

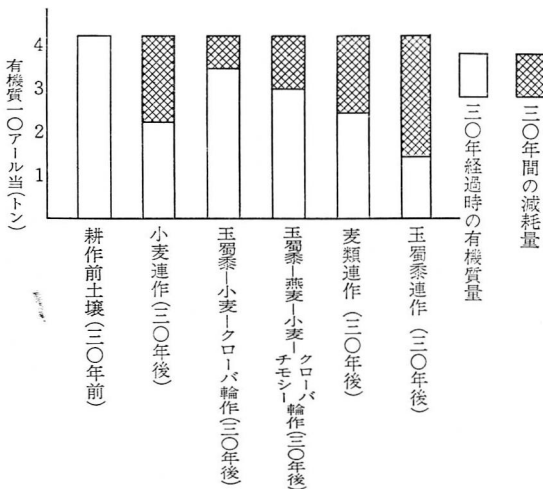
土地生産力の増強と緑作

雪印種苗KK札幌研究農場場長

三浦 梧 楼

(2) 土壌有機質補給と緑作

耕地が年々耕起を必要とする所謂中耕作物で占められる場合は、土壌中の有機質が著しく減少します。この作物、作付状況と土壌有機質の関係について、アメリカにおいて30年間の変化を調査した成績をみますと、第3図のとおりで、**緑作牧草**が輪作の中に入りますと、有機質の減耗が著しく少なくなっています。



第3図 作物、作付と土壌有機質の減耗状況
1894~1925 (30年後) (アメリカの例)

私どもは年々減耗していく有機質をまず堆厩肥で補うことを第一義としています。堆厩肥の原料、家畜、労力等を考えますと、その生産量にはおのずと限度があります。したがってこれのみで有機質を満たしていくことは困難です。

またよく「家畜は土地を肥やしてくれる」といいますが、それは誤りであって、自分の土地から生産したものだけで家畜を飼い、その生産された糞尿を全量土地に還元したとしても、形は変りま

すが販売された畜産物生産に利用された分だけは土地から奪ったことになるからです。土地を肥やすためには敷料や配合飼料等を他から求め、さらに有機質減耗の少ない緑作、牧草作付が多くなって初めて期待できるもので、有畜経営においてなおおくのとおりで、まして無畜経営においておやであります。

こう考えますと耕地に有機質を補給してくれるのは家畜ではなく、その根源は草地、**緑作**であります。

家畜を飼うことによって、**草地緑作**が自然に増加する関連性が、有畜経営の土地を肥やす結果を招来するわけです。

ここで土地生産力向上のためのポイントである有機質補給源として**緑作**(牧草)が大きく浮んでくるわけです。

緑作(牧草)は有畜経営下では家畜の腹を通して厩肥として利用されましようが、一般にはむしろ直接投入される場面が多いわけです。直接の投入、つまり緑肥の土地生産力向上におよぼす影響をまとめてみますと、

緑肥効果

- 有機質の増加……土壌の団粒構造を促し、通気、保水性を高め、土壌微生物の繁殖を盛んにする。
- 可給態窒素の増加……特にマメ科、若い緑色植物において顕著。
- 溶脱による無機(化学肥料等)窒素消滅の減少……化学肥料の肥効増大。
- 表土中に不十分の恐れのある養分を濃厚にする。
- それら養分を直ちに利用し得る形に転化せし

める。

などの効果が期待できます。よく「日本の農業は化学肥料の多用だ」ということをききますが、決して多用ではなく、多用した割合に生産が上昇しないということで、現実にヨーロッパなどでは日本の2倍以上の化学肥料を用いる国もあります。しかしそれは古くから**草地緑作**が多い畜産、酪農密度の高い国で、結局有機質が土地に十分補給されていますから、化学肥料多用の弊害はもちろんなく、多用の効果が十分に発揮されているからです。前記した緑肥効果をみてもこの関係は肯定できましよう。

緑作導入による生産増強効果

精細な試験成績等は逐次試験、研究機関の担当者をお願いすることとして、ここでは実際農家の例をご紹介します。土壤保全といい、有機質補給といい結局は生産増強が終局目標ですが、北海道における主要畑作物の中で最も地力を要求されるものにビート（甜菜）がありますが、たまたま昨年の十勝、網走管内におけるビート多収十傑の栽培管理概要が資料（別紙参照）として手許にありますので、掲示いたします。管内の平均収量の60~70%増以上の成績を収めています、その方々たちの土地改良、地力維持増進策をみますといずれも緑肥もしくは堆肥の投入を励行しています。

さらにまた、**緑作**導入の効果は地力増進のみでなく、病虫害防除、雑草減少等にも効果があり、これらについても本シリーズで別に取上げる予定になっております。

緑作導入の方法

経営形態や、立地によって**作緑**の導入方法も種々ありますが大別しますと、

- 輪作体型に組入れる場合、古くからの三圃式が始まりで一定比率（草地比という方もあります）の主として牧草地が入り圃場全体の地力増進に寄与せしめる場合
 - 補獲作物として主作物の間混作、前後作に牧草や緑肥青刈作物を導入する場合
- などでありますがいずれにして種実生産が目的

ではなく、植物体を目的としたものですから、適用の形も多様であり、利用作物の数も多く、本篇ではその詳細にふれ得ませんので、これも逐次各地の地域性を配慮したものを別にとりあげたいと思います。

最後に**緑作**、緑肥の必要性は今更という気がするほど決して新しいものではなく、わが国におけるこの栽培の歴史は慶安、延暦の時代より行なわれたとされており、古くからのものでありますが、あえて今とりあげ提言しますのは、戦中、戦後の土壤保全、緑肥、堆肥増産、無畜農家解消等による土地生産力の増進向上への盛んな意欲が薄れ去って、手軽な化学肥料のみに依存した土地無視の農業傾向を憂う凡人のタワゴトであるかも知れませんが、しかし農業の本質であることには誤りないものと信じています。今もし**緑作**なしで十分な生産をあげているとすれば、それは父、祖父の時代に**緑作**を行ない、堆肥の増産を行なって作り上げた財産があるからで、いつまでもこの上にアグラをかいていられるかを考えてみたいものです。

いつまでという時間的なことに関連して考えられますことは、北海道における**緑作**や、堆肥増産奨励や試験研究の過去を辿ってみますとおおむね20年サイクルで繰返しが行なわれているようです。当面の生産一点張りでは、そろそろ戦後盛んに行なった蓄積も使い果される頃ではないでしょうか。

また「**緑作**」の語は農業辞典にも見当たりませんが、緑肥作物の略語とおとりになっても結構ですが、私の意図は緑肥、つまり新鮮有機質を期待するだけに止まらず、土壤保全の役割りをも期待して**緑作**と表現しましたこともご諒承いただきたい幸いです。

