

国内肥料資源利用拡大セミナー 取組紹介資料

有限会社舟形マッシュルーム

代表取締役 長澤大輔

設立:2001年10月

従業員:約120名(正社員75名)

年間生産量:約1,350t(1日3.5t)

売上:約130,000万円(R6,3月期)

地元のお客様:

ヤマザワ様、ヨークベニマル様、

地元のレストラン様 などなど

全国のお客様:

コストコ様、ドミノピザ様、など

東北～関西まで幅広く販売しています。



経営方針

<p>経営理念</p>	<p>社員の物心両面の幸福を追求すると同時に地域社会の発展と繁栄に貢献する「仕事力」と「人間力」を磨き、達成感を得られる社風づくり</p>
<p>貢献価値</p>	<p>舟形マッシュルームは有機・循環型の経営活動を通して、環境問題・地域課題の解決に貢献するとともに、マッシュルームの美味しさ、才能を100%活かして、人々の食卓・生活に笑顔をとどけます</p>
<p>コーポレート メッセージ</p>	<p>天才きのこを、日本中の食卓へ</p>

特徴①無農薬・有機栽培へのこだわり 社会のニーズの半歩先を動く 有機JAS対応のオーガニックマッシュルーム

有機JASとは？



有機JAS認定マークは、
農林水産大臣が定めた品質基準や表示基準に
合格した農林物資の製品につけられる認定マークです。
有機JASマークは、太陽と雲と植物をイメージしたマークです。
農薬や化学肥料などの化学物質に頼らないで、
自然界の力で生産された食品を表しており、
農産物、加工食品、飼料及び畜産物に付けられています。

農林水産省公式サイト
http://www.maff.go.jp/j/jas/jas_kikaku/youki.html



山形県産 オーガニック マッシュルーム(ホワイト)

お気に入り

★★★★★ 評価なし レビューなし

商品レビューを書く

[レビューを書いて300WAON POINT当てよう！](#)

豪雪地帯である山形県最上地域、若鮎釣りで有名な「最上小国川」の豊富な伏流水が、エグミが少なく旨みの濃いマッシュルームを育みます。味の決め手である培地は、こだわりの植物性主体培地。麦藁、大豆、コーヒー粕を加えて発酵させた、安全安心な培地です。

生産から出荷まで



**R5年度に同事業を堆肥利用者として活用して
年間360 t の海外産大豆粕原料を国内資源に切り替え**

特徴②ゼロ・エミッション

捨てるもので生産し、捨てるものを出さない「きのこ捨てるは金捨てる」
未利用資源の利用・社内加工による全製品化、廃菌床を全商品化





名 称	洗いブラウンスライス (BC) (50mm)
原材料名	ブラウンマッシュルーム(生)
原料原産地	山形県産
内 容 量	1000g
保存方法	冷蔵保存して下さい。
賞味期限	2014年2月10日
販 売 者	有限会社 舟形マッシュルーム 山形県最上郡舟形町長沢6831番地 TEL 0233-32-8064 FAX 0233-32-8065

 4 571158 990124



名 称	マッシュルームスライス水煮
原材料名	マッシュルーム(生)・食塩・リン酸塩類・酸化防止剤(ビタミンC)
原料原産地	マッシュルーム(山形県産)
内 容 量	1kg
賞味期限	袋外右上に記載
保存方法	直射日光・高温多湿を避け涼暗所に保存してください。
製 造 者	有限会社 舟形マッシュルーム 山形県最上郡舟形町長沢千鳥2415

 開封後は冷蔵庫に入れて、早めにお使いください。

年間6,000t発生する廃菌床も堆肥化して地域の土壌へ還元

まだ栄養が豊富に残っているため、堆肥化し販売

→さくらんぼ、ニラ、ネギ、パプリカなどなど



② 廃菌床を蒸気で殺菌

③ 攪拌しながらゆっくり熟成

④ 粉碎

⑤ 品質をチェックしながら袋詰め



しかしながら・・・
農家の需要がより高機能で
使いやすいものを求めるように
2024年現在ギリギリ
処理で来ている状態

- ①堆肥としての性能向上
- ②需要に合わせた商品開発が急務

- ①堆肥としての性能向上
- ②需要に合わせた商品開発が急務

鶴岡市のまちづくり&観光&農業展開を行う株式会社SHONAIグループ
株式会社ニューグリーンサプライ（旧ヤマガタデザインアグリ）と
高機能化堆肥を開発

舟形マッシュルームの資源

- 有用な堆肥となる廃菌床の供給力
- すでにある廃菌床堆肥の製造設備とノウハウ

ニューグリーンの資源

- 米農家の一人当たり作付け面積の向上を目指す省力化
マイコスDDSR（乾田水稻種直播）の推進力

共同で、マイコス菌配合の米農家向け堆肥

Super Bio X(SBX) type organicをリリース

⇒SBXの製造キャパシティを増大させることがR6事業の主旨



連携計画の組み方

課題	マッシュルーム栽培の副産物である廃菌床は創業より22年山形県内の果樹・野菜農家へ堆肥として供給され、これまでは収益化を考慮せず副産物としての販売をしてきましたがコストアップが重なる中で持続が難しくなってきました。国内有機肥料の注目が集まる中で、当社の廃菌床堆肥の特性を活かした農地に有用でより農家に貢献できる高品質な堆肥の供給が必要だと考えます。
目指す姿	2023年より、山形県内の農業技術の研究を行う「ヤマガタデザインアグリ」との連携により、マッシュルーム堆肥の特性を活かした「SBX Type-Organic（旧名YFFプレミアム）」の販売が開始しております。この堆肥は、有機栽培や無水稲作に有効であり、有機農業の拡大、省力化に有用であることが期待されています。しかし、水分値の均質化や、製造期間、保管庫に課題を抱えており、本事業で整備を行うことで、供給量を増大させ、有機農法の拡大、農家の収益率向上に貢献いたします。

原料供給事業者

事業者名	株式会社ヤマガタデザインアグリ
取組内容	マッシュルーム廃菌床に添加する微生物資材を安定供給し、製造における技術・販売支援を行う。
活用事業	<div style="border: 2px solid black; background-color: yellow; padding: 5px; text-align: center;"> 技術提供・販売支援 微生物資材の供給 </div>

肥料製造事業者

事業者名	有限会社舟形マッシュルーム
取組内容	自社のマッシュルーム廃菌床に微生物資材を添加し、発酵製造を行う。発酵促進ラインと、切返し設備を整備し、製造期間の短縮と品質を向上させる。製品保管庫を整備し、SBXの安定供給体制を構築する。
活用事業	国内資料資源利用拡大対策事業

肥料利用者

事業者名	(株)カネコファーム（秋田県） (株)やまだアグリサービス (有)川口納豆(宮城県)
取組内容	SBXの栽培実証を行う。
活用事業	<div style="border: 2px solid black; background-color: yellow; padding: 5px; text-align: center;"> 実需者 </div>

R6国内肥料資源活用総合支援事業の内容

1 事業の目的

当社のマッシュルーム栽培の副産物である廃菌床は農家へ堆肥として供給していますが、近年海外からの輸入原料や化学肥料の
伴い、注文量が徐々に伸びています。その中で、より農地への貢献度を高めるため、2023年より微生物資材を添加した高機能化
堆肥の製造を開始しました。本事業においては発酵促進エアラインの整備と攪拌機能の拡充、製品保管庫の整備により、高機能
化堆肥の製造の効率化と品質向上、供給量の増加を図ります。

4 供給・利用する肥料（注1）

肥料の種類	肥料の名称	国内資源の主な種類	登録・届出年月 (例：2022/3) (注2)	国内資源由来成分 (%) (注3)			
				窒素	りん酸	加里	合計
土壌改良資材入り指定混合肥料	SBX Type-Organic	食品残渣	2024/12届出予定	1.1%	0.5%	1.1%	2.7%

目標	目標年度	現状値	目標値 (過年度事業)	目標値 (本年度事業)	増加量
①：国内資源由来肥料の 供給数量の増加	2026	192 t	0 t	800 t	608 t

(2) 施設等収支計画

事業内容 (区分、構造、規格、能力等)	収支計画 (目標年度)			
	収入 (千円)	費用 (千円)	収支差 (千円)	収支率
①SBX発酵促進送風ライン70m ² 3,630,000円 ②SBX攪拌用ホイールローダー0.5m ³ 2,805,000円 ③SBX保管庫 129.6m ² 1,622,500円	14,560千円	10,401千円	4,159千円	140%

② 国内資源由来肥料の製造施設等の整備			
工事費	3,630,000	1,650,000	添付資料「①送風機工事見積書」のとおり。
工事費	2,805,000	1,275,000	添付資料「②ホイールローダー見積書」のとおり。
小計	6,435,000	2,925,000	
③ 国内資源由来肥料の流通保管施設等の整備			
工事費	1,622,500	737,500	添付資料「③パイプハウス新築工事見積書」のとおり。
小計	1,622,500	737,500	
ア～ウ計	8,057,500	3,662,500	

成果目標の800 t は2つの視点で考える

- (1) 製造における成果目標 (ロジック)
- (2) 販売における成果目標 (ロジック)

(1) 製造における目標設定根拠

SBXの水分規格値は50%以下だが、水分値を下げるのに時間がかかるのが課題である。熟度は切返し完了後1カ月ほどで十分な状態になるが、その段階の水分値は65%ほど。そこから、水分値を50%まで下げることにより、1カ月半かかっている。また、水分値が高いことによりダマが多い。

原因としては土間での切返しを行っているため、十分な酸素が供給できず、堆肥温度が上がりにくいことがある。

- ①送風ラインの整備により、品質向上と、製造サイクルの短縮を実現する。
- ②コマツWA40 (0.4m³バケット) をクボタ530Z (0.5m³バケット) に切り替えることで、堆積可能量を増やす。
- ③切り返しエリアを圧迫している袋詰め済み商品を保管する倉庫を整備することで、製造可能数を増加させる。

⇒製造においては、目標達成は可能である。※詳細は規模設定根拠参照

SBX	現状 (土間切返し)	①送風ライン 整備後	②ホイールロー ダ―整備後	③パイプハウス 整備後
一回での 製造可能量	70 t	70 t	87.5 t 0.4m ³ ⇒0.5m ³ 1.25倍	100 t 15%UP
製造期間	2カ月半	1カ月半	1カ月半	1カ月半
年間製造可能 数	336 t	560 t	700 t	800 t

設備導入による
製造キャパの増加
を記載

(2) 販売における目標設定根拠

SBXは登録が2023年1月であるが、2023年4月から2024年2月段階で192 t の出荷を達成している。これは連携先である、ヤマガタデザインアグリ株式会社が、マイコス米（水を張らない稲作）の土づくり推奨資材に推薦しているためです。

同社の農業カンファレンスには多くの大農家が参加し、盛り上がりを見せています。

本事業での指標は800 t ですが、将来的な需要としては年間1万 t ほどを目標にしているため、販売目標は達成されると考えています。

ヤマガタデザインアグリ社のカンファレンス 2023年12月7日



注目度
業界の立ち位置
を記載

勉強会の趣旨・概要

止まらない化学肥料価格高騰や異常気象の常態化、一方で農産物の価格は上がらず、農業経営を取り巻く環境は益々厳しくなっています。そのため、化学肥料や農業への依存を減らした栽培技術やバイオステュミラント資材、新しい栽培品目への関心が高まっています。

今回の勉強会では、化学肥料高騰対策として「汚泥発酵肥料」をはじめとする「酸化還元電位」（土壌中の有用菌を増やし、養分を可吸化させる）に注目した肥料・土づくり資材・バイオステュミラント資材、加えて、「さつまいも」や「マイコス米」等、注目の栽培技術もご紹介いたします。

ご紹介資材・栽培技術（一部）

化学肥料代替

● ウルトラエックス YP

N:P:K = 6:2:1、C/N比 = 4.6 と低いため、化学肥料の代替として、使用しやすい汚泥発酵肥料。普通肥料であり、成分品質が安定。全国で7,000t以上流通している製品を山形でベレット化しました。有機JASには使用できませんが、化学肥料成分カウントはゼロで、特別栽培にご利用可能です。

土壌改良材/微生物資材

● マイコス (菌根菌)

植物と共生し、菌糸を張り巡らせて、土壌中の養分吸収をサポートする働きが有機JASに対応しています。

● カルスNCR

納豆菌、乳酸菌、酵母菌等の嫌気状態を好む微生物を含んだ微生物資材。有機JASに対応しています。

● SBX type-R

きのご腐菌床をベースとした土壌改良材。有用微生物を含み、土壌の団粒化を促進。

バイオステュミラント資材

● ビール酵母副産物

土壌の酸化還元電位を継続的に下げる働きがあります。βグルカンにより、植物がもつ本来の力を引き出します。

● アイアンガードアクア

還元状態が続くことで二価鉄として植物に吸収されやすい。鉄は植物の葉緑体のもととなる元素で光合成を促進します。

注目の品目・栽培技術

● さつまいも

青果・加工用どちらも需要が伸びている一方で、九州・関東で病気が発生し生産が不安定化。水田転作での栽培技術もあり、ヤマガタデザインアグリでは、2021年より庄内地域での産地化（資材提供～販売）を進めています。

● マイコス米

水を張らずに水稻用品種を栽培。育苗や畦塗り、代掻き等の栽培コストを大幅に低減する技術。転作の「5年ルール」と相まって、全国的に注目を集め、庄内でも問合せを多数いただいています。

(2) 販売における目標設定根拠-2

SBXの標準施肥量は1反あたり60kgとなります。投入量目安：5袋

廃菌床に含まれる放線菌などの微生物が残渣を高速分解し、
多様な微生物層をつくり、土壌団粒化も促進。作物の健全生育につながります。

SBXにはマイコス菌が含まれ、
主に「マイコスDDSR」という、乾田直播水稻に推奨されている資材になります。

目標数値の800 t の S B X は約13,300反の施肥量に相当しますが、
農林水産省の令和2年度の統計ですと、
水稻面積146万haのうち、乾田直播は1.46万haと全体の1%
令和3年度の統計ですと、
水稻面積140万haのうち、乾田直播は1.6万haと全体の1.1%

に該当しますが、農家の省力化の観点から、この面積は拡大していくと考えられます

当社の S B X は有機 J A S 認定も取得していることから広く農作物に使用されることから、
800 t の製造に対する販売目標は達成可能であると考えています。

令和2年度 都道府県別・乾田湛水直播別水稻栽培面積

<https://www.maff.go.jp/j/syouan/keikaku/soukatu/attach/pdf/chokuha-6.pdf>

令和3年度 都道府県別・乾田湛水直播別水稻栽培面積

<https://www.maff.go.jp/j/syouan/keikaku/soukatu/attach/pdf/chokuha-13.pdf>

(1) 販売における目標設定根拠-3

1例として、2024年3月のSBX出荷実績を上げます。

現在は主に農業法人向けの供給となっており、使用品目は「米」であり、2023年度施肥面積は320ha

現在は各法人がテスト的に小規模に実施している状況なので、受注は増大すると見込んでいます。

全国的な需要推移の
予測を記載

集荷日		数量	パレット数
3/1	SBX15kg	66	1
3/4	SBX15kg	65	1
3/4	SBX15kg	60	1
3/7	SBX15kg	80	2
3/7 11時ころ	SBX15kg	50	1
3/8発送	SBX15kg	40	1
3/9 昼ころ	SBX15kg	50	1
3/11発送	SBX15kg	10	
3/12発送	SBX15kg	40	1
3/12発送	SBX15kg	40	1
3/13発送	SBX15kg	100	2
3/14発送	SBX15kg	50	1
3/15発送	SBX15kg	40	1
3/18発送	SBX15kg	40	1
3/18発送	SBX15kg	40	1
3/19発送	SBX15kg	4	
3/20引取り	SBX15kg	50	1
3/22 午後1時ころ	SBX15kg	40	1
3/25発送	SBX15kg	40	1
3/25発送	SBX15kg	64	1
3/25発送	SBX15kg	14	
3/25発送	SBX700kg	4	フレコン
3/26午前11時過ぎ頃	SBX700kg	3	フレコン
3/26 11時引取り	SBX15kg	130	2
3/28発送	SBX15kg	840	20
3/29発送		120	
3/28発送	SBX15kg	120	60袋×2パレ
3/28発送	SBX15kg	120	60袋×2パレ
3/29発送	SBX15kg	20	20袋×1パレ
3/29発送	SBX15kg	8	バラ
3/29発送	SBX15kg	10	バラ
3/29発送	SBX15kg	10	バラ
3/29発送	SBX15kg	20	20袋×1パレ
3/29発送	SBX15kg	16	16袋×1パレ
3/30発送当日便	SBX15kg	160	
3/30発送当日便	SBX15kg	150	50袋×3パレ
	SBX15kg	28	28袋×1パレ
	SBX15kg	662	

野澤
高橋農園さま
(株) Green Monster 花塚
石田さん
渡辺 喜昭
千葉真一
もくりファーム
クレイジーアグリ 草野様
yaotomi
小坂総元
東部開発
藤井資万
農事組合法人 IWC
菅井勇輝
小向
小野寺建太
小野寺建太
三浦隆徳
三浦隆徳
Harvest
船山
松本
松本
松本
鈴木賢一
農業 浅沼
あさあげ農場
ビックツリー
ケーエス
龍
高橋農園 高橋一
藤岡農事組合法人 疋田友己
シゲマツファーム

2023年度

192t 320ha

北海道

事業実施後

800t 1330ha

山形県内30%

現100ha⇒目標400ha

北海道20%

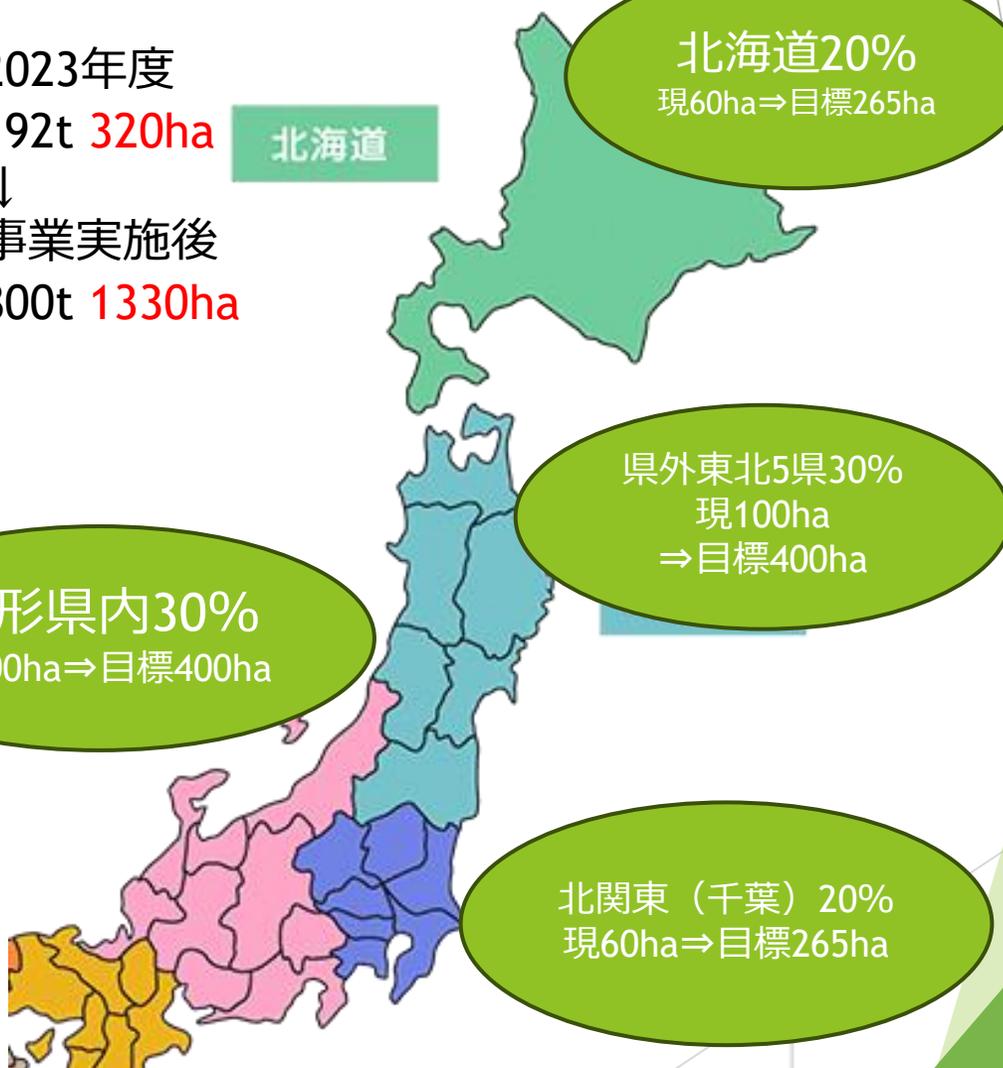
現60ha⇒目標265ha

県外東北5県30%

現100ha
⇒目標400ha

北関東(千葉)20%

現60ha⇒目標265ha



国内肥料資源利用拡大セミナー 取組紹介資料

