

# 新商品アミノ酸液肥 「まるまるアミノ®」 のご紹介

雪印種苗（株）  
微生物研究グループ  
桂川尚彦

## 1. はじめに

植物は動物と異なり、自由に動くことができず、周囲の環境の影響を直接受けます。特に、高温、旱魃、多雨、低温などの天候不順は植物にとって大きなストレスとなってしまいます。近年、地球温暖化の影響か、気候の変動が激しくなってきているのが現状です。そのようなときにはアミノ酸が有効です。アミノ酸といつても様々な種類のアミノ酸が存在し、生体内に存在するアミノ酸は約20種類あります。人間には自分で作ることのできないアミノ酸があってそれらを必須アミノ酸と呼んでおり、それらを食べないと生きていけませんが、植物や微生物はこれらのア

ミノ酸を全て自分で作ることができます。

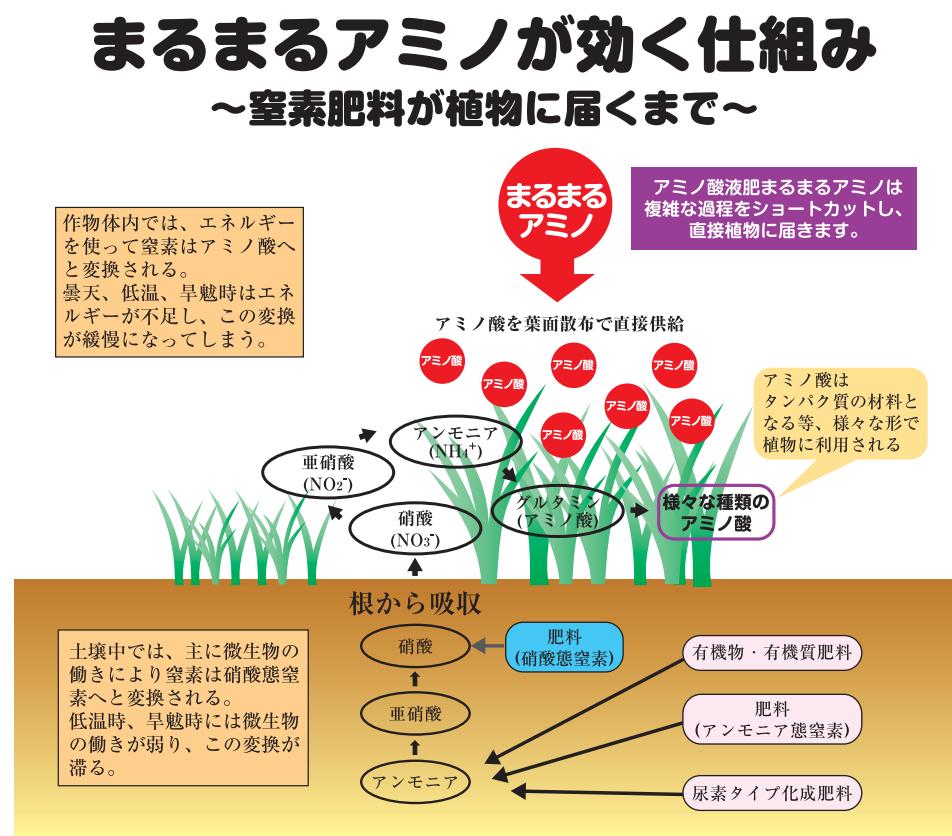
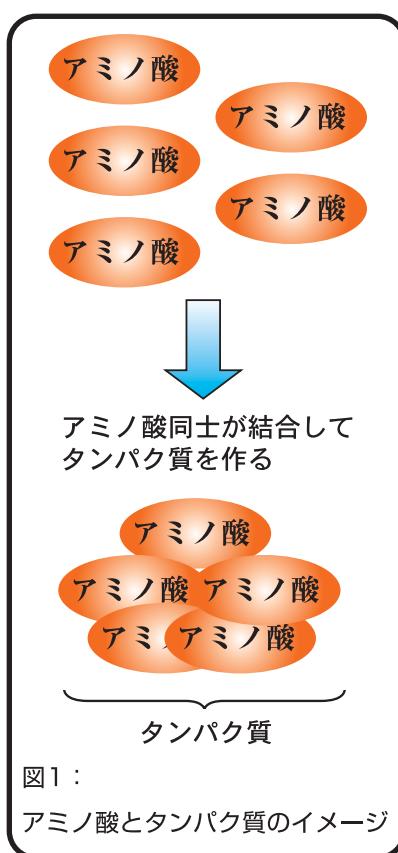
アミノ酸は数十から数千個つながってタンパク質となり（図1）、生物の形作りや生体内での化学反応を進行させるなど、生きていくうえで必須の働きをしています。

アミノ酸は内部に窒素原子を含んでおり、窒素が無ければアミノ酸は作れません。したがって、窒素が無ければ生きていくうえで欠かせないタンパク質も作ることができないのです。窒素が効いて緑が濃くなるというのは光合成を行うタンパク質が多量に合成されたということです。

土壤中の有機物や窒素肥料は微生物の働きにより、最終的に硝酸に変換さ

れます。畑作物は硝酸を吸収し（水稻はアンモニア）、吸収された硝酸は生体内の化学反応により、亜硝酸、アンモニアへと変換され、アミノ酸の一つであるグルタミンとなります（図2）。このグルタミンから、化学反応により様々な種類のアミノ酸が作られています。これらの生体内での化学反応にはすべてエネルギーが必要となります。

アミノ酸液肥は作物に直接アミノ酸を与えることでこのエネルギー消費をカットします。特に、作物がストレスにさらされ、生育が停滞しているときは作物体内に十分なエネルギーが無く、アミノ酸を作る反応も停滞しています。葉色が薄いということは光合成を行うタンパク質が不足しているということ



です。このような時、直接与えられるアミノ酸は速やかに利用され、活力を維持し、その後の回復の早さも変わってきます。（人間でも風邪のときは消化の良いものを食べるのと同じです）弊社では天然素材を活かした資材および肥料の開発に取り組んでおりこの度、お手ごろサイズのアミノ酸液肥「まるまるアミノ」を発表いたしましたのでご紹介いたします。



## 2. 「まるまるアミノ®」の特長

弊社ではこれまで、アミノ酸液肥「SS-374」を販売してまいりました。しかしながら、20kg入りというビッグサイズで使いきれない、大容量ゆえ沈殿するなどの課題がありました。このたびの「まるまるアミノ」は1.2kgタイプ、120gタイプと少量使い切りサイズで、沈殿についても改善いたしました。「まるまるアミノ」のアミノ酸は植物由来で遊離型アミノ酸が豊富に含まれています。

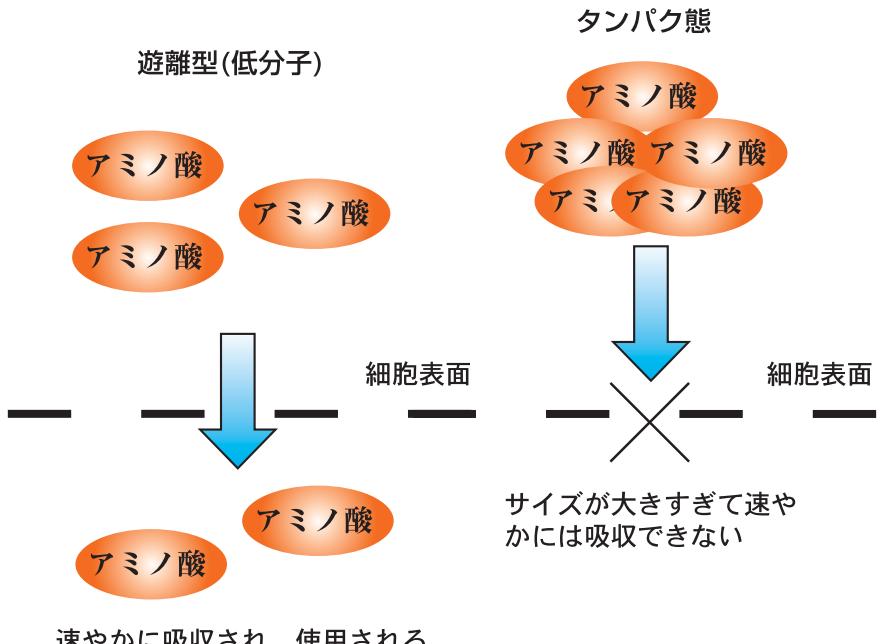
遊離型(低分子型)アミノ酸はタンパク態のアミノ酸に比べて、小さいので速やかに細胞に到達し、アミノ酸として使用されます。遊離型(低分子型)ア

収は期待できません。タンパク態のものが植物に使用されるためには、一度遊離型(低分子型)アミノ酸に分解される必要があります。他社からもアミノ酸液肥は数多く販売されておりますが、これらのアミノ酸液肥に含まれているアミノ酸は遊離型(低分子型)なのかタンパク態なのか注意が必要です。

「まるまるアミノ」の肥料成分はN

3%、P 3%、K 2%で化成肥料は無添加です。世の中にはアミノ酸入りと称する液肥がたくさんありますが、化成肥料と混合されていて、実際のアミノ酸含有量が少ないと思われる物もありますので、アミノ酸液肥選定の際に注意が必要です。「まるまるアミノ」は化成肥料無添加ですので安心してお使いいただけます。」

図3：遊離型(低分子)アミノ酸とタンパク態のアミノ酸の違い



### 3. 「まるまるアミノ®」使用方法

上述のような仕組みで「まるまるアミノ」はどんな作物にも効果を發揮します。作物には500～1000倍希釀程度の濃度で定期的に散布されますことをお勧めします。アルカリ性以外の農薬と混用可能ですので、定期的な防除などとあわせてご使用いただけますと手間も省けて効率的です。

### 4. おわりに

以上、「まるまるアミノ」が皆様のより良い作物の生産にお役立ていただけ幸いです。まだ「まるまるアミノ」は歴史が浅く、データの集積があまりありませんが、先行しているアミノ酸液肥「SS-374」では多数の好評事例がございます。

- 敷布直後には効果が明確には判別できなかったが、降雨後に生育の回復が極めて良好だった。生育停滞している期間中の活力（vigor）の維持に役立っていたものと考えられる。
- タマネギでは農薬散布する際には必

ず「SS-374」を混用するようにしたところ、品質、収量ともに良好であった。

その他にもシバ、ゴボウ、ユリネ、ナガイモ、カボチャ、アスパラガス等様々な作物で好評価を頂いております。

さらに、ハウス栽培のトマトやキュウリなどへの灌水チューブでの使用にもよい評価を得ています。

また、弊社では他に「スノーグローエース®」「ジャックスパワー®」「闘根®」「ねぢからアップ」等の資材が好評販売中です。特に、生育期の「スノーグローエース®」「ジャックスパワー®」との混用は相乗効果が期待できます。



現在試験中のニンジン（左：無処理区、右：まるまるアミノ散布区）

# ジャックスパワー<sup>®</sup>



どうして落葉するの？

えだまめを始め、まめ科作物は開花後、サヤを大きくするためにすごいパワーが必要です。そのパワーは根で作られる「サイトカイニン」ですが、サヤが大きくなる時に低温などのストレスにより根の発達が悪いと、「サイトカイニン」がサヤに送られなくなり、サヤがごく小さい時にボロッと落ちてしまいます。それを捕うのがジャックスパワーです。

ジャックスパワー散布の  
基本は開花期です。

豆類の収量アップはまず  
落葉防止=着莢促進から



1000倍希釈にて葉面散  
布で御使用ください。

肥料登録品  
ジャックスパワー554  
もございます。



ジャガイモ、ナガイモ、タマネギ、小麦、てんさい等様々な畑作物・野菜に使えます

畑作物・野菜にバイオの力を!!

肥料登録品  
スノーグローエース254  
もございます。



1.1kg 110g



1000~500倍希釈にて葉面  
散布で御使用ください。

安定多収・品質アップのサポーター

## スノーグローエース<sup>®</sup>

スノーグローエースは自然界の微生物、植物を対象に雪印種苗が独自でバイオテクノロジーを駆使して開発した菌体抽出物です。

詳しくは  
専用パンフレットを  
ご覧ください。

## とうこん 闘根<sup>®</sup>242

闘根242は  
育苗時に使える肥料登録  
された液肥です。

使い方  
育苗時の作物に  
500~1000倍希釈にて散布して  
御使用ください。  
根に十分届く水量で散布するこ  
とがポイントです。

水稻、てんさい、タマネギ、  
ブロッコリー、レタス、キャベツ、  
カボチャ、キュウリ等  
育苗をする様々な作物に使え  
ます。



闘根<sup>®</sup>種子粉衣タイプ

## ねちからアップ

ねちからアップは  
播種前に種子にまぶして  
使う粉末です。

使い方  
種子重量の0.3%を粉衣してください。



大豆、小豆、小麦、トウモロコシ等の播種時に使えます。  
野菜類にも使用可能です。

