

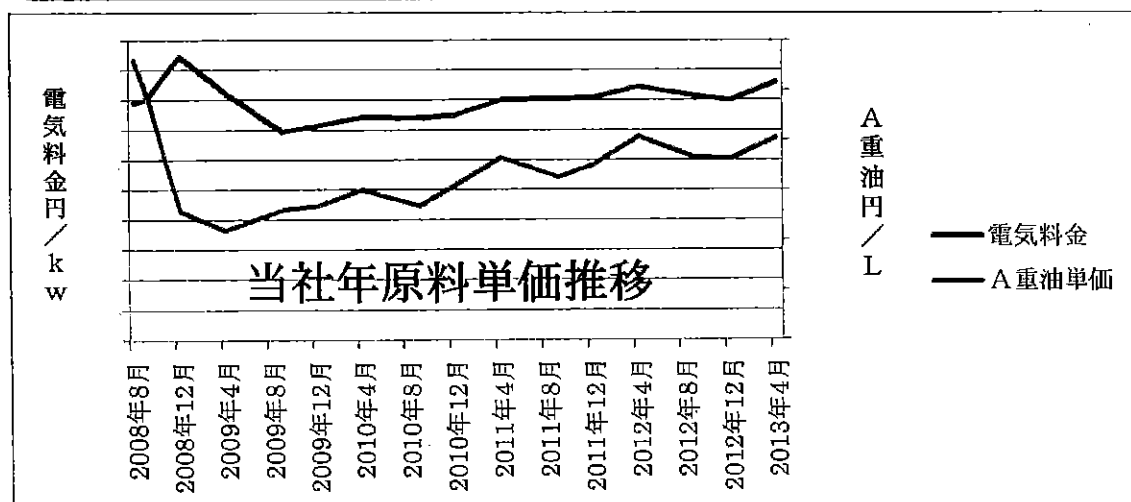
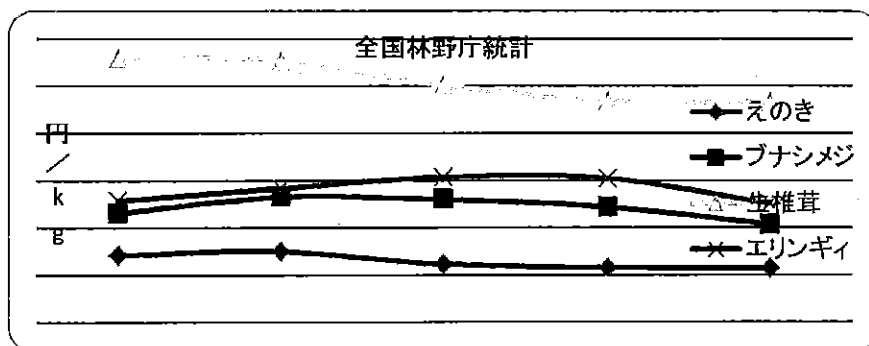
「びっくりエリンギ」増産プラン（変更後）

事業主体：（有）北村きのこ園

1. はじめに

現行のきのこ生産は、流通業の寡占化に伴い、大手きのこ生産者の寡占化の中で翻弄されている。その流れに沿っていけるのは大手栽培者に限られることも流通業と同様である。国策とも言える円安の中、燃料・原材料の高騰は必然として生まれ、東日本大震災以後のきのこ消費の逡減が経営を圧迫している。大量に生産された生鮮きのこは行き場を失い、卸売市場へ流れ込み、さらに単価安を引き起こす。

小規模農業者のとれる選択肢は絞られる。創意工夫による新たな商流の開発・新商品の開発・新たな売りの市場・売り方の模索などではなかろうか。



2. 農業経営の現状と課題

ア) 農業経営の現状

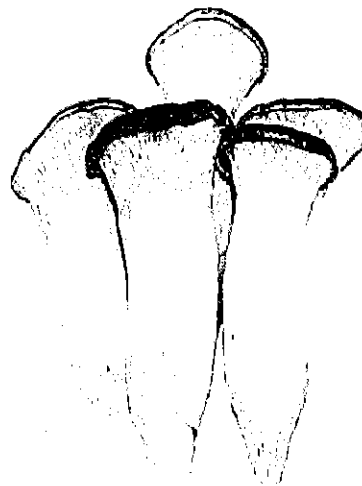
当社は昭和40年にきのこ栽培を始めた認定農業者である。昭和48年にエノキに生産特化した。平成元年前後から栽培技術の開発が進み、各地で生産量、流通量が急増。当社も平成7年には年産840トン記録した。ただ、その時の単価は下がり、なお続落が続いた。

ので、単価安の大阪市場から撤退。鳥取・岡山市場に販売を絞り、単価維持に努めてきた。しかし、平成12年以降、いまに至るまで、近辺の低値で推移している。全国的なエノキ単価は、まで下がっており、この現実を考えれば、市場好転は期待できない。

この市場環境から当社は徐々にエリンギ生産に転換。平成12年にはエリンギの売上高は、エノキとほぼ同額になり、その後はエリンギ主体の経営となった。その後のエリンギの単価は全国平均とほぼ同推移で動いており、平成19年は、平成21年は、平成22年はであったが、平成23年は一挙に、平成24年はと下がった。きのこ類全体の増産が主な原因と考えられる。

当社のキノコ栽培の特徴は、岡山など中国山地の針葉樹でつくったオガクズと、栄養源として米ぬかとふすま（精麦時に出る残渣）を使った空調ビン栽培法にこだわっている。大方の企業が林業の衰退に伴うオガクズ不足で、中国・インドネシアなどから輸入したトウモロコシの芯材を利用しているが、増量アップや早期収穫を目的に、いろいろな添加剤を投入している話をよく聞く。これに対して当社は国内産培地にこだわり、LEDを利用した空調管理で栽培している。従来方法ゆえに、きのこ菌糸の成長は遅く、栽培日数も他社より20日ほど長い60日と効率は悪いが、茸の大きさや触感の良さ、安全・安心には自信があるし、自負している。

エリンギの生産量は、年産450トン、うち47トンを鳥取県内で販売し、残りの約90%は東京を主として、名古屋・広島などの大消費地で販売している。



エリンギはコリコリした歯応えと甘みで人気上昇中のきのこです。当社のエリンギは独自のバイオ技術で栽培しており、通常市販品より大きく、茸寸法もそろっており、家庭用だけでなく、業務用、加工用にも適しています。

イ) 農業経営の課題

- ① エリンギは歯ごたえがよい人気商品だが、生産の確立がままならず、市場参入する生産者は増えてはいないものの、大手メーカーの加速度的な増産で市場には商品が過剰気味となり、単価低迷。
- ② 景気低迷による消費減。
- ③ 製造原価を押し上げる要因が多発している。円安による原材料・燃料の高騰によるコストアップ。
- ④ さらに、野菜の工場化による生鮮野菜関連の供給過剰による生鮮野菜関係の単価下落。

3. 「びっくりエリンギ」を増産するための具体的対策

(1) 事業全体の必要性

経営課題の中で、②・③に関しては当社ならずとも一般的に抱えている課題である。
①・④の経営課題に対して事業を進めていくべきと考える。

大手の生産規模は研究開発の推進、その結果としての大量供給を可能とした。この現象はエリンギにとどまらず、きのこ全体に言えることで、鮮度落ち、買い控え、価格・売上げ低迷の悪循環に陥っている。大手の寡占化が進む生鮮市場、その卸売り市場に頼るだけの経営には危機感を持っている。

中央卸売市場は大手企業の商品のはけ口になっており、その中での競争はさらなる価格低迷をもたらし、体力負けは必至である。

そこで当社は①市場を取捨選択し、過剰分は加工品用に回す②他社が作れない大型エリンギの生産比率を増やし、差別化を図る。同じ種類のもの（一般的な 100g レギュラー品）を同じ市場に投入していることを避けていく。一ことで経常利益を改善していく。

当社の特大のびっくりエリンギは、基準は 100g/本以上の肉厚で茎部もしっかりしたものを厳選している。地元の方が土産に使う自慢の「特産品」で、買いに来て良かったと言われる「限定品」となっている。

近年、大手企業は栽培のハイテク化で菌床栽培に使用する瓶 350CC（ボトル）を小型にして機械化を推し進めている。当社は時代に逆行して旧来の大型のボトル 1100CC で生産をしているため、物理的な優位性で大きなものが作れており、大手と差別化できる。

しかし、その比率は現在 5% 程度であり、20%～30% くらいには引きあげて、差別化された「限定品」「ご当地もの」として位置づけたい。

「特産品」・「産直品」・「限定品」としての価値は、市場流通のエリンギが相場で推移しているのに対して、市場の開拓は必要だが、での販売が見込める。今後 5 年間の収益性を考えるとこの計画の必要性は大きいと考える。

(2) 「びっくりエリンギ」増産化の具体的実施内容

大型の商品である「びっくりエリンギ」を増産するためには、品種の選別ではなくて、きのこの発生する環境を変化させることに尽きる。環境の中でも温度変化を与えない・加湿の適度な拡散がポイントとなる。

温度変化に対する管理の一端であるが、今プランで各工程（培養・芽出し・生育室）の温度変化を設備の変更を機にさらに抑制できる見込みである。

そのための具体的な内容を以下に列挙する。

① 加湿器設備の変更……利用場所①

きのこ生産には加湿が欠かせない要素になっている。加湿の発生方法は大きく分けて 2 種類あるが、

- ① 効率的な圧縮空気を利用した「二流体」システムのもの、
- ② 超音波振動子を利用した微細流タイプのもの

で、それぞれ一長一短はあるが、現行採用している「二流体」タイプは部屋全体に行き渡りにくく、さらに局部的にきのこに霧がかかってしまうという、デメリットもある。

より大きく、しかもしっかりしたエリンギをつくるためには、より霧が細かく、きのこを全体に包む、微細の霧が発生できるものを利用する必要がある。

② 吸排気設備の増強……利用場所②

生産量を増量しながら品質のよいものを収穫しようと思うと、現状の吸排気能力では能力不足となってしまう。「びっくりエリンギ」は大きさだけではなく、肌のきめの細かさも基準にしている。肌のきめ細かさの必要条件は芽出し(きのこの発芽室)の炭酸ガス濃度が1,500ppm以下でないといいものが出来ない。その基準を達成するためには外気の強制的な吸入と部屋うちの空気の強制的な排出を現行よりも増強する必要がある。(300Wのシロッコファンから300w×2大=600wシロッコファンへ)

また、強制流入・排出を大きくした場合の弊害もあり、①の設備の充実と以下に挙げる(③)外気の調整も必要になってくる。

③ 外気緩和導入のための設備の新設(タイプA)……利用場所③

吸排気設備を増強することは35℃にもなる真夏の外気・-2℃~-3℃にもなる真冬の外気の影響を直接受けてしまうことになる。

そこで、栽培室内の温度18℃の排風を利用することにより、夏は外気より6℃低くしたものを、冬は7.5℃高くしたものを部屋に入れてやる。きのこはエリンギにかかわらず、非常に温度変化に弱いものであり、それらの人間には感じづらいストレスを緩和してやるためのものであり、第一段階の温度緩和策である。

以上今回、②・③の機能を併せ持つ熱交換器に変更した経緯は、栽培室の温度調節を行うために、当初は前室を設けて温度調節された空気を栽培室に送る予定としていた。しかし、審査後に1,000m³/hの換気能力のある熱交換器が商品化されたとの情報があり、当初計画していた吸排気的位置より近くなることで、長距離移送によるエネルギーロスが抑えられ、より効率的に温度調節ができることが判明したからである。また、消費電力も削減され、電気代の節約にもなる。

④ 外気緩和導入のための設備の新設(タイプB)……利用場所④

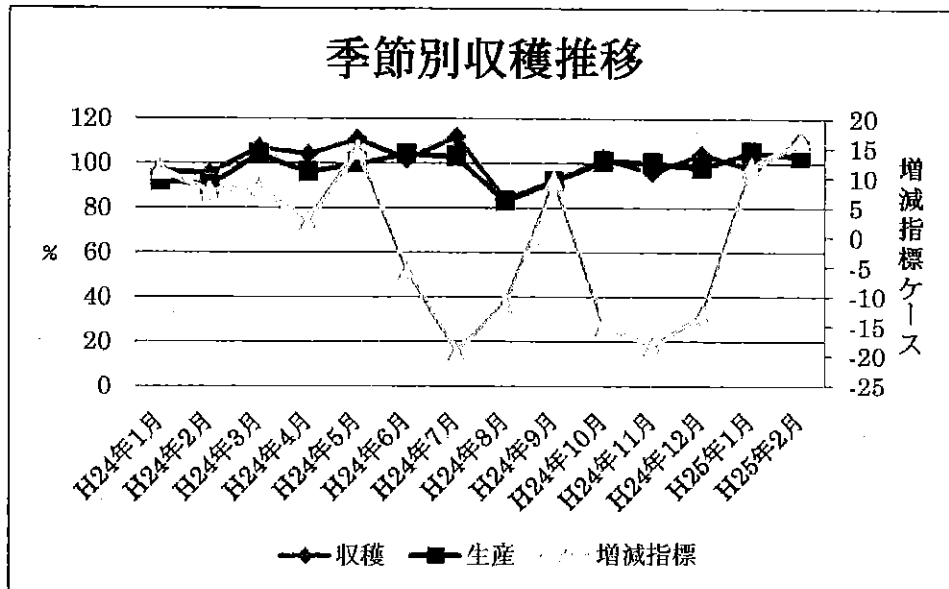
③を利用することで栽培室に取り込んだ空気は、従来は冬場においては間接的に温水管で暖房をしていたが、非常に温度ムラを引き起こすことが多く、局部的な乾燥、芽数の発生数の制御が出来にくく、今回の目標である、大きなものの安定生産ができない。中音域の冷暖エアコン、アグリモグッピー55ツインを導入することにより、部屋うちの温度変化をさらに抑制することが出来、大きな芽をつくる事ができやすくなる。

⑤ 培養室の内気循環の更なる風量のアップ……利用場所⑤

培養室の内気循環を司る室内ファンの能力低下で、部屋の空気の吹きだまり、よどみによる高温障害・菌糸量の低下を招いている。当初、中温域のエアコンCOP5.5の風の到達距離が11メートル~12メートルと両サイドの風が到達するに可能な能力ということで検討していたが、変更の中温域エアコンにより風の到達距離は5倍(52メートル)にも達することから計画よりも更に、衝突後の風の下方向かう動きが多くなり、好循環となる。そのため、部屋全体の風向のムラが減り、ビン内の熱処理のムラが減り、ビン内の高温障害も減少できる。さらに冬時期についてはビン内からの未成熟なきのこの発生(培養基全体に菌糸が蔓延する状態になる

までに温度適期となりきのこが発生してしまう状態) による適正収穫時期の収量低下が散見される。それらを空気の攪拌能力のアップと冬場におけるエアコン暖房能力のアップは勿論、夏場の局所の急激な温度変化による未成熟機の発生を抑制できる。

また、エネルギー効率の良さを示すCOP値も5.8と高効率でエネルギーロスがかなり低く抑えられ、また電気代の節約にもなる。



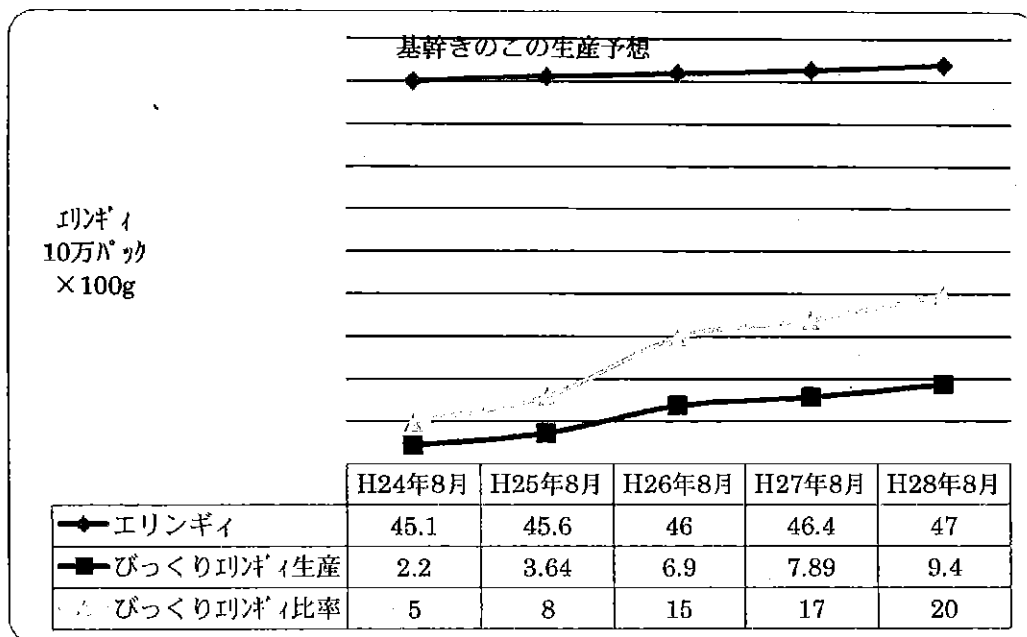
上記の生産・包装工程の中のA品規格を全生産量の20%~30%にすること、そのうち「びっくりエリンギ」の比率は全体生産量も105%の比率に高めることが今回の計画である。

上記のように夏季と冬季の増減指標ケースがマイナスになっていることと当該時季の代表的な温度変化と各部屋の温度・湿度を照り合わせてみれば、相関して温度変化が収量に与える影響が大きいことがわかる。

この変化は毎年繰り返されており、マイナスに傾いている部分の温度変化を極力少なくすることにより現行の収穫量を120%~130%増量、芽出しで温度変化を与えないことにより、菌床面で発生した芽が容易に大きくなり、(早く出た芽はやはり伸張り)淘汰が加速される。外気の影響で温度変化が与えられ続けると菌床面の栄養移行が旺盛となり、芽出し水が活発に出る。それにより芽数が抑制されず、品質は悪くなり、しかも傘・茎の太い「びっくりエリンギ」の出る確率は少なくなる。

4, 「びっくりエリンギ」の具体的な増産目標

	実 績	H25 (25/8)	H26 (26/8)	H27 (27/8)	H28 (28/8)
エリンギ生産量(トン)	451	456	460	464.6	470
びっくりエリンギ生産量	22	36.48	69	78.98	94
比率	5 %	8 %	15 %	17 %	20 %
売上高					



※ エリンギは「がんばる農家プラン」で設備機械を導入した後の予想推移であり、びっくりエリンギの比率は全生産量に対するものである。

5. 具体的な取り組み内容

項 目	H25	H26	H27	H28	支援体制
超音波加湿器	◎				県・町
熱交換器 (SK-1000)	◎				県・町
中温域エアコン (COP55) 栽培用	◎				県・町
中温域エアコン (COP5.8) 培養用		◎			県・町
「びっくりエリンギ」の増産	○	○	○	○	
「びっくりエリンギ」販路の開拓	○	○	○	○	
「びっくりエリンギ」の新商品開発	○	○	○	○	

◎はがんばる農家プランで実施。○は（有）北村きこの園が主体となって実施。

6. 支援事業の内容

(単位:円)

事業導入品目	事業費		負担割合
	平成 25 年度	平成 26 年度	
超音波加湿器 加湿量：3.4L/h 46 台	5,000,000		実施主体 1 / 2 県 1 / 3 町 1 / 6
熱交換器 (SK-1000) 1,000m ³ /h 換気能力 8 台	6,660,000		
中温域エアコン (COP55) 栽培用 (エネルギー消費効率 55) 4 台	5,594,000		
中 温 域 エ ア コ ン (COP5.8) 培養用 12 台		17,000,000	
合 計	17,254,000	17,000,000	

7, びっくりエリンギの増収後の販路拡大について 新たな販売の方式の導入又は販売の方式の改善の取組

販路開拓は国の6次化で推進。

での販売を拡大するとともに、

として供給する。併せてホームページを再構築して、通信販売に対応できるよう改める。

などへ業務用商品

(2) 実施計画

① 実施体制

