

耕吉、土を語る？

抗生物質が使われた 家畜の糞尿

綾野愛（愛） 前はボカシの原料の油粕とか魚粉のことを話しましたが、畜糞堆肥も気になることがあるんですが。

M検査員（M） どういうところですか？

愛 日本の家畜って、効率よく太らせたり病気にかからないようにするために、抗生物質をかなり使っているとか、遺伝子組み換え原料を使った餌を食わせているとか聞いたことがあるんですけど、そういう家畜の糞は有機では使えるんですか？

米倉米子（米） それは、もったもな心配よね。

結城則子（則） やっぱ、遺伝子組み換え原料入りの餌や、抗生物

質を投与されているような家畜の糞は、いくら有機物と言ってもあまりいいものではないんですよ？

M そうですね。そういう家畜の糞尿はいい発酵をしにくいようですよ。畜種によつて違いますが、効率的に肉や卵を生産するためメタボや肝硬変寸前の家畜は、病気が蔓延しやすく、排泄物がひどい悪臭で、精神的なストレスも抱えています。抗生物質は細菌の感染症を抑えるために使われるのですが、耐性菌を誘発したり、排泄物中に残る事があると報告されています。

米倉耕吉（耕） 臭いうんこはダメだよ。元気なやつはいいうんちをするもんだって、この前医者の方先生が言ってたぜ。それに、腐った畜糞をまいた日にゃ、晩酌の

喜びも半減どころか、半泣きよ！

畜糞堆肥等の利用上の 注意点

則 前号では、自分で見つけてきた資材が不適合になる場合もある、という話を聞きましたけど、どういうところに気を付けてるといいのかしら？

M ひとつは成分の過剰に気を付けることです。一般的に、有機物は土づくりのために施用すると言われてきました。けれども、畜糞に由来する堆肥（つまり、ワラやおが屑もみ殻などの敷料も含まれる）は大量に使われて土がふかふかする等の効果があります。牛糞堆肥の窒素分は0・5%程度と少なめですが、それに比べてリン酸やカルシウム、カリウムなどの成分が多いため、

ほ場に蓄積しやすくなります。

結城一（一） 大量に使うから、肥料の替わりにもなり、その分、リン酸やカルシウム分の肥料を少なくするようにしなければならぬんですよ。

M ええ、まずは計算してみることですね。土づくりなんていって、濃厚飼料で不健康に育てられた畜産の排泄物を使い続けると、リン酸過剰になるなど、畑もメタボになってしまいますよ。

— この間借りた畑はたつぷりと堆肥が入っていて、野菜が速く大きく育ったんですが、突然、虫だらけになっていました。それに比べ一番長く作っている畑では野菜の生長はゆっくりなんです。良く発酵したボカシを追肥するとやわらかく育ち、虫はつかないですね。うちの畑のほ



ほとんどは自然農法を始めたばかりで、土がまだ十分に育っていないので、どうしてもボカシのような養分含量が高めでいくらか即効性の高い資材に頼ってしまっている。でもボカシを畑に混ぜると、芽が出なかったり、うまく生育しないことがあるので、有機肥料で安定して生育させるのは難しいですね。

M 私も化学肥料のような使い方ができる有機資材はまだ見たことがないですね。でも、例えばフィッシュソリブル（魚の煮汁濃縮液）などは窒素分6%くらいのアミノ酸液肥として、安定的に使える資材が回っています。やはり酸化防止剤などの製造過程で使われて不適合資材に該当しないかメーカーへの確認が必要です。

耕 しかし、一君よ。俺の経験から言うとな、そういう養分の高い資材や肥料に頼ってばかりいると、土も人も育たないものさ。愛土も人も育たないんですか!?

時間をかけて育てる

耕 そうよ。やっぱり、人も土も時

間をかけて育てていかないと、ろくなもんにはならねえって。よく言うだろう。

M 耕吉さん、今日はなんだか後光が射しているような・・・眩しいです!

耕 今日は特に念入りに頭を磨いてきたからね。

米 時間をかけて育てたものは裏切らないと私も思うわよ。原発の事故があつてから、うちでもネットですつながつていたお客さんはさつと離れていってしまったのよ。いくら放射能の検査結果を見せてもダメだったの。これは悲しかったわよ。

一 そうだったんですか。

米 でもねえ、古くから顔の見える関係でつながっていたお客さんはほとんど離れていかなかったの。これは本当にありがたかったわよ。

M それは米倉さんが毎週、往復5時間近くもかけて首都圏まで軽トラックで野菜や米を届けて育ててきた消費者さん達ですからね。

則 師匠! 昔はそんなことをしていたんですか。

耕 まあ、なんだ。軽トラックを運転させりゃあ、俺の右にでるやつはいねえってくらいのもんさ。一晩中起きてたつて、どうつてことはなかったね。

米 あのころはまだ若かつたからね。それから子供も同じ。手間と時間がかかるけど、かけた分だけはちゃんと育つてくれて裏切られないものよ。

M 米倉さんのところの子供たちはみんな親孝行でいい子供たちばかりですよ。独身の私にはうらやましい限りです。

則 ええ? **M**さんは独身だったんですか!!!

M いえいえ、もちろん妻も子供もいますよ。前回おどろきの異動で、今は一人暮らしの身なんです。自炊に掃除に家事洗濯の日々です(涙)。

愛 なんだ。それは手間がかかるのね。でも人が育つのと同じように、土が育つのに手間や時間がかかるんですか。

耕 それはそうさ。1万年だか1億

年だか、おれにゃあ、とんとわからねえくらい、手間と時間がかかっているのよ。それに愛ちゃん、知ってるかい、この地球上の土がどれくらいあるか、つてことを。

愛どのくらいですか?

耕 そうさ。俺たちホモが生きるために使える土を陸地の表面に置いてみるとたった18cmの厚さしかないんだとよ。

愛 18cmというのは少ないんですか? というか、その前に師匠はホモだったんですか?

米 ごめんなさいね。ある偉い先生の本の受け売りだからね。それに、ホモじゃなくてホモサピエンス、つまり我々人類、と言いたかつたのよね。

一 さすがは長年連れ添ったご夫婦ですね。

愛 ああ、ビックリした。これで安心して師匠の弟子が続けられます。

耕 この俺が男に興味があるわけないだろう。

土の生い立ち

M 人の一生は100年ほどですが、土壌というのはこの地球ができてから何十億年も経つてから登場したもので、土が登場してか

らまだ4億年くらいしか経ってないそうですよ。

耕 そうそう、その土、いや土壌と
いうのはこの地球にしかないんだぜ。火星には土はないってんだ。当たり前だよ。

則 宇宙探査機が土のかけらをとつてくるとかニュースでみたような気がするけど、私は土はどこにでもあるものだと思うっていました。

M 単なる石の粉は火星にもありませんが、それは土ではないんです。「土」は岩石の粉に微生物などの生き物が働きかけたことの証なんです。長い時間をかけて岩石が風化して、苔や微生物が生息し、できあがった隙間に植物が働きかけることで土が生まれ、植物が育つことでさらに土が育つて土壌になるといふことでですね。そして、1cmの土壌がつくられるのに100年から1000年もかかるんだそうですよ。

愛 じゃあ私たちはそうやって自然と人間が時間をかけて育ててきた大切な土の上に生かされていて、そこで農業をさせてもらっ

ているんですね。

米 そうね。この地球にたくさん
生命が生きていられるのは土があるお蔭なのよね。

一 ちよつと気になるんですけど、土と土壌は違うものなんですか？

耕 土壌っていうのは柳川鍋にするやつじゃあなくてだ。偉い先生にいわせりゃあ「土」とは人が手を加えていない自然のもので、「壤」は人様が耕してやわらかくした土を言うんだとよ。つまりは、土の王様みてえなもんで、自然と人様の働きでできたありがたいものなんだとよ。ああ柄にもなく難しいことを言うと頭が疲れて息切れしてくる。ぜえぜえ。

一 僕も早く土が育たないかと思っ
ているんな資材を試すんですが、やはり使い方が適切でなかったり、多く入れてしまったりすると虫や病気が多く発生して失敗することがよくあるんです。一朝一夕で土をつくろうなんて思ったらダメなんですね。

M とは言っても、土が育つのを自然に任せっぱなしにしていたら、時間がかかり過ぎてしまい、自然農法や有機農業に切り替えた

農家さんは食べていけないですから、やはり土をどうやったら健康にかつ少しでも早く育てることができかが大きな課題ですよ。そのために良い堆肥やボカシを活用しますし、植物の力を取り入れるために、輪作や緑肥作物の栽培が必要な時もありますね。

米 あらかじめ計画を立てておいて慌てず騒がずじっくりと土を育てていくことが大切なのよね。
愛 師匠はどうやって土づくりをしているんですか。

耕 そりゃあ、おめえ、質の良い有機物を使って、土がはらいた（腹痛）を起こさないように、やさしく丁寧にしたわってあげるってところだな。とにかく、土に元気があればなんでもできる。育つ作物も元気になるっていう寸法よ。それで葉っぱが黄色くなりそうだったら、良い香りかしてほろ酔い気分になるボカシをばらばらまいときゃ、いっちょあがりっていうもんだよ。

一 土もはらいたになるんですか。土が持つ有機物の分解力を超えないように、っていう意味です

ね。

米 飲みすぎ食べすぎは体に良くないけど、土も同じなのよね、あった！

耕 あたぼうよ。飲みすぎて二日酔いになるんなら、恥さらしよ（トホホ・・・）。

愛 前回は資材の話がありましたけど、そもそも有機JASでは土づくりはどういう基準になっているんですか？

M 法律の原文は「当該ほ場において生産された農産物の残さ由来する堆肥の施用又は当該ほ場若しくはその周辺に生息し、若しくは生育する生物の機能を活用した方法のみによって土壌の性質に由来する農地の生産力の維持増進を図ること」となっています。ちよつと難解ですが、簡単にいうと、外からあまり持ち込まないで、ほ場で生産された有機物や周辺の落ち葉とか、畑で暮らす生きものの力を最大限に活用しなさいっていうことになります。

耕 農林規格の文章っていうのは、何・回・聞いても難・解・だ・な。
M そうですね。私たちも講習会で



説明するときに難儀なんぎしています。愛具体的にいうと、どういう意味になるんですか。

米 その認定ほ場から出た作物残渣、つまり田んぼだったらワラやモミガラ、米ぬか、畑ならトマトの残渣などを指すんだけど、そういうものを堆肥にするなどして土を育てましょう、そして生物の機能の活用というのは、土が育つのに欠かせないミミズやダニ、センチュウなどの小動物や微生物の働きを活かしましょう、また、周辺（近隣）で飼育されている家畜などから出る有機物、つまり畜糞堆肥などを活用しましょう、ということね。

資材を使う前に基本を

一 ということは、僕たちがよく使っている資材はどうなるんですか？

M 農林規格には続きがあつて、今言ったような方法だけでは十分な生産力を維持できない場合は、別表1に定める肥料や土壌改良資材を使うことができると思います。

則 ということは、最初から資材に

頼って肥培管理するのではなく、その前にほ場や周辺の有機物や生物を活用し尽くした上で足りないところを資材で補えますよ、ということなんですね！

一 僕たちは、どんな資材が使えるのか、どんな資材を使ったら作物がよくできるのか、ということにどうしても関心が行ってしまうんですが、その前にまず身近にある有機物や生き物の力を活用して土を育てていくことが必要なんですね。

M そうなんですね。厳密に言えば、そういう基本をおろそかにして資材だけで作物を育てていたら基準を満たしていないと判断されて認定されない可能性もありますね。

米 やはり、この地球の土を育ててきた自然の仕組みなまらに倣ならって、生き物の力を尊重して土を育てていくことが大切なよね。

一 そうやって考えると、できるだけ窒素分の高い資材を使おうなんて了見しやみはとんでもないってことですね、師匠。

耕 そうよ。基本をおろそかにしたら、自然には味方してもらえない

いのさ。

M (耕吉さんはキャラを変えてきたのかな？)

愛 私はまだ家庭菜園に毛が生えたくらいしか栽培してませんが、ほ場から出る有機物だけで土を育てるのはかなり時間がかかりそうですね、

M はい。ですので自然農法センターではイネ科作物の麦類やトウモロコシ、ダイズなどのマメ科作物を栽培することで育土効果を高める栽培体系を研究しているんです。

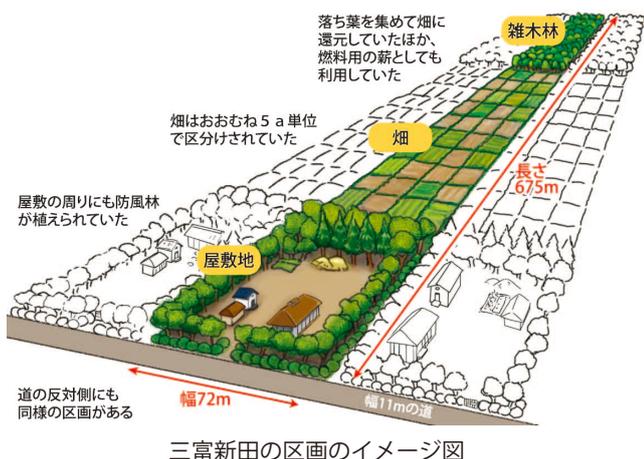
三富新田さんどめに見る古人の知恵

則 私、この間、たまたまネットで三富新田さんどめというのを知ったんです。

耕 そいつは一体なんなんだい。

則 三富新田は埼玉県の西部の畑作地帯です。茅などが広がっていた原野を川越藩主の柳沢吉保が1694年に開拓したんですが、幅11mの道の両側に長さ675m、幅72mの短冊形に割った区画を並べたんです。ユニークなのは区画の中を半分を畑に、残りの半分を雑木林にしたんです。

米 痩せ地だった畑の土づくりのた



めに、雑木林から出る落ち葉を活かすということね。当時、三富新田の人は「山一反・畑一反」と言っていたそうよ。

愛 土づくりってみんなの努力の結晶なんですね。

耕 埼玉にはすごいことを考えたヤツがいたもんだ。恐れ入谷の鬼子母神だな。(常務理事 岩堀 寿)