

マンガン欠乏によるホウレンソウの生育障害の改善事例

土づくり専門家

技術士（農業）

猪股 敏郎 氏

（（一財）日本土壌協会）

農業者の経営概要

- ・生産出荷グループ A
- ・所在地 群馬県高崎市
- ・経営面積 80ha
- ・栽培品目 ホウレンソウ
コマツナ 等



活動のポイント

○ 現場の課題・背景

生産出荷グループAは、ホウレンソウやコマツナ等葉菜類を中心に30年以上有機栽培を行ってきたが、一部のほ場で、ホウレンソウの葉にこれまで見られなかった黄緑色斑の発生が見られるようになり、出荷量の減少が課題となっていた。



葉に黄緑色斑が発生したホウレンソウ

○ 土づくりの取組内容

・堆肥の種類の変更による葉の黄緑色斑の改善

- ① 障害発生ほ場の土壌管理方法を確認したところ、肥料として長年鶏ふん堆肥を施用していた。鶏ふん堆肥は牛ふん堆肥や豚ふん堆肥と比べてカルシウム含量が高いことから、これを長年施用してきたことによるpHの上昇が関係していると考えられた。
- ② 黄緑色斑の発生ほ場と発生が見られないほ場の土壌を分析した。この結果、黄緑色斑が発生した土壌は発生が見られないほ場に比べpHが高く、作物に吸われやすい交換性マンガンの含量が著しく低くなっており、マンガン欠乏症と判断された。
- ③ そこで、鶏ふん堆肥をカルシウム含量の少ない豚ふん堆肥に切り替えて土壌pHの改善を図った。

○ 成果

2年間の取組の結果、黄緑色斑が発生していたほ場では、pHが7.2から6.8に低下するとともに、交換性マンガンの含有量が0.052mg/kgから0.7mg/kgに改善された。その結果、ホウレンソウの黄緑色斑の発生もなくなった。

黄緑色斑の未発生ほ場と発生ほ場の土壌分析結果

		pH	交換性マンガン (mg/kg)
黄緑色斑の未発生ほ場 (平成22年)		6.2	1.67
黄緑色斑の発生ほ場	改善前 (平成22年)	7.2	0.052
	改善後 (平成24年)	6.8	0.7