

## シリカゲル肥料の育苗箱施用による高冷地「コシヒカリ」の品質および食味の向上

高冷地「コシヒカリ」栽培において、シリカゲル肥料の育苗箱施用は、苗の充実を高めるとともに、倒伏を軽減する効果がある。また、倒伏軽減により千粒重を重くし、食味に影響を与える玄米蛋白質含有率を低下させる。

農業研究センター 高原農業研究所 (担当者: 安武 智臣)

## 研究のねらい

阿蘇地域の水稲は、「コシヒカリ」を中心に栽培され、市場性の面から品質・食味向上を重要視した栽培が取り組まれている。しかし、近年は圃場からの稲わらの持ち出しやケイ酸質資材を施用しないほ場が増え、ほ場におけるケイ酸不足が懸念されている。

そこで、シリカゲル肥料の育苗箱施用が高冷地「コシヒカリ」栽培における玄米品質及び食味に及ぼす影響を明らかにする。

## 研究の成果

1. 高冷地「コシヒカリ」栽培において、シリカゲル肥料の育苗箱施用は、苗の茎葉におけるケイ酸吸収量が2倍以上に増加し、苗の充実度を高めるとともに、倒伏を軽減する効果が高い。(表1、2)
2. 倒伏を軽減することで、玄米の充実を高め粒厚が厚くなり、千粒重を重くする。また、食味に影響を与える玄米蛋白質含有率を低下させる。(図1・2・3)

## 普及上の留意点

1. シリカゲル肥料は育苗床土とよく混和して、育苗箱に入れる。
2. 苗箱にシリカゲル肥料を施用することで、床土が乾燥しやすくなるため、灌水に注意が必要である。
3. シリカゲル肥料を300g/箱施用した場合、230円/a程度経費が必要である。

表1 育苗期のシリカゲル肥料施用が苗質に及ぼす影響 (H15)

	草丈 (cm)	第1葉鞘高 (cm)	葉齡	乾物重 (mg/本)	充実度 (mg/cm)	茎葉SiO <sub>2</sub> 濃度(%)	茎葉SiO <sub>2</sub> 吸収量 (mg/100本)
無処理	14.8	4.5	2.2	13.7	<u>0.93</u>	5.39	<u>73.8</u>
シリカゲル 300g/箱	14.2	4.4	2.3	14.8	<u>1.04</u>	11.15	<u>164.5</u>

(注1) 充実度=茎葉乾物重÷草丈

表2 ケイ酸質資材を施用することが水稻の生育、収量に及ぼす影響 (H12~15)

	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m <sup>2</sup> )	倒伏程度 (0-5)	玄米重 (kg/a)	同左比率 (%)	検査等級 (1-9)
無処理	82.4	17.4	400	<u>2.3</u>	57.2	100	1.6
ケイカル 10kg/a	82.8	17.4	400	1.3	57.3	100	1.6
ケイカル 20kg/a	81.2	17.4	402	1.1	57.6	101	1.5
シリカゲル 300g/箱	81.1	17.4	378	<u>0.8</u>	58.2	102	1.6

(注1) 検査等級は1等上(1)~3等下(9)を数値化した値

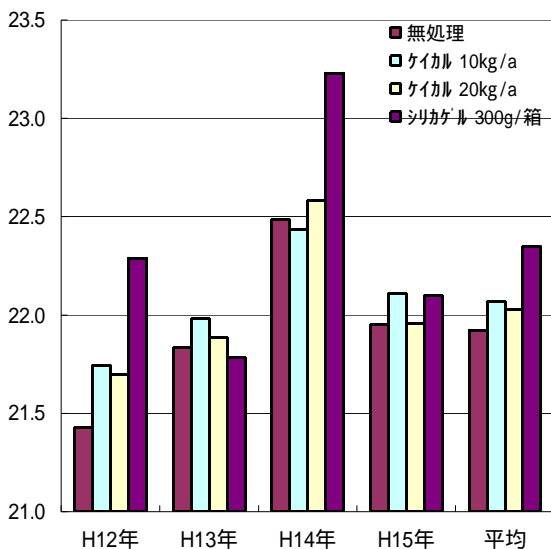


図1 ケイ酸質資材施用が玄米干粒重に及ぼす影響 (H12~15)

(注1) 玄米干粒重は水分15%換算

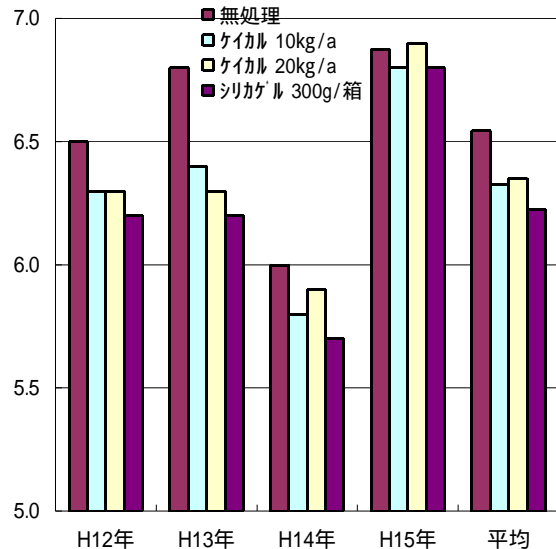


図2 ケイ酸質資材施用が玄米蛋白含有率に及ぼす影響 (H12~15)

(注1) 玄米蛋白含有率は水分15%換算

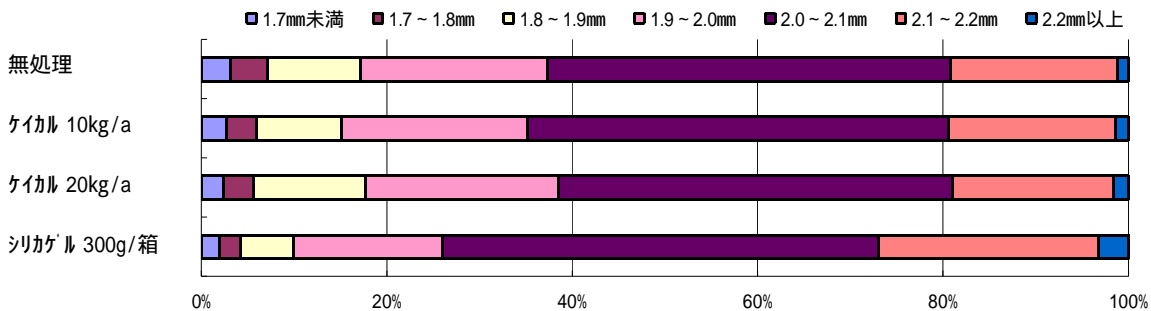


図3 ケイ酸質資材施用が玄米の粒厚に及ぼす影響 (H14)