



土づくり運動

ケイカルで、よい土、よい稲、うまい米

ケイカル



珪酸石灰肥料協会

ケイカルがおいしいお米をつくるわけ

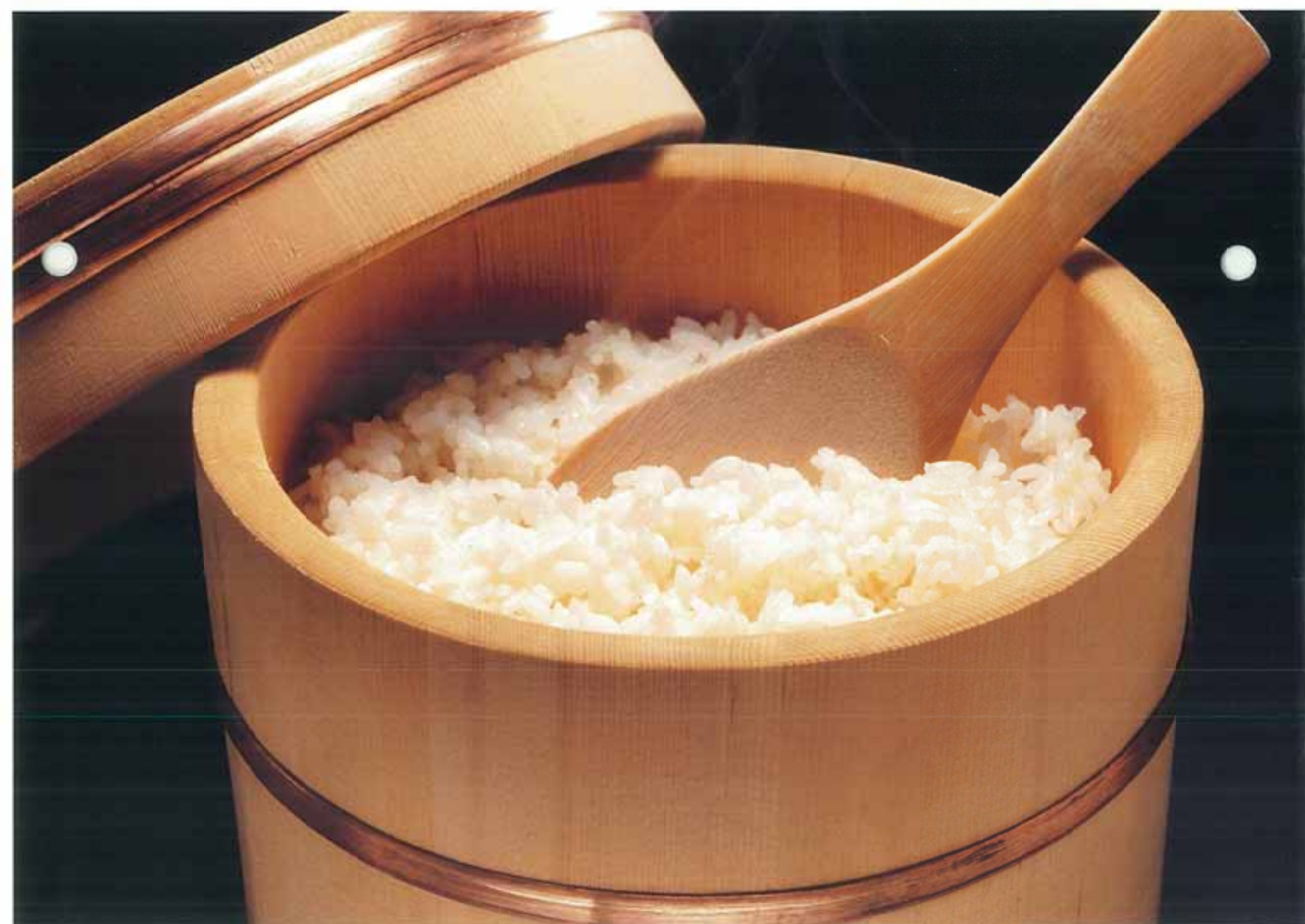
たんぱく質含有率が低いお米は、粘りや弾力性が高く、食味・食感の良いおいしいご飯になる、とされています。

●ケイカルで育った稲は

- ①葉、茎、根が丈夫になり、受光態勢が向上して光合成能力が高まり、デンプン蓄積量が増えて、玄米の登熟が向上します。
- ②登熟が良くなると、大きなデンプン粒が密に詰まった、粒厚の大きい高品質のお米をつくります。
- ③窒素施用量が同じ場合、米粒中のたんぱく質含有率がより低くなります。
- ④お米のミネラル分が高まり、おいしさをより長く保てます。

年次 (平成)	施肥窒素量 (kg/10a)	ケイカル (kg/10a)	収量 (kg/10a)	千粒重 (g)	タンパク質 (%)
7年	9.6	33	528	21.6	7.1
8年	9.7	84	637	23.2	6.9
9年	9.7	90	588	22.6	6.6

平成9年度東北土壌肥料研究会資料抜粋



ケイカルのはたらき

健全な土をつくる

- 土壌にけい酸を補給します。
- 酸性土壌を矯正し、土壌に塩基を補給し、有機物の分解を促進します。
- 土壌に微量元素を補給します。

丈夫な稲をつくる

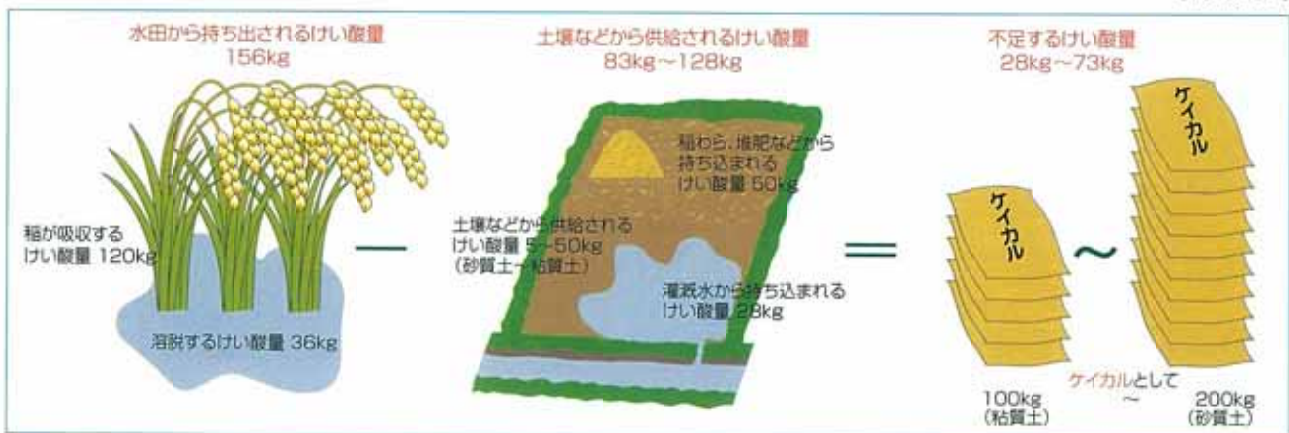
- 根、茎、葉を丈夫にして倒伏や冷害・高温障害に強い稲をつくります。
- けい化細胞を増加して、いもち、ごま葉枯病、ニカメイチュウなどの病虫害の被害を軽減します。
- 水分の蒸発調節機能を高め、干ばつに強い稲を作ります。
- 根の酸化力を高め、根ぐされを防ぎ、秋落ちを防止します。
- 下葉の枯れ上がりを少なくし、一穂粉数を増加します。
- 葉が直立するので受光態勢が良くなり、登熟歩合を高めます。
- 窒素の過剰吸収を抑え、稲体を丈夫にします。
- 土壌中のりん酸固定を防ぎ、りん酸の肥効を高めます。

おいしい米をつくる

- 登熟を良くし、米粒中のたんぱく質含有率を低下させ、おいしい米をつくります。

稲にはこんなにケイカルが必要

(10aあたり)



ケイカルはいつやったら良いか

水稻は生育初期から収穫期までけい酸を吸収しますので、基肥で十分な量を施用してください。収穫後に生わらの上にケイカルを散布してすき込むと、生わらの腐熟を促進し、労力の点でも効果的です。

なお、ケイカル追肥は、登熟の向上に極めて有効で、最高分けつ期~幼穂形成期の施用がより効果的です。

ケイカルは機械散布で

機械で散布すれば、1日8時間の作業で5~10ヘクタールの散布が可能です。

特に、フレコン袋などの大型包装で集団散布をしますと、より効果的です。



ケイカルで畑作物も収量・品質が向上

ケイカルは主に水田の土づくり肥料として使われていますが、畑作物にも優れた効果があります。

- 石灰、苦土が土壤の酸性をゆっくりなおし、効果が長続きします。
- けい酸、石灰、苦土が土壤中のりん酸の不溶化を防ぎ、りん酸の肥効を高めます。
- 麦類、とうもろこし、さとうきび等については水稻と同様の効果があり、さといも、たまねぎ、だいこん等の根菜類に対しては、収量・品質向上に著しい効果があります。

●大麦に対する効果 収量：kg/10a

試験地	試験区	1982		1983	
		収量	指数	収量	指数
茨城県 鉾田	ケイカル	355	112	258	140
	慣行	316	100	185	100
栃木県 鹿沼	ケイカル	430	109	401	103
	慣行	394	100	388	100
宮崎県 えびの	ケイカル	327	128	511	128
	慣行	293	100	399	100

●小麦に対する効果 収量：kg/10a

試験地	試験区	1982		1983	
		収量	指数	収量	指数
茨城県 鉾田	ケイカル	427	108	401	103
	慣行	395	100	388	100
栃木県 鹿沼	ケイカル	601	109	350	104
	慣行	549	100	335	100
宮崎県 えびの	ケイカル	313	105	419	103
	慣行	297	100	406	100

●たまねぎに対する効果 収量：kg/10a

試験地	土質	試験年	試験区	収量	指数
栃木県 宇都宮	黒ボク土	1995	ケイカル	7,514	134
			慣行	5,806	100
		1996	ケイカル	8,770	103
			慣行	8,500	100
広島県 甘日市	砂壤土	1995	ケイカル	5,078	112
			慣行	4,550	100
		1996	ケイカル	6,600	103
			慣行	6,420	100

●大豆に対する効果 収量：kg/10a

試験地	品種	試験年	試験区	収量	指数
福島県 会津若松	スズユタカ	1999	ケイカル	375	142
			慣行	264	100
愛媛県 大洲	黒丹波	2001	ケイカル	251	101
			慣行	248	100
福岡県 北九州	フクユタカ	2001	ケイカル	324	106
			慣行	305	100

●だいこんに対する効果 試験地：宮崎県 北諸郡 収量：kg/10a

試験年	試験区	品質/kg					収量/kg	
		規格品	極太	太	細	規格外	20本重	平均重
1998	ケイカル	10.2	4.8	6.9	2.4	0	24.3	1.21
	慣行	10.0	4.8	2.8	2.5	2.0	22.1	1.11
1999	ケイカル	12.1	0	2.8	3.4	1.7	20.0	1.00
	慣行	9.9	0	3.0	2.5	3.1	18.5	0.92

●さといもに対する効果 試験地：岩手県 北上 収量：kg/10a

試験年	試験区	品質・収量					
		2L	L	M	S	2S	
1993	ケイカル	36	671	312	168	12	1,199(113)
	慣行	0	63	581	328	85	1,057(100)
1994	ケイカル	410	448	815	488	268	2,429(139)
	慣行	50	169	889	417	228	1,753(100)