

太い・白い・強い根で、苗半作を実現!

# バチルス カメリア<sup>®</sup>

## 育苗革命

液体 群馬県 特肥第1111号  
粉・ペレット 群馬県 特肥第776号  
JAS法有機栽培に適合

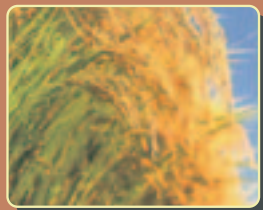
土着有効菌を活性化して土壌を改良



◆ 果菜類



◆ 花卉類



◆ 穀類



◆ 果実的野菜

塩類・金属類による障害圃でも活躍しています



◆ 果菜類



◆ 根菜類



◆ 果菜類



◆ 果樹



◆ 芋類



◆ 葉茎菜類



◆ 果菜類



◆ 果実的野菜



### BACILLUS.CAMELLIA



群馬県「1社1技術」認定

# カメリアの 育苗革命

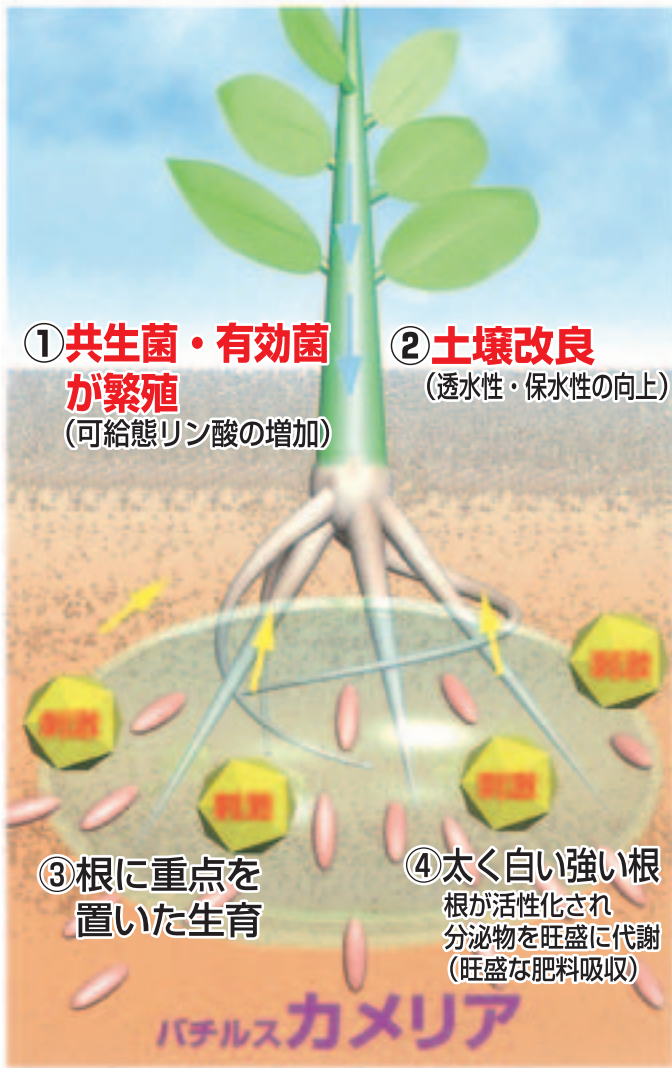
土着有効菌の繁殖を  
促進して  
健全な生育を促す  
『バチルスカメリア』

## 効果はデータが証明しています

ハウス茄子定植3ヶ月後の土壌調査

	可給態リン酸	電気伝導率	pH
対 照 区	140mg/100g (100%)	0.59mS/cm (100%)	5.9
カ メ リ ア 区	181mg/100g (129%)	0.38mS/cm (64%)	6.8

(財)日本肥糧検定協会調べ



## カメリア使用で収量・品質向上を実証された作物、ホンの一例

ホウレンソウ



インゲン カメリア区



慣行区



ニラ



メロン カメリア区



慣行区



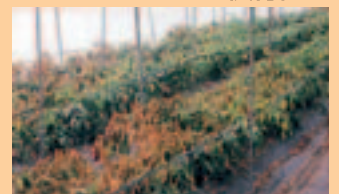
イチゴ



ピーマン カメリア区



慣行区





# 夏秋トマトに対するカメラアの効果確認展示圃（茨城）

総評 カメラア使用区は、根張りが良く育成が旺盛のため初期の収量は慣行区よりやや劣ったが3~4段目の花房の段とびもなく、慣行区に比べ収量、品質ともに優れていたため夏秋トマト栽培にカメラアの使用は極めて有効であることが実証された。

## 実施方法

- 1、品種 桃太郎ヨーク
- 2、播種 5月15日
- 3、接木 6月20日  
(台木 がんばる根)
- 4、定植 7月26日
- 5、カメラア灌水  
(100倍液如露で灌水)

- 1回目・種葉展開時
- 2回目・1回目から7日後
- 3回目・鉢上げ時

## 実施結果の成績

(収量) 10株調査

区分	項目	総収量	収穫果数	1果平均重	10a当り収量	百分比
カメラア使用区	10株調査	25,325g	111ヶ	228.2g	1,519kg	122
	慣行区	20,695g	115ヶ	179.9g	1,241kg	100

(品質) 調査

区分	項目	A品	B品	C品	規格外品	平均糖度
カメラア使用区	10株調査	64ヶ (57.6%)	64ヶ (33.3%)	10ヶ (9.1%)	0	5.86
	10a換算	13,535kg (53.5%)	9,060kg (35.8%)	2,730kg (10.7%)	0	
慣行区	10株調査	46ヶ (40.1%)	45ヶ (39.1%)	16ヶ (13.9%)	8ヶ (6.9%)	5.84
	10a換算	7,290kg (35.2%)	8,010kg (38.7%)	3,835kg (18.5%)	1,560kg (7.6%)	

7月9日(カメラア区)



第一花房が着果

7月9日(慣行区)



第一花房が開花

生育が旺盛

生育が良い

## 水稻の効果確認展示圃（福岡）

- 1、散布時期と散布内容  
時期/1回目：発芽直後  
2回目：1回目の5日後  
3回目：移植(田植え)前日
- 方法/原液を100倍に希釈し如露で苗の上から灌水(1㎡当り1~2ℓ)

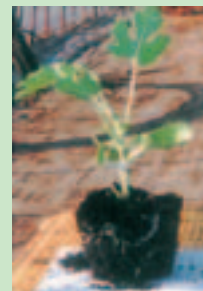


10a当り

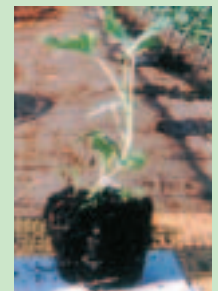
状況	品種	ヒノヒカリ(カメラア区)	ヒノヒカリ(慣行区)
移植期		6月7日	6月11日
栽植密度・株/㎡		21.0	19.9
成熟期		9月29日	9月22日
稈長	cm	93cm (103%)	90cm
穂長	cm	20.3cm (104%)	19.6cm
穂数・本/㎡		415 (106%)	390
乾籾重	kg	918 (117%)	785
粗玄米重	kg	755 (118%)	642
精玄米重	kg	684 (118%)	579
粒厚分布・1.8mm以上%		90.6%	90.3%
千粒重	g	22.6	22.9
検査等級		1等中	1等下

## スイカでの使用例（茨城）

- 1、散布時期と散布内容  
時期/1回目：発芽直後  
2回目：発芽より5日後  
3回目：定植前日
- 方法/原液を100倍に希釈し如露で苗の上から灌水(1㎡当り1~2ℓ)



苗の伸びが固く白根が多く根巻が良い。



僅かに白根が見られた。

## (財)日本葉たばこ技術開発協会の試験に合格

### 結果の要約



- ①心止めまでの生育差はなかったが、カメラア区は6月以降の下位中葉の枯れ上がりがやや少なかった。
- ②収穫後の根群(不定根)がカメラア区でやや多い傾向であった。
- ③立枯れ病発生が対照区で多かった。
- ④品質に差はなかったが、収穫はカメラア区が多かった。

10アール当たり  
約6万円増  
葉たばこ  
増収効果を確認。

■平成10年に実施した大分県試験区

	葉分タイプ			代金 (1ヶ当たり円)	10アール当たり		増収額 (円)
	A	B	C		収量(ヶ)	代金(円)	
慣行区	548	375	77	1,932	221.3 (100%)	427,637 (100%)	
カメラア区	637	305	58	1,976	246.7 (111.5%)	487,497 (114.0%)	+59,860

※葉分タイプ別千分比 (財)日本葉たばこ技術開発協会

# 育苗から定植 『苗』での使用が大事！ 苗半作はカメラリアにおまかせ。



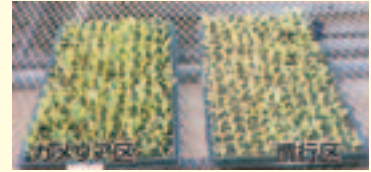
## レタスに対する試験結果

### ■プラグ育苗したレタス苗の生育に及ぼす影響 (8月播種)

1999年 筑波大学農林技術センター

	草丈 (cm)	葉枚数 (枚)	地上部生体重 (g)	地下部生体重 (g)	根鉢強度 (g)	葉色 (SPAD値)
対 照 区	5.8	4.3	0.42	0.15	34	18.8
カメラリア区	6.8 (117%)	5.2 (121%)	0.59 (140%)	0.26 (173%)	76 (224%)	23.2 (123%)

**結果及び考察** ① カメラリア区は地上部について、草丈は17%、葉枚数は35%、また地上部生体重でも40%以上対照区よりも大きくなった。地下部においても生育が旺盛であり、地下部生体重は73%対照区よりも大きかった。根鉢強度でも対照区の約2倍の値を示し、地下部生体重の増加が根の張り方に表れていた。



### ■レタスの収量、球形ならびに収穫まで日数に及ぼす影響 (9月定植)

1999年 筑波大学農林技術センター

	球重 (g)	球高 (cm)	球幅(長) (cm)	球幅(短) (cm)	球しまり (1~5)	収穫までの日数 (日)
対 照 区	446.8	14.5	16.4	13.6	4.1	71
カメラリア区	489.4	16.4	16.5	14.5	3.9	64.2

**結果及び考察** ① 定植1ヶ月後の結球程度を調査したところ、対照区を100としカメラリア区で150%と外葉の生育促進に伴い結球が進んでいた。  
② 収穫まで日数は、カメラリア区が対照区よりも1週間程度早くなることが確認された。早播きの場合、対照区よりも10日も収穫まで日数が早くなった。

## 台風6・7号通過後のキュウリ(福島)

バチルス・カメラリアが作る「強い根」が強い効果を発揮しています

### 川の氾濫で畑やハウスが冠水

台風6号の影響による大雨で川が氾濫して近接の畑やハウスが冠水してしまった。カメラリア使用圃場の中には、冠水したときに水で土がえぐりとられた場所も出てしまった。



7月11日



7月18日

### カメラリア使用圃場

6月の低温、小雨の影響は少なく順調に収穫が始まっていた。ところが、台風6号の大雨で13時間も冠水していた。通常なら枯れているところ。



7月18日



7月18日

### カメラリア使用圃場(左と同一圃場)

その後は回復してきており、日中でもこの通り。



7月25日



8月2日



# 土着有効菌による土壌改良で「連作障害に強い根」「増収を約束する根」の作り方

## “最も有効なカメリア使用のタイミング”（果菜類の場合）

連作障害の発生を防ぎ増収を図る根を作るためにはカメリアを使用するタイミングが重要なポイントになります。購入苗等の関係で最初から使用出来ないときは、使用初期の集中的な使用が必要となります。

### ① 播種・発芽直後

植物の病原菌に対する抵抗性は、子葉展開〜本葉三枚前後が最も弱く、この時期に病原菌に感染しやすいことから、出来るだけ早く根の活動をおう盛にしなければなりません。根の活動がおう盛になると、根からの分泌物で病原菌の繁殖を抑えながら、共生菌の根圏での繁殖が促進され、病原菌に感染しにくくなります。

### ② 仮植直後

苗は、仮植されることにより競争がなくなり、生育範囲が広がることで、苗にとつての条件をよくするためにを行います。しかし、仮植という作業により根が傷み、土が変わることから、生育環境が変わることになります。従って、ここでも根を強くし、新しい環境に早く適応させ、根圏の微生物相を強固なものにすることが必要となります。



### ③ 定植前・後

定植時がカメリア使用にあたって、最も重要な時期といえます。逆にこの時期に使用しなければ、カメリアの大きな効果は期待出来ないともいえます。定植は、根を傷めることになり、作物の体質にも変化環境が大きく変わることから、作物の体質にも変化が起こります。このために作物が最も病原菌に感染しやすい時期となります。

従って、定植前にカメリアを鉢土にしつかり染み込ませて、根の傷みから早く回復するようにし、定植後の初灌水でカメリアを再度使用し、早く新しい環境に適応出来るようにしなければなりません。毎年、連作障害が発生するほ場では、ペレットを元肥施用時に施用するか定植前に植穴に投入してから定植して下さい。本ほの土壌中の有効菌の繁殖をさらに促進して土壌を改良しますので、連作障害に強くなり、収穫も拡大します。これで、根圏の微生物相は安定したものとなります。

### ④ 成り疲れが出る前

長期採り作物は、収穫量に波があり、収穫量が多くなるにつれて、作物は成り疲れて行きます。この疲れは根に最も早く現れ、収穫がピークの時には、葉は元気に見えても根にはすでにダメージが出ています。従って、その後に収穫量が低下していくことになり、根が疲れることによって分泌物が減少したり、変化することから根圏の微生物相にも影響が出ることは言うまでもありません。

また、草勢の低下によって、病害に対する抵抗力も低下してしまいます。従って、病原菌に感染したり、発病しやすくなるのが、この時期です。カメリア使用で根を強化して下さい。

### ⑤ 発病直後

毎年、連作障害が発生するほ場では、土壌消毒とカメリアを併用していても、被害をゼロにすること

は困難といわざるをえません。そこで、根を強化するために障害発生を早期に見し、カメリアをかん注して下さい。三回程度の連続使用が必要となります。その確率は使用が早いほど高くなります。

以上の通りのカメリアの使用で土壌改良が行われた結果、多くの作物で連作障害が減少しています。カメリアの効果の発現は土づくりと、良い管理を抜きには考えられません。

つまり、総合的に作物が生育しやすい環境づくりをすることが前提となって、カメリアの効果は高く現れ、有効菌が土壌を改良して連作障害が減少し、増収となります。カメリアをうまく使って、最大限の効果を引き出して下さい。

### 葉たばこの使用例（熊本）



＜対照＞  
葉だけ大きく  
徒長して  
根は細い

＜カメリア＞  
(液体)  
葉がやや小さく  
根は太い

＜カメリア＞  
(液体+粉体)  
葉は小さく根は太い  
(理想的な苗)

# ■ バチルス・カメリアの標準的な使用方法 ■

■ 液体の基準希釈倍率は200倍です。さらに高い効果を求めるときは、原液を2倍量（100倍希釈）でご使用下さい。原液10ℓで果菜類10㎡一畝分

■ 詳しい使用方法、使用量などは作物別使用方法をご覧ください。

果菜類			育苗期		定植期	定植後の灌水		
			液体のみの場合	粉を併用の場合		初灌水	10日毎の場合	1ヶ月毎の場合
液体	希釈倍率		200倍	500倍	500倍	不問	不問	不問
	使用方法		鉢から抜ける程度2～3回		希釈液にドブ漬け	原液2ℓ/10㎡	原液500cc/10㎡	原液2ℓ/10㎡
粉			事前に育苗床土に混和 容積比1% (10kg/1㎡) (連作障害の緩和には必ず使用してください)		—————	—————		
ペレット			—————		元肥施用時 50kg/10㎡ (連作障害の緩和には必ず使用してください)	—————		

トマト  
ナス  
キュウリ  
イチゴ  
ピーマン  
シシトウ  
など

葉菜類			育苗期		定植期
			液体のみの場合	粉を併用の場合	
液体	希釈倍率		200倍	500倍	500倍
	使用方法		鉢から抜ける程度2～3回		希釈液にドブ漬け
粉			事前に育苗床土に混和 容積比1% (10kg/1㎡) (連作障害の緩和には必ず使用してください)		—————

キャベツ  
ハクサイ  
レタス  
ネギ  
タマネギ  
など

※葉たばこの育苗期は原液を100倍に希釈してご使用下さい。

果樹類			春先の根の活動開始時	お礼肥施用時
	液体	希釈倍率		200倍
使用方法			樹冠の範囲に2ℓ/㎡	樹冠の範囲に2ℓ/㎡
ペレット			—————	樹冠の範囲に100g/㎡

ブドウ  
モモ  
ナシ  
ミカン  
イチジク  
など

※液体かペレットのどちらかを選んで使用してください。

## 「カメリア」の規格種類

◎1リットル ◎5リットル  
◎10リットル ◎20リットル



「カメリア(ペレット)」 10kg入り 「カメリア(粉)」 10kg入り

## 使用上の注意

**成分が沈殿することがありますので、使用前にはよく振って下さい。**

※育苗初期を過ぎてから使用の時は、地下部に栄養が集中するために地上部の成長が一時的に止まる場合がありますが心配ありません。  
 ※カメリア液体を他の資材と混合するときは必ず希釈してから行って下さい。原液同士の混合は不可。  
 ※カメリア粉体・ペレットは固形の肥料・農薬との同時使用ができます。  
 ※カメリア粉体・ペレットを使用すると、地温が高めになりますので、乾燥に注意し、特に移植から一週間程度は水を多めに与えて下さい。  
 ※カメリア粉体・ペレットを播種床に多量に使用すると、発芽障害を起こすことがありますので注意して下さい。  
 ※本品は生長が促進されますので、必要に応じて肥料を加減して下さい。  
 ※イネへの使用は生長期間が延びるため、3～7日程度収穫が遅れることがあります。  
 ☆使用中、灌水は平常通り行って下さい。  
 ☆保存は、直射日光をさけ、涼しいところに置いてください。開封後は早めに使用するようにしてください。(未開封の場合、3年間は保存できます。)  
 ※カメリア液体は80℃で5時間の殺菌処理を行っています。

☆「バチルス・カメリア」は、薬剤ではありませんので人体や環境に対して安全な製品です。しかし、原液を飲み込んだり目に入らないように注意して下さい。  
 また、小さなお子様の手の届かない所に保管してください。  
 ▲万が一、飲み込んだ場合は吐かせて、目に入った場合は水で洗い流して、いずれの場合も医師にご相談ください。  
 ※カメリアは土着有効菌を活性化して連作障害の抵抗性を強化しますが、連作障害を直接抑制するものではありません。

取扱店

**製造元 椿産業株式会社**  
 〒373-0054 群馬県太田市長手町183番地  
 フリーダイヤル 0120-58-4556  
 ホームページ <http://www.tsbakild.co.jp>