

# 成果報告

株式会社カルテック

# トマト栽培での カルテック資材の 効果について

収量の増加

労働力の削減

食味向上

品質の向上

を目標に取り組みました。

高木様は、普段から有機物、有機肥料を中心に土づくり、栽培をされています。

化学合成農薬、化学肥料の使用量を慣行レベルから5割削減はほぼ達成できています。

## トマト 中玉（西京区 高木様）



# トマト中玉（西京区 高木様）

pH=5.0~5.5 EC=1.8~2.2

## カルテック区

- ピートモス
- ラクト・バチルス（微生物資材）
- 畑のカルシウム  
（アルカリ性カルシウム資材）
- 濃縮酵素液（根の強化液）
- カルテックCa液状  
（液状カルシウム資材）

元肥無しで栽培しています。

カルテック資材費  
約3,000円/1.5a

## 対象区

- ピートモス
- 元肥2種類（有機入り肥料）  
緩効性と遅効性

# カルテック資材使用量目安（10aあたり）

作物、栽培時期、期間によって使用量は、異なりますので目安として

ラクト・バチルス600g（畑作）	約3,300円
畑のカルシウム60kg以上（10kg入り/袋）	約12,000円～
カルテックCa粒状40kg以上（稲作）（10kg入り/袋）	約9,200円～
濃縮酵素液（1～）	約2,900円～
カルテックCa液状（1～）	約2,900円～
アミノ酸液（1～）	約2,300円～

カルテック栽培では、これらの資材を中心にその他は、安価な有機物、硫酸、尿素を使用します。

有機物、微生物での地力づくり、カルシウムによる健全な生育、根の強化、維持を中心として栽培していきます。

収穫量の増加、秀品率（腐れ、病気、規格外など削減）の増加、現在使用している高価な肥料（資材）の削減ができれば、これらの資材費が大きな負担にならない程度になると考えます。

# 栽培途中の比較 (左側がカルテック、右側が対象区)

## 定植2か月後の根の比較

根の長さ、量、勢いなど大きな差になりました



## 定植2か月後の比較



# 結果

- 収穫量の増加（約1.2倍）

## カルテック区

600個/57株、10.5/株

## 対象区

492個/54株、9.1/株

- 労働力の削減

誘引作業などの管理作業の削減

カルシウムによる徒長抑制

対象区は、窒素過多で節間がかなり長い

有機物や肥料の削減

カルテック区が1.2倍の収穫量でした。（12/22まで）

トマト（大玉）市場参考価格をもとに400円/kgで収穫量が10,000kg場合は、4,000,000円になります。1.2倍ですと4,800,000円です。すべての期間で1.2倍の収穫があるとは限りませんのであくまで参考までに。

# 食味向上、品質向上

分析結果（日本食品分析センター分析）

## ・カルテック区

果糖 1.74g/100g

硝酸態窒素 0.12mg/100g

## ・対象区

果糖 1.66g/100g

硝酸態窒素 0.35mg/100g

果糖は、高い方が食べた時に甘みを感じやすい。  
硝酸態窒素は、低い方が苦みを感じにくい、腐れや、病気などの削減、収穫後の日持ちの改善に効果がある。

今回は、秋から冬にかけての無加温栽培でした。気温も日照条件も悪くなるなかでの実証だったので、春から夏にかけての栽培では、もう少し大きな差がみられると期待しています。

ネギ（西京区 高木様）  
pH=6.0~6.5 EC=0.1~0.2

春に栽培した株を夏の間乾燥させた干し苗を使用。9月初めに定植し10月初めに収穫。

## カルテック区

元肥（2種）

畑のカルシウム

濃縮酵素液（定植時）

## 対象区

元肥（2種）

今回は大きな苗を使用し、栽培期間も短かったので大きな差は無かった。種、もしくは、小さな苗で定植すれば、葉先枯れの有無や、重量、品質などで差が出るかもしれません。



# ミズナ（北区 水澤様）

pH=6.0~6.5 EC=1.2~2.0

## カルテック区

- 堆肥（2種）
- 元肥（化学肥料）
- 苦土
- 畑のカルシウム

## 対象区

- 堆肥（2種）
- 元肥（化学肥料）
- 苦土

カルテック資材費  
約2,000円/1.5a

# 収穫物の比較（重さ）

1株あたりの重量

## • カルテック区

45g 20g  
22.5g 22.5g  
30g 37.5g  
32.5g 35g  
27.5g 40g  
40g 27.5g  
27.5g

13本計測し、  
平均31.3g



**約1.4倍**



## • 対象区

35g 17.5g  
40g 22.5g  
27.5g 25g  
25g 15g  
15g 27.5g  
5g 15g  
15g 25g  
22.5g 20g

16本計測し、  
平均22.0g

# 結果

1株あたりの大きさ、厚み、重量で大きな差となりました。(約1.4倍)

(市場参考価格をもとに300円/kg、収穫量が全国平均くらいの1700kgだとすると510,000円が1.4倍の714,000円になります。すべての収穫物が1.4倍ほどになるとは限らないのであくまで参考目安です。)

カルテック資材の効果として、重量の増加は、他の作物でもよくみられます。

収穫量の増収は、もちろん、1袋にいれる株数の減少など作業軽減にも効果がおよぶと思います。

EC値をもう少し下げる事で、カルシウムの吸収、効果がより大きなものになると考えます。また、肥料、堆肥の削減、資材費の削減にもつながると考えています。

# イチゴ（伏見区 内藤様）

pH=6.0~6.5 EC=0.3~0.6

カルテック区



対象区



## カルテック区

- 堆肥（牛糞、鶏糞）
- 自家製堆肥
- 元肥
- ラクト・バチルス
- 畑のカルシウム
- 濃縮酵素液
- カルテックCa液状
- アミノ酸液

カルテック資材費  
約27,000円/2a

## 対象区

- 堆肥（牛糞、鶏糞）
- 自家製堆肥
- 元肥

普段から有機物主体で土づくり、栽培され、土壤微生物を増やす取り組みをされています。また、栽培管理、肥培管理も上手でどちらの区も順調です。例年、3月ころになり疲れで収穫量が落ちるそうです。その頃に問題点である収穫量で効果がでると考えています。

# 水稲で使用するカルテック資材（10a当たり）

ラクト・バチルス 400g  
カルテックCa粒状 40kg～（10kg入り4袋～）  
その他は、硫安、尿素で栽培

資材(肥料)費  
約13,000円/10a

○地力づくり

ラクト・バチルス 400g  
硫安 10～20kg  
稲わら 全量

地力が少ないなら有機物（米ぬかおすすめ） 100kg～