

九戸村バイオマスタウン構想

1 . 提出日 平成 1 9 年 3 月 7 日

2 . 提出者

九戸村役場

担当者名：中奥 達也（農林課）

下川原文博（企画課）

〒028-6502

岩手県九戸郡九戸村大字伊保内10 - 11 - 6

電話： 0 1 9 5 - 4 2 - 2 1 1 1

FAX： 0 1 9 5 - 4 2 - 3 1 2 0

メールアドレス：norin@vill.kunohe.iwate.jp

kikaku@vill.kunohe.iwate.jp



3 . 対象地域

岩手県九戸村

4 . 構想の実施主体

岩手県九戸村

5 . 地域の現状

経済的特色

本村は、村中央部を南北に縦断する国道340号や東北自動車道九戸ICがあり、さらには、近年他市町村へのアクセス道が全て改良されたことにより、村中心部から二戸市JR二戸駅まで18分、盛岡市まで1時間、久慈市まで42分、青森県八戸市まで25分と県内外の主要都市への所要時間も短縮され、経済効果をもたらしています。

本村の農業は水田、畑地、山林等が混在する中山間地域という立地条件の中で、稲作を基幹に野菜、花き、葉たばこ、もち米そしてりんどうなど県内有数の産地が形成されています。また、畜産において本村は日本でも有数のプロイラー生産を誇り、農業産出額では酪農、養豚と併せ、全体の81%を占め、農業のみならず産業全体に大きく貢献しています。

林業は、森林面積10,097haと村の総面積の75.3%に相当し、農業と並んで本村の重要な産業となっています。林家状況は、林家戸数で846戸、1戸あたりの保有山林面積は11.9haとなっているものの、山林面積5ha未満の林家が55%を占め大部分が零細な経営規模の林家です。

工業は、企業誘致に積極的に取り組み、八戸自動車道九戸ＩＣから２ｋｍの位置に九戸インター工業団地を造成し、現在では、セラミックや香辛料製造・酒造卸の３社が操業しています。

商業は、住民生活の広域化により、購買力が郊外に流出する中で、村商工会を中心に魅力ある商店街づくりのため、各種イベントの展開、ポイントカードや共通商品券事業などを推進し、商店街の活性化に取り組んでいます。

観光は、村営「くのへスキー場」の隣に７種類の風呂が楽しめる宿泊施設「ふるさとの館」があり、夏はパークゴルフ場、テニスコートが人気を集めています。さらに、道の駅「おりつめ」に併設されている産直施設「オドデ館」は、季節の野菜、多様な食材、木工芸品等が並び、県内外から人気を集めています。

耕地面積 単位：ha

区 分	面 積
田	506.3
普通畑	405.7
牧草地	141.5
樹園地	19.6
計	1073.1

2005 センサスデータ

家畜飼養頭数 単位：頭、羽

区 分	頭 数
肉用牛	550
乳用牛	499
豚	22,746
鶏	3,912,441

平成 18 年 2 月現在 村調査

社会的特色

本村の人口は、7,111 人（平成 18 年 4 月現在）であり、昭和 35 年の 9,925 人をピークに減少を続けているのが現状です。また、近年 10 年間の人口動態をみると、転出総数が転入総数を大幅に上回っています。

年齢階層別人口の推移をみると、平成 16 年では、15 歳以下の年少人口が 11%、16 歳から 64 歳までの生産年齢人口が 58%、65 歳以上の高齢人口が 31%と高齢化が進行しています。

地理的特色

本村は、岩手県の県都盛岡市から北へ 60 ｋｍに位置する農山村で、北上山系の山々と数多くの川に恵まれています。

村の広さは、134.05 ｋ㎡で東西に 9.7 ｋｍ、南北に 19.4 ｋｍと南北に長い地形です。また、村中央を南北に縦断する瀬月内川を挟んで、西側は急峻な山とその山裾から瀬月内川に向う波状丘陵地、東側は小起伏山地に挟まれた盆地となっています。

九戸村



行政上の地域指定

農業振興地域（昭和 46 年度） 野菜指定産地（昭和 42 年度）

振興山村（昭和 43 年度）特定農山村（平成 5 年度）酪農肉用牛生産振興地域（平成 6 年度）

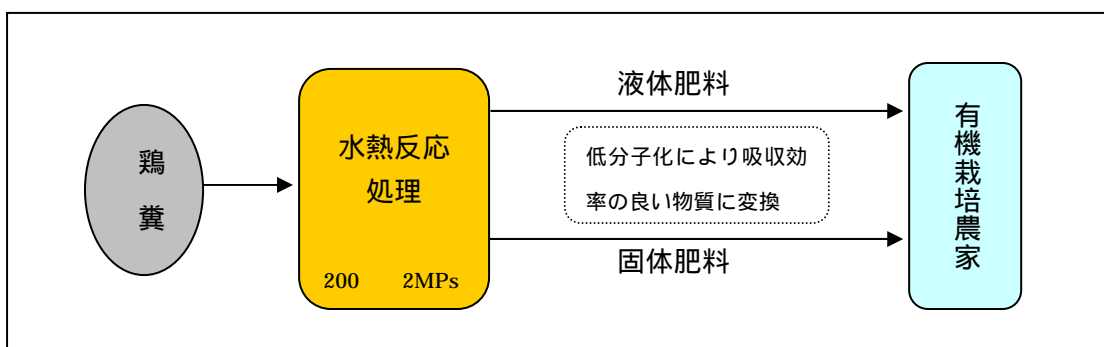
6. バイオスタウン形成上の基本的な構想

本村には、鶏の糞尿を中心とした家畜排泄物、下水汚泥、生活系の生ごみ等、バイオマス資源が豊富にあります。このバイオマス資源の多くはこれまでも堆肥化等により活用されていますが、本構想においては、これらバイオマスをさらに高度に利活用することにより、「九戸ブランド」としての有機農業の推進と、資源循環型社会の構築を目指します。

(1) 地域のバイオマス利活用方法

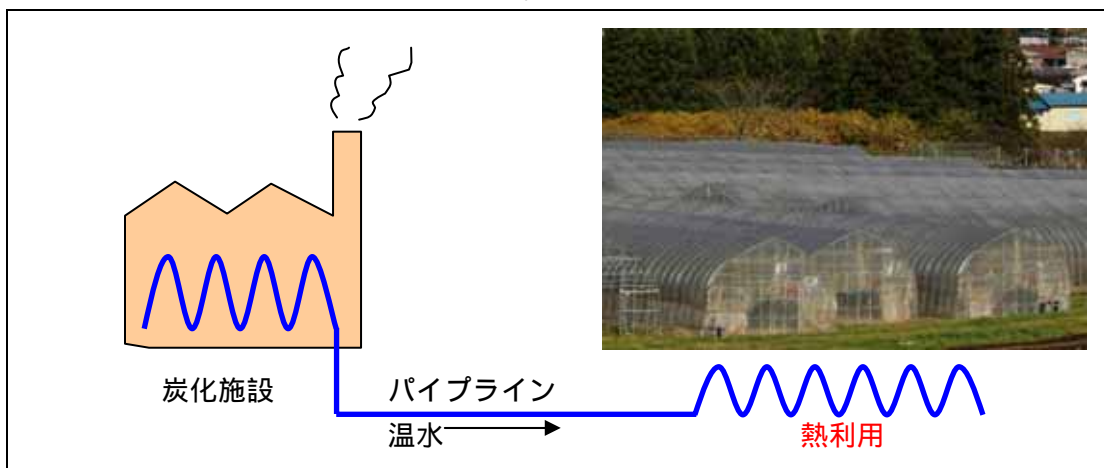
有機肥料製造による有機農業の確立

これまで鶏糞はブロイラー生産業者が、それぞれが所有する炭化施設、発酵施設で融雪材・土壌改良材・発酵肥料として活用してきたものの、今後もブロイラー生産の産地を維持していくためには、これまで以上に鶏糞を資源として循環させることが重要となっています。このため平成19年度において民間活用により鶏糞の一部を利用した水熱反応処理による有機肥料製造施設を整備し、品質の高い有機肥料を製造し、有機栽培のノウハウを普及しながら、「九戸ブランド有機野菜」の生産をするとともに、地域外への販売も進めます。また、これに続く後期計画では家畜排せつ物と下水道汚泥を原料とした普通肥料製造施設を整備し、バイオマスを有効に活用した健康な土づくりを進めます。



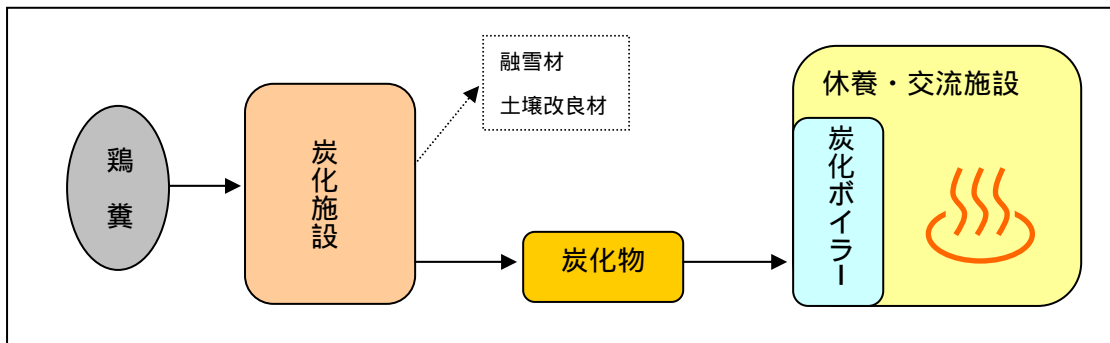
廃熱を利用した施設園芸の推進

現在鶏糞は炭化処理し、土壌改良材等への活用も行なわれているものの、現在稼働している鶏糞炭化施設は、焼却式の脱臭処理をしており、その熱はまったく活用されていません。そのため今後は廃熱の有効利用を図るため、法人組合や民間活用等により隣接地にイチゴを中心とした野菜施設を整備し、熱交換システムによる水耕栽培を進めます。このことによって冬季間の野菜生産を振興するとともに、観光農園としても活用することでバイオマスに対する理解を深めます。



鶏糞の燃料化実証

村第3セクターが経営する2ヶ所の休養・交流施設（コロボックルランド・ふるさとの湯っこ）の入浴施設に炭化鶏糞ボイラーを整備し、上記既存施設が生産する炭化鶏糞を重油に変わる燃料として利用することで、各施設の運営経費を節減するとともに、より一層交流の場として推進に努めバイオマスの新たな活用を実証します。また、これまでと同様に融雪材・土壌改良材としての販売を進めます。



家庭用コンポストの普及推進

各家庭から発生する生ごみは、今まで村が収集し焼却されていますが、処理に要する費用面や循環資源としての活用といった課題への対応が求められていました。そのため今後は家庭用コンポスト機器の購入補助事業を新たに創設し、ごみ減量化に向けて家庭菜園や植木の肥料として活用することによって、家庭から資源循環やバイオマス活用への理解を深めます。

ペレットストーブの導入

公共施設や各集落の集会施設にペレットストーブやペレットボイラーを導入し、バイオマスの燃料への活用を実証しながら、地球環境問題や資源の有効活用を考える機会を提供します。また、ペレットストーブの燃料として林地残材や木くずの利活用を図ります。

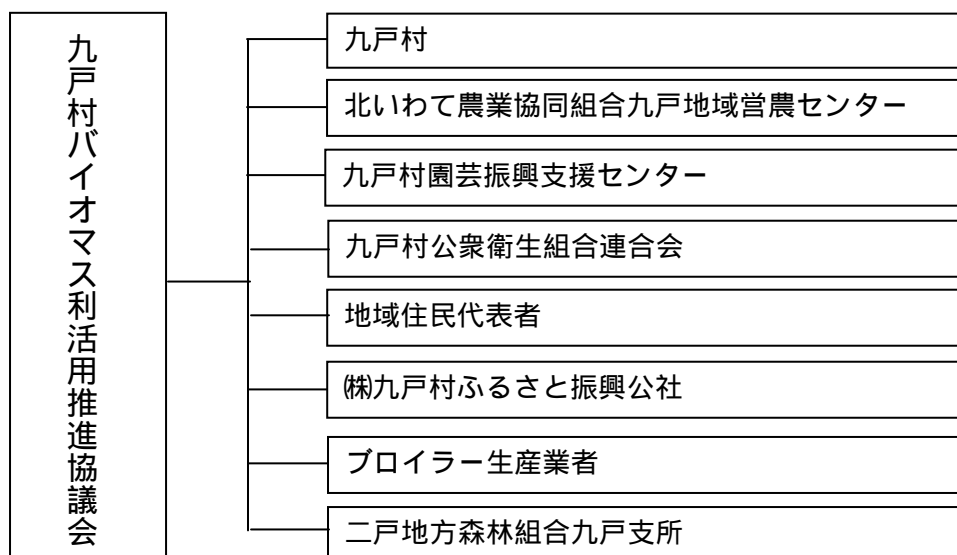
廃棄物処理施設と連携した林地残材の資源化推進

岩手県北、青森県南地域は国内最大の「天然アカマツ」の資源量を誇っています。しかし、これまでは経済性の低い素材供給地帯に止まってきました。それは素材生産を行う上で乾燥施設が無く価値の高い素材生産ができなかった事が一つの要因でもあり、このことが山の手入れを不十分なものにする一因となっていました。現在、本村では岩手県が計画しPFI方式により建設を予定している、主に産業廃棄物を処理する「いわて第2クリーンセンター」の整備が進行中であり、完成後は廃棄物の焼却に伴って膨大な熱が発生します。その廃熱を有効に活用するために隣接地に民間活用等による「木材乾燥施設」及び「集成材加工施設」の整備を検討し、林地残材（間伐材）を建築用材として生産させることによって、未利用資源の有効活用を図り地域経済の活性化を推進します。その他

肥料製造施設及び鶏糞炭化施設を備えた地区を「五枚橋エコエリア」とし、いわて第2クリーンセンター及び木材乾燥施設・集成材加工施設を備えた地区を「山屋エコエリア」として、二つのバイオマス活用のモデル地区を設置し村内外にバイオマスタウンをPRします。

(2) バイオマスの利活用推進体制

九戸村、JA、地域住民の代表者、民間企業等で構成する、九戸村バイオマス利活用推進協議会を平成 19 年度に設立して活動します。本協議会は本構想の実現に向け、事業導入による雇用の創出のほか、流通、運営に力を入れて経済的に自立したバイオマスタウンのモデル事業になるよう十分に検討し、村の活性化と日本一の農林王国を目指して注力し推進します。



(3) 取組工程

予定年度	事業項目	内容等
平成 18 年度	バイオマスタウン構想策定	基本構想策定
平成 19 年度	九戸村バイオマス利活用推進協議会 有機肥料製造施設建設	協議会の設立 水熱反応施設整備一式
平成 20 年度	炭化燃料研究・実証	炭化物燃焼実証、利用検討
平成 21 年度	家庭用コンポスト普及推進 ペレットストーブ導入	補助内容の検討、普及活動 公共施設、一般家庭導入検討
平成 22 年度	熱変換システム導入	熱利用による農園、水耕栽培施設の検討
平成 23 年度～	第 2 期肥料製造施設建設 廃棄物焼却施設熱蒸気利用研究	利活用計画、施設計画作成 熱・蒸気利用研究及び市場調査

7 . バイオマスタウン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

・廃棄物系バイオマス・・・98.2%

廃棄物系バイオマスは90%以上を利用していますが、既存の利活用システムの更なる推進に加え、大部分を占める鶏糞については高度な技術により全く新しい有機肥料に製品化する等、バイオマスの効率的かつ高付加価値利用を目指します。

(2) 期待される効果

資源循環型農業の振興

本村では農業と畜産を融合させた「資源循環型農業」の振興の観点から畜産廃棄物を

有機肥料化し、その肥料で有機農業を目指し「安全・安心・新鮮」な食料を全国に拡大供給します。

新たな雇用の創出

バイオマスタウンを実現し運営する事により、有機肥料製造施設、観光農園、水耕栽培などの事業に従事する従業員の新たな雇用を創出します。

地域の意識改革

ごみ処理や家畜糞尿処理について住民や農家への啓発・指導活動と共に、家庭用コンポストの普及や処理施設等事業の導入により、「ごみ」を「貴重な資源」に循環させていくリサイクルへの意識の高揚が図られます。

地域の活性化

都市交流施設での催しや、観光農園でのイチゴ水耕栽培の摘み取りなど、イベントを組み合わせることによって都市と農村の交流が図られ、村内はもちろんのこと村外からの視察や観光による村の活性化が期待できます。また、炭化鶏糞を重油の代替えとすることにより、都市交流施設における経費削減が見込まれます。

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

家畜排泄物の処理においては早くから取り組み、関係団体を交え協議を重ね、利活用を行ってきました。平成 12 年度には「九戸村総合発展計画」を策定し、公害のない生活環境づくりの推進と、畜産資源を活用した土づくりを推進するとともに、堆肥の活用促進に向けた、情報発信と普及・啓発及び畜産農家を核とした土づくり連携を進めています。本構想の策定のため、平成 18 年度には役場関係各課から委員を選出し、九戸村バイオマスタウン構想策定検討委員会を設置し、利活用方法などの検討を重ねてきました。

9．地域のバイオマス賦存量及び現在の利用状況

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)	240,506t		239,758t		98.1%
家畜排泄物	238,976t		238,976t		100%
牛	14,900t	堆肥化	14,900t	農地還元	100%
豚	35,700t	堆肥化	35,700t	農地還元	100%
鶏	188,376t	堆肥化・炭化	188,376t	肥料、融雪・土壌改良材	100%
家庭用生ごみ	75t	焼却	0t		0%
木くず	1,376t	燃料	782t	一般家庭	56.8%
農業集落排水汚泥	7t	焼却	0t		0%
下水汚泥	72t		0t		0%
(未利用バイオマス)	9,461t		2,844t		34.6%
林産物	6,636t		585t	加工	8.8%
稲わら	2,256t	飼料・敷料・堆肥化	1,883t	村内農家	83.4%
もみから	376t	敷料・堆肥化	376t	村内農家	100%
たばこ残草	193t		0t		0%

10. 地域のこれまでのバイオマス利活用取組状況

(1) 経緯

ブロイラーの鶏糞を有効活用するため、県営畜産経営環境整備事業により、平成3年度に鶏糞発酵処理施設、平成6年度には鶏糞炭化処理施設を建設し、肥料や土壌改良材として活用しています。また、畜産公共事業により家畜排泄物処理施設として、堆肥舎を平成3年度から順次建設し、堆肥の農地還元を活用しています。さらに林地残材を活用するため、昭和63年度に集成材工場を建設し、間伐材を集成材として変換し販売していました。平成14年度操業を中止したため、林地残材の新たな利活用方法を検討してきました。

(2) 推進体制

平成18年度、役場関係各課からなる「九戸村バイオマスタウン構想策定検討委員会」を設置し、バイオマスタウン構想の策定と利活用方法などを検討

(3) 関連事業・計画

年度	事業名	内容等
昭和62～63年度	新林業構造改善事業	木材加工施設（台形集成材工場）
平成2～3年度	県営畜産経営環境整備事業	鶏糞発酵処理施設一式
平成5～6年度	県営畜産経営環境整備事業	鶏糞炭化処理施設一式
平成3～16年度	畜産公共事業	堆肥舎建設26棟
平成16年度	飼料基盤活用促進事業	村営戸田牧野整備（草地整備等）
平成17年度	強い農業づくり交付金事業	村営戸田牧野整備（育成牛舎建設等）
平成18年度	強い農業づくり交付金事業	村営戸田牧野整備（草地造成等）

(4) 既存施設

ブロイラー鶏糞発酵処理施設

運営主体	岩手県北環境保全組合（組合員24名）
稼働開始年度	平成3年度
主な設備	原料棟 1棟(399㎡) 発酵棟 4棟(1,156.7㎡) 仮置き棟 1棟(456㎡) 製品倉庫棟 2棟(660㎡、900㎡) 管理棟 1棟(棟53㎡)
再生バイオマスの利用方法	ペレット化した肥料（発酵鶏糞）として販売



ブロイラー鶏糞炭化処理施設

運営主体	軽米・九戸畜産環境保全組合(組合員 14 名)
稼働開始年度	平成 6 年度
主な設備	原料棟 1 棟(650 m ²) 工場棟 1 棟(410 m ²) 炭化炉・集塵機・乾燥機・計量包装機 作業棟 1 棟(430 m ²) 管理棟 1 棟 出荷棟 1 棟
再生バイオマスの 利用方法	土壌改良材・融雪材として販売



家畜排泄物処理施設

運営主体	地域環境保全組合等 26 団体
稼働開始年度	平成 3 年度～
主な設備	堆肥舎 26 棟
再生バイオマスの 利用方法	堆肥化の後、農地還元



