

# ドイツボルドーAの低濃度散布による稲こうじ病の防除効果

藤井直哉・佐山 玲・齊藤隆明

## 1. ねらい

稲こうじ病に罹病すると、罹病穂では不稔粒が増加し稔実が悪くなり、千粒重低下など、減収につながる。また、農産物検査規格では、稲こうじ病による被害粒の混入が確認された場合には規格外となるため経済的損失が大きい。秋田県では一般的に稲こうじ病に対しては粉剤や粒剤による防除が行われているが、カーペットスプレー等防除機を使用している生産者からは液剤の要望が多い。また、防除薬剤の中でも銅剤及び銅剤が含まれる混合剤は特に高い防除効果を示すことから、銅水和剤（商品名：ドイツボルドーA 成分：無機銅 84.1%）の散布濃度を半減しても防除効果が期待できると考え、2013～2014年現地にて検討を行った。

## 2. 試験方法

(1)試験年次：2013年

- ①試験場所：秋田県秋田市河辺北野田高屋現地圃場 稲こうじ病の発生状況：中発生
- ②耕種概要：品種「あきたこまち」 播種：4月13日（播種量100g/箱 中苗） 移植：5月22日 栽植密度：条間30cm×株間13cm 出穂期：8月4日
- ③試験区制・面積：1区140m<sup>2</sup>（14×10m）3連制
- ④試験方法：試験薬剤のドイツボルドーAの4,000倍液（登録の1/2の濃度）および対照薬剤の同剤2,000倍液は7月22日（出穂期13日前）に120L/10a背負い式電動噴霧器を用いて散布した。散布液には展着剤（クイックタッチ、10,000倍）を加用した。また、対照薬剤のラブサイドベフラン粉剤DLは7月22日（出穂13日前）に手動式粉剤散布器を用いて3kg/10a散布した。
- ⑤調査法：調査は9月10日に各区連続150株について発病初数を数え、発病株率および株あたり発病初数を算出した。被害は随時肉眼で観察した。

(2)試験年次：2014年

- ①試験場所：秋田県秋田市河辺北野田高屋現地圃場 稲こうじ病の発生状況：多発生
- ②耕種概要：品種「あきたこまち」 播種：4月10日（播種量100g/箱 中苗） 移植：5月10日 栽植密度：条間30cm×株間13cm 出穂期：8月3日
- ③試験区制・面積：1区153.5m<sup>2</sup>（16.5×9.3m）3連制

- ④試験方法：試験薬剤のドイツボルドーAの4,000倍液および対照薬剤の同剤2,000倍液は7月22日（出穂期12日前）に120L/10a背負い式電動噴霧器を用いて散布した。散布液には展着剤（クイックタッチ、10,000倍）を加用した。また、対照薬剤のラブサイドベフラン粉剤DLは7月22日（出穂12日前）に手動式粉剤散布器を用いて3kg/10a散布した。
- ⑤調査法：調査は9月3日に各区連続100株について発病初数を数え、発病株率および株あたり発病初数を算出した。被害は随時肉眼で観察した。

## 3. 結果及び考察

(1)稲こうじ病の中発生条件下において、ドイツボルドーAの4,000倍液を散布すると、無処理区に比べて稲こうじ病の発生が少なく、同剤の通常濃度散布（2,000倍）と同等の防除効果を示した（表1）。また、多発生条件下ではドイツボルドーAの4,000倍液散布は通常濃度散布（2,000倍）と比較して効果はやや劣るが、無処理と比較して高い防除効果が確認された（表2）。

(2)ドイツボルドーAの4,000倍液散布は対照のラブサイドベフラン粉剤DLの3kg/10a散布と比較すると、同等（表2）あるいは同等以上（表1）の防除効果が認められた。

## 4. まとめ

稲こうじ病に対するドイツボルドーAの4,000倍液散布は2,000倍液散布と同等の高い防除効果があり、実用性が高い。

試験に供試したのはドイツボルドーA（成分：無機銅84.1%）であるが、同一成分の製品として「ボルドー」がある。ドイツボルドーAの農薬登録上の散布濃度（希釈倍数）は2,000倍、散布量は60～150L/10aで、使用時期は出穂10日前までであり、散布適期は出穂20～10日前である。試験した両年はドイツボルドーAの2,000倍散布および4,000倍液散布による薬害（葉焼け）は確認されなかったが、2,000倍は薬害が生じやすいため注意する。ドイツボルドーAは秋田県特別栽培農産物認証基準において節減対象農薬に該当しない（使用回数がカウントされない）。

表1 ドイツボルドーAの低濃度散布による稲こうじ病の防除効果(2013年)

供試薬剤	処理濃度・量/時期	区	調査株数	発病株率(%)	株あたり発病 粒数	防除価 <sup>1)</sup>	薬害
ドイツボルドーA	4,000倍 120L/10a 7/22 (出穂期13日前)	I	150	1.3	0.01	<b>95.0</b>	—
		II	150	0	0		
		III	150	10.0	0.11		
		<b>平均</b>	<b>150</b>	<b>3.8</b>	<b>0.04</b>		
ドイツボルドーA	2,000倍 120L/10a 7/22 (出穂期13日前)	I	150	2.7	0.04	<b>94.7</b>	—
		II	150	5.3	0.07		
		III	150	2.7	0.02		
		<b>平均</b>	<b>150</b>	<b>3.6</b>	<b>0.04</b>		
対照)ラブサイドベフラン粉剤DL	3kg/10a 7/22 (出穂期13日前)	I	150	9.3	0.17	<b>86.5</b>	—
		II	150	6.0	0.11		
		III	150	2.7	0.07		
		<b>平均</b>	<b>150</b>	<b>6.0</b>	<b>0.11</b>		
無処理		I	150	20.0	0.67		
		II	150	36.0	1.33		
		III	150	16.7	0.53		
		<b>平均</b>	<b>150</b>	<b>24.2</b>	<b>0.84</b>		

1) 株あたり発病粒数から算出 調査時期:9月10日

表2 ドイツボルドーAの低濃度散布による稲こうじ病の防除効果(2014年)

供試薬剤	処理濃度・量/時期	区	調査株数	発病株率(%)	株あたり発病 粒数	防除価 <sup>1)</sup>	薬害
ドイツボルドーA	4,000倍 120L/10a 7/22 出穂期12日前	I	100	5.0	0.09	<b>89.9</b>	—
		II	100	2.0	0.02		
		III	100	19.0	0.45		
		<b>平均</b>	<b>100</b>	<b>8.7</b>	<b>0.19</b>		
ドイツボルドーA	2,000倍 120L/10a 7/22 出穂期12日前	I	100	1.0	0.01	<b>97.2</b>	—
		II	100	6.0	0.07		
		III	100	4.0	0.07		
		<b>平均</b>	<b>100</b>	<b>3.7</b>	<b>0.05</b>		
対)ラブサイドベフラン粉剤DL	3kg/10a 7/22 出穂期12日前	I	100	28.0	0.66	<b>83.9</b>	—
		II	100	6.0	0.09		
		III	100	8.0	0.14		
		<b>平均</b>	<b>100</b>	<b>14.0</b>	<b>0.30</b>		
無処理		I	100	60.0	2.37		
		II	100	52.0	1.78		
		III	100	43.0	1.39		
		<b>平均</b>	<b>100</b>	<b>51.7</b>	<b>1.85</b>		

1) 株あたり発病粒数から算出 調査時期:9月3日