HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	技術報告: 北大農場における半不耕起栽培について
Author(s)	角田, 貴敬
Citation	北海道大学農学部附属農場技術業務報告, 2, 93-94
Issue Date	1998-04
Doc URL	http://hdl.handle.net/2115/14515
Type	bulletin (article)
File Information	2_93-94.pdf

Instructions for use

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

北大農場における半不耕起栽培について

角田　貴敬

北海道大学農学部附属農場農業実習部

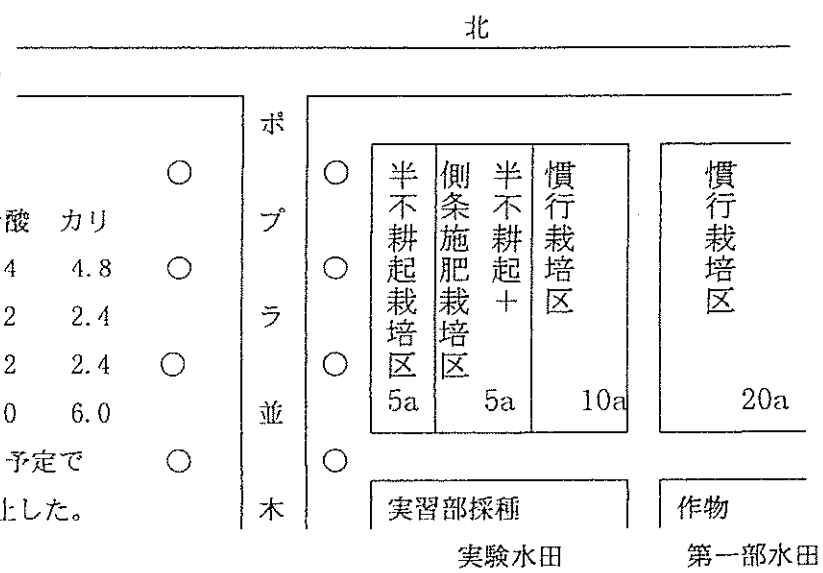
1. はじめに

北海道の水稲栽培の省力化については、直播栽培、不耕起栽培等が実験的に行われているが、これらの栽培法を実施するには、新たな専用機器を必要とする。一方「半不耕起栽培」は現在使用している機器での省力化が可能とされている。今回は北大農場の水田において半不耕起栽培法を試み、慣行区と比較するとともに問題点を検討した。

2. 耕種概要(調査年次　1996年)

北大農場の水田面積は1.2haで、農業実習部ではこのうち５０a（学生実習４０a、試験水田10a）を管理している。本栽培試験は、学生実習水田の一部を使用して行った。(図－1)

図－１　使用水田面積



○使用品種：きらら397(上育397号)

○栽植密度：30cm×14cm(２３.８株／㎡)

○成苗ポット：2～3 本／株

○移植日：5月20～22日(学生実習)

○施肥量(kg／10a)：

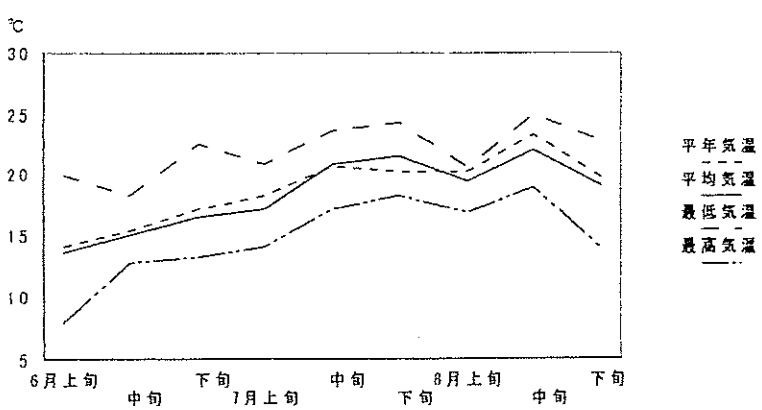
		窒素	リン酸	カリ
1, 半不耕起栽培区	散播	6.4	6.4	4.8
2, 半不耕起栽培	散播	3.2	3.2	2.4
側条施肥区	条播	3.2	3.2	2.4
3, 慣行栽培区	散播	8.0	8.0	6.0

○追肥:6月下旬～7月上旬に追肥をする予定であったが、低温(日照不足)のために中止した。

3. 気象状況（気温の推移）

図－2に示すように、6月上旬～7月中旬にかけて、低温(日照不足)で推移し、7月中旬以降から、ほぼ平年並みの気温に回復した。

図－２気温の推移　(附属農場１９９６年)



4. 水管理

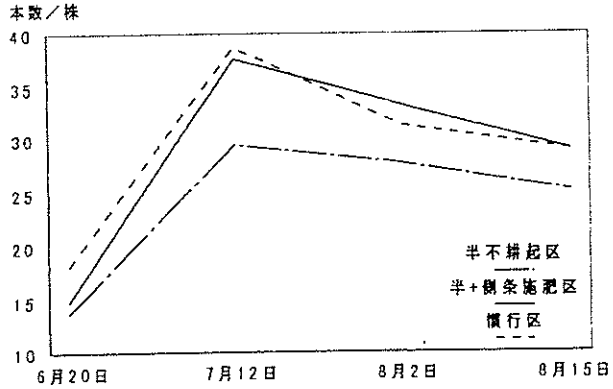
北大農場では、水田の水源が地下水のため、遊水地を通して水温の上昇をはかっているが、水稲に適した水温を常時維持するに至っていない。(地下水くみ上げ時の水温13℃、遊水地通過後の平均水温17℃)

移植後の水管理は低温の生育障害に対応するために、幾分深めに行った。7月中旬からは、気温が上昇したが、若干の生育の停滞が見られたため、中干しの作業を中止した。水深は、7月以降後12cm以上を維持し、8月23日まで継続した。

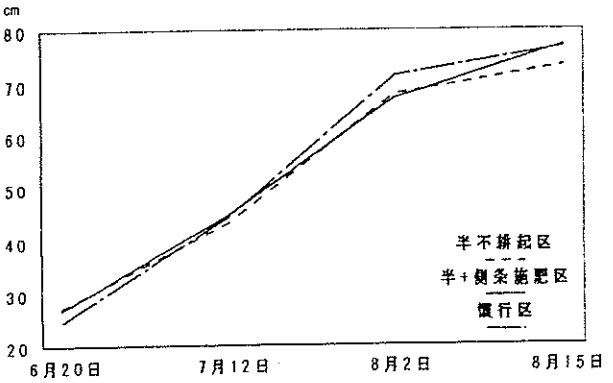
5. 生育状況

図－3に示すように、分けつ数は、慣行栽培と半不耕起側条施肥栽培とではあまり差がなく、半不耕起栽培ではやや低く推移した。これは、6月上旬から7月上旬の低温と日照不足によって生育が停滞したことと、分追肥を中止した為だと思われる。稈長（図－4）は3区でほとんど変わらなかった。出穂期は、例年より7日～10日の遅れが生じ、半不耕起栽培では、8月4日となった、半不耕起側条施肥栽培、慣行栽培は8月7日である。出穂期の遅れが多少あったが後半の天候の回復により、登熟期間中はほぼ平年並みの生育状況とみなされた。

図－3分げつ数の推移



図－4稈長の推移



6. 収量調査

各栽培区4点について坪刈りによる収量調査を行った。

表－1に示すように、収量は、半不耕起栽培区と慣行栽培区とでほとんど差がなく、収量面では問題がないといえる。なお半不耕起側条施肥栽培区の収量増は、移植後初期生育の遅れが小さかったことによると思われる。

表－1 収量調査

	精籾重 (g/3.3㎡)	祖玄米重 (g/3.3㎡)	精玄米重 (g/3.3㎡)	10a当たり収量 (kg)	千粒重 (g)	籾稈歩合 (%)
半不耕起栽培区	2041	1751	1640	496.9	23.51	84.0
半不耕起側条施肥栽培区	2318	1942	1831	554.8	22.43	83.8
慣行栽培区	2074	1751	1636	495.7	22.71	84.4

7．問題点

半不耕起栽培は慣行栽培と比較すると、本田移植後の初期生育の遅れにより分げつ数がやや少ないといえる。対応策としては、移植時の側条施肥機の併用と分追肥があげられるが、分追肥は気象を考慮して行う必要があろう。