

# 琉球大学学術リポジトリ

## 加里の働きと加里をかり出す話

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学農家政学部 公開日: 2011-06-15 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 比嘉, 信吉 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/20.500.12000/20357">http://hdl.handle.net/20.500.12000/20357</a>

# 加里の働きと加里をかり出す話

先般経済局で招聘した四国農業試験場の平野技師が琉球の甘蔗栽培に対する施肥量を算出したのによると、戦後は戦前に較べて窒素で83%、磷酸72%、加里44%しか施されていないといわれています。これではいかに栽培技術が上手になったといったところで、戦前の反当収量に追いつくはずはありません。特に加里肥料を最も多く必要とする甘蔗作に戦前の半分しかやってないとすると生産指導上からも大きな問題ではないかと考えます。そこで本稿は特に加里に対する認識を深めて載くために記載致しました。

## 加里のはたらき

植物体内に含まれている加里はその大部分が水溶性でおそらく無機酸または有機酸に含まれて存在するものと考えられています。即ち「アク気」というものがそれで加里分を多く含んでいます。その外極く少量ではあるが蛋白質や他の有機化合物の一成分として結合しているのです。それからどこに加里が多いのかといえますと、細胞分裂の盛んに行われている部分に多いということです。これ等の事実から世界各国の学者がその真相をつきとめようとして盛んに研究を続けています。それで一体どういう働きをするのか紹介致します。

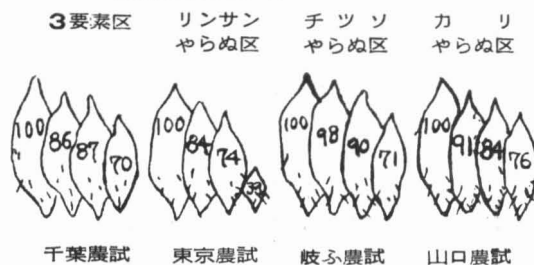
### 1、加里をやると繊維素やでん粉がふえる。

第1表 カリをやるとセンイソがふえる。

	葉には	茎には	モミには
カリをやった	25.6	81.7	34.2
カリをやらない	10.0	34.3	13.0

上下記の表から確かに加里は繊維素や澱粉をふやすのに役立つことが窺えると思いますが、繊維素や澱粉には加里がちつとも入り込んでいないのにどうしてこ

第1図 カリがないとイモがとれない  
各府県とも左から



れをふやすか、ということについては未だはつきりした研究成果がありません。ただ、ローサムステッド農業試験場で研究された結果、加里が植物体中に多く含まれるとちょうど日照時間を長くしたと同様な効果を表わすと発表しています。これがため、特に不良な天候の場合には加里の働きが大きくなり、同化作用が日照時と変りなく同様に行われるというのです。その他、澱粉が繊維素につくりかえられる場合も加里は重要な役割を果すらしく、なくてはならないものとされています。

### 2、加里をやると蛋白質がふえる。

御存知の通り蛋白質は窒素の化合物であります。ところが根から吸収した窒素が蛋白質に合成される場合、加里が欠乏していると蛋白質までにはなりきれず、アミノ対窒素やアマイド対窒素として茎葉中に集まり、ちょうど窒素肥料を過剰に施した場合と同様な状態となるようです。

### 3、加里は根の発育を促進する。

加里をやると根が太く長くのびる。又側根がたくさん出来るので早害、風害に強くなる。今まで加里は茎肥として知らされて来たがそれが正しいと同様に根肥といってもいいのです。

### 4、加里をやった植物は常に多量の水分を含む。

加里は植物体内の液汁の濃度を高め、水分の蒸発を調

整し、早害に犯され難くなる。

## 5、加里をやつたら病害虫の被害を軽くすることが出来る。

植物体内に加里が多くなると、茎、葉、根が丈夫になるばかりでなく、根から吸収した養分を速やかに他の形にかえて移転する働きをするため、例えば窒素が茎葉に集積するのを防いで病菌等の繁殖に適しない強い組織に変化するためである。

第2表 加里を多くやるとゴマハガレ病が少なくなる。  
(京大 松尾卓見氏による)

	供試苗(本)	葉の病斑数	比率
加里やらぬ区	360	90.6	100
加里少量区	375	70.1	77
加里多量区	390	57.3	63

## 6、加里は一般に植物の成熟を促進する働きをする。

但し、水稻等の短日性植物に対しては成熟を遅延する成熟は植物体内の炭水化物と窒素の比率に左右され、加里が炭水化物の生成に関係があるためである。

以上を要訳すると、先ず加里の働きの第1は繊維素という柱をしっかりと組合せてどんな風にも負けない骨組をこしらえる。それに根をどんどん延ばして養分や水分を吸収し易いようにし、病害虫や早魃にもたえるようにする。次はコックさんで作物になくってはならぬ澱粉や蛋白質のような栄養物をつくる。それにお膳運びやお膳下げ等の給仕の仕事までやっていることがわかります。本当に加里は縁の下の力もちというわけですね。

これで加里がどんな働きをなし、いかに重要な役割を果たすか、おわかりになったと思いますので、次は加里のかり出しについてお話し致します。

## 加里は自然界に たくさんある

私達の周囲をみますと、加里が他の元素と化合物をつくり、余り利用されないでアクビをしているのです。そうかといって金肥となる硫酸加里や塩化加里の原鉱石が

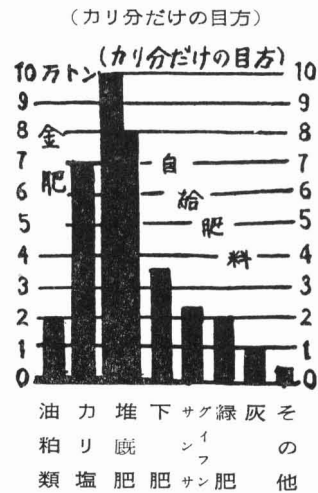
琉球にもそうゴロゴロしているわけではありません。わたしのいうのは、加里肥料として利用出来る資源はどこでもたやすく手に入るといなのです。

## 堆肥は加里肥料の王座

自給の加里肥料といえば誰でもすぐ灰を考えます。ところが田畑に施された加里分を肥料の種類別にくらべてみると第2図の通りです。

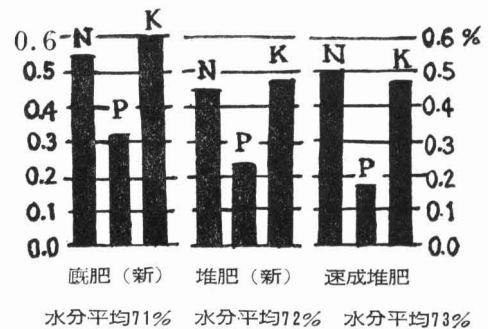
第2図 カリ肥料の種類と重要性

(奥田東氏、土壤肥料学123頁の数字を訂正して図にしたもの)



加里肥料の王座は何といっても堆肥がしめているわけです。それでは一体、堆肥中には加里がいくら位含まれているかと申しますと、第3図の通りです。

第3図 堆肥は三要素をどれだけ含むか



(つづく)

(比嘉信吉)