

[水稲部門 令和8年度 参考となる研究成果]

事項名	水稲のペースト2段施肥体系に適する施肥位置別の窒素施肥割合		
ねらい	近年、肥効調節型肥料に用いられるプラスチック被覆殻が海洋汚染の原因となっており、水稲のペースト2段施肥体系は環境保全型農業として代替技術となり得る。平成4年度指導参考資料では、栽植密度80株/坪で試験を行い、施肥位置別の施肥割合は「側条1：深層1」が適するとしたが、現在の県平均栽植密度は60株/坪程度と疎植化しており、初期生育の確保が収量安定化のために重要である。本情報では、本県の現状に即したペースト2段施肥に適する施肥位置別の窒素施肥割合を明らかにしたので参考に供する。		
内容	<p>1 肥効調節型肥料を用いた基肥一発型施肥体系との比較 ペースト2段施肥体系は、葉色値と生育指標が高く（図1）、収量が30～36kg/10a多く（表1）、玄米品質と食味は同等である（表2）。 また、ペースト「側条7：深層3」は、茎数が多く、葉色値と生育指標が高いことから（図1）、初期生育の確保に有利である。</p> <p>2 ペースト2段施肥体系に適する施肥位置（側条、深層）別の窒素施肥割合 「側条7：深層3」が適する。「側条3：深層7」と比較し、茎数が多く、葉色値と生育指標が高いことから（図1）、冷涼な気象条件の本県において初期生育を確保するのに有利である。収量や玄米品質（表1）、食味は同等である（表2）。</p>		
期待される効果	水稲栽培の省力的な環境保全型農業の拡大に寄与する。		
利用上の注意事項	<p>1 田植え機は、ペースト区がLE60ADPN2（三菱社）、対照区がNW6S（クボタ社）を用いた。</p> <p>2 地帯別施肥基準における総窒素量7～8kg/10aとする試験圃場で、総窒素量を6.3kg/10a（1割減肥）とした結果である。肥料は、ペースト区が「ネオペーストSR502（片倉コープアグリ製）」を側条5cm、深層12cmの位置に、対照区が「てまいらず津軽（片倉コープアグリ製）」を側条5cmに施用した。</p> <p>3 本試験は、水稲品種「まっしぐら」の中苗（乾籾播種量：100～130g/箱）を用いて、栽植密度60株/坪、植付本数4本/株で栽培した。</p> <p>4 本試験は、農林総合研究所内（黒石市）で実施した。県南地域等の気象条件が異なる地域では施肥深を考慮する必要がある。</p>		
問合せ先（電話番号）	農林総合研究所 作物部 (0172-52-4396)	対象地域 及び経営体	県内全域の水稲 作付経営体
発表文献等	令和6～7年度 農林総合研究所試験成績概要集 令和7年度 東北作物研究（第68号）		

【根拠となった主要な試験結果】

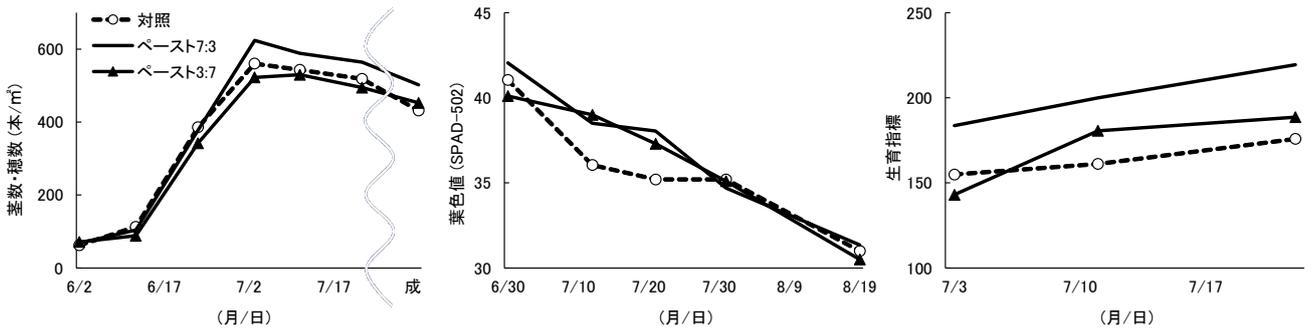


図1 茎数・穂数、葉色値、生育指標の推移 (令和7年 青森農総研)

(注) 1 生育指標は草丈、茎数、葉色値を乗じて算出。
2 月日の右端の「成」は成熟期を表す。

表1 収量、収量構成要素、玄米品質

(令和6～7年 青森農総研)

年次	施肥	精玄米重 (kg/10a)	穂数 (本/m ²)	総粒数 (粒/m ²)	一穂粒数 (粒)	登熟歩合 (%)	千粒重 (g)	玄米タンパク質含有率 (%)	整粒歩合 (%)	検査等級 (1-9)	
R6	対照	625	430	33,247	77.4	82.2	22.9	7.3	87.9	1	
	ペースト7:3	658	509	36,087	70.9	80.7	22.6	7.2	82.2	2	
	ペースト3:7	635	505	37,098	73.6	76.1	22.5	7.4	79.9	2	
R7	対照	583	372	32,861	88.8	76.4	23.2	6.0	75.7	2	
	ペースト7:3	623	443	39,701	89.8	69.0	22.7	6.4	72.2	3	
	ペースト3:7	642	403	37,253	92.7	74.1	23.3	6.3	76.3	2	
平均値	年次	R6	639	481	35,477	74.0	79.7	22.6	7.3	83.3	2
		R7	616	406	36,605	90.4	73.2	23.1	6.2	74.7	2
	施肥	対照	608	407	33,093	81.9	79.9	23.0	6.8	83.0	2
		ペースト7:3	644	483	37,533	78.4	76.0	22.7	6.9	78.2	2
		ペースト3:7	638	464	37,160	81.3	75.3	22.8	6.9	78.4	2

(注) 1 精玄米重と千粒重は粗玄米を1.9mm目で篩った。
2 穂数は収量調査区の調査値。二段穂は穂数に含めない。
3 玄米タンパク質含有率はインフラテック NOVA の測定値 (水分15%換算)。
4 整粒歩合は穀粒判別器 (RGQ1100B、SATAKE 社) の測定値。
5 検査等級は1が1上、9が3下を表す。

表2 食味官能試験

(令和7年 青森農総研)

調査日	区名	評価					
		総合評価	外観	香り	味	粘り	硬さ
10月31日 パネル数 20名	ペースト7:3	0.250	0.000	0.000	0.250	0.250	0.050
	ペースト3:7	0.100	0.150	0.050	0.100	0.250	-0.550 **
	対照	—	—	—	—	—	—
11月7日 パネル数 22名	ペースト7:3	0.091	0.136	0.091	0.091	0.091	-0.364 **
	ペースト3:7	0.091	0.091	-0.045	0.136	0.182	-0.227
	対照	—	—	—	—	—	—

(注) 1 対照を0として、総合・外観・香り・味は-3(不良)～3(良)、粘りは-3(弱)～3(強)、硬さは-3(軟)～3(硬)で評価。
2 **はそれぞれ1%水準で有意差あり。