

福島県浜通りにおける化学肥料削減，緑肥施用条件での 水稲品種「北陸 193 号」の乾物生産および窒素利用特性

The Characteristics of Dry Mater Production and Nitrogen Utilization on the Indica-Type Rice Cultivar, Hokuriku193, under Reduced Chemical Fertilizer and Green Manure Conditions in the Coastal Region of Fukushima Prefecture

●川島健太郎¹⁾，渥美元哉²⁾，花田龍星¹⁾，渡辺伸³⁾，安達俊輔¹⁾，大川泰一郎¹⁾
●Kentarō Kawashima¹⁾，Motoya Atsumi²⁾，Ryusei Hanada¹⁾，Noboru Watanabe³⁾，
Shunsuke Adachi¹⁾，Taiichiro Ookawa¹⁾

- 1) 東京農工大学大学院農学府 Graduate School of Agriculture, Tokyo University of Agriculture and Technology
2) 東京農工大学農学部 Faculty of Agriculture, Tokyo University of Agriculture and Technology
3) 富岡町農家 Farmer in Tomioka town

キーワード：多収，飼料米，減肥

Keyword : Feed rice, High yield, Reducing fertilizer

福島県浜通りでのインディカ型水稲品種「北陸 193 号」の乾物生産と窒素利用特性およびその要因を解析した。その結果，北陸 193 号は化学肥料削減条件でも日本晴より高い収量と乾物生産量を示した。この要因は大きな個体群成長速度と，窒素吸収量が大きくかつ窒素利用効率が高いことにあった。気候変動で東北地方でもインディカ型品種が栽培可能となり多収となった可能性がある。一方，緑肥施用条件の収量は無窒素条件と同等であった。

We analyzed productivity and the cause of Hokuriku193 an indica-type rice cultivar, in the coastal region, Fukushima prefecture. In the result, Hokuriku193 shows a high yield even in low chemical fertilizer conditions. It was because large crop growth rate, nitrogen uptake, and physiological nitrogen use efficiency. In addition, the Tohoku region might have become a suitable condition for indica-type rice cultivars due to climate change and it might have showed high yield. On the other hand, the yield in green manure did not differ from the no nitrogen condition.

表. 収量とその要因

処理 品種	精玄米収量 (kg/10a)	粗玄米収量 (kg/10a)	稲収量 (kg/10a)	バイオマス収量 (kg/10a)	収穫指数 (%)	窒素吸収量 (kg/10a)	窒素利用効率 (g/g)	移植期から出穂期の 個体群成長速度 (g/m ² /day)
0N 北陸193号	674 ± 51 cd	719 ± 40 bc	808 ± 48 bc	1778 ± 163 bc	45.6 ± 2.4 a	12 ± 1 bc	50 ± 2 a	14.4 ± 0.9 bc
0N 日本晴	496 ± 50 d	513 ± 58 d	568 ± 67 d	1557 ± 211 c	36.6 ± 0.7 c	10 ± 2 c	43 ± 2 c	11.7 ± 1.4 c
4N 北陸193号	875 ± 112 ab	920 ± 129 ab	1023 ± 142 ab	2201 ± 304 ab	46.5 ± 0.3 a	15 ± 2 ab	50 ± 4 ab	17.0 ± 2.0 b
4N 日本晴	658 ± 90 cd	676 ± 96 cd	739 ± 99 cd	1829 ± 245 ac	40.4 ± 0.7 b	13 ± 2 bc	44 ± 1 bc	13.8 ± 0.5 bc
8N 北陸193号	980 ± 29 ab	1026 ± 16 ab	1142 ± 20 ab	2364 ± 62 a	48.3 ± 0.5 a	19 ± 1 a	44 ± 2 ac	21.0 ± 1.6 a
8N 日本晴	696 ± 33 bc	737 ± 41 bc	805 ± 42 bc	1978 ± 83 ac	40.7 ± 0.5 b	18 ± 1 a	34 ± 1 d	15.8 ± 0.7 b
処理	***	***	***	**	***	***	***	***
品種	***	***	***	**	***	*	***	***
処理×品種	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns

異なるアルファベットは5%水準のTukey検定で有意な差があることを示す。

*は5%，**は1%，***は0.1%水準で二元配置の分散分析においてそれぞれの効果が有意であることを示す。