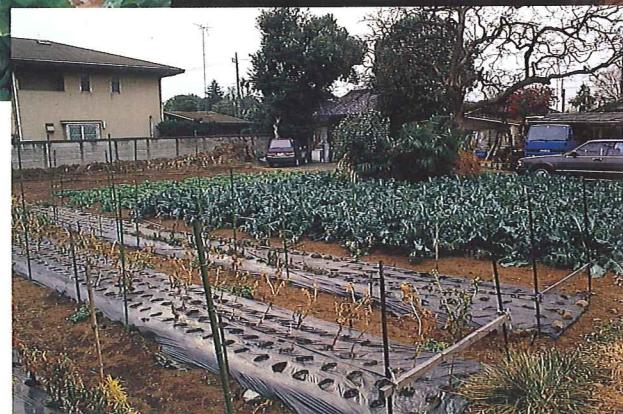


うちの土では どう作る？④

東京の住宅に囲まれた圃場で葉菜・果菜類などを作る吉岡光章さんの場合



上・右 今回うかがった吉岡さんは、今は住宅街となった東京・世田谷に合計2反の畠を所有。都市の真っただ中ゆえの異常高温など不利な点もないではないが、売れるものを作るという自然な商品作りが、理想的な輪作体系をとることとなり、そのまま土にとっても自然なこととなっていることに驚かされた



で、2反で年間10tくらいになります。

関 量的には申し分ないです。堆肥はどうやって作りますか。ちょっと水が足りないようですが。

吉岡 積むときと切り返しの時に灌水しますが、基本的に天水です。

関 どう発酵させるかという点を工夫されるといいますね。灌水法と、他に最近は微生物資材が昔と違つてかなりよくなっていますから、研究されるといいでしょう。圃場の灌水はどうですか。播種後の生育が揃わないといった悩みなどはないですか。

吉岡 あります。播種後は50tくらいのバケツでトラックに積んで撒くぐらいで、やはりうまくいかないんですね。

関 植物は、いま成長するときによく進むことができないと、後々絶対にうまくいきませんよね。

吉岡 後で挽回しようなんて思つてもなかなかうまくいきませんからね。

関 最近は旱魃があつたこともあって灌水についての関心もだいぶ高まつてしまつたが、そういうことは別に、水を与えること、制御することはすべてを制することだと考えるべきでしょう。いまはドリップイリゲーション、点滴灌水の技術が入つてきていますから、それを研究してみるのもいいと思います。あれだと少ない水を効果的に与えることができますから。私は1tを車に積んでいってポンプの代わりに動噴を使つて撒いています。

関 植物は、いま成長するといつていますよ。

吉岡 こちらがもう一つの5畝の圃場ですね。建物に囲まれているので、夏はかなり暑いですね。

吉岡 いまは畑というものは暑さに苦労するんですね。寒さというにはある程度対策を打つようになりましたが、暑さを回避するというのはなかなか難しいことです。この場合、ナスはまだいいですが、トマトなどかなりダメージを受けそうに思います。夏はやはり果菜類を相当作るわけですか。

吉岡 いいえ、自分のところでさばける量というのがある程度決まつていますから、圃場と堆肥の灌水と、高温対策さうまいければ、最高の圃場ですね。

吉岡 そうですね。そこと今は灌水がちよつとやがれなっています。

吉岡 家のところでやつています。ところが、今年はカリフラワーもキヤベツも発芽がちよつと揃わなかつたんです。

吉岡 そうなんですね。寒さというにはある程度対策を打つようになりましたが、暑さを回避するというのはなかなか難しいことです。この場合、ナスはまだいいですが、トマトなどかなりダメージを受けそうに思います。夏はやはり果菜類を相当作るわけですか。

農業経営者 15号

56

圃場・経営改善のポイント／火山灰土・高温対策 理想的輪作体系が見事。灌水の配慮でさらに安定栽培を

地方に存在する野菜产地は、大都市の市場に向けて、ある特定の種類の野菜を大量に供給するしくみになっています。特定の品目を一定規格で大量生産することで、その生産、輸送、流通のそれぞれのコストを下げるというものです。この方式は農水省の特定産地育成事業のもとに全国で展開され、その役割も納得できるものです。

しかし、キヤベツならキヤベツだけ、レタスならレタスだけという単一作物の連續大量生産体系が、土は大きな負担であることは指摘するまでもありません。したがって、そのような生産方式は一見低コストのようですが、土の健全性、作物の健

つ物理性を持った土であることがつなげます。

スコップで掘り上げた土の中には、十分に腐熟した有機物の固まりがありました。そして、冬期であるにもかかわらず、土中に生息する小動物（多足類）もいくつか発見されました。この生物相の豊かさはしばしば、そうした地方产地とはまったく逆で、何を作付けしても売れてしまふ立地条件に支えられ、年間を通じての見事な輪作体系が組まれ、土の健全さが保たれています。

水分コントロールで 豊富な栄養を生かす

最初に見せていただいたネギ作の後年の畑では、関東ローム層特有の、軽いふわふわした感触の土に改めて驚かされました。野菜類がうまく育

次に土壤化分析値についてですが、まず吉岡さんの分析依頼先において塩基交換容量の測定をしていました。これが診断の精度を落としてしまつています。これについては、この近隣の同種の土壤の分析例が多数あるので、それから推測して、この場合のCEECを測定項目に入れています。

このCEECを測定項目に入れてこれを測定し表示できるようになります。このCEECはまだ開発されていません。このCEECを測定項目に入れてこれを測定し表示できるようになります。このCEECを測定項目に入れてこれを測定し表示できるようになります。

まず有効態リン酸については適正値域は20~50mg/100gですが、これはこの範囲に入っています。圃場では良質堆肥の施用が実行されていますが、それにもかかわらず、耕盤形成はありませんでした。それは土壌断面でのネギの根の分布からもはつきりとわかります。

地下排水性も良く、長雨の続く時期も湿害はないといつてます。火山灰土の状態としては良好です。

吉岡さんが有機物確保について気を遣つていてることがよく理解できませんが、これに問題点を挙げるとすれば、その堆肥化の過程で、水分状態にもう少し神経を使つべきでしょう。いくら堆肥材料が良質でも、水分不足や過剰ではうまく発酵しません。

うちの土はどう作る?

土壤化学分析値

pH	6.2
EC	0.1ms/cm
有効態リン酸	44mg/100g
交換性石灰	966mg/100g
交換性苦土	66mg/100g
交換性加里	73mg/100g

●塩基バランス

塩基交換容量を45me/100gと仮定して計算。

$$966 \div 28 = 34.5$$

$$34.5 \div 45 \times 100 = 76.7 (\%)$$

$$66 \div 20 = 3.3$$

$$3.3 \div 45 \times 100 = 7.3 (\%)$$

$$73 \div 47 = 1.6$$

$$1.6 \div 45 \times 100 = 3.6 (\%)$$

野菜の塩基バランスの目標はCEC45meとすると

交換性石灰：交換性苦土：交換性加里

50～60 : 16 : 6

土壤断面調査表

H8年1月18日調査

番号	調査地点	東京都世田谷区瀬田	耕作者	吉岡光章
地目	傾斜	平地東西南北度	地形	標高
天候	地質及び岩石母材	調査者		
有層の 妨 土 の深さ	作深 土 のさ	断面図	硬 度	備 考
-10		5YR CL 1/2	12, 12 8, 4 14	残存有機物あり 小動物(多足類) いくつか生息
-20		CL 1/2		
-30		CL 1/2	17, 17, 16 16, 14	
-40		CL 1/2		
-50		CL 1/2	9, 12, (3, 6, 12)	
-60		CL 1/2		
-70				
-80				
-90				
-100				
作物の 生育状況	障害の 発生状況			

次に問題点としてあげられることがあります、夏期の高温障害です。これは都市部でなくとも発生する問題点であることは当然ですが、とりわけ住宅が建てこんだ中にある小面積の畠地は、夏は異常に高温による障害に悩まされます。

これには施設園芸で遮光の目的で使う各種被覆材、とくにアルミ箔を使つた遮光率の高い資材で覆うことも対策の一つとなると思います。また盛夏時に育苗する「ロット」やカリフラワーも高温対策が強いられるのですが、これらも遮光資材、自動タイマーによる灌水、それにミスト発生機材の利用も試みる必要があるでしょう。

火山灰特有の性質に注意

次に、火山灰土を相手に農業生産する場合の留意点をまとめておきます。火山灰土は大変特性の強い土です。ですから昔から、農家もこの土を「ソブイ」とか「ソッペイ」とかその他のいろいろの言い方で呼び、他の土とは別に考えていました。しかし、欠点をよく知つて取り組めば作りやすい土です。

火山灰土の圃場では、表層部に厚い黒色の断面を形成しているのがいろいろな場所で観察できます。しかし腐植含有量の土をつくります。火山灰土の圃場では、表層部に厚い黒色の断面を形成しているのがあります。日本の火山灰土が含む腐植は、アルミニウムと強く結合しているので分解しにくく、生産力にあまり結びつきません。

火山灰土を分析して腐植含有量が高く出ても、堆肥等の有機物を与えなくてよいということには、まったくなりません。また、アルミニウムが蓄積作用をす

ます。今回吉岡さんの圃場を拝見して、大都市東京にある畠は一概に「小規模」とは言えないということがわかりました。入手できる有機物の量から逆算すれば、それは「小規模」ではなく、「適正規模」なのです。しかも、市場のインパクトを受けた地方の大産地とは対照的に、理想的輪作体系もできています。改めて畠作の原点を学ばせていただきました。

一つ目は、固相率が極めて低いためあります。これはどのようないことがどういと、土の孔隙が著しく多く、すき間だらけの土といふことです。非火山灰土は、固相率が50%前後であるのに対し、火山灰土はわずか15～18%ぐらいなのです。

このことは同じ量の土でも機能する部分が少ないとになります。ですから、同じ有効土層の深さでは、他の土より生産力は劣るわけです。そこで、深い有効土層を確保するため、耕うんの方法に神経を使う必要があります。また、軽じょうな土であるので、風による風食、水による水食などにようて、せつかくなり込んだ表土を失うことが多いので、この点に注意し、工夫することも大切です。

化学的性質では、粘土鉱物がアロフエンというアルミニウム比率の高いものであることに起因してさまざまの特徴があります。アルミニウム比率が高い土であることは、腐植と強く結びつきやすいことになります。この理由により、火山灰土は高い腐植含有量の土をつくります。火山灰土の圃場では、表層部に厚い黒色の断面を形成しているのがあります。日本の火山灰土が含む腐植は、アルミニウムと強く結合しているので分解しにくく、生産力にあまり結びつきません。

火山灰土を分析して腐植含有量が高く出ても、堆肥等の有機物を与えなくてよいということには、まったくなりません。また、アルミニウムが蓄積作用をす

ます。それは、アルミニウムとカリ成分の吸着が苦手だということです。また塩基交換の容量は大きくて、その吸着力は弱いといつともっと栄養分の少ない雨季によつてさらにやせきつてい る土と言えるので、微量元素の補給も心がける必要があります。



堆肥を有效地に発酵させることも課題