth as well as crop yield. However, the underlying mechanisms responsible for these effects remain unknown. The results from previous studies on intertillage weeding might have been influenced by an abundance of paddy weeds, making it challenging to isolate the true impact of intertillage weeding. Consequently, we plan to conduct an experiment to eliminate the confounding effect of paddy weeds. Although intertillage weeding is labor-intensive, research on weeding robots is advancing rapidly. If the impact of multiple intertillage weeding on crops is clarified, it could emerge as an innovative technology for organic rice cultivation.

**キーワード　有機稲作、多回中耕除草、機械除草、除草ロボット**

代表者：稲垣栄洋

Eメール：inagaki.hidehiro@shizuoka.ac.jp