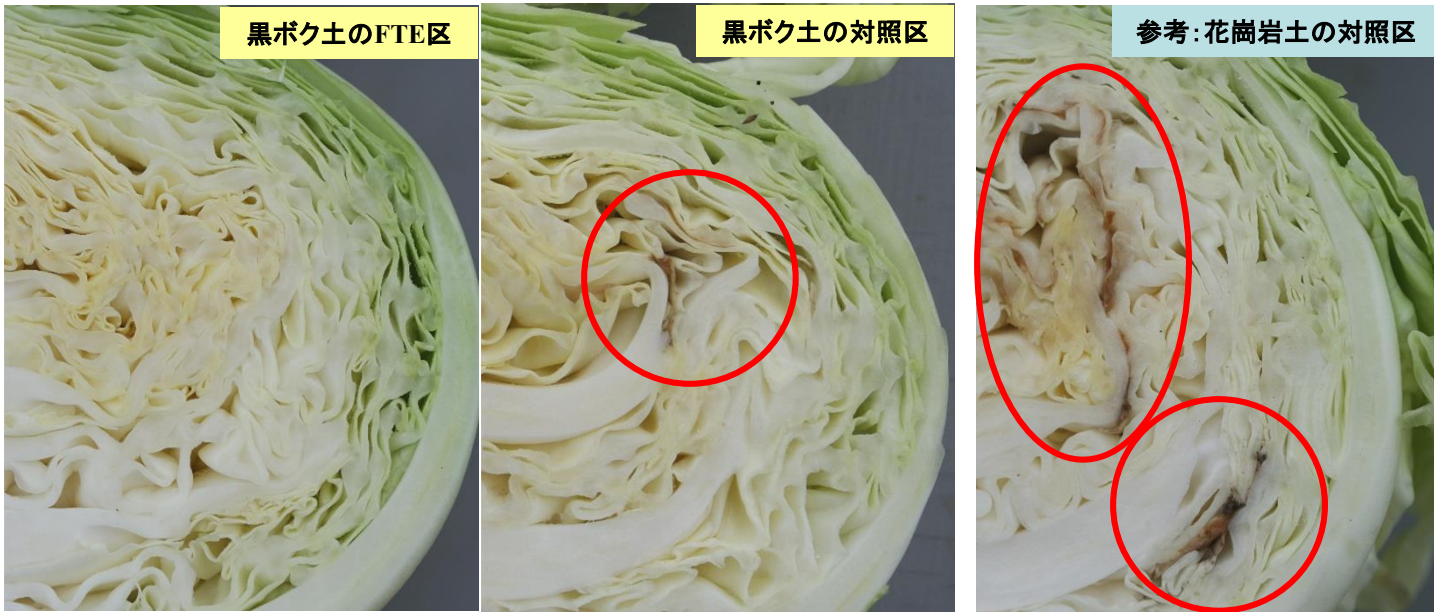


# 微量元素ニュース

## キャベツに対するFTEの施用効果

No.14



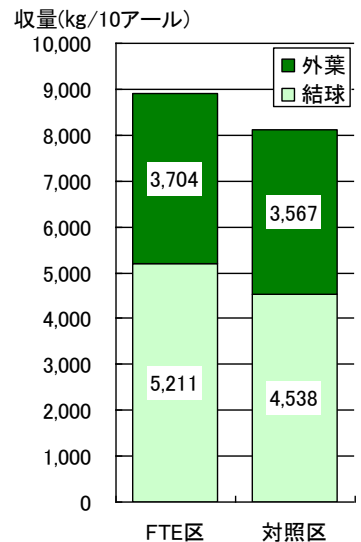
### ①結球断面

対照区の結球は切ってみると褐変している部分(赤丸部分)が見られましたが、FTE区の結球には見られませんでした。黒ボク土よりも土壌のホウ素が低い花崗岩土(参考)で栽培したキャベツの結球では、更に広範囲に褐変が見られました。



### ②外葉 葉脈のコルク化

外葉内側、外側にコルク化した亀裂が発生します。



### ③キャベツの収量

### 《欠乏症の発生時期及び症状》

キャベツはホウ素が欠乏すると新しい葉から生育が阻害されるため、収穫期まで外観からは欠乏と健全の見分けが難しく、健全なものほとんど変わらない生育を示します。しかし症状は軽度であっても葉の巻きが緩くなることがあります。カルシウム欠乏で起こる”あんこ症”はホウ素が欠乏しても発生するため、切ってみると結球内部が褐変していることがあります。外葉では葉脈や茎にコルク化が見られ、葉がごわごわして折れやすくなります。またホウ素が足りないと細胞壁がもろく、茎や葉が折れやすくなるため、生じた傷から軟腐病にかかるといった二次的な被害も発生しやすくなります。

# キャベツに対するFTEの施用効果(2012年)

## 1. 栽培管理

土 壤：大分県豊後大野市三重町 黒ボク土(熱水可溶性ホウ素 0.28ppm\*)

\*・・・キャベツ作付け前の無施用区土壤の熱水可溶性ホウ素含有率です。  
熱水可溶性ホウ素適正範囲は0.5~1.3ppmです。

品 種：彩里

栽培方法：播種3月12日、定植4月23日、収穫6月29日

畝幅50cm、1畝1条、株間40cm、2,667株/10アール

肥 料：N 31kg/10アール(3回分施)、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 23kg/10アール(基肥)、  
K<sub>2</sub>O 31kg/10アール(3回分施)

FTE1号は 4kg/10アールを基肥として全面全層に施用

## 2. 生育・収量

試験区	全重	結球重	外葉重	結球径	結球高	最大葉長	外葉	収量	収量比
	kg/株			cm			枚/株	kg/10a	%
FTE区	3.34	1.95	1.39	19.7	12.5	42.3	14	5,211	115
対照区	3.04	1.70	1.34	18.3	13.0	38.6	15	4,538	100

FTEを施用することで、収量が対照区に比べて約1割以上増収しました。また対照区では収量が少ないばかりではなく、写真①のように内部に褐変が見られました。FTEを施用することによりホウ素欠乏症状が発生せず品質の良いものが採れました。

## 3. 作物のカルシウム・ホウ素含有率および栽培後土壤の熱水可溶性ホウ素含有率

作物	(乾物当たり)				試験区	(乾土当たり)
	カルシウム(%)		ホウ素(ppm)			熱水可溶性ホウ素
	外葉	結球	外葉	結球		B(ppm)
FTE区	5.24	0.71	27.5	28.4	FTE区	1.19
対照区	4.93	0.84	10.2	7.5	対照区	0.29

ホウ素含有率は、外葉・結球ともにFTE区で高くなっており、対照区はFTE区の半分以下と非常に低い値でした。結球のカルシウム含有率は対照区の方が高く、結球内の褐変症状の原因はカルシウム欠乏ではなく、ホウ素欠乏によるものでした。栽培後土壤の熱水可溶性ホウ素も、対照区で0.29ppmとFTE区に比べ顕著に低くなっていました。

※なお写真①(参考)の花こう岩土で栽培したキャベツのホウ素含有率は、外葉7.1ppm、結球4.8ppmと黒ボク土よりも更に低い値でした。

## 4. 微量要素施用の必要性

アブラナ科であるキャベツはホウ素の要求量が多く、ホウ素欠乏の発生しやすい作物です。そのため、品質の良いものを得るには、生育初期からホウ素を十分に供給していく必要があります。キャベツのホウ素欠乏では外観症状よりも葉の巻きが緩くなるなど収量への影響が見られます。また芯の褐変といった症状は外観からは分かりません。FTEはく溶性であるため生育初期から収穫期まで微量要素を絶えず供給することができます。ホウ素欠乏が発生しないように基肥として年10アール当り4~6kg(年1回)のFTEを施用して下さい。