

(構想書)

東藻琴村バイオマстаун構想

1. 提出日 平成17年 1月31日

2. 提出者(連絡先)

〒099-32

住所： 北海道網走郡東藻琴村360番地の1

担当者： 東藻琴村役場 産業課 漆原紀博
小黒英俊

電話： 0152-66-2131

FAX： 0152-66-2423

メールアドレス： norihiro.urushihara@vill.higashimokoto.hokkaido.jp
hidetoshi.oguro@vill.higashimokoto.hokkaido.jp

3. 対象地域

東藻琴村

4. 構想の実施主体

東藻琴村、東藻琴村農業協同組合、
関連業界団体等



5. 地域の現状

【経済的特色】

本村は、豊かな自然環境の中で、農業を基幹産業として発展してきた。

地帯区分は、大きく河川流域、丘陵、山麓地帯に区分され、流域地帯を除いては傾斜地が多く、土地生産力は、ほぼ中庸です。

本村の農業は、過去における冷害等の経験から、寒冷地に適応した作目の導入が図られ、現在、流域・丘陵地帯では、小麦・馬鈴薯・甜菜の三品に豆類を加えた畑作専業経営、あるいは野菜・花卉・肉用牛・養豚等を取り入れた複合経営が行われています。

山麓地帯では、気象条件の制約から酪農専業経営が展開されています。

本村の農業は、畑作と畜産の共存という恵まれた立地条件を有しており、この条件を生かした地域内循環体系の確立と「土づくり」の推進により、農薬や化学肥料の使用量を最小限に抑えた、消費者に信頼されるクリーンで良質な農畜産物の供給に向けた取組みが展開されています。

農畜産物の輸入自由化などにより、農畜産物価格も低迷し、農業所得も伸び悩みの傾向にあり、今後、コスト低減などによる経営改善や体质強化などとともに、合理的な輪作体系の確立、高収益な新規作物の導入、農畜産物の品質向上など多くの問題を解決する必要に迫られている。

また、村内には温泉が3箇所あり、藻琴山温泉には約8万平方メートルの芝桜公園があり、5月上旬から6月上旬の開花時期には約14万人の観光客が訪れ、地元産業発展の波及効果をなしている。

【社会的特色】

・人口

本村の人口は、昭和 22 年に当時の網走町から分村したときに、5,305 人であった。昭和 30 年の国勢調査では、5,810 人（ピークは昭和 31 年の 5,969 人）に達したもの、その後は、漸減傾向が続き、平成 16 年には、2,778 人となり、過疎化が進行している。

・交通

村内には、南北に縦断している道道網走・川湯線と東西に横断している国道 334 号線があり、産業・生活道路として地域の発展に重要な役割を果たしている。

女満別空港までは、18 km の地点にあり、本村から車での所要時間は約 20 分である。

また、空港から札幌までは 50 分、東京まで 1 時間 50 分、大阪まで 2 時間 25 分と極めて短時間で行くことが出来る。

【地理的特色】

・位置及び地勢

本村は、網走支庁管内の東南部に位置し、北は網走市、東は網走市と小清水町、西は女満別町、美幌町に隣接している。また、南は藻琴山を境に弟子屈町に接し、阿寒国立公園に連なっている。

位置は、北緯 43° 、東経 144° にあり、行政区域は東西 9 km 、南北 20 km に達し、総面積は 184.38 km² である。

・地形及び地質

地形は、標高 1,000m の藻琴山を基点に北部に広がり、山麓地帯、藻琴川を周辺とする流域地帯、東西の丘陵地帯に区分される。村の中央を縦貫する藻琴川は総延長 24 km にも達し、藻琴山を源にシンパイモコト川、東洋川、チプサモコト川を合わせて網走市の藻琴湖に注いでいる。また、村の東部を流れる丸万川は、網走市の濤沸湖に注いでいる。

地質は、雌阿寒岳火山灰 a 層、摩周火山灰、斜里ローム層からなる粗粒火山灰土が主体であり、藻琴川及びチプサモコト川流域の一部低地には、河成沖積土、低位泥炭土が分布する。土壤のほとんどは、火山性土からなる壤土、砂壤土である。

・気象

気象は、概ね大陸性を帶びているが、6 月～7 月にかけてはオホーツク海高気圧が張り出し、農作物の生育に大きな影響を与えていた。

風向は、冬期には北西風が強く、夏基は南西風となる。

気温は、1 月～2 月にかけて氷点下 25°C 前後に達することもあり、7 月～8 月には 30°C を超えることがたびたびある。農耕期間の平均気温は 16～17°C 前後で年間平均気温は 7°C である。

雨量は、8 月、9 月が最も多く、年間で 600mm 程度である。

降雪は、11 月下旬に始まり、山麓地帯で 120cm 、流域・丘陵地帯で 80cm である。

初霜は、9 月下旬、晩霜は、5 月下旬が一般的であるが、ときには 6 月中旬に降霜を見ることがある。

【行政上の地域指定】

農業振興地域、過疎地域、辺地地域、豪雪地域

6. バイオマстаун形成上の基本的構想

本村は、農業を基幹産業としていることから、土づくりを基本とした環境にやさしい有機農業を展開しています。今後は、バイオマス利用による農業の高付加価値化を図り、地域農業の活性化と耕畜連携による地域循環型農業を目指します。

(1) バイオマス利活用方法

東藻琴村は、家畜排せつ物や農産物選果場から発生する野菜等農産物残渣については行政として受け入れる体制や施設整備が無い状況であり、現状は個々において処理を行っている状況です。

よって、今後は、効率的にバイオマスを回収、資源化し、堆肥として地域に還元することを通じて、資源循環型農業を構築することを主眼に利活用方法を定める。

また、前記事項の処理を実施するにあたり、周辺環境に与える影響を考慮し、下記環境対策に留意する。

(環境対策)

周辺環境に与える影響を考慮し、廃棄物の搬入及び処理過程で密閉型醸酵機にて鳥獣による騒音・飛散の防止対策や腐植による臭気対策、運搬及び処理機械の騒音対策、排水等による土壤汚染・河川汚濁等の対策を講じた施設の設置により効率的な処理を図る。

また、クリーン農業を推進する上で消費者・利用者に対するバイオマスの有効活用イメージづくりのアピールを施設全体で取り組み、グリーンベルトの整備により環境対策を図る。

施設の内部構造については、鳥獣の侵入を防止し、衛生的な環境を保持できる構造とする。当村は、冬期間氷点下25℃を超す事もある地域である事から、保温効果のある施設とする。また夏期間は、30℃を超えることもあり、高温による室内の機械故障も懸念されることから、暑熱対策を実施する。

☆家畜ふん尿、野菜等農産物残渣

家畜の敷き料となる麦わらを堆肥に交換するといった耕畜連携により、継続的な土づくりを実践しています。各畜産農家において堆肥を生産しているが、畑作物の栽培期間や冬季等の農地に還元出来ない時期のふん尿については、JA堆肥・液肥センターへ搬入し、完熟化させ堆肥化している。しかし、本村の畜産業は酪農主体である事から、堆肥中の有機質成分が少ないため、今後は、野菜等農産物残渣と混合し、肥効性の高い完熟堆肥を生産することが求められる。具体的には、新設する堆肥化施設で、JAの乳雄子牛哺育育成センターからのオガ屑堆肥に農産物選果場からトラック運搬された野菜等農産物残渣を混合し、有機質含量が高い完熟堆肥を生産する。さらに、その堆肥に、既存施設で切り返し発酵させたオガ屑堆肥を混合して有機質含量を調整し、一律の品質を持つ完熟堆肥を地域へ供給する。

家畜ふん尿には、生ふん（ふん+尿）と副資材（オガ、バーク、麦わら）が含まれている。

☆生ゴミ・農産加工残渣物

一般家庭等から排出される生ゴミについては焼却し、近隣町村と広域的な対応を図っており、今後も現状を継続していく。

☆下水汚泥

東藻琴村は平成7年3月31日より供用を開始し、処理場は網走終末処理場へ接続し、処理水は適正な処理を行った後、オホーツク海に放流したり道路への散布、路面の洗浄等に利用され、残った汚泥はスラッジセンターで麦わら・牛糞・澱粉かすなどと混合し、堆

肥化処理を行い有効利用している。

☆建築廃材

廃棄物の処理及び清掃に関する法律などに従い、産業廃棄物業者が収集して、最終処分場で処理している。

☆製材工場残材

畜産農家の敷料として利用している。

☆廃食油

産業廃棄物業者が収集処理後、工業用のボイラー燃料等として再利用している。

(2) バイオマスの利活用推進体制

バイオマスの利活用について、今まで村内の廃棄物の適正処理推進や快適な農村環境づくり・クリーン農業の実践・産地銘柄づくり等を目指し、各関係機関及び団体にて構成している「東藻琴村産業廃棄物適正処理対策協議会」にてバイオマスのリサイクル等についても検討・実践する事とする。

東藻琴村産業廃棄物適正処理対策協議会構成メンバー

| 組織名 | 担当部署等 |
|----------------|-----------------------------------|
| 東藻琴村役場 | 産業課長 |
| 東藻琴村農業協同組合 | 甜菜部会長 馬鈴薯部会長 麦作部会長 酪農部会長 |
| | 役職員 |
| 網走地区農業改良普及センター | 地域係長 |

(3) 取組工程

平成17年度 堆肥化施設先進地視察、施設設計

平成18年度 堆肥化施設整備、たい肥の有機成分検証、土づくりの実践

7. バイオマстаун構想の利活用目標及び実施により期待される効果

(1) 利活用目標

地域で排出される廃棄物系バイオマスは既に有効資源として利活用しているが、現状の利活用システムのさらなる推進に加え、野菜等農産物残渣を加えた高品質な堆肥の生産、利用を通じて、地域循環型農業を目指す。また、消費者の安全・安心に対するニーズに即し、堆肥を活用したクリーン農業へ取り組むことで、担い手の育成、地域ブランドの確立・活性化を目指す。

本村においては、既に廃棄物系バイオマスの90%以上、未利用バイオマスの40%以上が達成されており、今後は、未利用バイオマスの利活用の継続（60%以上）、廃棄物系バイオマスの利用率の向上（99%以上）および効果的な利活用の推進を目指す。

(2) 期待される効果

①地域資源循環型農業の確立

堆肥の農地への還元により、環境保全型農業や有機農業を推進し、地域資源の循環

を図ります。

②環境負荷の低減、保全

廃棄物系バイオマスの焼却・埋立処分を減らすことにより環境保全に貢献するとともに、廃棄物系バイオマスを堆肥化することで地域農業の活性化に役立てることが可能になります。

③家畜排せつ物・野菜等農産物残渣の適正利用による悪臭・害虫発生の抑制

家畜排せつ物や農産物残渣等を適正に処理することにより、畑作農家が積極的に利活用できる良質な堆肥を生産し、直接、野菜残渣を畑にすき込むことによる悪臭・害虫発生の抑制を図る。

④堆肥を利活用した土づくりによる地力増進と良質農産物の生産

畑作農家からの需要の高い良質な堆肥を生産し、これらを土づくりに用いることで、地力増進、化学肥料の低減を行ない、安全・安心な農畜産物の安定生産を図る。

8. 対象地域における関係者を含めたこれまでの検討状況

当村は、平成5年度から畜産と畑作の有機的連携の基に地域農業のシステム化を推進し、理想的な地域循環型農業の確立を目標に関係機関との検討を行ってきた。平成8年度から液肥添加堆肥の5年連続投入による有機質資源の農地還元試験を実施し、地域の酪農で排出される家畜排せつ物の適正処理・利活用システムの構築をしてきた。

しかし、農産物加工等から排出される野菜等農産物残渣の処理については、地域資源として位置付けされていない現状があり、廃棄処分されていた。このこともあり、平成12年3月に東藻琴村産業廃棄物適正処理対策協議会を立ちあげ家畜排せつ物及び野菜等農産物残渣の有効利用に関する調査を実施している。

9. 地域のバイオマス賦存量及び現在の利用状況 (平成16年度)

| バイオマス | 賦存量 | 変換・処理方法 | | 仕向量 | 利用・販売 | 利用率 |
|-------------|----------|---------|--|----------|-------|------|
| (廃棄物系バイオマス) | | | | | | 99%* |
| 家畜排せつ物 | 112,878t | 堆肥化 | 搾乳牛 2,493頭 未経産牛 1,701頭 肉牛 5,282頭 肥育豚 5,866頭 繁殖豚 567頭 | 112,878t | 農地還元 | 100% |
| 野菜等農産物残渣 | 731t | すき込み | | 731t | 農地還元 | 0% |
| 製材工場残材(バーク) | 2,316t | 敷料 | | 2,105t | 酪農家等 | 91% |
| 製材工場残材(オガ粉) | 1,399t | 敷料 | | 1,399t | 酪農家等 | 100% |
| 下水汚泥 | 113t | 堆肥化 | | 113t | 一般家庭 | 100% |
| 一般廃棄物(可燃ごみ) | 458t | 焼却 | | 458t | | 0% |
| (未利用バイオマス) | | | | | | |
| 麦わら | 6,364t | 敷料 | | 6,364t | 酪農家等 | 100% |
| 林地残材(推定) | 5,480t | 林地放置 | | 0t | | 0% |

*一般廃棄物の賦存量は含まない。

10. 地域のこれまでのバイオマス利活用の取組状況

(1) 経緯

当村は平成5年度から地域における家畜排せつ物の利活用に取組み、平成9年度には堆肥センター・液肥センターをJAで設置し稼働、また、切返機等を導入し完熟堆肥の本格的生成を図り、それまでの自己完結型から循環型農業への第一歩となった。

平成11年度に施行された「家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律」により、それまで不適切な処理を行ってきた畜産農家も適切に利活用するよう努め、堆肥舎による切返しを行い、畑作農家への麦わらとの交換においても臭気等の少ない、また農地への還元しやすい体制を地域として環境保全・有機農業に対する意識が芽生えてきた所である。

(2) 推進体制

東藻琴村産業廃棄物適切処理対策協議会

(3) 関連事業・計画

平成15年～ 東藻琴村農業振興計画

平成11年～平成17年 畜産環境整備リース事業

(4) 既存施設

① JA堆肥センター施設

処理能力： 40.4 t／日・利用技術：堆肥化

② JA液肥センター施設

処理能力： 109.5 t／日・利用技術：液肥化