

高品質米を生産するためにケイ酸資材を施用しましょう！

ここ数年、高温障害の影響で玄米品質が著しく低下しています。品質の良い米は、整粒歩合が高い 1 等米が基本です。高温条件下でも胚乳内にデンプンを十分に蓄積させ、白未熟粒の発生を軽減するために、ケイ酸資材の施用を行いましょう。

1. 幼穂形成期以降増加するケイ酸吸収量

- ① ケイ酸は、水稻栽培において重要な養分になります。茎葉や籾のケイ酸吸収量は、幼穂形成期以降が増加します。そして、成熟期には 100～120kg/10a（チッソの約 10 倍）吸収します。
- ② 籾殻のケイ酸含有率は出穂 10 日後にかけ、20%近くまで急増します。

ケイ酸吸収量は幼穂形成期以降に増加する

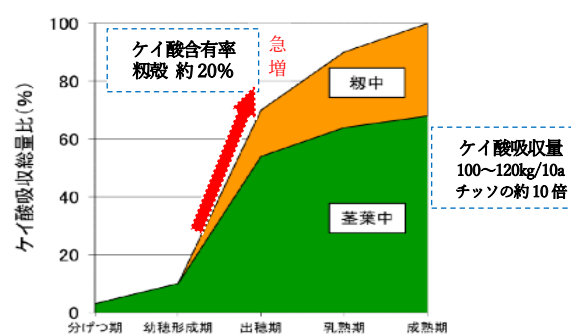


図 1 ケイ酸吸収量

2. ケイ酸の役割

- ① ケイ酸は、環境要因の変動に対する気孔開閉作用に関与し、過剰な蒸散を抑制して水分ストレスを回避する役割を担っています。また、ケイ酸は二酸化炭素の吸収量を増加させる役割があり、ケイ酸を十分含む水稻は、光合成を盛んに行います。
- ② ケイ酸を吸収させると茎や葉の表面にケイ化細胞が形成され、受光態勢が改善され、根傷みも少なくなります。ケイ酸は根・茎・葉を丈夫にするので、いもち病などの被害を軽減させる役割があります。
- ③ ケイ酸が不足すると光合成が低下します。一方、ケイ酸施用で光合成が盛んな水稻は、米粒にデンプンを多く蓄え、下葉や根にも炭水化物を補給して、稲全体の活力を維持する役割を担います。
- ④ ケイ酸施用は、高温下における水稻の体温を上げない効果（図 2）と乳白粒の発生を低下させる効果があります（図 3）。

ケイ酸は高温下のイネ体温を上げない
高温 (32℃)

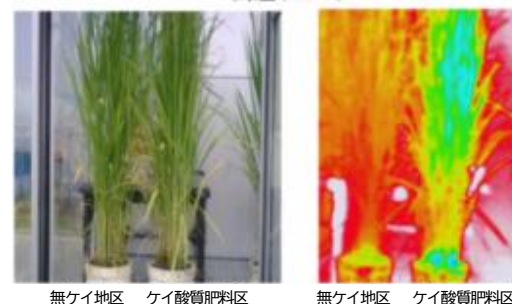


図 2 ケイ酸施用の有無とイネ体温の違い

(2011 年金田ら)

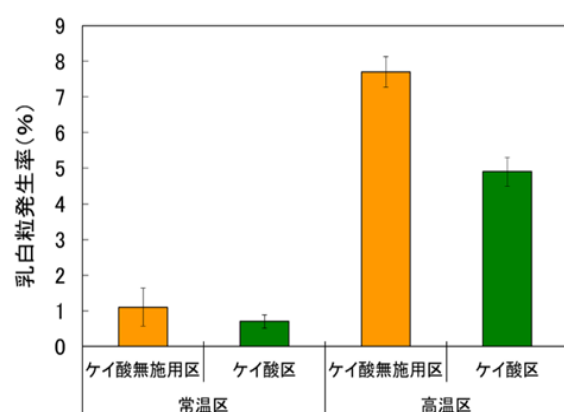


図 3 ケイ酸施用が乳白粒の発生率に及ぼす影響

(2011 年金田ら)



水田土壌のケイ酸（基準値）30 mg/100 g に対し、県内水田のうち約 60%が不足しています。ケイ酸不足の場合、異常な高温に遭遇すると乳白米や腹白米など白未熟粒が発生しやすくなります。ケイ酸資材を積極的に施用しましょう。

- 農薬使用の際は、必ずラベル及び登録変更に関するチラシ等の記載内容を確認し、飛散に注意して使用してください。
- 営農 News は J A 全農いばらきホームページでもご覧になれます。