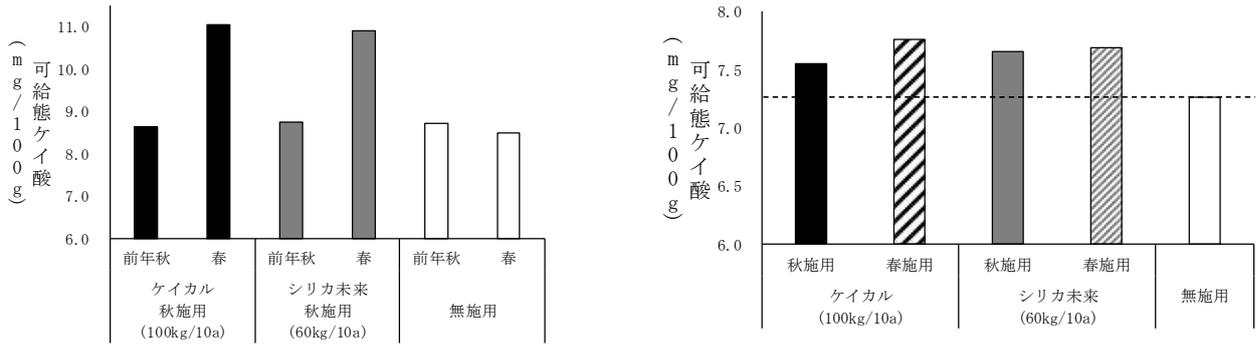


[水稻部門 平成 30 年度 指導参考資料]

事 項 名	ケイ酸質資材の秋施用による効果		
ね ら い	ケイ酸質資材の作付前年秋施用について、春施用と比較して玄米タンパク質含有率や収量に対する効果が同程度で、作業分散が図れることが明らかとなったので参考に供する。		
指 導 参 考 内 容	<p>1 土壤中の可給態ケイ酸の特徴  (1)ケイ酸質資材を秋施用した場合、越冬後の春でもケイ酸が土壤中に保持される(図1 A)。  (2) 収穫後の土壤中の可給態ケイ酸含量は、秋施用でも春施用と同程度であり、ケイ酸質資材無施用と比較して多い(図1 B)。</p> <p>2 稲体ケイ酸吸収量の特徴  秋施用では、収穫期の稲体ケイ酸吸収量が春施用と同程度であり、ケイ酸質資材無施用と比較して多い(図2)。</p> <p>3 玄米タンパク質含有率及び収量に対する効果  秋施用では、玄米タンパク質含有率が春施用と同様に、ケイ酸無施用区と比較して低下する。また、収量が春施用と比較して同程度の水準である(表1)。</p> <p>4 ケイ酸質資材別にみた施用効果  シリカ未来は、水溶性ケイ酸含有率がケイカルに比べて高いが、秋施用でも効果はケイカルと同程度である(図1 A、図1 B、図2、表1)。</p> <p>5 資材施用方法及び施用量  (1) 施用方法  秋耕時に施用する。  (2) 施用量  春施用する場合と同量とする。</p>		
期待される効果	ケイ酸質資材施用作業の分散が可能になる。		
利用上の注意事項	<p>1 「青天の霹靂」を供試し、ケイ酸質資材を秋耕時に施用した結果である。</p> <p>2 作付前の土壌可給態ケイ酸が青森県土壌改良目標(15mg SiO<sub>2</sub>/100g 乾土)を下回っている圃場における試験結果である。</p> <p>3 資材施用量は、「青天の霹靂」では土壌診断結果に基づいて決定し、施用量がケイカル換算で100kg/10aを超える場合は、最低100kg/10aを施用する。他品種では土壌診断結果、または地帯別施肥基準の施用目標を目安とする。</p>		
問い合わせ先(電話番号)	農林総合研究所 生産環境部 (0172-52-4391)	対象地域及び経営体	県下全域の水稻作付経営体
発表文献等	平成 28～29 年度 試験成績概要集(農林総合研究所)		

【根拠となった主要な試験結果】



A ケイ酸資材秋施用前後の可給態ケイ酸含量

B 収穫後の可給態ケイ酸含量

図1 土壤中可給態ケイ酸含量 (2か年平均) (平成28~29年 青森農林総研)

(注) 1 湛水保温静置培養(40℃、1週間)による分析値

2 ケイカル (可溶性ケイ酸含有率: 30% (うち、水溶性ケイ酸含有率: 6%))

シリカ未来 (可溶性ケイ酸含有率: 20% (うち、水溶性ケイ酸含有率: 13.7%))

3 ケイ酸資材施用時期 平成28年実施分…秋施用: 平成27年11月1日、春施用: 平成28年4月30日  
平成29年実施分…秋施用: 平成28年11月7日、春施用: 平成29年4月21日

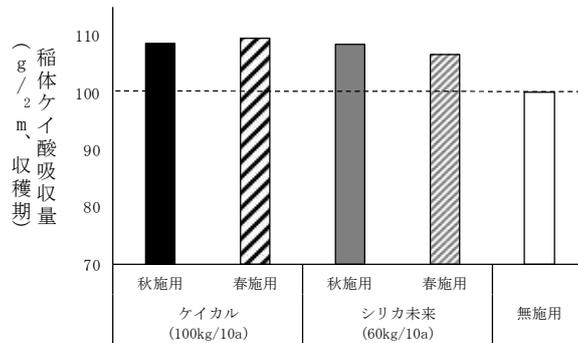


図2 稲体ケイ酸吸収量 (2か年平均、地上部、収穫期) (平成28~29年 青森農林総研)

表1 収量、玄米タンパク質含有率 (平成28~29年 青森農林総研)

年	区名	玄米タンパク質含有率 (%)	精玄米重 (kg/a)	同左標準比 (%)
H28	ケイカル(秋)	6.0	49.9	101
	ケイカル(春)	6.0	49.1	(100)
	シリカ未来(秋)	5.8	49.9	102
	シリカ未来(春)	5.9	49.0	(100)
	無施用	6.1	48.4	-
H29	ケイカル(秋)	5.6	48.3	100
	ケイカル(春)	5.6	48.1	(100)
	シリカ未来(秋)	5.6	48.8	101
	シリカ未来(春)	5.6	48.3	(100)
	無施用	5.9	47.5	-

(注) 1 (秋): 秋施用、(春): 春施用

2 精玄米重、玄米タンパク質含有率は水分15%換算値

(参考) 資材価格

資材	単価	10aあたり費用
ケイカル	840円/20kg	4,200円/100kg
シリカ未来	1,083円/20kg	3,249円/60kg