

# 炭の施用が土壤に及ぼす影響

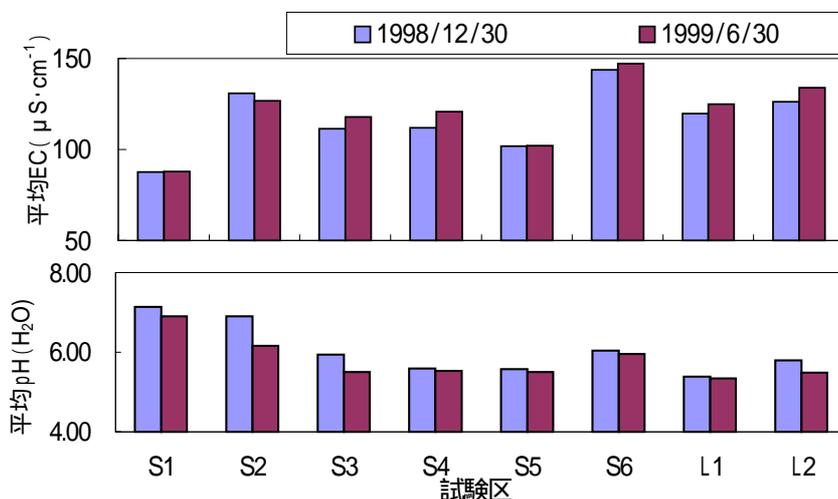
一般的な炭の土壤施用効果としては、(1)多孔質のため土壤の透水性・保水性などの物理性が改善される、(2)VA菌根菌などの有用微生物に棲息場所を提供して土壤病虫害が減少し根張りが良好になる、(3)物質の吸着・放出作用により土壤の緩衝性が高まる、(4)微量元素を含有するのでミネラルの補給効果がある、などがあげられている。ここでは、この試験圃場でこれまでに実施したいくつかの土壤の測定結果を報告する。

定植時から 1999 年 6 月 30 日までの施肥量

試験区	元肥				施肥(98/3/15~98/12/30)				施肥(98/12/30~99/6/30)			
	g・m <sup>-2</sup>				g・m <sup>-2</sup>				g・m <sup>-2</sup>			
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K	Mg	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K	Mg	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K	Mg
S1	132	372	176	0	59	108	40	14	7	5	5	0
S2	132	372	176	0	59	108	40	14	7	5	5	0
S3	132	372	176	0	59	108	40	14	7	5	5	0
S4	132	372	176	0	110	80	40	0	7	7	7	0
S5	132	372	176	0	110	80	40	0	7	7	7	0
S6	132	372	176	0	61	79	40	3	2	11	11	0
L1	132	372	176	0	60	55	40	3	1	11	8	0
L2	132	372	176	0	60	55	39	3	1	11	8	0



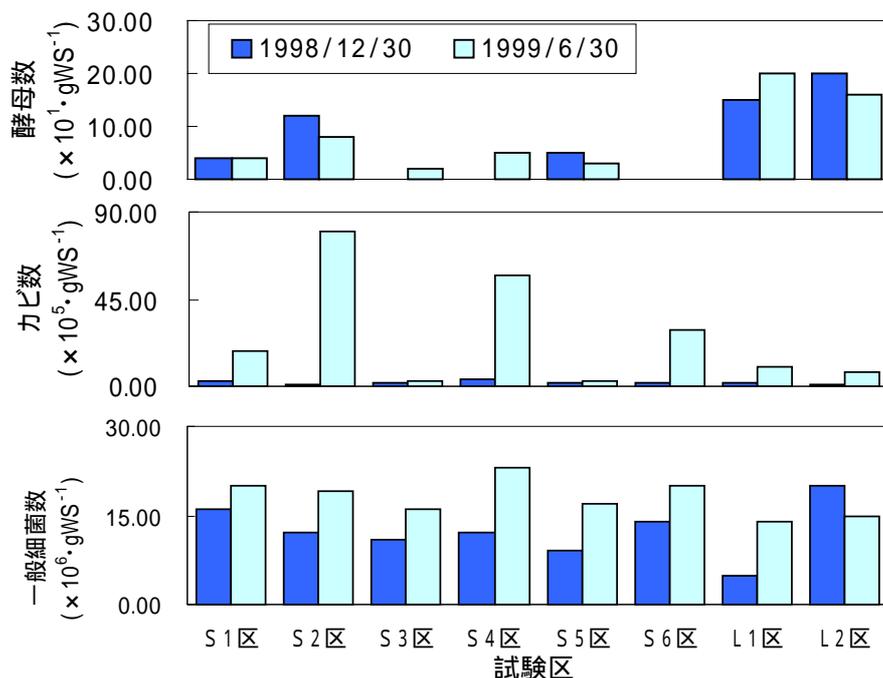
成分測定のため土壤を採取しているところ



土壤の平均 pH および平均 EC

右上のグラフは、土壤の電気伝導度(EC)と酸度(pH)の測定結果である。慣行区(S1)と比較して、炭施用区土壤の EC が高いことは、与えた肥料が溶脱せずに、根圏部に保持されていることを示している。また、苗が不良だった S2 区と、炭添加肥料の S6 区を除き、慣行区と比較して、炭を施用した区の pH は、チャの生育に好適な範囲(4.0 から 5.0)により近づいていることがわかる。

右のグラフは、土壤微生物数を計数した結果である。目立った傾向は観察されなかった。炭の施用が微生物に及ぼす影響について、この方法では現時点ではっきりした結果は得られていない。



土壤 1 グラム中の微生物数