

農業 MOT 研究会 令和 7 年度ペースト施肥技術に関する実施課題（委託実証）成績概要

1. 課題名：青森県のブランド米「青天の霹靂」の特別栽培における有機態窒素 100%型ペースト肥料を活用したペースト二段施肥技術の実証
2. 実証担当機関・担当者名：青森県西北農林水産事務所農業普及振興室・福沢琢磨
3. 実施期間：令和 7 年度（新規）
4. 実証場所：五所川原市浅井（現地農家は場）

5. 目的

青森県のブランド米「青天の霹靂」は食味の高位平準化のため玄米タンパク質含有率に出荷基準（6.4%以下（玄米水分 15%換算））を設けており、収量と食味を両立する生産が求められる。

実証生産者は、化学肥料不使用の特別栽培米の生産に取り組んでおり、これまで主に家畜ふん堆肥を利用してきたが、肥効のコントロールが難しく、収量と玄米タンパク質含有率の両立に苦慮してきた。

そこで、根域に集中的に施肥され利用効率の高いペースト肥料を活用することにより、初期の生育量を確保するとともに後半の過剰な養分供給を抑える施肥管理で収量向上と玄米タンパク質含有率低減の両立を目指す。

また、化学肥料の低減は、「みどりの食料システム戦略」の目指すべき姿として記載があり、今後さらなる普及・展開が望まれることから、現地実証ほの設置により地域への普及を図る。

6. 成果の要約

有機態窒素 100%型ペースト肥料の二段施肥と鶏ふんたい肥を活用した実証区（「青天の霹靂」特別栽培）では、穂数、籾数、登熟歩合が当該品種生育指標値を上回り、収量も概ね生育指標に達した。また、玄米タンパク質含有率も出荷基準を満たした。以上から、今回実証した施肥体系が「青天の霹靂」特別栽培において有効であることが示唆された。

7. 主要成果の概要及び考察

（1）苗の生育

苗長は実証区 14.0cm、比較区（化成ペースト二段施肥区）12.8cm、葉数は両区 3.2 枚で、黄化等なく良好な苗であった。また、植付本数は実証区 4.6 本/株、比較区 4.5 本/株で概ね同等であった（表 1）。

（2）本田の生育

草丈は、生育期間を通して実証区が比較区を下回って推移したが、6 月 30 日から 7 月 15 日にかけての増加量は比較区に比べ大きかった。最終的な稈長については、実証区がわずかに下回った（図 1）。茎数は、6 月 20 日以降、実証区が下回って推移したが、6 月 30 日から 7 月 8 日にかけての分けつ期後期の増加量が比較区に比べ大きくなった。穂数は、実証区 356 本/㎡、比較区 394 本/㎡で、両区とも「青天の霹靂」の生育指標値（350 本/㎡）を上回った（図 2）。葉色は、実証区が 7 月 15 日まで下回って推移したが、それ以降は上回って推移した（図 3）。

（3）収量及び収量構成要

精玄米重は、実証区 539kg/10a、比較区 498kg/10a となった。実証区は比較区に比べ、穂数は少なかったものの、1 穂籾数が多かったことから㎡籾数が多かった。整粒歩合は実証区 79.4%、比較区 73.5%となった。玄米タンパク質含有率は、実証区 6.0%、比較区 5.9%で両区とも「青天の霹靂」の出荷基準 6.4%を下回った（表 2、3）。

（4）作業性

田植機への肥料の補給にはエンジンポンプを使用し、500L タンクからホースにより供給した。実証区（35a）の全田植作業時間 54 分のうち肥料補給時間は 6 分と短く、また、人員による肥料の持ち運び等がないため、水田畦畔や田植機上という足場が不安定な状態でもスムーズな補給が可能であった。

8. 次年度の計画

当地域における「青天の霹靂」特別栽培への適応性が明らかになったため、実証を終了する。なお、担当生産者は、今回の施肥方法を次年度も継続して実施する予定である。

9. 主なデータ

表1 苗の生育

区名	育苗日数 (日)	苗長 (cm)	第一葉鞘長 (cm)	葉数 (枚)	植付本数 (本/株)
実証区	33	14.0	3.3	3.2	4.6
比較区	34	12.8	2.6	3.2	4.5

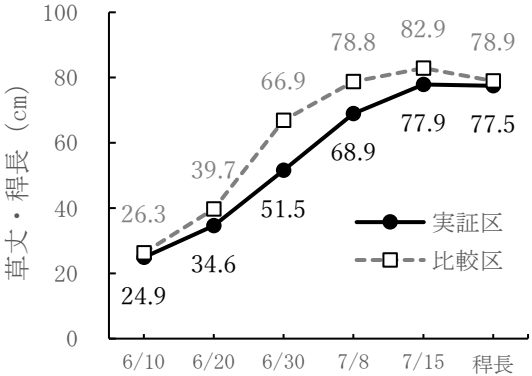


図1 草丈・稈長の推移

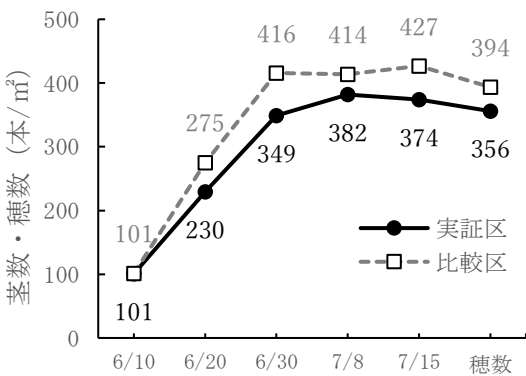


図2 茎数・穂数の推移

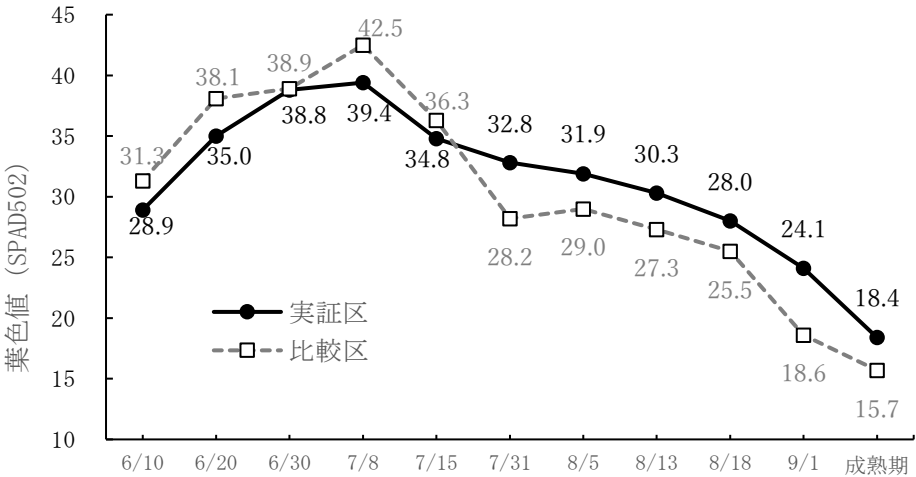


図3 葉色値の推移

表2 収量及び収量構成要素

区名	全重 (kg/10a)	精粳重 (kg/10a)	わら重 (kg/10a)	粳/わら 比	精玄 米重 (kg/10a)	屑米重 (kg/10a)	穂数 (本/㎡)	玄米 千粒重 (g)	粒数 1穂 ㎡当たり (×100)	登熟 歩合 (%)
実証区	1473	727	686	1.06	539	28	356	23.3	87.1	90.8
比較区	1594	691	848	0.81	498	38	394	22.0	76.3	92.8

(注) 精玄米重は、1.9mmふるい上の重量。

表3 玄米品質等

区名	玄米品質 (粒重割合、%)							玄米 タンパク (%)	等級
	整粒	乳白粒	基部 未熟粒	背腹白 未熟粒	青未熟 粒	その他 未熟粒	胴割・ 砕粒		
実証区	79.4	0	0.2	0.1	6.1	8.8	5.3	6.0	2等
比較区	73.5	0.6	0.2	0.6	4.3	17.1	3.8	5.9	2等

(注1) 玄米品質は、S社製穀粒判別機 (RGQI100B) の測定結果。

(注2) 玄米タンパクは、S社製食味計 (RLTA10C) の測定結果で、玄米水分15%換算値。

(注3) 実証区及び比較区の落等要因は、両区とも整粒不足。