



# 緑肥・緑化の部屋 9

～環境保全の実践を目指して～

タキイ種苗(株) 営業部 緑化飼料課

前回の「菌根菌」に続き、今号では、作物の肥料成分、特にチッソ成分を有効に利用する上で重要な「根粒菌」についてご紹介します。

## Q 「菌根菌」と「根粒菌」とは別のものですか？

**A** 別のものです。  
「菌根菌」は植物と共生関係をもっている有益な微生物ですが、「根粒菌」は主にマメ科植物の根に共生し、空気中のチッソ(N<sub>2</sub>)からアンモニア(NH<sub>3</sub>)に変換し、それを共生している植物に与えます(チッソ固定)。一方、植物は根粒菌からチッソ養分を受け取る代わりに、光合成産物などを根粒菌に与え、お互いに共生状態になります。



アルファルファの根についた根粒菌(左)とエダマメの根についた根粒菌(右)。

## Q チッソ固定の量はどれくらいになりますか？

**A** 作物によって異なりますが、アルファルファで10a当たりの年間固定量が25～30kg、クローバ類で15～20kg、ダイズで10～12kgといわれています。農業に利用されている化学肥料は、基本的には空気中に約80%含まれているチッソガスを、水素と反応させてつくられています。つまり、根粒菌がやっていることと同じことを工場で行っている、ということになります。

世界中で製造されているチッソ肥料は、年間で約8,000万tといわれています。これに対し、地球上で根粒菌によって固定されるチッソの量は、年間で1億8,000万tといわれています(うち農耕地では9,000万t)。

ただし、土壌中のチッソ量が多いと、根粒菌の働きは悪くなります。そのため根粒菌によるチッソ固定を効果的にするためには、チッソ肥料の施肥を抑える必要があります。

最近、中国政府が国内の農業生産を向上させるためにマメ科の「れんげ」を奨励し、補助金を出すようになったようですが、こうしたマメ科植物の緑肥利用により、先月ご紹介した「菌根菌」も土壌中で活発になり、土壌の健全化につながるのではないのでしょうか。

アルファルファ  
「ネオタチワカバ」



アルファルファの年間チッソ固定量は25～30kg/10a。

アカクローバ  
「メジウム」



クローバ類で15～20kg/10a。

ダイズ  
「黒千石」



ダイズで10～12kg/10aの遊離チッソを固定する。

**この秋には一度、ヘアリーベッチをお試ください！**

ダイズなどの前作に！  
チッソ肥料の供給源にも！  
アレロパシー効果で雑草を軽減！

緑肥・景観用 **ヘアリーベッチ**



播種期：中間・暖地  
9月中旬～11月上旬  
(開花4～5月)  
寒地  
(北東北～北海道)  
5月下旬～6月下旬  
(開花7月～)

※東北でのダイズ栽培前の播種では  
3月下旬～4月中旬となります。