

2 「彩のきずな」の減農薬・減化学肥料栽培技術

生産環境・安全管理研究担当 病虫害防除技術研究 酒井 和彦
環境安全研究 杉沼 千恵子

（1）ねらい

本県が育成した「彩のきずな」は、複数の病虫害抵抗性および登熟期の高温耐性を持つことから、県内で広く普及が進められています。生産現場からは、その特性を活かした減農薬栽培と減化学肥料栽培を組み合わせた「特別栽培技術」の開発が求められていました。

そこで、埼玉県の「減農薬・減化学肥料栽培」の基準（化学合成農薬の使用回数6回（6成分）以内、化学合成肥料に由来する窒素成分4kg/10a以内）を達成し、かつ、収穫量と食味を確保できる栽培技術を開発しました。

（2）研究内容

①「彩のきずな」は病虫害に強いですが、紋枯病が発生しやすい弱点があります。本病対策に、箱施用薬剤として近年実用化されたペンフルフェンを含む薬剤（本研究ではエバーゴルフオルテ箱粒剤）の移植当日処理で、実質的に高い防除効果が得られることを明らかにしました（図1・2）。5月中旬移植に比較し栽培期間が短い6月下旬移植のほうが高い効果が得られました。

②「彩のきずな」の特性を発揮させるためには十分な施肥が必要です。場内での6月下旬移植で検討した結果、基肥として有機質肥料（窒素成分5kg/10a）、穂肥として化成肥料（窒素成分2kg/10a）の施肥体系により、慣行の化学肥料栽培と同等の収量を確保できることを明らかにしました（図3の②）。

③産地においてこれら減農薬・減化学肥料栽培技術の現地実証試験を行った結果、紋枯病の発生を十分に抑制し（データ略）、収量および食味を確保できました（図4・5の③）。

（3）今後に向けて

①種子消毒は60℃・15分間の温湯浸漬とします。箱施用薬剤として3成分の銘柄を用いた場合、本田除草剤（初中期一発剤）は2成分の銘柄とし、突発的な病虫害や後発雑草に対し1成分を予備とすることが推奨されます。

②ここで用いた箱施用薬剤は県内では十分な効果を有していますが、抵抗性害虫や薬剤耐性菌の発現に留意してください。つねに病虫害の発生状況には十分に注意してください。

③施肥法については、6月下旬移植での農技研玉井試験場（熊谷市）および本庄市の現地ほ場で得られた結果です。技術導入に際しては、作型やほ場の地力に応じた増肥または減肥が必要です。

具体的データ

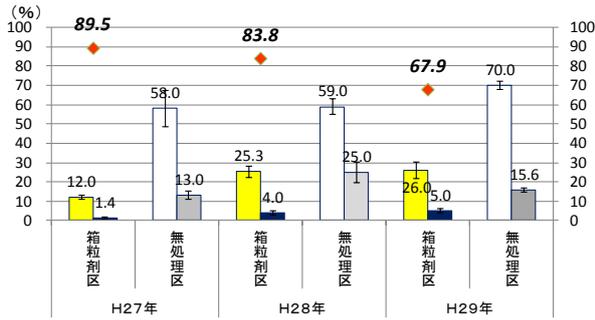


図1 5月中旬移植での防除効果
(移植日はH27年:5/20、H28年:5/16、H29年5/15)

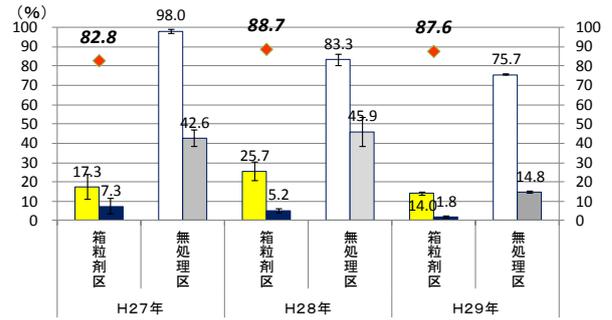


図2 6月下旬移植での防除効果
(移植日はH27年:6/26、H28年:6/27、H29年:6/29)

- a) 箱粒剤区では、移植当日にエバーゴルフオルテ箱粒剤を50g/箱施用。
- b) 各処理区の棒グラフにおいて、左は発病株率、右は被害度。エラーバーは標準誤差(n=3)。
- c) ひし形のプロットは防除価。薬剤が有する防除効果の指標で、ここでは被害度に基づき算出。

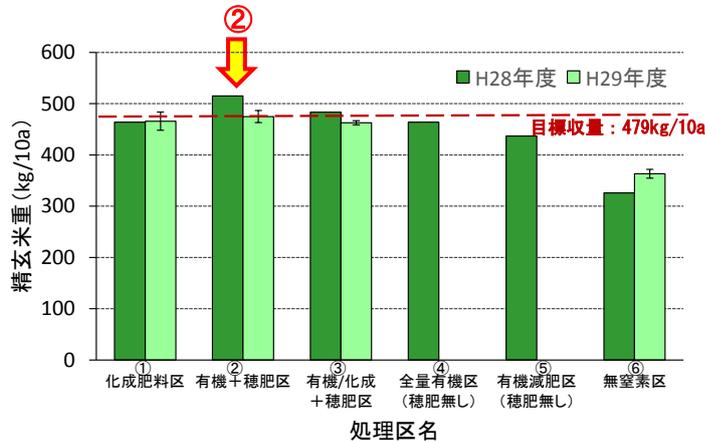


図3 施肥体系ごとの玄米収量

- a) 試験場所: 農技研玉井試験場水田、細粒灰色低地土(宝田統)。
- b) 6月下旬移植、前作物なし。

施肥は窒素成分合計7kg/10a、基肥+穂肥の分施肥体系を基本とし、以下のとおり。
()内は10a当たり窒素成分kg。

- ① 化成肥料区: 基肥BM(5)、穂肥NK(2)
- ② 有機+穂肥区: 基肥AG(5)、穂肥NK(2)
- ③ 有機・化成+穂肥区:
基肥AG(3.5)・BM(1.5)、穂肥NK(2)
- ④ 全量有機区: AG(7)、穂肥なし
- ⑤ 有機減肥区: AG(5)、穂肥なし
- ⑥ 無窒素区: リン酸7.5・カリ6.7、穂肥カリ3.0

肥料略称と銘柄(図3~5)

BM=BM燐加安A906(12-18-16)

NK=NK-C6号(17-0-17)

AG=有機アグレット666(6-6-6)

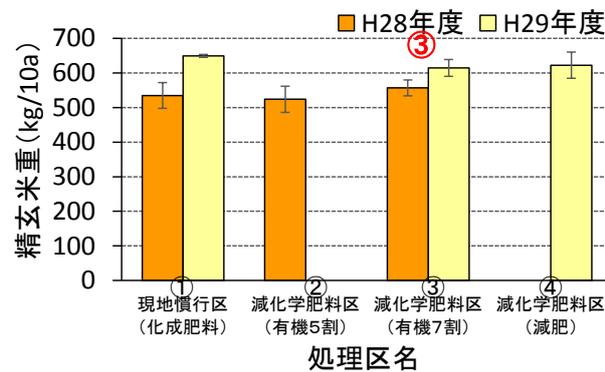


図4 現地実証ほでの玄米収量

- a) 試験場所: 本庄市児玉町、ビール大麦-水稻の二毛作田、2年間とも6/24移植
- b) 箱粒剤: エバーゴルフオルテ箱粒剤50g/箱を移植当日処理
- c) 除草剤: ヤイバジャンボ
- d) 施肥: 基肥のみで追肥なし ①現地慣行区: BM(5kg)、②減化学肥料区(有機5割): AG(2.5kg)+BM(2.5kg)、③減化学肥料区(有機7割): AG(3.5kg)+BM(1.5kg)、④減化学肥料区(減肥): AG(1.0)+BM(3.0kg)

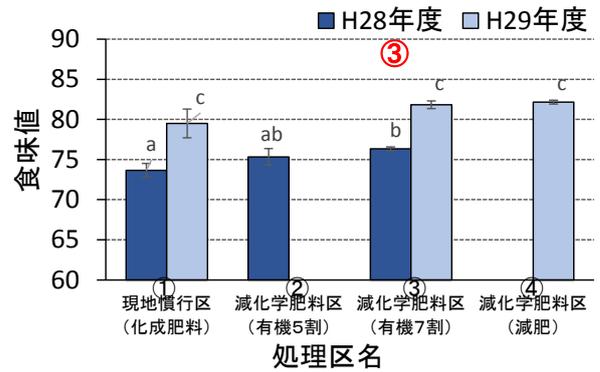


図5 現地実証ほ産玄米の食味値