

土壌診断を活かしたミネラル野菜の栽培



1 地区名

J A十和田おいらせ管内

2 取組主体

J A十和田おいらせ野菜振興会
(会員数 4,205 名)



3 地域の概要

J A十和田おいらせ管内は、冬は晴天の日が多く県内では積雪量が少ない地域であるが、6月～7月にかけてはヤマセ（偏東風）が吹き、平常よりも5～6℃も低い気温が続くこともある。地域の農業は、稲作、畑作、野菜、畜産など幅広い生産が行われており、気候、土壌、風土条件に適した多様な経営形態が形成されている。

4 取組内容

(1) 取組の背景・経緯

J Aでは、土壌消毒に頼らない、土づくりを重視した野菜産地を目指し、平成10年度に微量要素も分析可能な高性能土壌分析装置を導入した。この土づくりの取組に大手量販店が注目し、ミネラル野菜の生産を勧めるとともに、平成12年にミネラル野菜の取引産地として指定され、これを契機にミネラル野菜に本格的に取り組むことになった。

(2) 取組の状況・効果

ミネラル野菜の取組拡大に向けて、J A十和田おいらせ指導販売課が中心となって、農家を対象とした現地検討会を多数開催しているほか、J A指導員を対象にした栽培管理研修会を行っている。

ミネラル野菜は、バランスのとれた健全な土壌で栽培することを必須条件としており、J Aでは、ミネラル野菜の栽培希望者を対象に、ほ場ごとに土壌診断を実施している。平成22年度の土壌診断点数は延べ約2,860点（平成12年度113点）となっている。

(3) 取組のポイント

ミネラル野菜として3つの要件（必ず土壌診断を実施する、処方箋に基づいた施肥、出荷前の糖度・硝酸値を測定する）を基本として取り組んでいる。

【栽培面積の推移】

項目・年次	H 12	H 14	H 16	H 18	H 19	H 22
栽培面積 (a)	1,222	11,040	17,819	26,578	28,900	36,954
栽培者数 (延人数)	125	249	712	892	1,072	1,087



5 栽培概要

(1) 栽培技術及び土づくりのポイント

① 土壌診断

平成10年度及び平成22年度に補助事業を活用して導入した高性能土壌分析装置で、多量要素から微量要素までの分析を行う。

② 適切な肥料設計の確立

土壌分析の処方箋に基づいては場ごとに、微量元素を含めた、過剰な肥料分は控え、不足している肥料分を補給する施肥体系を実践している。

③ 出荷前の糖度、硝酸値の測定

野菜の品目ごとに基準値が設定されており、出荷前に測定する。



土壌分析装置

6 販売状況

(1) 出荷方法

3つの要件（土壌診断の実施と処方箋に基づいた施肥、出荷前の糖度・硝酸値測定）を満たしたものを「十和田おいらせミネラル野菜」として出荷している。

(2) 販売の特徴

- ① 取組初年度（平成12年）は、6品目、125名の農家であったミネラル野菜の取組が、現在ではJA取扱いのほとんどの品目で行われている。
- ② この取組は、高値で販売することが目的ではなく、生産者にとっては「野菜の作りやすさ、品質の高さ、安定多収」、消費者に対しては「日持ちが良く甘味がある野菜の提供」を目的としている。
- ③ 販売面では、スーパーや量販店の棚をいつでも確保し「確実に売れる野菜づくり」を目指して取り組んでいる。
- ④ ミネラル野菜に取り組んで7年を経過した現在では、多方面からの引き合いが強く、市場出荷はもとより「契約栽培」、「インターネット販売」等を取り入れた新たな販売方法にも力を入れている。

7 課題及び今後の方向

土壌診断により、土壌の化学性の改善を進めるとともに、三相分布診断や、施用する堆肥が適正な熟度であるかどうかを判断するため、堆肥成分分析を実施し、堆肥の種類や投入量を設計することにより、物理性・生物性を向上させ、さらに適切な土づくりを展開する。



特別栽培米「みよこ米」の生産

1 地区名

七戸町天間林

2 取組主体

J A ゆうき青森稲作生産部会
みよこ米生産者協議会（生産者：39人）



機械除草

3 地域の概要

七戸町は上北地域の中部に位置し、八甲田山系の山麓から東に伸びる丘陵地帯は、高低差が少なく、広い水田地帯を形成している。

気象は季節ごとの変化が大きく、6月～7月にはヤマセの影響により、気温の低い状態が続くことがあり、水稻の作柄に影響を受ける年もある。従来から比較的水はけの良い水田を利用して、にんにく等の野菜への転作も多くなっている。

4 取組内容

（1）取組の背景・経緯

旧天間林村では、健康や安全に対する消費者の関心の高まりを背景に、平成8年に独自の「オーガニックプラン」を策定して、県特別栽培農産物認証制度の認証等による環境保全型農業の実践に取り組んでいる。

（2）取組の状況・効果

- ① いもち病に弱い品種「ゆめあかり」から、平成18年度にいもち病に強い「まっしぐら」に切り替えたことにより、取組が拡大した。
- ② 「みよこ米」は、土づくりとして1トン/10aの堆肥を施用することとしており、一部の農家はJ A ゆうき青森天間林支所堆肥センターの堆肥を活用している。また、J Aが補助事業で導入した高度水田除草機で除草を行い、除草剤等の使用を必要最小限に抑えている。

【「みよこ米」取組状況の推移】

年次	生産者数 (人)	栽培品種	認証面積 (ha)	出荷量 (俵)	単収 (kg/10a)	1等米比率 (%)	備考
平成16年	13	ゆめあかり	14.4	1,236	515	100	学校給食に提供
平成17年	18	ゆめあかり	24.7	1,745	424	93.2	
平成18年	33	まっしぐら	43	2,937	410	82.5	冷害年、障害不稔
平成19年	33	まっしぐら	54.2	2,925	324	28.6	冷害年、障害不稔
平成20年	35	まっしぐら	40.8	3,471	510	83.3	
平成21年	39	まっしぐら	44.4	3,092	418	90.2	苗箱まかせ一部導入
平成22年	39	まっしぐら	54.4	4,519	498	32.3	カメムシ被害多発

（3）取組のポイント

- ① 県の特別栽培農産物認証制度（節農5・化5）に基づく認証を受けている。
- ② 生産者の安全・安心な農産物生産と環境保全の意識が強く、取組の拡大につながっている。



5 栽培概要

(1) 栽培技術のポイント

病害虫に強く、食味・品質の良い米を生産するため、通常より若干減肥しており、収量は慣行栽培の約9割程度となっている。

(2) 土づくりのポイント

1トン/10aの完熟堆肥を施用しているほか、基肥は有機質を含んだ肥料を施用して土づくりに努めている。

(3) 病害虫防除のポイント

農薬の使用回数を削減するため、種子消毒は温湯消毒を実施しているほか、他の病害虫についても必要最小限の防除に留めている。また、JAが設置した斑点米カメムシのフェロモントラップを活用し、防除適期の把握に努めている。近年アカヒゲホソミドリカスミカメに加え、アカスジカスミカメの発生が増加しており、1回防除ではカメムシ防除が困難になってきたことから、育苗時の防除を1回減らし、カメムシ2回防除体系を組んでいる。

(4) 除草方法

通常使用される除草剤に比べ、成分数の少ない除草剤を使用しているが、残草が多い場合は、JAが補助事業で導入した高度水田除草機で除草している。

(5) 施肥管理

従来の追肥体系の栽培法に加えて、肥効調節型肥料の「苗箱まかせ」を利用した栽培法も導入し、追肥作業の省力化を図っている。

(6) その他

月1回JAから発行される営農情報に、「みよこ米使用農薬情報」を掲載するなど、栽培管理の徹底を図っている。また、上記の栽培技術への取組は、生産者の環境保全型農業に対する意識の高さが反映されていると言える。



高度水田除草機実演会



水稲種子温湯消毒

6 販売状況

- (1) JA全農あおもり(クリーンライス)への出荷(一般米に比べ約600円/俵高くなっている)。
- (2) Aコープなどでの単品販売。
- (3) 県内企業の社員食堂での利用。
- (4) 中部上北学校給食センター(七戸町・東北町の小・中学校)で利用されるなど、子供達に安全・安心な米を供給している。

7 課題及び今後の方向

稲作生産部会の方針として「みよこ米」の生産拡大を各生産集団(30集団)に呼びかけし、栽培面積を100haまで拡大したい意向がある。

良質堆きゅう肥の施用と輪作による露地野菜の大規模経営



1 地区名

三沢市大津

2 取組主体

坂岡 直哉



3 地域の概要

三沢市は県東南部の太平洋沿岸に位置し、夏季は「ヤマセ」による低温・日照不足の影響を受けやすい地域である。

農業の形態は、ながいも、にんにく、ばれいしょ、だいこん及びごぼう等の根菜類＋水稻の複合経営が多い地域である。また、畜産は、酪農や肉用牛では個人経営、養豚や養鶏では大規模な企業経営が主体である。畜産経営からは、多量の堆きゅう肥が発生するので、それらを有効活用した土づくりが可能な地域である。

4 取組内容

(1) 取組の背景・経緯

坂岡氏は、ばれいしょ、にんじん、ごぼう、だいこん等の露地野菜を約 39ha 作付している大規模野菜経営である。

露地野菜を大規模で持続的に生産していくためには、堆きゅう肥施用と輪作による健康な土づくりを進めていく必要があった。

(2) 取組の状況・効果

連作障害回避のため、作物収穫後に豚ふん堆肥又は鶏ふん堆肥を散布するとともに、緑肥作物を取り入れた合理的な輪作体系を実施している。その結果、連作障害の発生は見られず、良質な野菜の安定生産につながっている。

【作付面積及び生産量（単位：ha、トン）】

作目名	作付面積	生産量	備考
ばれいしょ	13.0	338	
にんじん	8.5	620	春 8.5ha、秋 7.0ha
ごぼう	10.0	200	
だいこん	4.5	225	
キャベツ	0.5	250	
緑 肥	2.7	—	
合 計	39.2	—	



にんじん畑



ごぼう畑

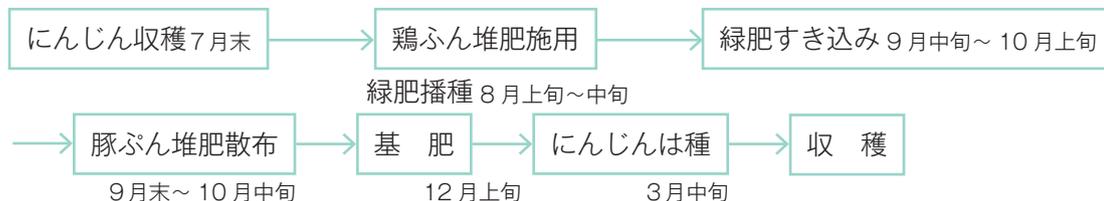


5 栽培概要

(1) 栽培技術のポイント

良品質・安定生産を図るため、堆肥施用、緑肥作物の栽培及び輪作を実践している。ごぼうは、作付後3年間はそのほ場に作付せず、また、ごぼう作付前の土壌消毒は行わない（一般生産者は、ごぼう作付前にほ場の土壌消毒を実施）。ばれいしょは、連作をしない栽培体系をとっている。

【栽培体系の例（春にんじん）】



【輪作体系の例】



(2) 土づくりのポイント

- ① 地元の特産肥料生産業者から鶏ふん堆肥及び豚ふん堆肥を購入し、施用している。豚ふん堆肥、鶏ふん堆肥の施用量は、作物とほ場に応じて施用量を調整している。

【堆肥施用量の目安（10 aあたり）】

ばれいしょ	豚ふん堆肥 1～1.5 トン
にんじん	鶏ふん堆肥 2トン+豚ふん 1トン
ごぼう	鶏ふん堆肥 2～2.5 トン
だいこん	豚ふん堆肥 1トン

(3) 防除方法

病虫害防除を適期に効率的に行うことができるよう同じ作物を団地化して作付している。（例：ごぼうは1か所に8haの団地で栽培管理）

(4) 除草方法

ばれいしょは、除草剤を使用せず、カルチベータによる除草を2～3回実施している。

(5) 施肥管理

鶏ふん堆肥や豚ふん堆肥を施用しているため、堆肥の肥効を考慮しながら、基肥量を決定している。また、追肥は作物の生育状況を見ながら施用している。

(6) その他

- ① 鶏ふん堆肥は、堆肥を購入した業者に委託してほ場に施用してもらっている（10 a 当たり 1,000 円で業者に委託）。
- ② ばれいしょ、にんじん、ごぼう、だいこん等の選別・調製の際発生する野菜の残さは、自己所有の堆肥盤で堆肥化し、ほ場に施用している。

6 販売状況

生産された野菜は、全てJAおいらせに出荷している。

7 課題及び今後の方向

- (1) ほ場が分散しているため、適正なほ場管理と作業の効率化を図るために、ほ場の集約化を図る必要がある。
- (2) 経営規模は現状維持で、堆きゅう肥施用による土づくりと輪作体系の実施により良品質の野菜の安定生産を図っていく。

土づくりを基本としたアスパラガスのハウス立茎栽培



1 地区名

東北町上北地区

2 取組主体

J A十和田おいらせ野菜振興会上北支部
(アスパラガス生産者6名)



3 地域の概要

東北町は、青森県の東部、小川原湖の西側に位置している。夏期は「ヤマセ」と言われる冷たい偏東風が太平洋から吹き付けるため、低温と曇雨天の日が多い。また、冬期は西～北西の季節風が強く、冷え込みの厳しい晴天の日が多い。

漁業と農畜産業が盛んであるが、農業ではヤマセの影響により水稻の収量・品質が安定しないことから、米の生産調整を契機に露地野菜の作付が増え、ながいも、ごぼう、にんじん、にんにくを中心とする露地野菜+水稻の複合経営が主体となっている。

4 取組内容

(1) 取組の背景・経緯

東北町上北地区は、パイプハウスの導入が進んでいる地域で、主にほうれんそうや夏秋トマトが栽培されている。しかし、これらの作物で連作障害が発生したことから、旧J A八甲田野菜振興会（現J A十和田おいらせ）では、新たな作物として、高収益で軽労働のアスパラガスに注目し、ハウス立茎栽培に取り組むこととした。

(2) 取組の状況・効果

旧J A八甲田野菜振興会では、平成17年からアスパラガスのハウス立茎栽培を開始した。現在6年目で、栽培戸数は6戸、栽培面積は27aとなっている。

(3) 取組のポイント

アスパラガスは吸肥力の強い作物であり、地域資源である堆きゅう肥を活用した土づくりを進めてきた結果、化学肥料の低減につながっている。

5 栽培概要

(1) 栽培技術のポイント

ハウス立茎栽培では、春に株の貯蔵根の養分を使い果たす前に、春芽の収穫を終了する。その後、1株から数本の茎を立てて養分蓄積を行いながら、次々に出てくる夏芽を収穫する、長期間収穫できる栽培方法である。2月に前年の茎葉を片付けて、トンネル等で保温し、3月下旬から春芽を出荷している。



二重カーテンとトンネル被覆



春芽の様子

(2) 土づくりのポイント

アスパラガスは吸肥力が強い作物であり、定植後、同じ株から10年程度収穫を続けることから、堆肥による土づくりを徹底している。堆肥は、地域の畜産農家との稲わら交換等で調達して、定植前にバックホーで掘った植え穴に牛ふん堆肥または豚ふん堆肥を約20トン/10a施用して地力の増進を図るとともに、毎春、10トン/10aの牛ふん堆肥を手散布またはテラーにより株元に施用して、収量の確保に努めている。

(3) 病害虫防除のポイント

完熟堆肥を施用することにより、病害虫の発生を抑える環境づくりに努めている。病害虫が発生した場合は、農薬の適正使用により防除している。

(4) 除草方法

毎春施用する堆肥で土壌表面を覆うことにより、雑草の発生は少ない。

(5) 施肥管理

堆肥を施用していることから、基肥に化学肥料を使用することはほとんどないが、生育の状況によっては、追肥を行う必要があり、その場合のみ化学肥料を使用している。

6 販売状況

(1) 出荷方法

春芽を収穫する4月と夏芽収穫期の6～10月上旬までの約5か月間、長期にわたってJAに出荷している。

(2) 販売の特徴

大田市場を主体に都内3市場に継続的に出荷している。また、地元量販店に設けているJAの農産物直売コーナーや、道の駅の農産物直売所でも販売している。

(3) 経営収支

販売収量 (kg/10a)	販売額 (円/10a)	経営費 (円/10a)	収益 (円/10a)
2,000	2,100,000	566,015	1,533,985

7 課題及び今後の方向

露地野菜との複合経営が、労力的に難しいことと、ハウスの面積が限定されることから取組面積は横ばいである。面積拡大のために、やる気のある担い手を新規に発掘していきたい。

土づくりからの有機JAS牛肉生産の取組



1 地区名

上北郡横浜町雲雀平

2 取組主体

青森県七戸畜産農業協同組合



3 地域の概要

生産牧場がある横浜町は、下北半島への玄関口で、陸奥湾に面し、海岸線から丘陵地帯となり、しだいに山林を形成し、町の面積の約40%を国有林が占めている。夏は南東風、冬は北西の風が強く、特に初夏の低温と濃霧を伴う偏東風（ヤマセ）の時期は、低温・日照不足により農作物の生育に影響を及ぼしている。

また、日本有数の「なたね」の作付地帯であり、毎年5月中旬には、見渡す限り広がる菜の花を楽しむことができる。

4 取組内容

(1) 取組の背景・経緯

七戸畜産農業協同組合では、旨味成分を多く含む赤身肉主体の短角牛肉に理解を示す首都圏の消費者を対象に平成4年から産直販売を開始した。その後国内でのBSE発生や偽装表示問題などで、消費者の「より安全で安心な牛肉」への関心が高まったことを背景として、平成15年度からは牧場産の堆肥だけを利用して生産した飼料作物で飼養する牛肉の生産に取り組んでいる。

(2) 取組の状況・効果

消費者が求める安全・安心にこだわった牛肉を生産するための飼料は、除草剤などの農薬を使用せず、かつ牧場産の堆肥だけで育てた牧草と飼料用とうもろこしである。

取組当初、とうもろこし畑は雑草で覆われ雑草対策が課題であったが、研究機関からの技術的支援や協力を得てある程度改善され、継続的な取組が行われている。

(3) 取組のポイント

農薬や化学肥料を一切使用せずに生産した飼料を牛に与え、その排せつ物から生産された堆肥を草地やとうもろこし畑に還元する、資源循環型農業を実践している。

5 栽培概要

(1) 施肥管理

とうもろこし畑及び草地への施肥は、牧場産の堆肥のみを使用し、散布量はとうもろこし畑8トン/10a、草地2トン/10aである。

(2) 除草方法

とうもろこし畑の雑草対策として、新型カルチベータによる畝間と株間の中耕除草を年間4回程度行い、雑草の発生を抑制している。

(3) その他

放牧期間は牧草だけで飼養し、冬期間の舎飼時は牧場内で生産されたとうもろこしサイレージと乾草などの飼料を与えている。飼料中のミネラル成分が偏らないように土壌分析を実施して、土壌改良資材（炭カル・ようりん）の施用量を検討している。



6 販売状況

この取組により生産された短角牛肉は、有機JAS牛肉に認定（平成21年12月）され、首都圏の百貨店やオーガニックレストランのほか有機野菜等を取り扱う宅配会社3社で販売されている。

7 課題及び今後の方向

冬期間の舎飼時において、栄養学的にたんぱく質が不足し、成長に悪影響がみられることから、飼料用米の増飼等給与飼料の改善と飼料用とうもろこしの収量増加を図るために更なる雑草防除対策が必要である。

家畜ふん堆肥を活用したにんにくの低コスト栽培



1 地区名

三沢市塩釜

2 取組主体

種市 精一



3 地域の概要

三沢市は、県東南部の太平洋沿岸に位置し、夏季はヤマセによる低温・少日照の影響を受けやすい地帯である。農業の形態は、ながいも、にんにく、ごぼう、だいこん、ばれいしょ等の露地野菜+水稲の複合経営が多い。畜産は、大規模企業経営の養豚、養鶏及び、個人経営の酪農や肉用牛が盛んで、多量に発生する堆きゅう肥の活用が可能な地域である。

4 取組内容

(1) 取組の背景・経緯

肥料価格の高騰などを背景として、平成19年頃から安価で入手しやすい発酵鶏ふんペレット堆肥を活用したにんにくの低コスト栽培に取り組んだ。

(2) 取組の状況・効果

鶏ふんペレット堆肥と硫安の組み合わせにより、慣行栽培と比較して、肥料コストを5～8割削減した上で、品質の良いにんにくを生産している。

(3) 取組のポイント

鶏ふんペレット堆肥由来の肥料成分により、基肥やりん酸資材の代替をしている。堆肥由来の肥料成分溶出が不安定な越冬直後は、基肥に施用した硫安により窒素肥効を補完している。

5 栽培概要

(1) 栽培技術のポイント

【堆肥、肥料及び土壌改良資材の概要】

	堆肥の種類	10 aあたり施用量			
		堆肥現物	基肥 N成分	追肥 N成分	その他の資材（現物）
事例	発酵鶏ふん ペレット堆肥 (副資材なし)	3トン	硫安 25.2kg	—	マルチサポート 100kg ゼオライト 200kg
慣行		畜種により 1～4トン	熟畑大玉にんにく 25.2kg		苦土炭カル 140kg パワーリン 100kg マルチサポート 100kg

注) 堆肥：発酵鶏ふんペレット堆肥（東北ファーム）

製造工程：1日3回、毎日繰り返し。70℃に2回程度は達する。最短発酵期間は約20日。



【使用堆肥の成分】

堆肥の種類	水分 (%)	pH	C/N 比	全窒素 (%)	りん酸 (%)	カリ (%)	石灰 (%)	苦土 (%)
発酵鶏ふんペレット堆肥	7.4 (~ 16)	9.0	11.8	1.7	5.9	3.6	27.1	2.0

(2) 土づくりのポイント

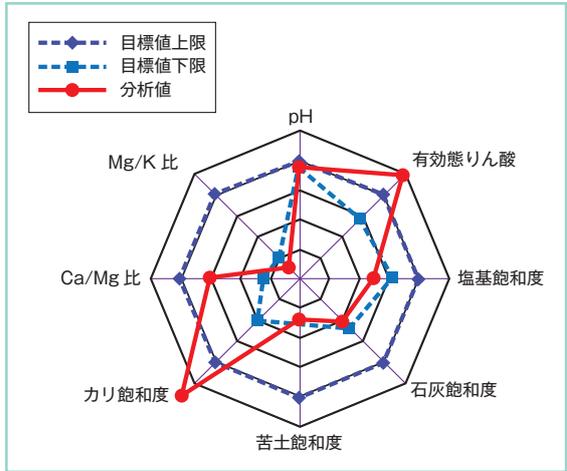
堆肥は植え付けの1か月前に施用している。

(3) 病虫害防除のポイント

慣行栽培と比較して、春腐病がやや発生しやすい傾向にあることから、4月下旬以降、降雨前の予防散布を徹底している。

(4) 施肥管理

越冬直後は地温が低く、堆肥由来の窒素成分溶出が緩慢と考えられるため、基肥は窒素を単肥（硫酸）で施用し、ゼオライトを併用する。りん酸資材は、新規ほ場以外は無施用ないし慣行の半量程度に減肥。鶏ふんペレットの堆肥は石灰成分が高く、土壌 pH が上昇しやすいため、石灰資材の施用は土壌分析結果に基づいて行っている。



(参考) 土壌分析結果例

(5) その他

鶏ふんペレット堆肥を利用した低コスト栽培は、にんじん等にも応用可能である。

6 販売状況

(1) 出荷方法

J A おいらせを通じて、関東、大阪、名古屋及び九州市場に出荷。

(2) 販売の特徴

J A にんにく部会三沢地区では、エコファーマーの認定取得を進めてきたが、単価や販売方法は通常品と同じである。

7 課題及び今後の方向

(1) 堆肥の連用により、りん酸、カリの過剰蓄積が想定されるため、土壌分析結果に基づき、堆肥施用量を調節する必要がある。また、基肥窒素成分施用量は、県基準と同等の 25kg/10a であるが、堆肥による代替分を勘案し、窒素の減肥を検討する必要がある。

(2) 本事例を参考にする場合、未熟堆肥を過剰に施用したり、肥料成分の堆肥代替率を大きくしすぎると、茎葉が軟弱となり春腐病が発生しやすくなるので、十分注意が必要である。

環境保全型農業とGAP導入等による有利販売への取組



1 地区名

東北町大字大浦（旧上北町）

2 取組主体

農業生産法人（株）D o m o あおもり
代表取締役 長利 成治



特栽培ごぼう作付けほ場

3 地域の概要

東北町（旧上北町）は、青森県の東南部に位置し、夏期は「ヤマセ」と呼ばれる冷たい偏東風により、低温と曇雨天の日が多い。

水稲は、「ヤマセ」の影響により作柄の年次変動がやや大きいため、にんじん、ながいも、ごぼう、にんにく等の露地野菜+水稲の複合経営が主たる営農類型となっている。

4 取組内容

（1）取組の背景・経緯

平成19年に株式会社を設立した際、契約栽培者も含めた統一した栽培の基準を設けることとし、有機質肥料の施用を基本とした青森県特別栽培農産物に取り組み、さらにGAP導入により、安全・安心への取組の強化を図っている。

（2）取組の状況・効果

平成23年の作付面積は、ごぼう9.5ha、にんにく2.0ha、ながいも0.6ha（契約栽培）等で、すべて特別栽培農産物の栽培基準をクリアしている。

また、平成19年にグローバルGAP、平成20年にJGAPを取得するとともに、平成21年には県のエコファーマーの認定を取得した。

（3）取組のポイント

特別栽培農産物、エコファーマー、GAP等、安全・安心な農産物への取組が販売業者から高く評価され、安定的な取引先確保につながっている。



グローバルGAPの認定証

5 栽培概要

（1）栽培技術のポイント

堆肥を施用し、化学肥料・化学合成農薬の使用を抑えることにより、特別栽培農産物の栽培を行っている。

（2）土づくりのポイント

購入豚ふん堆肥（2,000円/トン）の施用と、天然系のりん酸、カリ資材の施用による土づくりに努めている。

また、毎年土壌分析を実施し、不足分のみを補給することにより、過剰施用を防止している。

（3）病虫害防除のポイント

肥培管理の徹底により病虫害の発生を抑えることを基本に、適期防除と成分カウントされない農薬を組み合わせることにより、使用する化学合成農薬成分回数は特別栽培農産物認証基準以下（ごぼう6成分、にんにく10成分、ながいも8成分（除草剤含む））となっている。



(4) 除草方法

機械除草を基本とし、除草剤の使用を1回（1成分）に抑えている。

(5) 施肥管理

緩効性の有機質肥料と速効性の化学肥料を組み合わせることで基肥として施用し、初期生育の確保を図っている。使用する肥料の化学合成窒素分量は、特別栽培農産物認証の基準以下（ごぼう、にんにくは10kg/10a、ながいもは10.5kg/10a）に抑えている。



ごぼう生産ほ場の看板



にんにく生産ほ場

6 販売状況

(1) 出荷方法

生産した野菜は、県内の市場に出荷するほか、県内外の業者を通じて量販店等にも出荷している。

(2) 販売の特徴

- ① ごぼうは、自社で一次加工及び袋詰めを行い、県外業者へ委託販売し、イオングループの「グリーンアイ農産物」として販売されている。
- ② にんにくは、県内市場出荷のほか、加工業者にも出荷している。
- ③ ながいもは、県内業者へ委託販売し、ユニバースの店頭売り及びギフト商品として販売されている。

7 課題及び今後の方向

(1) 生産量の増加

大口需要に対応するため、特別栽培農産物に取り組む契約栽培者を増やし、取引に必要な一定量を確保する。

(2) 施設の整備

ごぼうの加工施設（冷蔵庫等）を整備し、出荷期間の長期化（10月中旬～6月下旬）を図る。



耕畜連携による堆肥製造施設を核とした 高品質堆肥の安定供給の取組

1 地区名

東北町字横沢山（旧上北町）

2 取組主体

東北町（指定管理者 J A ゆうき青森）



3 地域の概要

東北町（旧上北町）は、青森県の東南部に位置し、夏期は「ヤマセ」と呼ばれる冷たい偏東風により、低温と曇雨天の日が多い。

水稲は、「ヤマセ」の影響により作柄の年次変動がやや大きいため、にんじん、ながいも、ごぼう、にんにく等の露地野菜＋水稲の複合経営が主たる営農類型となっている。

4 取組内容

（1）取組の背景・経緯

消費者ニーズに対応した、良質で安全、新鮮な農産物を供給するため、連作障害の防止、輪作体系の確立を図りながら、耕畜連携による完熟堆肥の利用を進め、良好な土づくりを進める必要があった。

しかし、畜産農家個々による完熟堆肥の製造が難しく、その堆肥を耕種部門で利用・調整する機能がなかったことから、町が完熟良質堆肥を製造する堆肥センターの整備を進めた。

（2）取組の状況・効果

堆肥原料を安定的に確保するため、毎月の家畜市場申込や子牛の登録等で巡回した際に、乳用牛や肉用牛の排せつ物の適正処理と、余剰堆肥を本堆肥センターに搬入することを農家に呼びかけている。また、野菜残渣の回収等について、J Aの支所及び加工センター等にコンテナを配置し、生産者が持ち込みやすいように工夫して収集を行っている。

（3）取組のポイント

土壤改良と養分補給が同時にできるほかし肥料タイプの堆肥を本格製造し、土壤診断に基づいた適正施肥量について、生産者個々へ指導を徹底した結果、低コスト化と当該堆肥の施肥効果が確認できたため需要が拡大している。

5 製造概要

【平成 22 年度 原料搬入実績（単位：トン）】

月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
乳用牛堆肥			122.6	98.0	30.9	25.1	187.2	217.9	38.7	31.0	75.4	31.5	858.3
肉用牛堆肥	34.4	176.0	214.4	1,092.2	510.9	648.2	457.4	398.1	204.7	222.0	656.8	427.3	5,042.4
野菜残渣	151.4	99.1	92.1	124.7	96.0	114.7	177.0	122.0	145.7	122.9	157.8	160.5	1,563.9
豚・鶏・おが粉	117.1	61.7	171.7	229.3	88.9	137.1	266.7	162.3	297.9	108.3	258.7	143.9	2,043.6
計	302.9	336.8	600.8	1,544.2	726.7	925.1	1,088.3	900.3	687.0	484.2	1,148.7	763.2	9,508.2



堆肥製造状況

6 供給状況

(1) 平成22年度 堆肥供給実績 (単位：トン)

月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
供給量 (t)	919.3	232.0	558.6	331.1	620.2	1,156.7	735.2	209.7	115.2	168.7	106.5	464.2	5,617.4

(2) 平成22年度の利用農家戸数

乳用牛農家：4戸、肉用牛農家：8戸、堆肥供給農家：246戸



堆肥出荷状況

7 課題及び今後の方向

町では有機の里構想に基づき、土壌診断に基づく「健康な土づくり」や「健康・安全・おいしい」本物の農産物生産システムなどの持続性の高い産地づくりを進めており、堆肥の品質の向上と生産者への指導を徹底しながら安定した生産と需要拡大を図る。