

東三河 地域研究

平成26年11月6日発行
編集・発行：
公益社団法人東三河地域研究センター
住所／豊橋市駅前大通二丁目46番地
(名豊ビル新館6階)
TEL／0532-21-6647
FAX／0532-57-3780

通巻129号 2014.9

公益社団法人東三河地域研究センター 東三河地域問題セミナー第4回視察会

「東三河の地場産業を知ろう(奥三河編)」視察会……………2-10

(とよね木サイクルセンター、湯～らんどパルとよね、農林業公社しんしろ菌床センター、
産地直売施設(東栄直売所、こんたく長篠、グリーンセンターしんしろ))



とよね木サイクルセンター



湯～らんどパルとよね(ペレットボイラー)



農林業公社しんしろ菌床センター



グリーンセンターしんしろ

平成26年9月2日開催 東三河地域問題セミナー第4回での視察

公益社団法人東三河地域研究センター 東三河地域問題セミナー第4回視察会

視察：「東三河の地場産業を知ろう（奥三河編）」

平成26年9月2日（火）9時～18時、とよね木サイクルセンター、湯～らんどパルとよね、農林業公社しんしろ菌床センター、産地直売施設（東栄直売所、こんたく長篠、グリーンセンターしんしろ）にて視察会を行った。

1. 視察の概要

平成26年9月2日（火）に、奥三河の森林資源を活用した新しい産業施設を理解して、地元の奥三河材製品や農産物をより消費し応援していくために、奥三河の森林資源を活用した生産・加工・販売施設である「とよね木サイクルセンター」、「湯～らんどパルとよね（ペレットボイラー）」、「農林業公社しんしろ菌床センター」と産地直売施設（東栄直売所、こんたく長篠、グリーンセンターしんしろ）の視察を、34名の参加者によって実施した。



図1 視察会メンバー（とよね木サイクルセンターにて）

2. とよね木サイクルセンター（豊根村）

(1) 豊根村役場経済土木課

課長補佐
村松 和重 氏



皆さん、おはようございます。豊根村役場経済土木課の村松と申します。今日は遠いところを豊根村までお越しいただきありがとうございます。

今日は、とよね木サイクルセンターに来ていただいておりますが、この施設が作られたのは、豊根村で「とよね木サイクル構想」が平成13年に策定されたのが始まりです。この構想は、図2のように、村の森林を有効に活用することを目的に、木の循環をきっかけに、森林・暮らし・人の3つのサイクルを循環させて、地域環境に優しい持続可能な社会づくりを実現する村づくりを推進するものです。

図3は、とよね木サイクルシステムによる「木」

の流れです。豊根村は93%を森林が占めており、そのうち73%が人工林です。そこで、「とよね木サイクル」の資源循環の心得として、「地域の木を地域で使う!」、「地球環境を元気に!」、「山林を元気に!」と掲げました。そして、始めに山の中に放置される間伐材を活用するために、平成14年に間伐材を買い取る「間伐材買取制度」を実施し、もともと豊根村ではつみきブロックを製造していたので、買い取った間伐材をつみきブロックに加工して、それを活用したつみきハウスの製造販売を始めました。その後、つみきブロックで発生した端材を有効活用できないかということで、平成17年3月に端材を活用した

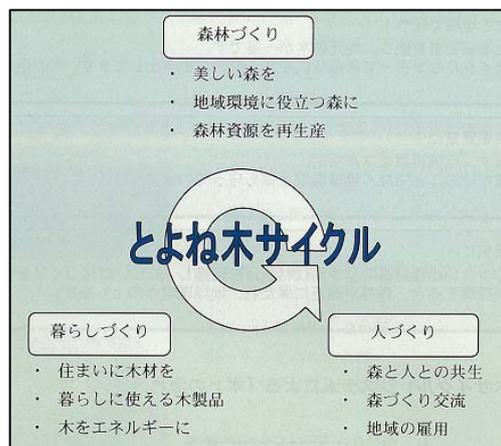


図2 「とよね木サイクル構想」



図3 「とよね木サイクル」システムによる「木」の流れ

ペレット工場を建設し、生産を開始しています。

そして、とよね木サイクルシステムでできた資源を、暮らしの中で最大限使用しています。つみきブロックを使ったつみきハウスを、豊根村でIターンの方などが1年間住んでもらうお試し住宅を9棟つくりました。それから、公衆トイレ、バス停などでも、つみきハウスを使っています。ただ、つみきブロックは、建築基準法がクリアできなかったため、平成22年で生産終了し、現在はペレット生産が主体となっています。そして豊根村で生産されたペレットの活用を進めるために、ペレットボイラーを湯〜らんどパルとよねの温泉に、ペレットストーブを豊根村役場、湯〜らんどパルとよね、豊根村商工会、とよね木サイクルセンター、茶臼山高原美術館、大入の郷 体験棟、グリーンポート宮嶋等の公共施設に設置しています。

**(2) 豊根村森林組合
業務課長
伊藤 桂 氏**



皆さん、はじめまして。豊根村森林組合の伊藤です。豊根村の木質ペレットの製造工程を説明します。とよね木サイクルセンターの奥には製材工場があり、この製材工場から出た端材、一般的にバタと呼びますが、それを原料としてペレットをつくっています。ペレット工場では、図4のように、始めに破碎機にて端材をおが粉状に粉碎して、乾燥機で乾燥して、

成形機で成形して、そのとき熱を持っているので、冷却機で冷却して、その後ペレットになり、袋詰機で梱包します。本設備の製造能力は時間当たり500kgとなっています。これは成形機が最大出力した場合で、当然、材料等がなければできません。現在の年間生産量は100tで、これまで最も生産した量は年間170tくらいです。

工場の中には非常に複雑な機械があり、農林水産省の山村地域環境保全機能向上事業を活用し、事業費1億1300万円で設置されました。当初設計した予定販売価格は40円/kgでしたが、現在は、少量の10kgの袋詰めなら1kg当たり50円(税抜)、大きな温室など大量に消費されるところに持っていく場合は500kgのフレコンバッグで1kg35円(税抜)となっています。

このペレットの価格について、もっと安く販売している企業もありますが、当センターの強みは、間伐材しか使っておらず、建築廃材等は一切入っていないことです。また、ペレットの種類について、樹皮を含まないホワイトペレットにすると、樹皮をはぐ作業と、樹皮を処理する作業が発生し、かつ豊根村では廃棄するものをなくすという「とよね木サイクル構想」から外れることから、一般的に全木ペレットという、木の皮と木の本体の両方を原料としたペレットを製造しています。



図5 ペレット工場の外観



図6 製材工場(小径木処理施設)の外観



図4 とよね木サイクルセンターのペレットの製造工程



図7 原料（間伐材端材）を粉碎（おが粉）する様子



図8 ペレット工場内を視察する様子



図9 ペレット工場の最終工程（袋詰め）を視察する様子

(3) 質疑

質問① センターの運営や売上について教えてください。

回答① センターの事業主体は豊根村ですが、指定管理制度で豊根村森林組合が工場を運営しています。豊根村森林組合の年間素材量は、4,000～5,000 m³くらいですが、そのうちの700～800 m³くらいの市場価値のない間伐材が当センターに搬送されて、土木用材として製材され、その端材をペレットの原料としています。そのため、ペレット原料購入費はなく、工場の人件費2名分とメンテナンス費、電気量等が製造コストになりますが、ペレット工場の売上は400万円と製造コストを上回り、採算は厳しい状況

です。

質問② ペレットの販売先について教えてください。

回答② 大口顧客は、豊橋市で食用菊を生産する園芸農家が全体の3割、湯～らんどパルとよねが2割の量を占めるほか、住宅メーカー2社（豊川のイトコー、豊田の有吉住宅）があります。これらは当センターから委託販売で直接搬送しています。大口顧客である住宅メーカーは、ペレットストーブ付の住宅を、ペレットの供給も含めて販売しており、火による癒し効果やペレット操作の優位性などから消費者ニーズがあります。また、ペレットは一般の方でも購入でき、10kg500円（税抜）で販売し、宅配もしています。

質問③ 間伐材や端材を使うことについて、何らかの視点を変えて経済活動につなげないと、大変ではありませんか。

回答③ 製材にしてもペレットにしても、やはりロットを稼がないと、人件費コストがかかってしまいます。ただ、ロットを増やすと今度は設備能力が追いつかなくなり、運営主体の豊根村でどれだけ設備をつくれるかがポイントになってきます。

質問④ この工場では、最大ペレットをつくると何トンくらい年間つくれますか。

回答④ 工場を1日8時間ペレット工場が故障せずにフルに動いて、休日は休んだと仮定しても、原材料の端材が800 m³くらいあれば、年間500tくらいは生産できると思います。ただ、年間500tになった場合でも、多分2,000tくらいの生産量になるまでは、10kgの少量パックも500kgのフレコンバックも値段は変わらないと思います。さらに原料は豊根村の間伐材の端材であるため、現在は無料ですが、それ以上生産するという事になれば、端材を他から買ってこなくてははいけません。そのため豊根村の木サイクル構想からは若干外れてくることとなります。一番は豊根村の木を豊根村の中で処理できるのがいいのですが、なかなかそうはいかないので、人口1,300人の村の雇用の関係も考えた場合、大きな工場もないので、当センターで増産する方法を考えないといけないと思います。

質問⑤ 豊根村の中の温室農家で、ここのペレットを使っているところはありますか。

回答⑤ 豊根村は専業農家はいません。また温室を持っている兼業農家はいますが、ペレットボイラーを使っているところはありますか。豊根村は平らな

ところが少ないため、大規模な温室等はありません。

質問⑥ ペレットストーブやボイラーを補助する動きはありますか。

回答⑥ 当センターではペレットストーブの販売はしておらず、販売業者を紹介する程度です。ペレットボイラーは矢崎総業と連絡を取りながら、温室向けの販売の連携をしています。

また豊橋市では実証実験として、ペレットボイラー・ストーブの購入価格の3分の2を補助する施策を平成24年度、25年度で実施し、平成24年度は豊橋市で食用菊を生産する園芸農家がペレットボイラーを導入した例もありますが、平成25年度で買った人は一軒もありませんでした。

その要因としては、ペレットボイラーの販売数量が重油ボイラーの販売数量に比べ少ないため、単価が高いことがあります。具体的には、ペレットボイラーの価格は、2/3補助を加えても、重油のボイラーより若干高くなることあげられます。

質問⑦ 重油とペレットの比較について教えてください。

回答⑦ 重油とペレットの比較については、重油1Lに対してペレット2kgで同等のカロリーが得られます。近年、重油価格が約100円/Lと高くなっていることから、当センターのペレットの大口価格は35円/kgで、豊橋までの輸送コストを含めても、価格的には重油とほぼ同程度になってきています。

質問⑧ 灯油・重油価格の変動によって、今後ペレットストーブを買うような人たちが増えてくる可能性はありますか。

回答⑧ あると思います。CO₂の関係で、化石燃料を使うよりも木質燃料を使うことを考える人も増えると思います。山梨県では、イチゴの温室ハウスに重油ボイラーではなくペレットボイラーを導入し、それをセールスポイントにしています。



図10 とよね木サイクルセンターで質疑をする様子

3. 湯〜らんどパルとよね（ペレットボイラー） （豊根村）

(1) 一般財団法人
茶臼山高原協会
事務局長
青山 和浩 氏



皆さん、こんにちは。本日は湯〜らんどパルとよねにお越しいただき誠にありがとうございます。私は湯〜らんどパルとよねと茶臼山高原施設を豊根村の指定管理者制度により管理運営しています一般財団法人茶臼山高原協会の青山と申します。

湯〜らんどパルとよねに導入してありますペレットボイラーは、平成17年9月に運転を開始しています。建設費は1,725万円ですが、半分は国費として、農林水産省の山村地域環境機能向上実験モデルの補助金を活用して建設しました。



図11 ペレットボイラーのある建物の外観

ペレットボイラーの設備機器は、静岡県磐田市にある二光エンジニアリングのRE-25L型という温水ボイラー1機が入っています。定格出力は25万kcalで、給湯用のシャワーの補助として熱利用されています。一方、浴室の温泉は約80万kcalの重油のボイラー2機で加温しています。ペレットボイラーの使用燃料は先ほど見学してもらいましたとよね木サイクルセンターのペレットで、年間使用量は約40tです。稼働日数は、定休日を除いて年間312日で、1日約12時間動いています。

ペレットボイラーの工程ですが、ボイラーの隣に燃料のペレットのある燃料サイロ（図12）があり、そこから回転式のロールで順番にペレットが押し出されて、ボイラーに自動的にペレットが投入されます。そして図13で左下で小さな扉が開いていますが、そこはペレットボイラーの心臓部の部分になります。そこでは皿があり、皿の中央部に種火があり、

灯油をかけて空気を送りながら火をつけます。そして、皿が回転しながら皿の中央下から自動的にペレットが押し出され、空気が送られて、燃焼状態が継続します。火力を上げる時はペレットと空気を多く送り、消火するときはペレットと空気を止める構造になります。

そして発生した熱は、直に給油用の温水を温めているわけではありません。図 13 の右側で扉が開いています。そこにはボイラー内にあるボイラー水があり、ボイラー水を温め、そして別に設置されている熱交換器で給油用の温水に温め変えて、お風呂に供給しています。残りの排ガスは、排気筒から排出されます。

ペレットボイラーの一番の問題点は、灰が出ることです。灰の掃除が週に 1 回必要で、その灰の量も 1 週間に約 20L くらい出て、年間すると 200L のドラム缶で 4~5 本くらいの灰が出ます。灰は本来なら産業廃棄物として処分するのですが、肥料として利用できますので村内で希望の方があれば配っていますが、今ストックが 2 本くらいあります。とよね木サイクルセンターは全木ペレットで皮に砂がまざっているため、砂の分だけ灰がかなり重く、量も多くなります。また燃料の材がスギ・ヒノキのため、火力があまり出ないことも欠点の一つです。



図 12 燃料サイロにペレットを投入する様子



図 13 ペレットボイラーの内部を視察する様子

(2) 質疑

質問① 燃料サイロについて教えてください。

回答① ペレット燃料はとよね木サイクルセンターから配送され、夏場なら 1 ヶ月で 3 トン (500kg のフレコンバッグが 6 袋)、冬場ならもう少し多く使用されます。燃料サイロは強度の関係から鋼板で作られており、フレコンバックをクレーンでサイロの上まで持ち上げ、バックの底からペレットをサイロに投入しています。

質問② 設備費が 1,700 万円とありますが、建物も含めてですか。

回答② そうです。建物、サイロ、ボイラー、熱交換器等が対象です。当温泉施設はもともと重油ボイラーを使用しており、木質ボイラーは後から増築したのでその増築部分の総事業費が 1,700 万円になります。

質問③ 木質ペレットボイラーを給湯に利用した理由は何ですか。

回答③ 当施設は 100%温泉ですが、源泉は冷たいため 40℃まで沸かすためには、ペレットボイラーの出力では無理で、重油ボイラーが必要です。そしてペレットボイラーは、給湯用の通常の水道水を温めるだけという構造にしています。

(3) 一般財団法人
茶臼山高原協会
業務グループ
温泉マネージャー
山本 和男 氏



本日は湯〜らんどパルとよねに、お越しいただき誠にありがとうございます。本日は地元の食材を使った料理をご用意していますので、どうぞお召し上がりいただければと思います。

さて、当施設は、緑に囲まれた露天風呂をはじめ 8 種類のお風呂を完備しています。カラオケやバーベキュー、宴会も楽しめます。また年間を通じて、1 ヶ月に数回、かわり湯を行っており、現在は、女性風呂ではランとバラを露天風呂に入れたお花の湯、男性風呂ではヒノキ玉を入れた企画も行っています。そのほか、子供向けにおもちゃのアヒルを浮かべたアヒルの湯や、薬草の湯などもあります。本日は、かわり湯のカレンダーと、当施設の温泉の入浴剤をお配りしますので、ぜひ皆さんにもご利用いただき、次回お越しの際はお寄りいただけたらありがたいと思います。



図 14 昼食の様子

4. 農林業公社しんしろ菌床センター(新城市作手)

公益財団法人
農林業公社しんしろ
菌床センター
センター長
竹下 知孝 氏



(1) 菌床センターの施設概要

皆さん、こんにちは。公益財団法人農林業公社しんしろ菌床センターの竹下です。農林業公社しんしろは、新城市と JA 愛知東が合同出資した団体です。本敷地内にある施設は、菌床を製造する菌床センター」と、菌床を栽培している菌床ハウスからなります。

菌床シイタケの栽培は、安定した所得を得られること、小面積で栽培が可能なこと、鳥獣害がなく比較的軽作業なことから、中山間地の農林業従業者の副業として期待されています。しかし、菌床の仕入先は主に三重県や岐阜県で、運賃コストが高いことや菌床の長距離輸送によるダメージ等の問題点が挙げられていました。そこで、菌床の品質保持・安定供給を目的に愛知県内で菌床センターを整備し、併せて菌床シイタケの栽培に意欲的な農林業事業体に応え、新城市全体の菌床シイタケの生産量を押し上げることを目的に、菌床ハウスを整備しました。

菌床センターは、JA 愛知東が事業主体ですが、運営は農林業公社しんしろに施設を貸付して実施しています。事業費は1億2,524万円（うち半分は国庫補助金、残りは自己資金）であり、平成21年に完成しています。敷地面積は2,000㎡で、設備として資材置場（おが粉）、仕込棟（ボイラー室、ミキサー室）、培養棟（2棟）が整備されています。設立当初に目標とした生産菌床数は年間15万菌床です。

一方、菌床ハウスは、農林業公社しんしろが事業主体となり運営しています。事業費は7,067万円（う

ち半分は国庫補助金、残りは自己資金）であり、市内8か所に土地を借りて（借り手はすべて農林業公社しんしろ）、栽培施設8棟（年間1万1千菌床2棟、5千5百菌床6棟）を平成22年に完成し、これらの菌床ハウスは農家に貸付しています。なお、当施設内にある菌床ハウス2棟は、農林業公社しんしろが作業をしています。また、この菌床ハウス以外にも、契約農家自身で菌床ハウスを整備し、菌床シイタケを栽培するハウスもあります。



図 15 農林業公社しんしろ菌床センターの外観

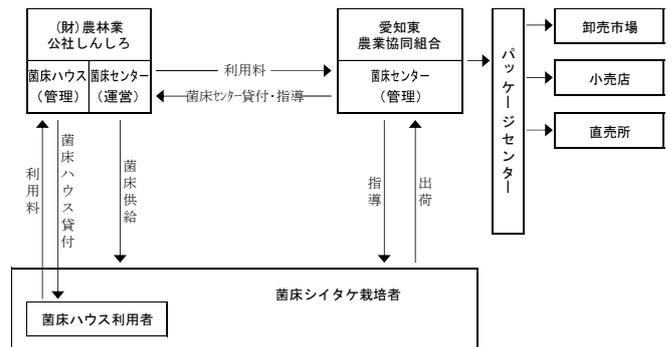


図 16 菌床センター・菌床ハウスの関係者相関図

(2) 菌床センターの菌床製造工程

菌床センターの菌床製造工程を説明します（図17）。現在14軒の生産者の方がいますので、年間13万菌床を菌床センターでつくっています。来年は生産者が2軒増えたので年間14万7千菌床をつくる予定になっています。

菌床センターの工程は、資材置場にあるならのおが粉（栃木県の「北研」から購入）を、仕込棟にて、栄養体であるフスマ、米ぬか、コーンスターチなどいろんなものと一緒にミキサー室に投入して、おが粉を練って、菌床の原体となる培地をつくります。そして生産された培地をコンベヤーにて菌床ブロックの成型機に運び、菌床の形を作って袋詰めする作業をします。それができたら、高圧殺菌釜で4時間かけて殺菌をし、殺菌後、菌床を室温になるまで1

日間かけて冷却します。高圧殺菌釜から出したときは100℃前後の温度ですが、冷却室で一気に冷やして12℃以下になるようにします。冷却後、接種室で菌床にシイタケの種を打ちます。接種室は無菌室になっていますので、防護服を着てアルコール消毒をして作業します。接種後、一次培養として、培養棟に菌床を持っていきシイタケの菌糸が真っ白くなるまで17℃で培養して、それが終わったらコンテナに詰めて各生産者へ渡す形になっています。

る JA 愛知東のパッケージセンターに出荷します。パッケージセンターでは、去年は1億円ベースの生産金額が動いていますので、今後、これ以上の数量、金額が出ることを見込んで、新城営農センターとともに各生産者に巡回をしながら指導しています。



図17 菌床センターの菌床製造工程

(3) 菌床ハウスの菌床栽培工程

続いて、菌床ハウスの工程は、各生産者が行っている工程になります(図18)。一次培養後、袋詰めした菌床をキャップが横に向くように並べて、一次培養で白くなったものが茶色くなるまで二次培養を行います。そして、袋をカットして、シイタケが発生する前準備として、袋と菌床の間に水を注入します。その後、各生産者の方々が栽培するハウスで、それぞれの気候に合わせて温度調整しながら栽培し、秋の気温の低下とともに寒くなると、シイタケが発生します。発生したシイタケを収穫し、新城市にあ



図19 菌床ハウスの外観



図20 菌床ハウスを視察する様子



図21 菌床ハウスで栽培されている菌床シイタケの様子

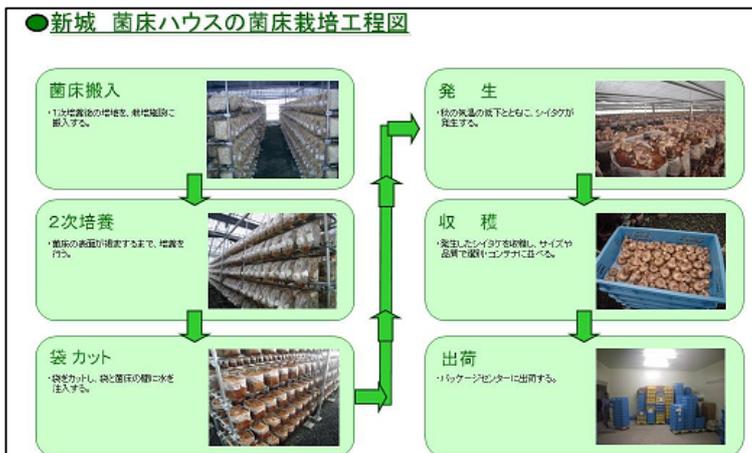


図18 菌床ハウスの菌床栽培工程

(4) 質疑

質問① 菌床センターの製造の特徴を教えてください。

回答① 10月の終わりから5月の半ばまではフル稼働しています。菌床の材料は、ならのおが粉を栃木県の「北研」から購入し、それ以外の栄養体は農林業公社しんしろが購入しています。機械は、1日2交代(1交代で4時間)で、1日で1,500個程度(週6,000個)つくることができ、年間15万個つくる能力があります。

また、一次加工として、培養棟で 40 日間で菌を発酵させ、その後二次加工として契約した農家では 3 ヶ月間菌床を寝かして、その後農家自身の菌床ハウスでシイタケ栽培をします。

質問② 製造された菌床では、1 つ 1 つに違いはありますか

回答② 製造工程の中で菌床の良し悪しが決まると言われる作業が、ミキサーでおが粉からフスマなどいろいろ混ぜたときに 70℃のお湯を送りますが、そのお湯の量を作業員自身の感覚でやっているところです。日によっておが粉の質が違うので、おが粉の保管状態に合わせてお湯の加減をするのが一番難しいです。その都度毎回同じ量ではないので、これを教えるのは難しいと思います。

作業員自身の感覚で、みんな決まると言われるので、神経を使います。少しでもお湯が足りないと思ったら足さないと、後で各産者から、シイタケが発生しなかったと言われると結構つらいものになります。今のところそういう例はありませんが、どうにもならない金額になります。

なお、菌床は、芽が一度にたくさん出る状況は、その分養分が分散されて小ぶりになってしまうのでよくありません。2、3 個だけ出たほうがしっかり大きいものができます。

質問③ 生産者は全部この菌床センターから菌床を買うのですか。

回答③ そうです。JA 愛知東の部会があり、契約した生産者は菌床センターで買うことになっています。ただ、その条件が新城地区内ということで、JA 愛知東では設楽など北設楽郡も含まれますが、菌床についてはそこまでのエリアは含まれません。また豊川や豊橋など他都市も販売していません。

質問④ 設備機械のインシヤルコストや農家の収益を教えてください。

回答④ 生産者は基本的には秋冬用で出荷する方が多いですが、夏場に菌床栽培する場合は菌床ハウスに断熱材を入れるなど設備コストが余分にかかります。設備のインシヤルコストは、菌床ハウス 1 棟につき 2,000 万円もいきません。収益については、1 万 2 千菌床と大規模生産者になれば、経費を除いても年間数百万円ですが、5,000 菌床の中規模の生産者もいますのでそれぞれです。

質問⑤ 契約農家について教えてください。

回答⑤ トマト農家、お茶農家、お米農家が副業でやる場合が多く、主業のピークが過ぎた秋冬に行う

ことが多いです。特に、お茶農家は放射能で風評被害があったため、積極的にやっています。

どの農家も収益的にはかなり高評価で、また秋冬は耕作する作物がないため、収益の計算しやすいシイタケが注目されています。ただ、秋冬に生産する生産者は基本は暖房機を使っているため、重油代がスタート時は 70~80 円だったのが、現在 100 円前後になっているので負担となっています

質問⑥ この事業の発案はだれですか。

回答⑥ 私の元上司が、農協新聞で菌床シイタケを製造している栃木県の「北研」の記事を読んで、調査して試しにやってみたところ、思いのほか収益ができました。ただこれを継続するには、菌床をほかから購入することが必要で、菌床ブロックも安いものではなかったことから、この地域で菌床を製造しようと菌床センターを JA 愛知東が作りました。原材料は、「北研」からならのおが粉を購入していますが、今は放射能の関係でおが粉を検査しないと行けないため、値段が上がっています。それでも菌床の生産量が伸びているのは、菌床シイタケの収益がよく、契約農家の増加に繋がっているためです。

質問⑦ シイタケ以外の菌床栽培の可能性はありますか。

回答⑦ シイタケ以外の菌床を栽培している人もいますが、シイタケの方が単価的に収益が出るので、当施設ではやりません。シイタケの原料であるおが粉を購入している「北研」では、ナメコのおが粉も取り扱っていますが、手間もかかり値段もそんなに高くないので、シイタケだけやっています。

質問⑧ 作手地区は気候の面でいいのですか。

回答⑧ 作手地区で菌床センターを作った理由として、もともとハウス農家が多く、契約する栽培農家も近かったことや、シイタケは温暖より寒い所の方がよいことなどがありました。ただし作手地区と新城地区で菌床シイタケを比較した場合、作手地区は冷えがある分シイタケが発生するのが早くなりますが、暖房にお金がかかることがデメリットです。

質問⑨ 菌床の特徴について教えてください。

回答⑨ 1 菌床につき 290 円で生産者に販売しています。菌床は半年間程度まで何回も繰り返し収穫でき、1 菌床あたりの総収穫量は 1 キロと、原木より短時間で生産でき、かつ収益が多いことが利点です。ただ、繰り返す分、菌が少なくなるので、どんどん小さくなります。そのため菌床自体は半年たつと新しい菌床に入れ替える必要がありますが、夏は温度

調整をしないといけないので、生産者の方は温度調整のしやすい秋冬だけの方が多いです。

質問⑩ 菌床の市場相場について教えてください。

回答⑩ 生産農家はすべて JA 愛知東のパッケージセンターに出荷される形態をとっており、そこから主に名古屋青果に卸して販売先のピアゴで販売されます。ただ、単価の違いによって、生産者の利益になるように、大阪や浜松の卸売業者にも卸しています。そのほか市場に乗らない商品はグリーンセンターしんしろで販売されています。菌床シイタケは値段の変動があまりないため、契約している生産者も、菌床の数で生産金額もわかるので計算しやすいことがメリットです。

質問⑪ 現在見学している菌床ハウスの特徴を教えてください。

回答⑪ 菌床センターの隣にある菌床ハウスは、農林業公社しんしろが運営しています。ここでは、7,500 菌床のハウスが2棟あり合計 15,000 菌床を栽培しています。このハウスは他の生産者とは異なり、補助金を受けて断熱材を入れており、基本的に夏出しの菌床シイタケを栽培しています。

質問⑫ シーズンは 10 月からという話ですが、温度管理さえすれば夏場でもできますか。

回答⑫ 温度管理さえすればできます。ただ、寒さがないとシイタケが発生しないので、空調を使うとなると断熱材をしっかり整備し、エアコンが一番費用の面ではかかります。農林業公社しんしろが運営している菌床ハウスは、補助金等を活用して断熱材等の整備ができていますが、ほかの生産者はこのような設備投資は難しく、かつ燃料代がかなりかかるので、これらのことが解決できれば生産者の方にも夏場に栽培をやってもらいたいです。今は重油代がすごく高く、別の燃料設備を変えるような時がくるような思いはあります。

質問⑬ 菌床栽培の生産者の悩みはありますか。

回答⑬ 一度にたくさん発生するときに、採るのが大変です。私たちはこれを「爆発」と言いますが、菌床自体がたくさん出ると朝から夜の 12 時までずっとシイタケを取り、それが二日三日続くと、寝られなかったなど大分体力的にきつくなってきます。

また市場側でも多くとれた時でもシイタケの値段の変動はないのですが、それが何軒が続くとパッケージセンターが追い込まれます。生産者側でたくさん出た次の日は、パッケージセンター側もすごい作業になっています。

質問⑭ 終わった菌床の処理方法について教えてください。

回答⑭ 生産者の方は、終わった菌床をブルーベリーやトマトの圃場へ持っていき、1 年寝かせて堆肥にする人もいます。また、生産者の中には軽トラ一杯で 5 千円くらいで販売している人もいます。当施設では、欲しい人には譲る程度で売ってはいません。

質問⑮ 終わった菌床はコンポストの堆肥材に使えませんか。

回答⑮ 少し酸性が強いのが気になります。実際、酸性土壌を好むブルーベリーの農家は欲しがっています。一方トマト農家で堆肥につかってみたら、ダンゴ虫が湧いたなどの話を聞きますので、ほかの作物でいろいろ実験してみてもいいと思います。



図 22 農林業公社しんしろ菌床センターで質疑をする様子

5. 産地直売施設

奥三河で収穫される農産物が販売されている様子を見学するため、東栄町の「東栄直売所」、新城市長篠の「こんたく長篠」、新城市豊栄の「グリーンセンターしんしろ」の産地直売施設を見学した。特に「グリーンセンターしんしろ」は、菌床センターでつくられたシイタケを販売しており、参加者は自由に購入するなど地場産品を応援していく活動を実践した。



図 23 菌床シイタケの販売を見学（グリーンセンターしんしろにて）