

いちいちの土でどうやって作る？



東京・横浜などの京浜市場で冬ダイコンの大きなシェアを持つ三浦半島。ここは連作障害を超え、日本の中でも長年産地として維持されてきた数少ない地帯の一つである。起伏と土手、雑木林に区切られた中に小さな圃場が、自然の地形を残したまま配置されているこの地で、ダイコン作に取り組む神奈川県三浦市の川名満さんの場合



(写真上) 海岸から丘陵地に向かって進むと、土手に囲まれた傾斜のある圃場が数々見える。(写真右下) 腐植を含んで真っ黒な土が非常に深くまで見える。代々作られてきた土という感じが伝わってくる。(写真左下) スガノ農機のサブソイラ、タカキタのブレンドキャストが見える。川名さんは一度に6種類の肥料を追肥で撒くことがあるという。圃場を6往復する手間をはぶくのに最近ブレンドキャストを入れた。





川名 満さん

〒2380200

神奈川県三浦市初声高円坊623

☎046-888-2305

関 まず、川名さんの経営概況を教えてください。

川名 冬のダイコンと夏のスイカを主に、約250a作付けしています。経営は、父母、自分、嫁、叔父叔母でやっています。夏作はスイカ一本です。夏の作付面積は約180aで、70aはハイオーツなどの緑肥で休ませています。基本は2作。夏に遊ばせる畑は、暮れにダイコンを終わらせてキャベツを植える。1月取りのダイコンの畑は、ダイコンの後キャベツを植えますが、スイカのトンネルを作る部分だけ残して植えます。2月取りの畑はキャベツを入れないで開けておいてスイカを植える。

関 ダイコンの播種は今の時期ですね。

川名 三浦半島は北部、中部、南部と分かれていますが、その場所によって播種

の日も少しずつ違うのです。1月下旬取りを目標とした場合、うちのように北部だと播種は9月20日頃になります。中部だと1、2日遅れ、南部だと更に1、2日遅れる。平均気温で0・3〜0・5度ほどの違いなのですが、ダイコンが生殖成長に変わるところが厳寒期に当たります。すると南では夜でも生育可能な温度帯にあつて少しずつ生育するが、北では生育が止まっている。そういったことが関係しているのではないかと思えます。

関 収穫は手作業で行われているのですか。

川名 はい。収穫機の実演も見にはいのですが。

関 実際どうですか。

川名 実演に出ている加工用ダイコンの収穫機では、葉がくしゃくしゃになつてしまいます。加工用なら首を撥ねてしまうから関係ないのですが、三浦のように職人芸のような作り方をするようなところには向かない。運搬はこの辺では、畑に車を突っ込んで畑の中で軽トラに積み込むのが主流です。車が横付けできないところや、ダイコンの中にキャベツが植わっている場合は、キャタピラの運搬車を使います。

関 4輪駆動の軽トラックができ、生食用だと加工用のように大ロットにはなりませんからね。

川名 傾斜地では縦に作を作ると雨で流されてしまうので横に作を作ります。すると、軽トラが横に出てくる。ダイコンをめいっばい積むと、横に流れてしまうのです。そこで「農業経営者」に、セクターロック式で後ろにタイヤをつけられるものが載っていたのでそれを購入しました。情報の伝達が農業の場合遅いので、なるべくあちこち行くようにもしています。

関 情報アンテナが高いということは必要なことですね。話題を変えて、この当たりの地形の横断を見ると海があつて、そこから中心線に向かって丘陵になつていきます。ということは、一つの圃場は小さい。

川名 そうですね。あまり大きな圃場はありませんね。三浦市全体では700件で1000町歩と言われています。その平均的な圃場は10〜15aくらいでしょうか。中には区画整理された田圃の地域もあり、それが畑に変わつていて1区画が20〜30aというところもあります。うちにも2枚つながつていて50aという畑がある。

関 丘陵地を、仮に1区画1町歩のものにしたとしても、畑の能力はかなり落ちるのではないかと思うのです。土壌の構造をつぶしたり、排水性を悪くしたり、長年かけて形成されてきた自然の丘陵の地形を壊してしまうので、

それはうまくいかないのだろうと。この産地の一番のキーポイントは、丘陵の持つ特徴や能力をつぶさないで使っているということにあるのではないかと思います。

川名 ダイコンの産地でも三浦半島ぐらい長く作っている産地はないと言われています。また、三浦半島の土は連作障害抑止型とも言われます。確かに、山や土手を区画整理してその能力が残るかと言うと疑問ですね。土手や山、起伏があるから、土壌消毒をしても、周りの自然界から菌が戻ってくるという感じがありますので。

関 窒素施肥はどのように。

川名 ダイコンは、2、3月収穫のものは肥料を強めにやります。ダイコンの残肥やキャベツの残渣がありますから、スイカではプラス・アルファ程度の施肥で十分です。三浦半島では畑が開くのがだいたい8月の末なのですが、その時に土壌分析をし、それを目安に土作りをします。満足のいくスイカができたときはダイコンで標準の施肥を分析で出てくるのですが、満足が行かない場合は元肥を30%減らして下さいと出てきます。

関 正直に出てくる。

川名 そうですね。ただ、内容的にはこのくらいまで入れてもいいよという上限に近い感じがしています。pHは

5・8から6・4が標準とされていますが、私は5・5から6・0と判断しています。pHを上げてしまうとどうしようもないですから。

関 そうですね。微量元素欠乏がまずからね。レタスなどでもそれほど石灰を必要としないのですが、長野のある産地でもそこにどんだん石灰を入れてどうしようもなくなっている。

川名 pHが高くなると、肥料分の効きが早い分、切れも早い。山がきつくなりますね。

関 土壌消毒にはどんな剤を使っているのですか。

川名 うちら全部D-Dを使っています。クロピクなどの強い消毒剤を使うとダイコンはきれいになります。スイカが作れなくなってしまう。一気に樹が暴れる。窒素が普通の半分では多すぎて作れない。それは、土が吸着している窒素が離れてしまうからな

のだそうです。だから一気に効いてしまう。D-Dだと殺線虫が主だから、微生物を殺す力は非常に弱いのです。特にビニールを掛けずに行う場合は、線虫やコガネムシが主になります。強い消毒をやつてビニールをかぶせると土が壊れますね。雨が降ると土がべったりしすぎ、乾くとサラサラになります。ぎざといった感じがあります。

関 岐阜県に夏ダイコンの大きな産地があります。そこではビニールを掛けて土壌消毒をしており、やはり土はグラウンドの土のような状態になってしまっていますね。

川名 土壌消毒は今何かと話題になっていますし、三浦半島でも環境保全についてはいろいろと話題になっています。しかし、安定的に作るということには重要なことです。京浜市場の冬ダイコンの6割から7割のシェアを持つている三浦半島には、よそからの野菜も

のが少なくなる1、2月の厳寒期に、市場に安定した品物を安定した量届け役目があると考えています。

関 そうですね。今、三浦半島の連作障害の少なさが注目を浴びています。そこで着目すべきもの一つとして、土壌微生物があるでしょう。桜島ダイコンもその地で作られるからこそ、ああいった肥大したものになる。科学的な立証はまだされていませんが、それも土の微生物的な部分があるのではと思うのです。つまり、動物や昆虫にその地域特有の亜種があるように、微生物群にもその地固有のものがあるのではないのでしょうか。それから微生物は、人が農業を行う前の時代から進化してきています。それが今は農業の中で、地形を変えたり、石灰などの肥料成分を入れたり、元々あるものを簡単に変えられる時代となりました。しかし、それをやってしまうと元々いた微生物にとって最適環境ではなくなり、「こ

れは生きられない」と退却してしまうわけです。それをさせないために、できるだけ原野に近い形で、最大の野菜を作れる状態にしてやるのが最大の土壌管理ではないでしょうか。最後に、昔の三浦ダイコンのリバイバルを求める声もあるかと思いますが。

川名 市場では三浦ダイコンは暮れの季節商品で、12月の24〜26日だけあればいいとなっているのです。暮れには1本300円の数字が付いても、1月をすぎると1本100円も付きませんから、三浦ダイコンの出荷量の95%はこの4日間です。また、洗浄、調製、箱の変わりにビニール袋を使うなど、作業体系が変わってきます。乾燥している年だと少し粘土系の土では、収穫する時に力を入れると首が撥ねちゃうのです。そのため鍬で周りを掘ることになります。関 当然青首になるべくしてなったのですね。

圃場・改善のポイント／土のしくみ・はたらきを知る

農業近代化の負荷に耐えた土とは

連作障害という言葉は、ずっと以前から農業専門用語としてあったわけではありませんが、「忌地」という言葉が江

戸時代の農業書にも記されていて、同一場所を作り続けないうほうがよい野菜がいくつあることを明確に述べていま

す。

これは自家用の野菜作りでもあらわれることです。それに對して古くからの有名産地は、同一の野菜を作り続けることでその知名度を上げてきました。

そんな産地を長年維持でき

た地域は、日本列島の中でもごくわずかしかなかった。

このごくわずかの例から、その原因が何であるのか探求することは、大いに価値のあることだと思えます。

この理由から、今回は神奈川県三浦半島のダイコン産地

を訪ねてみました。

取材をお願いした生産者は、川名さんという250aの耕地を上手に切り回している、地元でも有数の若手経営者です。

三浦半島のダイコンは、地理的に区分すると3つに分か

れます。

北部・中部・南部とわずかに
15 kmぐらいしか地理的には離れていませんが、その播種適期は少しづつ異なり、ダイコンの生育状況に差があらわれます。

有名産地が長年の努力によって成り立っているのは、このような細かい観察の積み重ねによるものだと思えます。

さて、今回のテーマの一つである発病抑止土壌とは、連作を続けると発生しやすくなる土壌病害が発生しにくい土壌の事を言います。

それには大別して、①病原菌が定着できないタイプ、②定着するが発病しないタイプ、③はじめ発病したのに連作を続けるうちに漸減するタイプ、があります。

このシリーズにおいても以前に、小豆大の礫層が厚く存在すると、そこでの水の縦移動が連作による特定分泌物を排除することで悪影響が残らず、また特定の病原菌も定着しにくいと推測されている地

区(愛知県渥美半島先端のキヤベツ産地・通巻17号参照)を紹介したことがあります。

これは畑作野菜を経営する人はもとより、多くの農業者が関心を持つべきことです。

心土破碎や暗渠排水、深耕によって畑地の排水改善や作土層の通気をよくすることが、連作障害による土壌病害の抑制につながることを心得るべきです。

では、三浦半島のダイコン産地に土壌病害が発生しにくいのはなぜでしょうか。

これは川名さんともいろいろな角度から話し合いましたが、三浦半島のダイコン産地は、地形が平坦なところが大変少なく、畑一枚の面積も1〜2反ぐらいの小さいものが多く、それを隔てる土手や雑木林が開墾されずにしっかりと守られていることに関係があるようです。

そこに大規模野菜産地に見られるような、大区画化するために土木工法によってそれらが取り払われ、単純な生態系と化してしまった地域との

違いがあります。

このモザイク状に点在する畑地以外の自然生態系には、原生動物をはじめとした太古からの微生物が多く生息している、これらが病原菌抑制に一役買っていると考えられます。

次に土壌そのものについても、もともとの自然状態の地形に手を加えずに、表土の移動をしないで利用していることが、発病抑制に結びついていることは確かです。

長い年月による表土としての熟成が完成していて、土壌のあらゆる性質が栽培に最適な状態になっているのです。

この発病抑止土壌は三重県の鈴鹿山麓に分布する非火山灰土壌がダイコン萎黄病抑止土壌として有名で、本シリーズでも通巻38号で紹介しています。

この三重県の例でも深い土層と水の縦移動が円滑であることや、長年を経て熟成した土壌腐食などは、三浦半島のそれと比べて大変よく似ています。

このことから、野菜作をやりに続けていくためには、その畑の排水対策には万全を期し、無理に畑の区画を大きくせずに表土の扱いを慎重に行い、表面で水を流させないように、暗渠排水などの必要な投資を怠ってはなりません。

また連作障害の研究においては、連作するとその作物を犯す病原菌が多く発生して病害をもたらす一方、その病原菌に拮抗して繁殖してくる菌が存在することも憶えておくべきです。

例えばジャガイモのソウカ病などは、連作し発病し始めると一気に増加しますが、一定の限界を超えると少しづつ漸減してくるとよく聞きます。

これはその病原菌に対抗する微生物、あるいはその抗菌物質を分泌するものが増加してくることが原因と考えられています。

この理屈は分かるのですが、土壌微生物のバランスを保ち、作物根を健全に生育させて病原菌の侵入しにくい状態にしてやるためには、化学性を適

正にしておくことが大事です。

三浦半島でのダイコン生産者は700戸程度あるとのことですが、この中でJA組織による土壌診断を受けているのは100戸ぐらいで、その中でそれを活用している、あるいは活用できる人となると30戸ぐらいしかないということです。

しかしそれでも作物ができてしまうということで、悩みは少ないのかも知れません。

そんな中、川名さんは土壌診断をよく活用しており、必要量より少し施用量を制限しているとのこと、これは分析値にも出ています。

三浦ダイコンという在来種から、収穫しやすく、箱詰めや規格揃えがしやすく、そして病気に強い品種である青首ダイコンに主流は移りましたが、関係する多くの人々の知恵と、適地で継続するための工夫に支えられ、三浦半島の発病抑止土壌は、私たちにこれからの野菜作の土の様々なつき合い方を教えてくれていると思います。(関 祐二)