令和5年度
国内肥料資源活用総合対策事業
報告会（1年目）

日時：令和6年8月21日
会場：佐賀県白石町総合センター

事業実施主体：北方有機の会

慣行区

実証区

分析結果報告書

実証区　慣行区

サンプル名：実証区/慣行区　長ネギ
北方有機の会（松江町2-1）
サンプル到着日：2024年1月24日

分析担当者：高橋、西本、本郷
住：〒811-1505 福岡県宗像市上八1-5-2
宗像ファーマシカル青葉物研究所

		長ネギ 実証区	長ネギ 慣行区	DB平均値 ※	備考
抗酸化力（ESR法）	スーパーオキシド消去活性値（units 600/g）	17.0	20.4	5.8	ESR法 窒素代謝（同化）や糖代謝の指標。活性酸素3種（スーパーオキシド、ヒドロキシルラジカル、一重項酸素）はそれぞれ、抗酸化成分に対する反応性が異なります。
	ヒドロキシルラジカル消去活性値（μ mol DMSO/g）	4,598	4,135	2,738	
	一重項酸素消去活性値（μ mol Histidine/g）	223.7	212.8	122.2	
Brix糖度（%）		7.7	8.5	9.3	光合成の指標
ビタミンC（mg/100g）		34.8	29.9	16.6	糖代謝の指標
硝酸イオン（mg/kg）		10.0 以下	10.0 以下	12.7	窒素代謝（同化）の指標

※ DBはデリカファーズグループ会者のデータベースを使います。
平均値算出に用いた数：抗酸化力・・12検体（ネギ（松阪ねぎ）/2008～2018年/1～3月）
Brix糖度・ビタミンC含量・硝酸イオン含量・・74検体（ネギ（根深ねぎ）/2011年～2023年/1～2月）

【総評コメント】

『実証区』を『慣行区』と比較すると、
抗酸化力評価では、ヒドロキシルラジカル消去活性値および一重項酸素消去活性値（は約1.1倍の値となりました。スーパーオキシド消去活性値については約8割の値となりました。
ビタミンC含量は、ほぼ約1.2倍の値。Brix糖度についてはほぼ同値。硝酸イオン含量に関してはいずれにおいても検出下限値以下の低い値となりました。

食味については、いずれもシャキシャキと歯切れの良い食感で、非常に強い辛味を感じる、という評価でした。

— 82 —

【考察】

1，生育ステージは双方とも
良さを感じ、なおかつ
食味については、硝酸
元々堆肥を投入して
来期の生産に取り

品目　大

定植日

施用資材

資材投入金

肥料購入

実証

国内肥料資源利用拡大対策

国内肥料資源活用総合対策事業

令和6年8月21日　報告会

佐賀平野国内肥料ネットワーク

主催：佐賀平野国内肥料ネットワーク
作成：株式会社　福岡九州クボタ

撮影日：令和6年8月21日

7農業生産法人代表　　九州農政局　佐賀県農政部

令和5年度　農林水産省・佐賀県
佐賀平野国内肥料ネットワーク
国内肥料資源活用総合対策事業　報告会

【7農業生産法人】

・杵島有機クラブ　・廻里アグリ　・エコライン　・CLUBシン
・白石菜の花ファーム　・武雄有機の会　・北方有機の会

【実証試験品目】

・水稲:7圃場　・WCS :1圃場　・麦:5圃場
・大豆:4圃場　・玉ねぎ:7圃場　・キャベツ:4圃場
・菜種:1圃場　・長ネギ:1圃場

【実証試験規模】

総実証試験圃場数:30圃場　244.5ha

担当機関:株式会社福岡九州クボタ

杵島有機クラブ

発表者　田口 信喜

冊子 P.32 ～ P.43

＜品目＞ キャベツ

	実証区	慣行区
定植日	令和5年8月13日～16日	令和5年8月月13日～16日
施用資材	セル12-8-8　120kg みどり生活鶏ふん　150kg （追肥）高度化成14-7-7　100kg	高度化成14-7-7　120kg （追肥）高度化成14-7-7　100kg
資材投入 金額	セル12-8-8　6袋　24,552円 みどり生活鶏ふん　10袋　4,400円 （追肥） 高度化成14-7-7　5袋 13,750円	高度化成14-7-7　6袋　16,500円 （追肥） 高度化成14-7-7　5袋 13,750円
肥料 購入費	38,302円 ※8,052円コスト高となる	30,250円

実証区
杵島有機クラブ
A&D
1705 g
電源 入/切
ゼロ
1,705g

慣行区
杵島有機クラブ
A&D
1510 g
電源 入/切
ゼロ
1,510g

キャベツ　栽培実証　考察

- 今回の実証試験で、化成肥料と比較し初期生育の生育ステージが遅く感じられたが、生育後半の時期には、肥大・巻き・硬度が出てきて出荷時には慣行区を上回る成果となった。
- 契約出荷先からは、非常に評価が高く、特に食味については取引先からの引き合いが多く、肥料代のコストを心配したが、販売実績・販売高で、コストを上回る成果となった。次期、作付けも引き続き実証試験を行いたい。

廻里アグリ

発表者　　白濵　俊二

冊子　P.20 ～ P.31

＜品目＞ 小麦

	実証区	慣行区
定植日	令和5年11月28日	令和5年11月20日
施用資材	セル12-8-8　80kg 追肥セル12-8-8　20kg	高度化成BB480　40kg 高度化成BB480　20kg
資材投入金額	セル12-8-8　4袋　16,368円 追肥セル12-8-8　2袋　8,184円	高度化成480　2袋　6,600円 高度化成BB480　1袋　2,750円
肥料購入費	24,552円 ※15,202円コスト高となる	9,350円

追肥による生育調査

① 実証区
元肥：セル12-8-8
追肥：セル12-8-8 20㎏

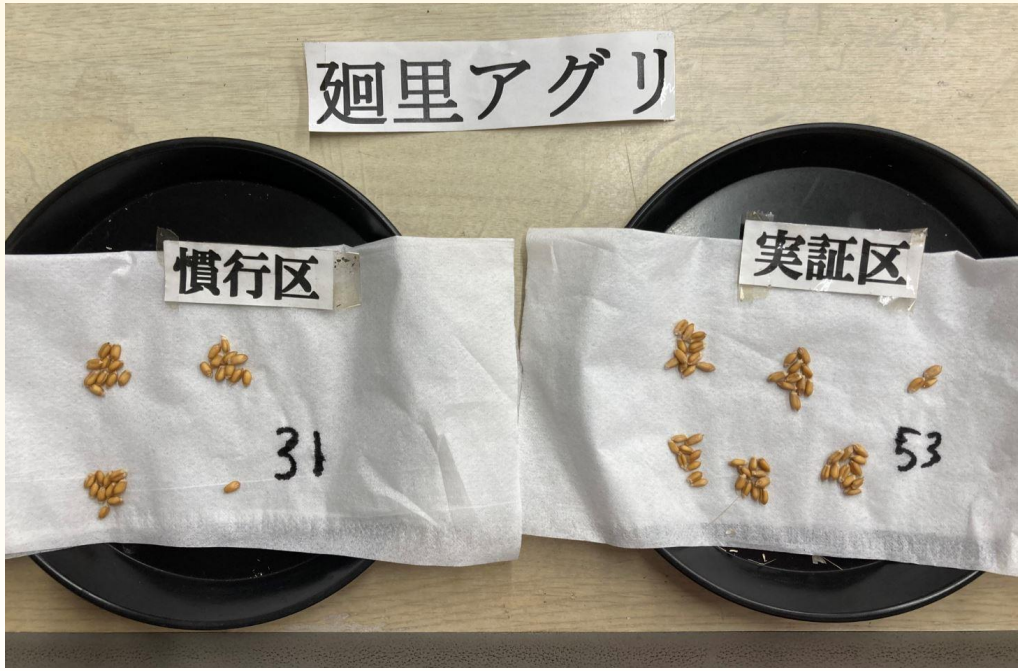
② 実証区
元肥：セル12-8-8
追肥：尿素 10kg

③ 慣行区
元肥：BB480
追肥：BB480 20kg

2024/3/5
慣行区
実証区

実証区
慣行区

慣行区
実証区
白濱善史
廻里アグリ


廻里アグリ
慣行区
実証区
31
53

小麦

慣行区

267kg/10a

収穫量　45a　1,201kg

実証区

299kg/10a

収穫量　28a　837kg

小麦＜考察＞

生育調査は、11月の播種で元肥・追肥ともにセル12-8-8を施用し行った。

初期生育については、慣行区と比較して葉色が薄く肥料効果が従来に比べ不安があったが、根域調査を行た所、慣行区には無い細根が多く発生し、主根についても太く白い根が確認出来ました。

収穫までの生育に関しては、慣行区と大差はなかったが、実証区は生育期間最期まで葉色が薄かった。

収穫量は、実証区10a／299kgと慣行区の120%増収になりました。（収穫を食味収量コンバインDR595で検証）収穫された小麦は、全体的に艶が有り、粒形も均一であった。成分分析では、Ｂrix糖度（光合成の指標）が非常に高く、品質向上に繋がったと考えられる。

今後は、施肥設計を基本に、肥料コストを考慮しながら取り組みを進めて行きたいと思います。

＜品目＞ 玉ねぎ（貴錦）

	実証区	慣行区
定植日	令和5年12月18日	令和5年11月7日
施用資材	セル12-8-8　160kg みどり生活鶏ふん　150kg NK66　40kg　石灰窒素　100kg	高度化成16-16-16　100kg NK化成602　45kg 石灰窒素　100kg
資材投入金額	セル12-8-8　8袋=32,736円 みどり生活鶏ふん1　0袋4,400円 NK66　2袋5,500円	高度化成16-16-16 5袋=16,500円 化成602　2.5袋6,180円 石灰窒素　5袋16,500円
肥料購入費	42,638円 ※3,458円コスト高となる	39,180円

廻里アグリ
実証区
慣行区

実証区
2024/04/10
10玉重量　2,930ｇ
1玉重量　293ｇ

110%増収

慣行区
2024/04/10
10玉重量　2,660ｇ
1玉重量　266ｇ

玉ねぎ＜考察＞

定植してからの初期生育については、化成肥料に比べて少し遅く感じ、多少の不安があった。しかし、３月後半頃からは生育旺盛に葉茎が成長し、特に根の展開については明らかな優位性が感じられました。

収穫時の玉ねぎの締まりも良く、１玉当りの重量も慣行区に比べて重く、品質の良い玉ねぎが収穫出来ました。成分分析表から見ても全ての項目で慣行区を上回り硝酸イオンについては抑えることが出来ました。

食味については、シャキシャキ感の歯ごたえがり、甘味と辛味のバランスが良い、との評価でした。今後は初期成育での瞬発力を施肥設計の中で検討し取り組んでみます。

エコライン

発表者　白浜学

冊子 P.52 ～ P.60

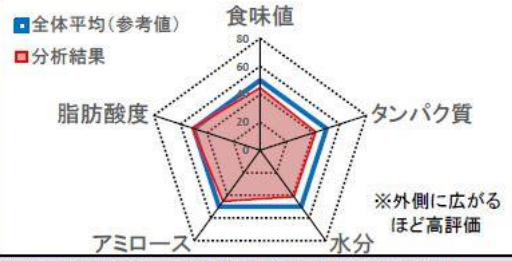
＜品目＞ 水稲（夢しずく）

	実証区	慣行区
定植日	令和5年6月17日	令和5年6月17日
施用資材	セルプレミアムコンポスト 75kg 魚カス 20kg	高度化成BB480　25kg 尿素　3kg
資材投入 金額	セルプレミアムコンポスト 5袋 8,195円 魚カス 1袋 2,500円	高度化成BB480　1.5袋　4,400円 尿素　0.25袋　1,000円
肥料 購入費	11,695円 ※6,295円コスト高となる	5,400円

穀物分析（コメドック）分析実施日：2023年11月29日～12月21日

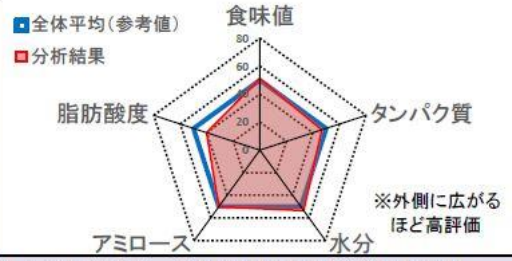
実証区

分析装置	米粒食味計 RLTA10A（サタケ製）			評価
分析項目	分析結果	全体平均（参考）※1	偏差値チャートグラフ（全体平均を偏差値50として表示）	
食味値（点）	72	74.5		普通
タンパク質（%,d.b.）	8.1	7.6		やや高い
水分（%）	15.3	14.2		保管に注意
アミロース（%）	19.3	19.1		普通
脂肪酸度（KOHmg/100g）	14.2	14.3		普通
備考	タンパク質はドライベース（%,d.b.）です。アミロースと脂肪酸度の値は参考値としてください。評価基準は、裏面を参照してください。			



慣行区

分析装置	米粒食味計 RLTA10A（サタケ製）			評価
分析項目	分析結果	全体平均（参考）※1	偏差値チャートグラフ（全体平均を偏差値50として表示）	
食味値（点）	75	74.5		やや良
タンパク質（%,d.b.）	7.8	7.6		普通
水分（%）	14.6	14.2		最適
アミロース（%）	19.1	19.1		普通
脂肪酸度（KOHmg/100g）	15.4	14.3		普通
備考	タンパク質はドライベース（%,d.b.）です。アミロースと脂肪酸度の値は参考値としてください。評価基準は、裏面を参照してください。			



水稲（さがびより）栽培実証　考察

- 全体的な生育状況は、実証区・慣行区共に大差は感じられなかった。収穫量については
  実証区10a/453kg くず米46kg　　慣行区10a/405kg くず米30kg
  比率：実証区の方が112%の増収となり、全収量からみても115%と増収した。

- 品質食味については、食味点数 実証区72点、慣行区75点。
  食味点数は慣行区に及ばなかったが、70点をキープ出来ているので問題ないと考えている。

- 次期作については、肥料コスト等を考慮して、栽培に取り組んで行きたい。

【考察・総評】

・全ての作物において発根、栽培期間の生育、品質、旨味・食感、収穫量の優位性、硝酸イオンの低減が確認できた。

・麦は穂が長く、水稲は未熟米（くず米）が少なかった。
米は炊飯すると甘味が強く感じられ、取引先からも「美味しい」との高評価を得た。

・大豆は莢数が多く、粒揃いが良く、光沢があった。

・玉ねぎは締りが良く、品質・日持ちの向上を確認できた。
取引先からも高評価を得た。

・キャベツは肥大・巻き・硬度において優位性が確認できた。
食味評価も良く、取引先からの引合いも多い。