

<有機転換の事例>

生産から普及まで 100%自給飼料で「持続可能な有機畜産」

八雲町 北里大学獣医学部附属フィールドサイエンスセンター八雲牧場

1 経営の概要

1) 有機栽培の開始年

- ・有機的管理開始は 2005 年
- ・有機畜産物 JAS 取得年は 2009 年

2) 経営規模

- ・場内総面積は約 370ha、採草地 100ha、放牧地 120ha、その他森林 150ha
- ・有機 JAS 認証面積：採草地 108ha、放牧地 99ha、兼用 161.3ha（2022 年外部草地・育成牧場草地含む）

3) 家畜別飼養頭数（2022 年 11 月）

ステージ 月齢	肥育 (去/雌)	肥育育成 7~24	肥育育成 0~6	繁殖 25~	繁殖育成 7~24	繁殖育成 0~6	種牛
日本短角種	49	89	16	108	58	21	2
日本短角種× サレール種	15	16	16	5	10	7	1

※品種は日本短角種の純粋種、日本短角種とサレール種との交雑種（F1, F2, F3）

4) 労働力

- ・常時雇用 6 名（学校職員）、学部生（例年 1~2 名）、大学院生（1~2 名）。労働時間は 9 時から 17 時。
- ・地元八雲町の町営牧場を共同の放牧地として有効利用している。



写真 放牧場の日本短角牛

5) 営農類型

- ・法人経営（学校法人）・肉用牛の繁殖・肥育

2 有機畜産導入の経緯

1) 有機畜産取組の動機

- ・北里大学獣医学部附属フィールドサイエンスセンター—八雲牧場（以下八雲牧場という。）で取り組んできた牛肉生産方式の裏付けとして第三者認証が必要と販売者側からの要望があり、生産方法が適合していたため有機畜産物 JAS 認証の取得に向け準備を始めた。

2) 有機畜産取組の経緯

- ・八雲牧場は 1976 年に開設され、1994 年から自給飼料 100% 給与による牛肉の生産を始めた。1994 年以前は輸入穀物飼料を与えていたが、土壌への使用可能量を超えた大量の排泄物が出ることで、牛も病気に弱くなるなど問題が多かった。また、日本の飼料自給率の低いことにも疑問を持ち、本来草食動物である牛を草で育て、その排泄物から堆肥を作り牧草地に戻す完全循環型畜産を目指した。2003 年に農薬と除草剤を中止し、2005 年からは化学肥料の施用も完全に中止した。2008 年には、有機畜産物 JAS 認証の取得に向け準備を始め 2009 年 10 月に日

本で最初の肉用牛の有機畜産物 JAS 認証を取得した。

3 有機圃場栽培技術の特徴

1) 土地改良・土づくり

- ・化学肥料を中止した年の 1 番草は収穫量が今までにないほど減少した。2 番草からは今までほとんど確認できなかったシロクローバが目立つようになり、そこから少しずつ収穫量が回復し、化学肥料を使用していたときほどの収穫量には戻らないが嗜好性の良い飼料が確保できるようになった。その後の調査からクローバなどのマメ科植物による空中窒素の固定によりイネ科植物に窒素が委譲され生育が回復していることがわかり、マメ科植物が 30%程度含まれる牧草地作りを目指している。
- ・土壌の pH に注意し数年に 1 回土壌分析を行なう。酸性が強まってきている草地にはホタテ貝殻由来の石灰質肥料を施用し適正 pH に調整している。

2) 雑草対策

- ・実際に収穫に影響が出るほどの繁茂は一圃場だけで、この圃場の植生調査は 9 割がギシギシ、1 割シロクローバという調査結果だった。有機圃場であるため農薬の使用できず、検討した結果、雑草を直接叩くのではなく牧草を追播することで割合を変える事を試みた。そこでペレニアルライグラスとメドフェスクの属間雑種の種子で生育が早い「フェストロリウム」を選定した。この牧草を追播することにより植生割合が変化し、刈り取り後の再生が早くギシギシの陰にされることなく生育するようになり結果的にギシギシが衰退した。これを八雲牧場では「雑草の生態的防除法」と呼んでいる。

3) 栽培技術の工夫

- ・以前は労力負担や時間の軽減のために、1 年に 1 回全圃場へ散布するという堆肥施用だったが、現在は多量の堆肥を一度に散布することによる飼料への混入や、雨による栄養素の流亡を考慮し、隔番草刈り取り後に 2~3 回に分けて散布するように実施している。非常に手間のかかる作業となっているが、飼料の価値は向上している。

4) 有機家畜の導入・繁殖

- ・放牧適性が高く粗飼料の利用性に富み、雌牛は産乳量に優れ子育てが上手いことから日本短角種を導入した。その他、乳肉兼用種のサレール種（フランス原産）と日本短角種の交雑種などを導入。
- ・繁殖は、人工授精が 80%（受胎率 80%）、自然交配が 10%、受精卵移植が 10%（受胎率 30%）
- ・受精卵移植（JAS では禁止）は有能な遺伝資源確保のために使用する。2022 年は全体の 2.7% で有機牛と同様の飼養管理をしている。
- ・冬期間は舎内の専用エリアで分娩させるが、放牧期間は野外で自然分娩。
- ・初産の牛には難産時の補助が迅速に対応できるように牛恩恵（遠隔監視通報システム）を装着する。

5) 有機飼料の給餌

- ・春から秋までは放牧地で放牧草のみを飽食。生育している草種は、オーチャードグラス、ペレニアルライグラスを主軸としチモシー、ケンタッキーブルーグラス、リードカナリーグラス、シロクローバ、アカクローバなど。冬季は以下の飼料を乾物として 1 日 1 回給与する。単独使用を主として食い込み具合によって変更する。

- (1) 繁殖牛： ロールベールサイレージ 5～10kg
- (2) 肥育牛： グラスサイレージ 15～20kg
- (3) 育成/肥育素牛： グラスサイレージ 5～15kg、ロールベールサイレージ 7～15kg
- (4) 子牛： 離乳 6 か月までは自然哺乳、夏期は放牧草、冬期はグラスまたはロールラップサイレージを飽食給与。

6) 家畜の健康管理

- ・子牛の下痢は畜舎など環境に起因するところが多く、冬期牛舎飼養時のみ出産後は約 1 か月間単房で親子のみの飼養管理とし、毎朝消毒済みの長靴、スコップで清掃を行う。
- ・ミネラル補給に鈣塩、治療が必要な場合は動物用医薬品を使用する。
- ・除角は 1～4 か月齢以内に除角器および焼きゴテを使用し、去勢は引き抜き法で 3～4 か月齢以内に局所麻酔で行う。
- ・出生後直後に個体識別耳標を装着、耳標脱落の措置として 1 か月後に場内識別耳標と入墨をする。個体管理に月 1 回の体重測定を行う。

7) 排せつ物管理

- ・冬期間、フリーバーン牛舎から排出された糞尿は別棟の堆肥処理場で堆肥化される。牛床に使う敷料はカンナ屑や木材粉砕物敷料でこれに糞尿を吸着させる。
- ・堆肥舎に運ばれた糞尿は専用機で 4 日に 1 度攪拌し、これを最低 3 回繰り返す。サルモネラ菌など病原菌の死滅や雑草種子の発芽を抑制するため、内部温度 70～80℃まで上昇することを確認する。



写真 堆肥場

8) 食肉処理場の対応

- ・食肉処理場は北海道畜産公社道東事業所十勝工場（帯広市）に外注委託し、十勝在住の格付担当者を置くことで八雲牧場からの移動経費を抑えている。
- ・食肉処理場で枝肉（2 枚）にしたものは、市内の「マルハニチロ株式会社畜産第一部国産牛肉課十勝加工場」へ直送して部位ごとに小分けする。部分肉は更に「東洋食肉販売株式会社十勝事業所」で小売用として小分けし、パッキングされる。いずれも有機 JAS 認証小分け業者を取得している。主な取引先である関東圏の生協への出荷は、認証小分け業者「コープミート千葉」を経由して販売されている。

4 有機転換の生産性と販路形成

1) 肉牛の出荷月齢と評価

- ・雌牛は一産取り肥育で約 40 か月、去勢、未経産は平均 30 か月で出荷（1 頭当たりの枝肉は 330～400kg）
- ・月齢による肉質の大きな違いはなく個体差のほうが大きい（牛肉の格付規格では B2）。

2) 有機 JAS 販路

- ・主な販売先は関東圏の生協団体（年間 50～60 頭）と老舗の牛肉卸問屋（デパート、全国のレストランへ販売）の他八雲町のふるさと納税など。販売当初は部位ごとの販売を行っていたが、部位の偏りが出て在庫を抱えることが多くなったため、2010 年より生協での企画で「北里八雲牛登録セット」として異なる部位を組み合わせ毎月 1 回（6 か月連続）のセット販売をした。

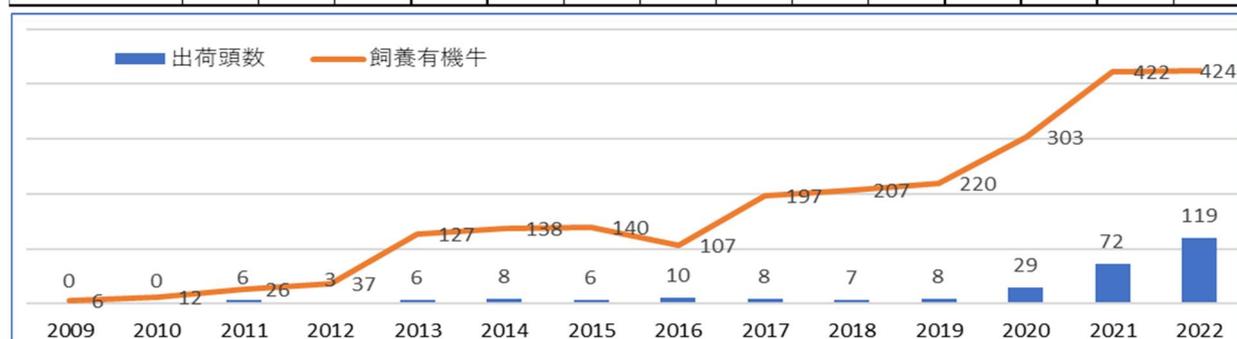
企画時の 400 セットは年々増加し、2021 年で約 1900 セットの登録になった。既存の販売先からの出荷増頭および新規取引開始の依頼も多く、現状は安定した増頭対策が課題となる。

- 販売価格（卸値）は枝肉単価で 2,000 円/kg 以上に設定。価格は自給飼料で賄えるため生産に関わる資材などが極端に上昇しない限り変更はない。

2) 営規模拡大の推移

表 1 ※2002 年度は予定数

年度(4月~3月)	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
出荷頭数	0	0	6	3	6	8	6	10	8	7	8	29	72	119
飼養有機牛	6	12	26	37	127	138	140	107	197	207	220	303	422	424
有機圃場 (ha)	173	190.8	190.8	203.8	207.9	207.8	212.6	216.6	216.6	216.6	217	329	335	395.2



5 有機畜産物の評価と課題

1) 有機畜産転換と収益性

- 自給飼料 100%で肥料・飼料の値段が高騰しても影響がない。
- 年間 600 万の化学肥料の購入費負担がなくなった。
- 1 頭あたりの生産経費が、大学職員としての人件費を含め 50 万円前後で利幅は多くはないが経費負担が軽減され、枝肉単価が固定されているため、社会ならびに世界情勢の影響を受けず安定的な収入が見込める。(学校法人であるため農業者および法人が受給する補助金を一切受給しないことが前提の経費)

2) 有機転換の課題

- 既存の畜産方式との生産から販売も含めた共生方法。
- 消費者へ有機畜産物としての明確な情報発信。

6 地域の生産者、流通・消費者との連携

1) 地域ネットワークとのかかわり

- 環境保全などを考慮した肉用牛生産の振興・消費拡大のため、八雲牧場の有機 JAS に関するノウハウを畜産農家への普及を目的に 2017 年に「北海道オーガニックビーフ振興協議会（通称 HOBA：ホバ）」を設立。2022 年現在の会員は、北海道内の JAS 認証事業者（肉牛 6 事業者、酪農 6 事業者）の他に畜産生産者および道内外の流通関係者などが会員登録している。

2) 流通・消費者との係わり、交流

- 「オーガニック ライフスタイル EXPO（オーガニック展示会）」に有機牛および加工品の普及のため北海道オーガニックビーフ振興協議会として参加。その他イベントなど。

<有機転換の事例>

完全放牧野生牛「ジビーフ」で食肉店・シェフ・消費者と提携した牧場づくり

様似町 農事組合法人 駒谷牧場

1 経営の概要

1) 有機栽培の開始年

完全放牧で肉牛（アンガス）を飼養、有機畜産物 JAS 取得年は 2017 年。

2) 経営規模

農地・畑地面積は 100ha、うち有機 JAS 面積 89ha、非 JAS 面積（豚放牧飼養）9ha、施設地 2ha。

3) 草地面積（林間放牧を含む）（2022 年）

有機栽培	草地	作付面積	備考
有機 JAS 認証	放牧地	73ha	林間放牧を含む 5 牧区に分け通年放牧
	採草・放牧地	16ha	1・2 番草の予乾ロールラップ調製後は放牧

4) 家畜別飼養頭数（飼養頭数は 2022 年 10 月時点、出荷は 2022 年）

栽培方法	種別	頭数	備考
肉牛（アンガス） （有機 JAS）	繁殖牛	32 頭	毎年 3 頭を繁殖牛に組入れ更新、雄牛 1 頭
	子牛・肉用	61 頭	2 頭/月、12 回・24 頭/年の出荷
羊（サフォーク、 チェビオット） （非 JAS）	繁殖羊	10 頭	雌を繁殖用に組入れ増頭中
	繁殖・肉用	21 頭	1 頭/月の出荷を目標、6 回・6 頭/年の出荷
豚（三元豚） （非 JAS）	繁殖豚	2 頭	新規導入
	肉用	35 頭	2～3 頭/月、12 回・30 頭/年の出荷

5) 労働力

・家族 2 人（妻と長男（2019 年就農）、夫は十勝地域の育成牧場で獣医師の勤務、毎週休日には牧場を手伝う）。雇用はなし。

6) 営農類型

・農事組合法人駒谷牧場、2008 年に農事組合法人駒谷農場から独立。

2 完全放牧野生牛「ジビーフ」生産への経緯

1) 肉牛経営（部門）への就農

- ・駒谷牧場経営主の西川奈緒子さんが夫の雄三さん（共に獣医師の資格）とともに、父親（長沼町駒谷信幸氏）が 1982 年様似町に開設した肉牛牧場の担当を始めたのが 1996 年。当時は放牧飼養に適したアンガス牛と黒毛和種との子牛（F1）を親子放牧から穀物飼料を給与する繁殖・育成・肥育の一貫体系で、自然放牧牛のブランドでスーパーへ出荷していた。
- ・2000 年代初めに BSE の発生や牛肉偽装などの問題が発生し、国産牛肉の消費が低迷し価格は下落となった。取引先からは牛肉の差別化として和牛あるいはもっとサシが入らないと売れないと求められた。

- ・放牧飼養を基本とするなかでサシ入りの技術として、アンガスと黒毛の F1 クロス（アンガス 25%。黒毛 75%）を試みたが、肉質にばらつきがあり市場の評価を得るのは難しかった。
- ・出荷が低迷し穀物飼料等のコスト負担から飼養頭数の減少を余儀なくされた。経営面でも厳しくなり放牧を基本とした牧場のあり方は岐路に立たされた。生計を支えるため夫の雄三さんは単身赴任で十勝育成牧場に獣医師として勤務することになった。

2) ジビーフ生産への歩み

- ・牧場の再生の出発は、農場に残したアンガス繁殖牛 8 頭と雄牛 1 頭と農地 100ha の活用である。これまで築いてきた牧場の環境に適応した放牧で草だけを食べ、穀物ゼロで肉牛を育てる。自然交配し牧場で産み親子と一緒に育つ完全放牧野生牛の飼養である。
- ・この時期に長男雄喜さんは牧場への参入をめざして、三重県の愛農学園農業高校(全寮制で有機農業の教育)で学んでいた。その同級生の保護者で京都市の焼肉店の経営主と知り合い、2013 年に草だけで育てたアンガス牛肉を食べた感想を依頼した。それに応えて食肉販売業者、レストランのシェフ、食育や料理関係者等へ呼びかけ数か所で試食会の開催となった。この試食会に提供した肉の等級ランクは低かったが、参加した方から食肉として評価を得ることができた。放牧で牧場を保全する家族の思いと食肉店・シェフ・消費者の支援のつながりから、ジビーフ（ジビエ+ビーフ）の生産が始まった。
- ・京都の焼肉店の紹介で滋賀県の肉の小売り卸売業「サカエヤ」さんに、西川さん自ら放牧牛「ジビーフ」取組の思いを伝え、そのつながりがから枝肉 1 頭買いとなった。「熟成・手当て」後、各レストランへの提供・試食会を通じた支援の輪が広がり出荷頭数が増加した。

3) 有機畜産物の JAS 認証の取得

- ・有機畜産物の JAS 認証の取得は 2017 年である。ジビーフの生産が軌道に乗るなか試食会や牧場を訪れたシェフ、食育や料理等に係わる支援者の意見による。子供たちを含め多くの人達に向けて、牛肉がどのように生まれ飼育された肉牛からできているか知ってもらう。有機 JAS は放牧と草だけで育てた牧場の飼い方を伝えることに活用できると言われた。
- ・有機 JAS の申請は北海道で肉牛の有機 JAS の先駆者である北里大学獣医学部（八雲町）の書類を参考に作成した。取得後は記録の作成、認証機関の調査への対応、委託したと畜場へ出向いた格付・証票貼付、認証費用の負担等の手間と経費を要するがメリットを感じる。
- ・有機 JAS 認証の効果では、ジビーフを使っている焼肉店・レストランからは、顧客へどのように育てた牛肉なのか説明がし易くなったとして、継続した結び付きで供給が安定した。有機 JAS の穀物に依存しない放牧は、家畜に優しい取組として評価されて交流が広がった。

3 有機 JAS 肉牛（アンガス）の放牧技術の特徴

1) 通年放牧管理

- ・放牧地は牧草地 7 割、林間野草地 3 割の構成で、5 牧区に分けローテーション放牧している。放牧は全群構成で自然交配、お産、親子放牧、育成・肥育を同じ牧区で飼養する。各牧区内には林間で木陰でき、また小川があり上流に汚染の心配がなく飲水としている（水質検査を実施）。放牧を観察すると授乳期を過ぎても親子が一緒にいる、1 頭の親が数頭の子牛を見守る、群れで子牛の見守る行動がある。
- ・お産は放牧地の林間にかくれて牛自ら行い介護はしない。冬は死亡がありお産を考慮し交配時期を調整する。雄牛は道総研畜産試験場から導入し 5 年ごとに更新する。

- ・親子放牧で授乳期間は 8～10 か月間である。まれにその後の授乳もあるが、出産時期には母牛が授乳をさせない行動を取る。この自然交配で分娩間隔が伸びるのではとの指摘もあるが、平均分娩間隔は 13 か月弱でほぼ 1 年 1 産である。
- ・放牧飼養で牛が自由に採食するので、管理は牛の観察や牧区移動の他に作業負担で多いのは、牧柵の修理と雑草（アメリカオニアザミ）の駆除である。全放牧で牧柵の範囲が広く、支柱にバラ線を 3 段から 4 段張っている。牧柵は劣化による補修をしているが、牧場の周りは森林で鹿の生息数は多いが鹿柵の設置はない。鹿がバラ線をくぐって中に入りバラ線が緩むことで牛が外に出るその補修である。オニアザミは毎年適期に刈り払い機で駆除するが、草地の他に道路も雑草化しておりなかなか駆除できない。

2) 冬期間の管理

- ・冬期積雪の期間（11 月下旬～4 月下旬）は、D 型牛舎 2 棟（両出入り口を開放）と外に草架 5 台を置きロールラップを自由採取とする（ロールは 3～4 個/日）。この期間も放牧地を開放しており牛は雪の中を歩き笹の葉や木の葉を食べている。牛舎の敷料は戻し堆肥（バークとロールラップの残渣を加える）の使用である。
- ・冬期間の飼料は 16ha の採草地で、牛舎の堆肥 1～2t/10a と石灰を施用し、収穫は 2 回刈り予乾ロールラップで 520～550 個ほど調製し給与する。

3) 衛生管理と個体識別

- ・肉牛の健康管理では、春の放牧前にダニ対策とハエ対策の処置をする（有機 JAS で認められる）。疾病で多いのはダニと蜂に刺される、ねん挫などの外傷である。治療が必要な場合は牛舎で適切な措置を行う。子牛の下痢の発生・症状がほとんどないのは放牧の効果である。
- ・個体識別は生まれてから 3 日以内に子牛を見つけ耳標（識別番号）をつける。

4) 有機 JAS 肉牛食肉処理場

- ・有機 JAS の牛肉生産では食肉処理場の選定と委託契約に基づく対応が必要になる。駒谷牧場は北海道畜産公社十勝工場（帯広市）に委託している。前日に搬入し朝一番あるいは昼一番の処理で他との接触を回避する等適正な管理をしている。委託先の食肉処理場に出向き、有機 JAS の生体と枝肉処理の記録を確認し、格付記録と証票の貼付を行う。

4 有機 JAS 肉牛（アンガス）飼養と出荷販売

1) アンガスの飼育頭数と出荷頭数

- ・2013 年に開始したジビーフの出荷は、肉の小売り卸売業「サカイヤ」が枝肉 1 頭買取りから「熟成・手当て」、各レストランへ供給し試食会などを通じて支援の輪が広がった。
- ・需要への対応として 2014 年・15 年にアンガス牛を導入、初めの 5 年間は雌牛を繁殖牛仕向け、出荷は雄牛（去勢牛）のみとし、枝肉 1 頭買取り/月の通年出荷としてきた。その後も出荷頭数を拡大し、2022 年の出荷頭数は 2 頭（27・28 か月齢が標準）/月、年 12 回の定期供給として、「サカイヤ」から各レストランなど 26 店舗（道内 5 店舗）に提供している。
- ・販売では枝肉 1 頭買取りとして、食肉処理場の枝肉処理から生体・枝肉の運賃などの経費を含めて、市場評価とは異なる高い買取りの支援を得て成立している。

5 その他の家畜飼養の特徴

1) 羊

- ・羊は2018年から飼養を始めた。現行の草地面積において肉牛飼養頭数がほぼ適正規模になるなかで、新たな羊の飼養である。羊は4月中から畜舎内でお産し（逆子等の介助がある）1か月程経過してから外に出す。食肉出荷は1～2年飼育で1頭/月を目標に増頭中である。
- ・出荷は京都の焼肉店の1頭買取りとしてそこからレストラン、中華店へのお荷となる。部分肉の取引と異なり、1頭買取りであれば余すことなく価値づけされる。

2) 豚

- ・豚の飼養は雄喜さんの担当で牧場への新たな家畜の導入である。就農時に繁殖用豚2頭を導入し、2020年から販売を始めた。放牧を取り入れ家畜に優しい飼養としている。餌はとうもろこし、大豆粕、ふすま、昆布等を使用しており、出荷は9か月～12か月齢である（放牧で慣行より長い）。
- ・販売は2～3頭/月の通年出荷、内1頭はレストラン・中華、1～2頭は顧客用で、肉類のセットと加工品を組み合わせた販売としている。

6 有機 JAS の評価と今後の課題

- ・現状の放牧地の面積で肉牛の飼養頭数は適正規模に近づいており、頭数の増加には新たな草地が必要になる。牧場を開設して40年が経過し、畑地内の樹木が成長し間伐を進めている。裸地になった所には牧草の種子を播いている。また、笹や雑草が侵食した草地に豚を放牧し、土を掘り返した跡地に牧草の種子を蒔き更新する試みもある。
- ・肉牛・羊・豚の飼養頭数は出荷先が決まってから判断する。現在、有機 JAS の認証は肉牛であり、羊は草の飼養であるが出荷頭数が少なく認証はしていない。豚は放牧をしているが、餌は穀物を与えている。一部有機飼料の調達はできるが、全て有機飼料で賄うのは難しい。
- ・肉牛と羊は食肉店等の枝肉1頭買取りとして契約出荷とし、そこからレストランや焼肉店への供給となる。豚は食肉店の他に顧客販売を取り入れた出荷となっている。

7 地域生産者との組織化、流通・消費者との結びつき

1) 地域生産者等との組織化

- ・駒谷牧場が立地する集落には小学校の跡地があり、以前は集落を形成する戸数があった。今は、TV番組“ポツンと一軒家”の取材対象になるように1軒のみである。このため周辺の農家と提携した事業の実施、例えば鹿柵の設置などは難しい。
- ・有機 JAS に取組むなかで、交付金に係わる事業はこれまで有機農産物、有機飼料（酪農）が対象であった。やっと2022年度（エコ畜事業）で有機飼料（肉牛）に適用、申請・採択で牧柵や牧場の環境整備への活用が広がる。

2) 食肉店・レストラン・焼肉店・食育・調理関係者・消費者との交流

- ・ジビーフの支援の輪として、関西や関東のレストランで食べる会が開かれ、西川さんが出向きなぜ放牧の飼い方をしたかを説明してきた。
- ・食肉店やレストランのシェフ等の食肉利用の方が年1回牧場を訪れる。牧場と放牧の飼い方に触れる交流を通じて、訪れた方が自らの牛を食材にしているとの思いを語ってくれる。
- ・牧場内にバーベキューハウスがある。有機 JAS の情報が広がり、修学旅行、農学の学生や消費者が牧場を訪れさまざまな体験をしている（コロナの影響で交流が制約されている。）。

<有機転換の事例>

畑作農家が有機酪農との連携で有機飼料（デントコーン）を導入

津別町 石川農場

1 経営の概要

1) 有機栽培の開始年

- ・2012年（2010年に輪作で化学肥料および農薬不使用栽培開始、12年に有機転換開始）。
- ・有機 JAS 認証取得 有機農産物：2014年、有機飼料：2016年

2) 経営規模

- ・耕地面積 21ha（畑作）、うち有機 JAS 認証面積 5.9ha

3) 作付作物と面積（2022年）

作物名	全作付面積	有機 JAS	慣行栽培	備考
馬鈴しょ	5.7ha	0.7ha	5ha	慣行は特裁
デントコーン	3.5ha	3.5ha	—	
カボチャ	1.7ha	0.7ha	1ha	慣行は特裁
大豆	1.0ha	1.0ha	—	
秋小麦	7ha	—	7ha	
小豆	2ha	—	2ha	慣行は特裁

4) 労働力

- ・家族5人（経営主、両親、妻、息子）のみ。雇用、研修生は無し。

5) 営農類型

- ・家族経営体。機械・施設の共同利用なし。出荷販売は個人。
- ・小麦とデントコーンの収穫は農協に委託（デントコーンについては詳細後述）

2 有機栽培導入の経緯

1) 有機取組みの動機

- ・経営安定化の方策を模索する中で、有機農業を考えた。有機飼料（デントコーン）は、津別町有機酪農研究会（以下、有機酪農研）から勧められて始めた。

2) 有機栽培の取組み経過

- ・2012年にほ場の一部を有機転換、2014年に有機農産物 JAS 認証取得。
- ・2015年にデントコーン作付けを開始（有機転換 270a）。2016年に有機飼料 JAS 認証取得。

3) 有機飼料作物の取組み経過

- ・有機酪農研の山田牧場のほ場で有機馬鈴しょの管理を依頼されて行ったことがきっかけで、有機酪農研へ有機飼料原料を供給することになり、デントコーン栽培に取組み、有機飼料 JAS 認証を取得した。
- ・デントコーンの収穫および運搬は(有)だいち（農協子会社、有機酪農研で有機 JAS 認証の構成メンバー）に委託している。年により、イアコーンあるいはホールクロップとなる。

4) 有機栽培法の推移

- ・栽培法は有機導入時から基本的には変えていない。堆肥を多めに入れ、農薬は使用しない。

・カボチャは2019年頃より多収品種に変更した。

5) 有機導入の課題と克服

・課題は雑草対策だが、機械除草体系を工夫したことでかなり改善した（内容は後述）。雑草対策以外の課題は特になく、順調である。

6) 経営規模の拡大の推移

・2014年、有機栽培を始めるに当たって、新たにほ場150aを借入した。
・以前は育成牛の飼育をしていたが、将来性が見込めないのでやめた（剛氏の父の決断）。

3 有機栽培技術の特徴

1) ほ場・土地改良、土づくり

(1) 排水対策

・ほ場は水はけが良いので、明渠などの排水対策は不要。心土破碎は行っている。

(2) 耕起・砕土

・硬盤ができないように、プラウは使用せずディスクハローを使用している。

(3) 輪作・緑肥の活用

・有機ほ場の輪作体系：デントコーン3～4年→馬鈴しょ→カボチャ→大豆
・慣行ほ場では緑肥として野生エン麦を利用。有機ほ場では緑肥は入れていない。

(4) 堆肥・有機物

・以前牛を飼っていたので、自家製牛ふん堆肥を使用していた。今でも購入堆肥を多めに投入している。堆肥は農協（JAつべつ）が製造販売しており、農協としては先進的な取り組み。また、農協と漁協が連携して開発中の、ウニ殻を混合（8t/200t）した堆肥を試験使用中。塩分の影響が懸念されたが、問題なさそう。

2) 施肥管理

(1) 土壌診断の活用

・有機全ほ場で毎年実施。診断結果（主にリン酸）から有機質肥料の施用量を調節している。カリウムは土壌中に豊富なので控えめ。

(2) 有機質肥料、土壌改良資材

・うずら糞・卵殻原料のボカシ肥と珪酸・苦土資材を馬鈴しょ、カボチャで使用。米ぬかを馬鈴しょで使用（生協からの紹介）。発酵鶏糞を大豆、デントコーンで使用。うずらのボカシ肥は魚粕から変えた。魚粕の方が生育は良いが、高価で使いづらい。他は当初からほぼ変えていない。

3) 病害虫の対策

(1) 病害虫の発生と被害

・馬鈴しょは有機開始当初に疫病により減収したが、その後は土壌の排水や物理性の改善対策により被害は軽減した。その他の作物は目立って減収したことはない。

(2) 代替防除技術と課題

・有機全作物とも農薬や防除資材は使用しない。大豆は納豆向けなので、マメシンクイガの被害が少ない小粒品種を使用している。馬鈴しょは当初から疫病抵抗性の「さやあかね」を使用しているが、本品種は知名度の低さや貯蔵性の問題から販売先が限定されるので栽培を増やせない。他品種では農薬を使用せずに栽培するのは困難。

4) 雑草の対策

(1) 除草技術の組立、変遷

- ・有機全作物にカルチベータを頻繁にかける（10日おきに5回程度）。デントコーンの中耕は当初、有機酪農研のマニュアルどおり4回としていたが、5回に増やすことで高い効果が得られた。大豆はカルチに加えて手取り除草を3回以上実施。
- ・試行錯誤の後、播種前にロータリー耕起を間隔をあけて複数回行うことで効果が出ている（2019年頃から）。
- ・野良いも対策として「雪ふみ」（圧雪による凍結促進）を始めた。

4 有機転換の生産性と販路の形成

1) 収穫・調製体系と生産性

(1) 収穫体系

- ・デントコーンは収穫とTMRセンターへの運搬を(有)だいちに委託。イアコーンかホールクロップかは有機酪農研が決め、年により異なる。他は全て自家収穫（慣行小麦は農協委託）。

(2) 乾燥・調製と選果

- ・大豆は出荷先の小分け業者で乾燥・調製。馬鈴しょは個選（慣行栽培は農協で共選）。カボチャは自家で乾燥、調製、個選。

(3) 収量、品質（慣行との比較）

- ・馬鈴しょは年次差が大きいですが、平均すると有機がやや劣る程度。カボチャはほぼ同等。

2) 出荷・販売

(1) 出荷販売先

- ・大豆はコンテナ出荷、農協→小分け業者（農産物検査を含む）→生協連。
- ・馬鈴しょ、カボチャの有機は段ボール出荷、農協→東京の生協。慣行（特裁）も販売先は同様（一部は農協→市場出荷）だが、共選、コンテナ出荷。
- ・デントコーンは有機酪農研（(有)だいち）、TMRセンターでサイレージ製造。

(2) 出荷、販売先の推移

- ・当初には有機農産物は直売で小口販売も行っていましたが、手間がかかり人手が足りないので2年くらい前にやめ、全て農協出荷とした。特裁は以前から継続して農協出荷。

(3) 販売価格（平均価格）

- ・大豆は約403円/kg。（+交付金10,830円/俵）
- ・馬鈴しょは1,700円/10kg。これ以上で買ってくれる所はまず無い。特裁は1,350円/10kg。いずれも値決め。
- ・カボチャは1,700円/10kg。特裁は900円/10kgで磨きもせずそのまま鉄コン出荷。
- ・デントコーンはイアコーンかホールクロップかは先方の都合で決まるので、同程度になるように単価が調整されている（イアコーンは収量が低いので高単価）。慣行との価格差は大きい。
- ・農協を通すメリットは他の生産者のものと合わせて大ロット化されるので、売りやすく、運賃も割安になる。
- ・生協販売のメリットは大手量販店より小ロットでも販売可能で、価格も割高。

5 有機転換の成果と課題

1) 有機転換の成果

(1) 有機転換してよかったこと

- ・息子が継いでくれた（有機に興味を持ち、有機をやってなければ継がなかった）。

(2) 有機転換の収益、転換前との比較

- ・収益が増えたと感じられる。手間が増えたので、その分しなくて済むことをしなくなり（農薬散布、ビート栽培など）コスト低減につながった。どの作物も収益は増加していると思う。デントコーンは経費が少ないので利益率が高い。

2) 有機転換の課題

(1) 改善を要する項目

- ・計画以上に取れても売りさばけないことがあり、市場に出しても買いたたかれる。
- ・転換期間中（1年目は）有機出荷できないのが辛い（農協から補助金が出るが・・・）。

3) 今後の取組みと課題

(1) 生産・栽培技術の取組み

- ・有機ほ場は増やしたい（大豆の要望あり、23年度に新規ほ場で有機管理を始める予定）。

(2) 流通販売の取組み

- ・農協→生協の流れは、条件が良いので継続したい。直売は手間がかかるので、考えていない。

(3) 今後、有機栽培で改善を考えている取組み

- ・スマート農業と繋がるのか、懸念がある。もっと精度向上しないと難しい。
- ・（要望）生分解性マルチを使えるようにしてほしい。

6 地域生産者との組織化、ネットワークの活動、流通・消費者との結びつき

1) 有機転換とネットワークとの係わり

(1) 有機農業等の生産者のグループの組織化、耕畜連携～酪農家との連携

- ・津別町有機農業推進協議会はメンバー約20名、うちJAS認証は有機酪農研と畑作3軒。現在石川剛氏が会長を務めている。
- ・有機酪農研との連携は順調に進んでいる。ただ、有機飼料を生産供給している畑作農家は未だ石川農場を含め2軒のみ。輪作する他作物も有機管理が必要なのがネック。農協で堆肥の製造販売をしているのは津別くらいではないか。酪農家が多いので、うまく循環している。

(2) 地域ネットワーク（振興局）の活動

- ・「オホーツク有機農業ネットワーク」が、情報交換、研修会・セミナーの開催などの活動を継続実施し、有機農業の振興を図っている。

2) 流通・消費者との交流

(1) 流通・販売業者との係わり、連携

- ・農協と生協で産直交流を行い、頻繁に交流会などのイベントを開催している。生協連は、有機を始める前から農協と繋がりがあった。

(2) 消費者との係わり、交流

- ・生協の組合員が農作業体験で訪問。以前は大人数で来ていたが、最近は2、3人で一週間程度滞在している。
- ・農作業体験時の組合員さんとの会話から、津別産小麦を用いた生協ブランドのパンを作ることができた（有機ではないが）。生協のチラシに写真を載せてもらった。

<有機農業転換事例>

自然、家畜、人にやさしい有機飼料への取組み

新冠町 清水牧場

1 経営の概要

1) 有機栽培（有機 JAS 開始年次）

・牧草地の有機栽培は 2003 年から開始しており、有機飼料 JAS の認証を取得したのは 2022 年である。

2) 草地面積（ha）

作物名	全作付面積	有機 JAS	慣行栽培
放牧地	17.9	17.9	
採草地	12.6	8.5	4.1
兼用地	4.5	0	4.5
計	35.0	26.4	8.6

3) 家畜別飼養頭数

区分	飼養頭数	備考
経産牛	46	ブラウンスイス 10 頭、ジャージー 3 頭含む
育成牛	24	
子牛	11	
計	81	

※乳牛は慣行飼養である。

4) 労働力

・男（経営主）1.0、女（妻）0.7 の 1.7 人。

5) 牛舎施設及び牧草収穫体系

(1) 牛舎施設

・フリーバーン・アブレストパーラー方式。フリーバーンは給餌場専用で、搾乳牛は通年放牧地又はパドックで過ごす。アブレストパーラーは 6 頭シングル。

(2) 牧草収穫体系

・個人のロールベール収穫体系で、ラップサイレージ調製がほとんどである。

6) 営農類型

・家族経営

2 有機酪農取組み経緯

1) 有機酪農取組の動機

・自然、家畜、人にやさしい酪農をやりたかった。

2) 有機酪農取組の経過

・清水氏は大阪市出身で、1999 年 4 月に新冠町酪農ヘルパー組合のヘルパーとして働きはじめた。当初は経営者になることに関心は無かったが、全国ヘルパー協会が開催する研修会や、十

勝の酪農家（橋本牧場や棚田牧場）が主催する新規就農者の集いなどに参加する中で、3年目頃から新規就農を考えるようになった。北海道担い手育成センターへ相談に行くなどしていたところ、新冠町内の離農予定者から酪農をやってみないかと声をかけられた。

- ・2003年4月、北海道農業公社のリース事業と同様の条件で、5年間は農場の土地、施設、機械、牛に対してリース料を支払うことで酪農経営を開始した。当時、新冠町には新規就農者の受入体制は無く、酪農振興会会長と普及センターが間に入り、相対で契約をした。
- ・2008年4月リース期間の終了に伴い、JA、普及センターの支援のもと経営計画を立て、長期資金（スーパーL資金）の融資を受け農場を買い取った。
- ・リース期間中には、中標津町の三友盛行氏を訪れ、放牧技術や酪農経営について指導を受けた。また、（独法）北海道農業研究センターの落合一彦氏からも放牧技術について支援を受け、完熟堆肥を作って土を良くすることで土、草、牛が循環することを学んだ。

3) 有機導入の課題と克服

- ・放牧地は落合氏からの指導もあり就農当初から無施肥で管理していた。また、採草地は堆肥の他化成肥料を10kg/10a程度施用していたが、2013年から化学肥料の施用をやめ有機的な栽培管理に移行した。
- ・採草地の収量は化学肥料をやめた翌年低下したが、その後徐々に回復した。回復には時間を要した。全面積を有機栽培に転換すると粗飼料確保量に影響するため慣行栽培を残している。将来的には全面積を有機に転換する予定である。
- ・有機飼料 JAS 認証取得に当たっては、慣行栽培ほ場との境界は放牧地のレイアウトを変更し緩衝帯を設けた。
- ・将来は生乳で有機畜産物 JAS の認証を取りたいと考えている。

3 牧草栽培及び放牧技術の特徴

1) 牧草の栽培管理

(1) 土壌改良・土づくり

- ・堆肥は切り返しを行い、完熟したものを採草地に施用する。現在は堆肥の発酵促進のためエサに麹菌を混ぜて給与している。
- ・ホタテ貝殻を原料とした石灰資材を施用している。
- ・土壌分析、飼料分析、堆肥の分析は毎年実施している。

(2) 草地の植生

- ・放牧地はペレニアルライグラス主体で、採草地はオーチャードグラス主体草地である。



写真 マメ科率が適度な放牧地の植生

(3) 施肥管理

- ・有機栽培の採草地はたい肥と石灰資材の施用のみである。たい肥は毎年2.5 t/10aを目安に施用するが、散布できない圃場が3割ほどでてくるため、翌年は前年散布していないほ場から順次施用する。石灰資材は38kg/10aを2年に1回散布する。また、放牧地は無施肥で乳牛が排泄するふん尿のみである。

- ・慣行栽培ほ場は堆肥、石灰資材に加え化学肥料（BB565）を 10～15 kg/10a 早春に施用する。

(4) 病害虫対策

- ・特にない。

(5) 雑草対策

- ・採草地のアメリカオニアザミは刈取、リードカナリーグラスは早刈りによって、放牧地のメナモミは抜き取りにより駆除している。

(6) 牧草生産量

- ・採草地の収量はロールサイレージの個数で、1 番草 1.5～1.75 個/10a、2 番草 0.75 個/10a である。

2) 放牧

- ・昼夜放牧を行っている。

- ・牧区の数に専用地が 12 牧区、兼用地が 2 牧区、合計 14 牧区を輪換し、短草利用に努めている。

4 有機畜産物の生産、販売

1) 有機飼料の生産、販売

- ・有機飼料は 100%自家消費し販売はしていない。

2) その他

- ・日本草地畜産種子協会が認証団体である放牧畜産実践牧場の認証を取得している。

5 有機畜産物の評価と課題

1) 有機飼料の評価

- ・有機飼料に転換して牛の疾病が減り健康になった。獣医を待つ時間も減り、治療費も減少した。

- ・牧草収量は減ったが、化学肥料を施用した牧草は根張りが浅くなり、草の力が弱いと考えている。

- ・たい肥による土づくりは時間がかかる。

2) 今後の取組みと課題

- ・堆肥が不足している。近隣の畜産農家（酪農家、養豚農家、養鶏農家）が堆肥を無償で提供するという話はあるが、敷料に廃材のおが粉を使用していないかなど、有機の適合証明がとれるものなのかという心配がある。

- ・将来は生乳の有機畜産物 JAS 認証に取り組みたいと考えているが、価格に見合う有機に適合する飼料の入手が困難なこと、そして、全体に認証基準のハードルが高いと感じている。



写真 搾乳へと向かう牛群



写真 ブラウンスイスの親子

6 地域の生産者との組織化、流通・消費者との連携

1) 生産者のグループ

- ・放牧を利用する酪農家 4 戸で新冠放牧の会 FREEDOM という研究会を作って放牧の勉強会をやっている。うち 3 戸が今年度有機飼料 JAS の認証を取得し、残りの 1 戸も来年取得予定である。有機 JAS 認証の勉強会、書類づくりなども一緒に行った。

2) 流通・加工業者・消費者との交流

- ・新冠町の子供達を集めて開催する「1 日酪農体験教室」を 15 年続けてきた。一つは地元のあさひ小学校の生徒対象、もう一つは新冠町教育委員会と連携し町内の 2 つの学校の生徒を対象に酪農体験事業「新冠自然体験クラブ『どきどき酪農体験』」を行っている。
- ・放牧畜産実践牧場の認証、有機飼料 JAS の認証をとったことで、2 件ほどアイスクリーム、ソフトクリーム等の原料として使いたいという話がきている。

どきどき 酪農体験

にいかつぷ自然体験クラブ～秋事業～

日時 令和4年10月29日(土) 9:30～11:30
※集合、解散時間につきましては裏面をご覧ください。

場所 宇明和 シミステリーファーム

対象 小学校1年生～3年生【定員20名 ※先着順】
※新型コロナウイルス感染拡大防止の観点より、児童のみの参加とします。

参加料 無料

申込 10月14日(金)までに町民センターへ申込して下さい。
※お電話でのお申し込みをお願いします。(☎47-2106)
※スクールバスを利用する方は申込時に「停留所名」をお伝えください。

～こんなことをやります～

- ◆牛のことを知ろう! ～牛の体についての説明～
- ◆牛へのエサやりチャレンジ! ～牧草やり体験～
- ◆乳しぼりにチャレンジ! ～搾乳(手搾り)体験～
- ◆バター作りにチャレンジ! ～バター作り体験～

過去の教室の様子

～当日の持ち物～

- ◆飲み物 ◆タオル ◆手袋 ◆長靴
- ◆防寒着(寒いことが予想されます) ◆首巻え
- ◆空の500mlペットボトル【バター作りに使います】
- ★汚れてもよい服装で来て下さい!【汚れ・匂いがつきます】

(注) 新型コロナウイルスの影響により、急きょ開催中止となる場合もありますので、予めご了承ください。

～～ 保護者の皆さまはうら面をご覧ください ～～

★ 主催:新冠町教育委員会 / 協力:新冠放牧の会FREEDOM ★

写真 酪農体験事業への協力

IV 有機 JAS 認証の取得及び取得後の手続き

(有機飼料・有機畜産物(乳牛・肉牛)の JAS 認証の取得及び取得後の手続き)

はじめに

JAS 法(日本農林規格等に関する法律)は、農林物資の品質表示の適正化、品質の改善、生産・販売の合理化、取引の円滑化及び消費者の合理的な選択を図るため、「JAS 規格」による格付検査に合格した製品に JAS マークの貼付を認める制度である。このうち、有機 JAS には有機農産物、有機飼料、有機畜産物、有機加工食品、有機藻類の 5 種類がある。それぞれに JAS 規格(生産方法の基準)と認証の技術的基準(生産行程管理の基準)が定められており、その基準に準拠し認証を受けたものに格付・表示をして出荷することができる。

以下では、乳牛・肉牛を対象に有機飼料及び有機畜産物の認証の手引きとして、認証取得への手順及び取得後の取組について示した。

1 有機 JAS 認証のための準備

1) 有機 JAS 規格による格付の仕組み

有機 JAS の認証業務は国から登録を受けた登録認証機関(以下、認証機関と称する)が行う。有機飼料あるいは有機畜産物の認証を受けようとする事業者は、認証機関を選定し申請の確認を行うとともに、生産行程管理責任者(担当者)などが認証機関の主催する講習を受け修了すると良い。事業者は認証機関に申請し検査・認証を受けることで、生産行程管理における JAS 規格の適合を確認し、格付を行い、有機 JAS マークを貼付することができる。

2) 有機飼料と有機畜産物の JAS 認証の仕組みを知る

有機 JAS 認証申請は農林物資毎に行うことになっている。有機飼料あるいは有機畜産物に関しては、それぞれの JAS 規格(生産方法の基準)を理解し、認証の技術的基準(生産行程管理の基準)に準拠した管理が求められる。

このうち有機飼料には、①有機農産物(麦・食用とうもろこし)、②有機加工食品(おから、酒かす)の人が食べられるものと、③有機農産物の規格外(くず)、有機飼料(飼料用とうもろこし)の人が食べないものがある。①と②はそれぞれの認証を取得していれば、有機飼料の認証は必要ない。③は有機飼料の認証取得が必要になる。

表 1 有機飼料と有機畜産物の日本農林規格と認証の技術的基準(乳牛・肉牛)

日本農林規格 (JAS 規格)	認証の技術的基準	備考(生産物)
有機農産物	有機農産物及び有機飼料の(調製又は選別の工程のみを経たものに限る。)についての生産行程管理者又は外国生産行程管理者の認証の技術的基準	麦、大豆、青果物
有機飼料		牧草、生草、飼料用とうもろこし
有機加工食品	有機加工食品及び有機飼料の(調製又は選別の工程以外の工程を経たものに限る。)についての生産行程管理者又は外国生産行程管理者の認証の技術的基準	サイレージ、TMR
有機畜産物	有機畜産物についての生産行程管理者又は外国生産行程管理者の認証の技術的基準	生乳、と畜・枝肉

例えば、有機農産物の生産行程管理者が有機飼料（飼料用とうもろこしの収穫時に格付・出荷）を生産・出荷する場合は、有機飼料の認証が必要になる。但し、有機農産物と有機飼料（調製又は選別の工程のみ）は認証の技術的基準が同じであり、内部規程・格付規程は有機農産物と有機飼料をまとめて作成でき、認証機関への申請や検査（調査）は同一の実施で認証の取得が可能である。

有機畜産物の生産行程管理者は、有機飼料を自家消費する場合には認証は不要であるが、余剰飼料を有機飼料として格付・出荷するときは有機飼料の認証の取得が必要になる。

有機畜産物として認証は、乳牛では生乳生産であり食品として飲用乳や乳製品にどう結び付けるかは課題になる。肉牛ではと畜・枝肉生産であり食肉処理場（と畜場）との提携が必要になる。

2 有機飼料、有機畜産物の認証事業者（生産行程管理者）

1) 生産行程管理者と構成と範囲

有機飼料あるいは有機畜産物の生産を管理又は把握する組織を「生産行程管理者」といい、認証を取得しなければならない。この生産行程管理者には以下の三つの形が考えられる。

- ①生産者個人（法人を含）が生産行程管理者となる。
- ②生産者等がグループを作り生産行程管理者となる（法人の形態はその名称、任意団体の場合は代表者を選任する）。
- ③販売業者等などが生産行程管理者となり生産者を組織する。

有機 JAS において生産行程管理者は組織の構成及び認証の範囲を定めることになり、生産するほ場や施設等の生産行程に係わる全ての場所を明確にした生産管理が求められる。

この生産行程の管理の全てを組織の構成員として担当する場合と、一部を外注扱いとして外注管理の委託する場合がある。例えば肉牛の有機畜産物の認証においてはと畜・枝肉までが生産行程管理となり食肉処理場は生産に係る施設になる。このため肉牛の生産行程管理者は食肉処理場と一体になって組織するか、あるいは食肉処理場に外注管理を委託するかの選択である。

2) 有機飼料の生産行程管理者

- ①有機農産物及び有機加工食品の認証事業者がそれぞれ格付・表示し食用として流通しているものは、有機飼料の認証を取得しないで出荷できる。但し、有機飼料の生産あるいは有機農産物の選別くず等の食用とならないものは有機飼料の生産行程管理者の認証が必要である。
- ②畜産農家が有機飼料の生産管理・格付をして自家消費する（JAS マーク不要）。あるいは余剰飼料（JAS マーク付き）を出荷・販売する。
- ③有機畜産物の認証事業者は自給飼料の生産行程管理が含まれ有機飼料の認証は不要である。但し、有機飼料を JAS マーク付きで出荷・販売する場合は有機飼料の認証が必要になる。
- ④有機飼料の JAS マークの様式は有機農産物等の JAS マークと異なるので留意すること。

3) 有機畜産物の生産行程管理者（乳牛・肉牛）と生産行程管理

有機畜産物の生産行程管理者は飼料生産及び飼養管理等の生産行程管理を対象としている。そこで生産行程管理の全てを自らの組織体で担うか、一部を委託する場合は関係機関との提携について考慮する必要がある。

- ①酪農家が有機畜産物の生産行程管理者として認証を受けるのは、牧場で搾乳し出荷する有機生乳までである。この生乳を殺菌などの処理をして消費者向けの容器（紙パックやビン）にて出

荷する牛乳は有機加工食品に該当する。

生乳を自らのミルク工房などで牛乳やチーズなどに加工し、有機食品として格付・出荷する場合には、有機畜産物に加えて有機加工食品の生産行程管理者の認証が必要になる。自己の加工が難しい場合は乳加工業の会社（有機加工食品の生産行程管理者の認証）と提携する取り組みを検討する。

有機 JAS では生産に関係する全ての作業工程が含まれる。酪農では牧場における飼料生産、飼養管理、搾乳などの作業管理の他に、育成牛の公共牧場や飼料混合・TMRセンター等を利用する場合は、対象とする機関に生産行程管理担当者を置き、組織の構成員として一体的に管理するか、あるいは作業委託の外注管理とするか選択の検討である。

②肉牛ではと畜・枝肉までが生産行程管理となる。このため肉牛の生産行程管理者として繁殖・哺育、育成、肥育、飼料生産の一貫した管理においても食肉処理場との提携が必要となる。そこで食肉処理場と一体化した組織を構成するか、あるいは外注先として食肉処理場が有機 JAS として適正に管理できるかを確認し、委託契約できる食肉処理場の選定が必要になる。

3 生産行程管理の組織、担当者、責任者の選任

1) 組織と管理担当者

有機飼料、有機畜産物の生産のための構成（組織）を明確にして担当者（責任者）を選任し組織図を定める。認証の技術的基準に定められた必要な担当者は、生産行程管理の担当者・責任者と格付を担当する担当者・責任者であり、組織の規模に応じて適正な管理を行える人数を配置する。

2) 生産行程管理担当者（責任者）の選任

生産行程管理担当者の資格及び人数は、認証の技術的基準に記載されている。生産行程管理の担当者は 1 人以上（複数の施設を管理又は把握する場合は、適正な管理を行うに必要な人数以上）置かれていることとされ、あわせて資格要件（学歴、農業関係の経験など）が示されており確認すること。

生産行程管理責任者は、生産行程管理担当者が複数置かれている場合には、その中から 1 名を選任し（生産行程管理担当者が 1 名の場合はその者）、認証機関の指定する講習会において有機飼料あるいは有機畜産物それぞれの生産行程の管理又は把握に関する過程を修了していること（必須）。

3) 格付の担当者（責任者）の選任

格付担当者の資格及び人数は同じく認証の技術的基準に記載されている。格付担当者は認証機関の指定する講習会の過程を修了することで（必須）、1 人以上又は適正な人数以上を置かれていること。

格付担当者（講習会の過程を修了）が複数置かれている場合には、格付担当者なかから格付責任者を 1 人選任するとされている。

4 有機飼料あるいは有機畜産物の有機 JAS の手順（申請から認証）

1) 申請書の作成・提出

申請書の様式は認証機関がそれぞれ定めており、その様式に基づき必要な項目を記載して提出することになる。

あわせて申請の申請書の添付書類として、有機飼料の生産の原則及び生産方法の要件を確認できる記録、有機畜産物では、有機飼料の生産方法に加えて家畜飼養や飼料の確保・給与など管理の要件を確認できる記録を準備しておくが良い。

2) 内部規定、格付規程の作成

(1) 内部規程の作成

有機 JAS の認証を取得するには、有機飼料あるいは有機畜産物の生産の管理方法が「内部規程」として、書面で作成されていなくてはならない。内部規程に記載する事項については、それぞれの認証の技術的基準に定められている。これらの項目について生産行程管理責任者として、生産方法及び管理方法を体系的に記載し、従業員に周知することが求められる。

(2) 格付規程の作成

格付の実施方法を記載した「格付規程」を書面で体系的に作成されていなくてはならない。認証の技術的基準には核杖規程に記載すべき項目について定められている。生産行程について記録にもとづく検査・確認など、格付と表示に関する業務は格付担当者によって行われる。

3) 有機 JAS の審査、検査、判定、認証

(1) 書類審査

認証機関は生産行程管理者から提出された申請書の内容が、JAS 規格及び認証の技術的基準を満たしているかどうかを書面上で判断する。この段階で情報が不足しているような場合には、追加情報の提出を求める。また、技術的基準の要件を満たさない場合は補正などの指示が出され、事業者はその指示に対応しなければならない。申請の書類上、認証の技術的基準を満たすと判断されると実地検査の実施となる。

(2) 実地検査

実地検査は、認証機関から指定された検査員が、検査報告書の様式に基づき申請書の内容と現場の状況や実際の作業管理に違いがないかどうか確認する。検査の方法は主に次の内容で行われる。①生産行程管理責任者、格付責任者及び担当者や生産者等への聞き取り調査。②ほ場及び牛舎等その他関連施設に向いて確認を行う。③生産行程管理と記録等その根拠書類の確認を行う。この検査の過程で追加項目の要求や改善事項の指摘があった場合に、生産行程管理者は対応しなければならない。

(3) 判定

実地検査の終了後、検査員は登録認証機関に検査結果を報告する。この報告に基づいて判定員は認証の技術的基準を満たしているか確認をする。判定に当たっては判定委員会等を開催し、この判定が最終判断となる。

検査・判定において、改善事項を指摘されたときは、生産行程管理者は改善事項に対応しなければならない。①改善された場合は認証の取得となる。②改善されない場合は、不適合と判断され認証の取得とはならない。また、判定内容等に不服がある場合は異議申し立ての手続きを行うことができる。

(4) 認証書の交付

適合の判定を受けた事業者には認証書が交付される。認証の取得で有機飼料あるいは有機畜産物を格付、JAS マークを貼り付け有機表示をすることができる。認証書は取消しを受けるまで有効であり大切に保管すること。(取消しを受けた場合には返却を認められる。)

(5) 認証内容の公表

認証を受けた事業者は、認証機関のインターネットなどの方法で、認証事業者の名称、住所などが公表される。

5 有機飼料あるいは有機畜産物の生産方法-飼養方法の基準

1) 有機飼料の生産方法（有機農産物に準じる）

有機飼料は飼料用のとうもろこし、牧草（生草・乾燥していないもの）などが該当し。有機農産物と同様の JAS 規格を満たした方法で生産されたものをいう。但し、多年生植物の場合に農産物は収穫前 3 年以上有機管理されたものであるのに対し、牧草は収穫前 2 年以上有機管理されていれば有機飼料に該当する。

表 2 有機管理の必要期間（転換期間）

作物	禁止資材の飼養をしなくなつてからの期間
多年生作物（牧草を除く）	収穫前 3 年以上有機栽培を行ったほ場であること。
牧草	収穫前 2 年以上有機栽培を行ったほ場であること。
上記以外の作物	は種又は植付けの前 2 年以上有機栽培を行ったほ場であること。

表 3 有機飼料の生産方法（有機農産物に準じる）

項目	生産方法も概要
ほ場環境	・周辺から禁止物資が飛来・流入しないよう必要な措置を講じていること。有機管理の必要期間を満たしたほ場であること（表 2）。転換期間中有機の場合は、有機転換後 1 年以上経過して収穫されたものであること。
種子・苗	・①有機栽培による種苗であること。②有機種苗の入手不可では禁止物資で種子処理されていない。③以上が困難な場合は非有機で処理済みの種苗でもやむをえないが、種子繁殖は種子、栄養繁殖では最も若齢苗などを使用すること。④遺伝子組換えでないこと。
肥培管理	・当該ほ場の残渣などを使用した堆肥等を施用することにより土作りを行い、農地の生産力を維持増進して生産すること。そのみで十分な生産ができない場合は、別表 1 に記載された肥料及び土壌改良資材の使用が可能である。
有害動植物の防除	・耕種的防除、物理的防除、生物的防除及びこの組み合わせによる防除を行うこと。農産物の生産に重大な危険が急迫している場合は、別表 2 に記載された農薬の使用が可能である。農薬の使用にあたっては適作物や使用方法などを守ることを。
育苗管理	・有機ほ場以外で育苗を行う場合はその場所に禁止物資が飛来、混入しないよう対策を講じること。有機用土は、①有機ほ場の土、②過去 2 年以上禁止物資が使用されていない場所の土（山土など）、③別表 1 の資材が使用できる。

2) 有機畜産物の生産方法（乳牛・肉牛）

有機 JAS では有機畜産物の生産の原則として、農業の自然循環機能の維持増進を図るため、生産の方法として次の事項を挙げている。①環境への負荷を出来る限り低減して生産された飼料を給与すること基本とする。②動物用医薬品の使用を避けることを基本とする。③動物の生理学的及び行動学的に配慮して飼養する（③はアニマルウェルフェアとして、牛舎、野外飼育場・放牧や飼養方法の要件、輸送、食肉処理場などについて管理のあり方を規定している）。

そこで、この生産の原則に基づく飼養管理等の生産方法として、表4の畜舎の施設・装備、野外飼育場・放牧及びほ場、飼養方法等に関する認証の要件を確認するとよい。

表4 有機畜産物の管理の方法・要件（乳牛・肉牛）

項目	必要な項目	要件・ポイント
畜舎等施設	畜舎等施設の構造	・飼料、水を自由に摂取できること。清潔で横臥できる床面を有するなど適切に清掃すること。1頭当たりの定められた面積を満たしていることが分かるように管理する。
野外の飼育場 (放牧)	飼育場(放牧)の面積・周辺環境	・自由に出入りできる、周辺から禁止物質の影響を受けない措置を取る。1頭当たりの定められた面積を満たしている。
	飼育場(放牧)の管理履歴	・定められた期間に禁止された農薬や肥料が使用されていないことが証明できる管理記録を作成する。
飼料の生産ほ場	ほ場の面積・周辺環境	・周辺から禁止物質の影響を受けないような措置を取っている。土作りを行い有機飼料の生産方法を遵守する。
	ほ場の管理履歴	・定められた期間に禁止された農薬や肥料が使用されていないことが証明できる管理記録を作成する。
家畜の転換・更新・導入	家畜の有機飼養	・定められた転換期間を超えれば有機畜産物として格付・出荷できる。外部導入等の条件が規定され留意すること。
飼料の給与	粗飼料比率	・飼料給与では粗飼料比率の基準が畜種・飼養ステージごとに設定されている。飼料プログラムにより算出確認する。
	自給飼料の保存と格付記録	・自給飼料は上記のほ場の生産として、有機の根拠となる生産行程の記録と格付の記録を整備する（JASマークは不要）。
	外部からの購入	・外部からの購入はJASマークのついたものとする。但し、有機ではないが天然物資由来のミネラル補給、化学処理を行っていない魚粕、藻類、酵素等は可（資材照明が必要）。
家畜の健康管理	医薬品の利用	・適切な飼養管理を行いことで、病気の抵抗性、予防につとめる。動物性医薬品は治療目的で選択に留意する。
家畜の安全、識別、去勢	外科的処置	・家畜を故意に傷をつけない、適切な時期に苦痛を与えない方法で処置をする（徐角、耳標、去勢）
繁殖方法	禁止処置	・繁殖として次の技術は用いない。①受精卵移植技術、②ホルモンを用いた繁殖技術、③組換えDNA技術。
家畜の排せつ物の管理	堆肥舎等の整備	・牛10頭以上の場合「家畜排せつ物管理の適正化」に準じた施設の整備基準と管理基準を遵守すること。
搾乳施設	搾乳施設の管理	・施設及び器具類を清潔に保つ、乳頭の洗浄及び消毒に用いる薬剤並びに別表4以外のものは使用しない。
機械及び器具	機械及び器具の管理	・飼料の生産、家畜の飼養に使用する機械・器具をリストに記載する。慣行とのコンタミを防ぎ、洗浄方法と記録の様式を決めておく。
家畜の輸送	輸送手段	・家畜の輸送には電気刺激又は精神安定剤を使用しない。この他規程はないがアニマルウェルフェアに基づくこと。
食肉処理場	食肉処理場と施設の管理	・アニマルウェルフェアに対応し、他との混入を避け管理、洗浄剤や消毒剤に汚染されない管理とする。

6 認証取得後の業務

1) 認証業務の実施、調査への対応（年次調査など）

認証を受けた後も有機 JAS に準拠した生産活動として、自ら定めた内部規程、格付規程を定期的に見直し従業員に十分周知するとともに、引き続き計画の立案、実施、記録をすることである。

有機 JAS 認証の継続は記録の作成と言われるほどであり、有機飼料では生産行程の管理記録として①作業記録、②肥料等生産資材の入手と使用記録（資材証明）、③機械・施設の使用記録（洗浄記録）、④収穫及び収穫後の管理記録、⑤生産物の格付・出荷・証票管理の記録等があげられる。

有機畜産物では追加して飼養管理の工程として、⑥家畜の転換と更新及び導入の条件、⑦飼料の入手と給餌記録、⑧放牧の記録、⑨家畜の健康管理・耳標など処置、⑩排せつ物の管理記録、⑪乳牛では搾乳管理と生乳の運搬、⑫肉牛では家畜の運搬と食肉処理場の管理記録などが加わる。

認証機関は認証後も認証の技術的基準に適合しているかの調査を1年に1度を定期的に行うことになっている。事業者は継続して認証機関の調査を受けなければならない。一度認証を受けると不適合事項が改善されず取消しを受けない限り認証は継続する。

2) 格付

格付とは JAS 規格に適合しているかどうか確認することであり、「生産行程の検査」によって行われる。各種の記録をみて生産方法、飼養方法が適合しており、収穫後から出荷まで混合や汚染がないが確認・記録する。格付は生産行程の記録が条件となり、格付担当者の業務として行われる。

3) 報告の義務

認証事業者は認証機関へ以下の記録を提出することが必要である。

(1) 年次計画

毎年年次計画を策定し、認証機関に提出する（提出時期は認証機関に従う）。

(2) 格付実績

毎年6月までに、前年度（前年4月～当年3月）の格付実績を提出する。

4) 変更事項の提出

認証後は認証事項に記載してあるほ場、牛舎・施設・機器類等で生産・飼養管理されたものしか対象にならない。新たにほ場や施設などを追加申請あるいは廃止する場合は、変更届にその事項及び理由を記載し、必要な添付資料を添えて認証機関へ提出すること。

5) 有機 JAS の基準に適合しなくなった場合の対応（改善指摘、一時出荷停止、認証の取消し）

調査の結果、認証の技術的基準を満たさず不適合と判断された場合、以下の対応がとられる。

(1) 改善指摘への対応（認証の継続）

- ・格付や JAS マークの表示に係わる軽微な不適合かあり改善要求の指摘があった場合は、認証機関の改善要求に対し、事業者は改善への是正内容等を示した改善対策を提出する。認証機関は是正された内容を確認し、改善要求への対応がされ今後問題ないことを判断する。

(2) 格付、JAS マーク貼付・出荷の一次停止（当該年度のみ）

- ・不作為又は重大な過失として認証の技術的基準に適合しないが、1年以内に改善され適合が見込まれる（認証の取消しには該当しない）。事業者は違反事項への改善対策など是非事項

を提出する。認証機関は是正事項の対策を確認し、技術的基準の適合が判断されると再認証する。

(3) 認証の取り消し（重大な過失、1年以内の改善が見込めない）

- ・長期に JAS 不適合となった製品に JAS マークを付して出荷する等、認証の技術的基準に該当しない重大な過失があり、1年以内に改善が見込めないときは認証の取消しとなる。
- ・事業者は認証の取消しを受けたら 1 年間は申請できない。再認証においては事業者が作成した違反事項への是正内容を検査確認し、改善されたと判断された場合に認証の手続きを行う。

<参考資料> 有機 JAS・告示

1 日本農林規格

- 1) 有機農産物の日本農林規格
(最終改正 令和 4 年 9 月 22 日農林水産省告示第 1473 号)
URL : https://www.maff.go.jp/j/jas/jas_kikaku/attach/pdf/yuuki-55.pdf
- 2) 有機加工食品の日本農林規格
(一部改正 令和 4 年 10 月 12 日財務省・農林水産省告示第 35 号)
URL : https://www.maff.go.jp/j/jas/jas_kikaku/attach/pdf/yuuki-91.pdf
- 3) 有機畜産物の日本農林規格
(最終改正 令和 4 年 9 月 22 日農林水産省告示第 1473 号)
URL : https://www.maff.go.jp/j/jas/jas_kikaku/attach/pdf/yuuki-53.pdf
- 4) 有機飼料の日本農林規格
(最終改正 令和 4 年 9 月 22 日農林水産省告示第 1473 号)
URL : https://www.maff.go.jp/j/jas/jas_kikaku/attach/pdf/yuuki-66.pdf
- 5) 有機藻類の日本農林規格
(制 定 令和 3 年 12 月 7 日農林水産省告示第 2074 号)
URL : https://www.maff.go.jp/j/jas/jas_kikaku/attach/pdf/yuuki-236.pdf
- 6) 酒類における有機の表示基準を定める件
(改正 令和元年 6 月 国税庁告示第 7 号)
URL : <https://www.nta.go.jp/taxes/sake/hyoji/yuki/kokuji001226/03.htm>

2 認証の技術的基準

- 1) 有機農産物及び有機飼料（調製又は選別の工程のみを経たものに限る。）についての生産行程管理者及び外国生産行程管理者の認証の技術的基準
(最終改正 平成 30 年 3 月 29 日農林水産省告示第 687 号)
URL : https://www.maff.go.jp/j/jas/jas_kikaku/attach/pdf/yuuki-82.pdf
- 2) 有機飼料（調製又は選別の工程以外の工程を経たものに限る。）及び有機加工食品についての生産行程管理者及び外国生産行程管理者の認証の技術的基準
(制 定 令和 4 年 9 月 28 日財務省・農林水産省告示第 25 号)
URL : https://www.maff.go.jp/j/jas/jas_kikaku/attach/pdf/yuuki-50.pdf
- 3) 有機畜産物についての生産行程管理者及び外国生産行程管理者の認証の技術的基準
(最終改正 平成 30 年 4 月 2 日農林水産省告示第 5108 号)
URL : https://www.maff.go.jp/j/jas/jas_kikaku/attach/pdf/yuuki-81.pdf
- 4) 有機藻類についての生産行程管理者の認証の技術的基準
(制 定 令和 3 年 12 月 7 日農林水産省告示第 2079 号)
URL : https://www.maff.go.jp/j/jas/jas_kikaku/attach/pdf/yuuki-239.pdf

- 5) 有機農産物、有機飼料、有機畜産物及び有機加工食品についての小分け業者及び外国小分け業者の認証の技術的基準
(制 定 令和 4 年 9 月 28 日財務省・農林水産省告示第 26 号)
URL : https://www.maff.go.jp/j/jas/jas_kikaku/attach/pdf/yuuki-89.pdf
- 6) 有機藻類についての小分け業者の認証の技術的基準
(制 定 令和 3 年 12 月 7 日農林水産省告示第 2082 号)
URL : https://www.maff.go.jp/j/jas/jas_kikaku/attach/pdf/yuuki-240.pdf
- 7) 有機農産物、有機畜産物及び有機加工食品についての外国格付の表示を付する取扱業者等の認証の技術的基準
(制 定 令和 4 年 9 月 21 日財務省・農林水産省告示第 22 号)
URL : https://www.maff.go.jp/j/jas/jas_kikaku/attach/pdf/yuuki-42.pdf

3 検査方法

- 1) 有機農産物、有機飼料、有機畜産物及び有機加工食品の生産行程についての検査方法
(制 定 令和 4 年 9 月 28 日財務省・農林水産省告示第 28 号)
URL : https://www.maff.go.jp/j/jas/jas_kikaku/attach/pdf/yuuki-54.pdf
- 2) 有機藻類の生産行程についての検査方法
(制 定 令和 3 年 12 月 7 日農林水産省告示第 2081 号)
URL : https://www.maff.go.jp/j/jas/jas_kikaku/attach/pdf/yuuki-241.pdf

4 格付の表示の様式・方法

- 1) 有機農産物、有機畜産物及び有機加工食品の格付の表示の様式及び表示の方法
(制 定 令和 4 年 9 月 28 日財務省・農林水産省告示第 24 号)
URL : https://www.maff.go.jp/j/jas/jas_kikaku/attach/pdf/yuuki-43.pdf
- 2) 有機飼料の格付の表示の様式及び表示の方法
(最終改正 平成 30 年 3 月 29 日農林水産省告示第 686 号)
URL : https://www.maff.go.jp/j/jas/jas_kikaku/attach/pdf/yuuki-68.pdf
- 3) 有機藻類の格付の表示の様式及び表示の方法
(制 定 令和 3 年 12 月 7 日農林水産省告示第 2077 号)
URL : https://www.maff.go.jp/j/jas/jas_kikaku/attach/pdf/yuuki-238.pdf

5 その他

- 1) 有機農産物の JAS 資材評価手順
(令和 3 年 10 月)
URL : https://www.maff.go.jp/j/jas/jas_kikaku/attach/pdf/yuuki_shizai-1.pdf
- 2) 有機農産物、有機加工食品、有機畜産物及び有機飼料の JAS の Q&A
(令和 4 年 10 月)
https://www.maff.go.jp/j/jas/jas_kikaku/attach/pdf/yuuki-74.pdf

有機飼料、有機畜産物の有機 JAS 認証取得においては、登録認証機関を決めて申請への準備、講習会の受講を修了し、申請書の作成のために該当する有機 JAS 規格や認証の技術的基準を理解しておく必要がある。

このため、農林物資における有機 JAS 規格、認証の技術的基準及び参考資料になる Q&A 等の資料は農林水産省の有機 JAS・告示に係わるホームページから入手することができる。

作成・編集 公益財団法人北農会
(令和 4 年度 有機転換サポート業務)

令和5年3月

北海道農政部食の安全推進局食品政策課

〒060-8588 札幌市中央区北3条6丁目

TEL 011-231-4111 (内線 27-674)