

新上五島町バイオスタウン構想

1. 提出日 平成22年2月5日
2. 提出者
新上五島町産業再生推進本部
担当者名：川添 有祐
〒857-4495
長崎県南松浦郡新上五島町青方郷 1585-1
電話：0959-53-1111
FAX：0959-53-1100
メールアドレス：y.kawazoe@town.shinkamigoto.nagasaki.jp
3. 対象地域
長崎県新上五島町
4. 構想の実施主体
新上五島町

5. 地域の現状

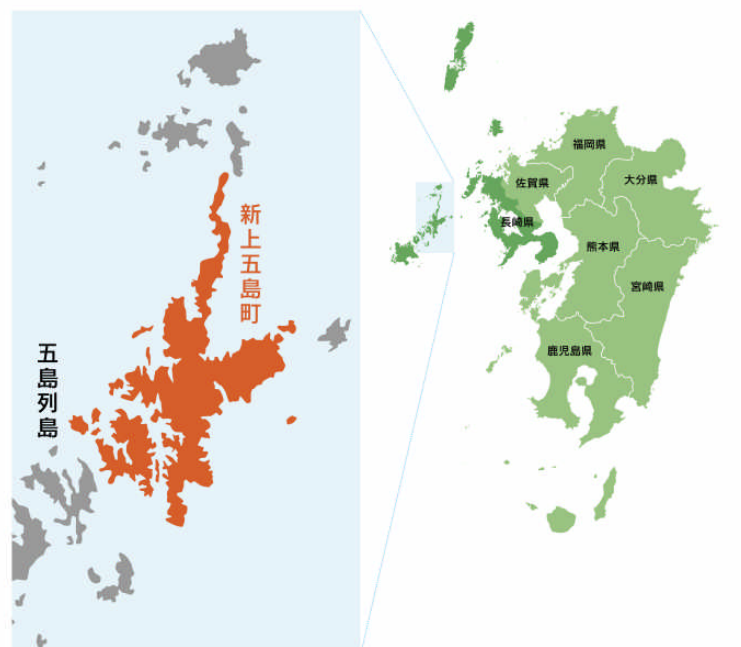
(1) 地理的特色

位置

新上五島町は、長崎県の西方、五島列島の北部に位置し、中通島と若松島を主体とする7つの有人島と60の無人島から構成されている。

北は海上600mを隔てて北松浦郡小値賀町野崎島と接し、南は海上約900mを隔てて五島市奈留島と接している。本土には、奈良尾港から長崎港まで77km、有川港から佐世保港まで60kmの距離(いずれも直線)にある。

図1 新上五島町の位置



地形・気候

地形は全般に細長く、急峻な山々が連なり、平地は海岸沿いにわずかに広がる程度にとどまり、大きな河川はない。

海岸線延長は 429km に及び、南北に細長い中通島には白砂をたたえた多くの自然海浜が存在し、海蝕崖など複雑で変化に富んだ地形が特色となっている。また、東海岸の断崖の男性的な眺望と、西海岸に広がる若松瀬戸の景観は非常に美しく、観光客にも人気がある。海と山の豊かな自然を擁する本町は、その大部分が西海国立公園に指定されている。

気候は、対馬海流の影響を受け比較的温暖な海洋性気候であるが、春から夏には南東の風が、秋から冬にかけては北西の季節風が多く、また、台風の常襲地域であることから年間降水量が多くなっている。

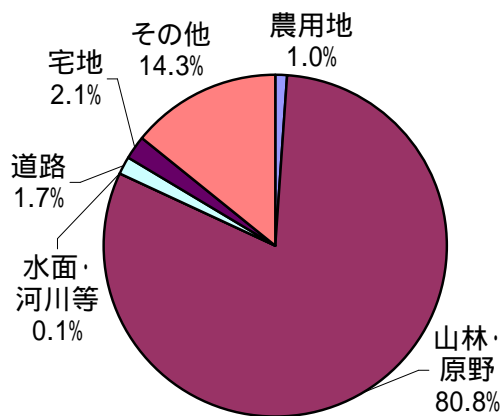
写真 1 若松瀬戸



土地利用状況

総面積は 213.97 k m²であり、うち有人島の面積は 206.96 k m²である。地目区分では、山林・原野が 172.86 k m²で全体の 80%強を占め、その谷間や海岸部に農地、宅地等が点在しており、農用地は 2.20 k m²で 1.0%、宅地は 4.49 k m²で 2.1%となっている。

図2 本町における土地利用状況(平成 20 年 10 月 1 日現在)



| 項目 | 面積(km ²) |
|--------|----------------------|
| 農用地 | 2.20 |
| 山林・原野 | 172.86 |
| 水面・河川等 | 0.27 |
| 道路 | 3.56 |
| 宅地 | 4.49 |
| その他 | 30.59 |
| 総面積 | 213.97 |

資料:平成 21 年度土地利用現況把握調査

(2) 社会的特色

歴史・文化

上五島地域では、地域内の各所で旧石器時代、縄文時代、弥生時代の遺跡が発見されていることから、これらの時代から人類が生活を営んでいたと推測されている。平安時代には遣唐使船の寄港地にもなるなど、大陸交流の拠点として栄えた。

また、江戸時代には、幕府の厳しい弾圧によって信仰を隠さなければならなかったキリスト教徒が、新たな生活の場として移住した地域のひとつでもある。

産業的には、一本釣り、定置網、まき網、養殖などの水産業中心に栄え、今日はその衰退が見られるものの、これまでに蓄積された歴史や文化は脈々と受け継がれている。

さらに、カトリック教会や寺社をはじめとして地域内には多くの遺跡や文化財が残っている。上五島神楽や青方念仏踊り、捕鯨の伝統を伝える鯨唄や羽差踊り等の郷土芸能、弁財天などの伝統行事等が継承され、独特の地域文化を形成している。

「昭和の大合併」と呼ばれた昭和 30 年代には、上五島地域でも合併が進み、若松村と日ノ島村が若松町に、青方町と浜ノ浦村が上五島町に、魚目村と北魚目村が新魚目町に、それぞれ合併した。こうした歴史的条件に加え、平成 3 年に若松大橋が完成したことにより、中通島と若松島は陸路で結ばれ、上五島地域の一体性は以前にも増して高まっている。

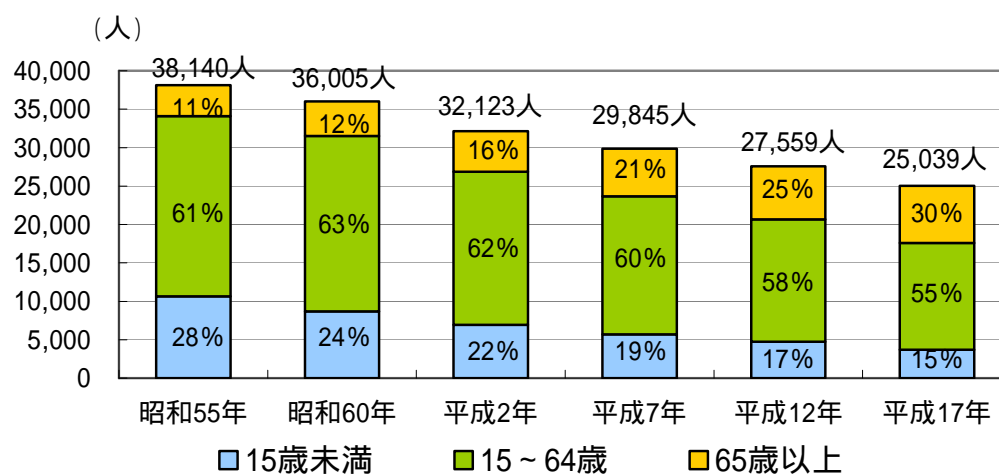
21 世紀を迎え、地域の抱える課題の解決を図りつつ、行財政基盤を強化し、より一層の住民サービス向上と地域の活性化に向けて対応するため、平成 16 年 8 月 1 日に合併し、新上五島町として新たなまちづくりに取り組むことになった。

人口・世帯

平成 17 年国勢調査における本町の人口は 25,039 人であり、世帯数は 10,271 世帯である。平成 12 年国勢調査と比べると人口で 2,520 人（9.1%）、世帯数で 490 世帯（4.6%）の減少となっている。全体に減少傾向が続いており、減少率は長崎県平均を上回っている。

これは、出生数が低下している（自然減）ことのほかに、若年層の地域外への流出（社会減）が最大の要因である。また、上五島地域の基幹産業である水産業をとりまく環境が厳しいことも、定住人口減少の要因となっている。

図3 年齢別人口の推移



資料：国勢調査(昭和55年～平成17年)

市街地・集落等

5 町合併により役場本庁が青方地区に設置され、大型店舗やレジャー施設が青方地区、浦桑地区、有川地区に集積していることに併せて、旅館・ホテル等の宿泊施設も集中していること等から、これらの地区を有する町の中心部が、町内のにぎわいと交流のゾーンとして市街地・集落地を形成している。

交通

本町の幹線道路は、国道 384 号、主要地方道として若松白魚線・有川新魚目線・有川奈良尾線、一般県道として上五島空港線・太田有川線・日島猿浦線・青方港魚目線・佐尾港線・岩瀬浦港線があり、その他一級・二級町道とで構成されている。

また、本土との交通アクセスについては、海路で長崎・佐世保・博多との定期航路便が高速化、大型化し、不定期航路についても高速化、多便化が図られ、その利便性は急速に増している。

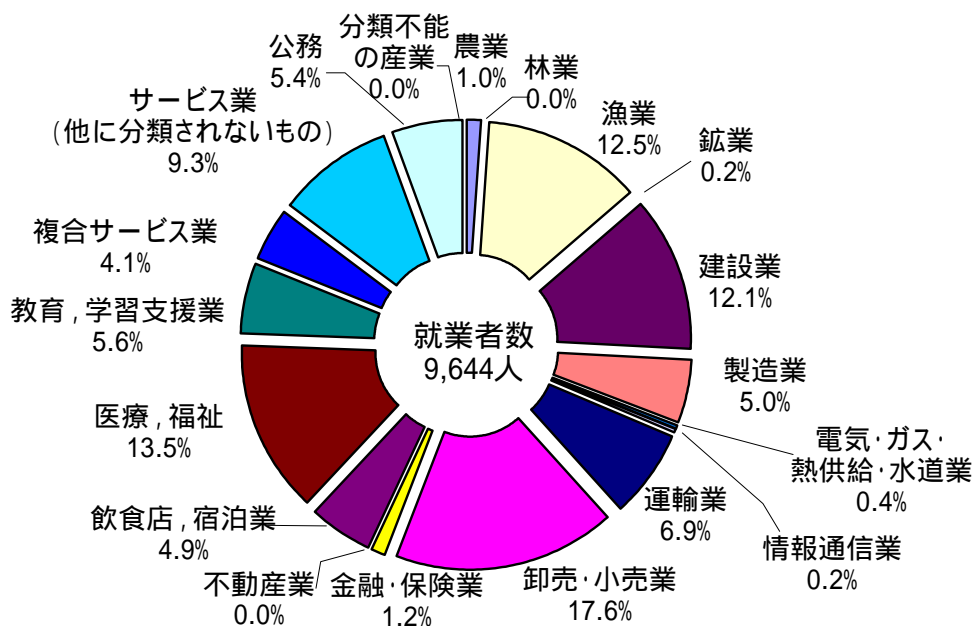
(3) 経済的特色

産業の動向

平成 17 年国勢調査における産業別就業者数を見ると、第一次産業 1,304 人 (13.5%)、第二次産業 1,667 人 (17.3%)、第三次産業 6,672 人 (69.2%) となっており、特に第一次産業従事者割合の減少傾向が顕著である。

産業大分類で見ると、最も多いのが卸売・小売業で 17.6%、次に医療・福祉業 13.5%、漁業 12.5%と続いている。

図4 産業大分類別就業者数の割合



端数処理のため合計が 100%とならない場合がある

資料: 国勢調査 (平成 17 年)

観光

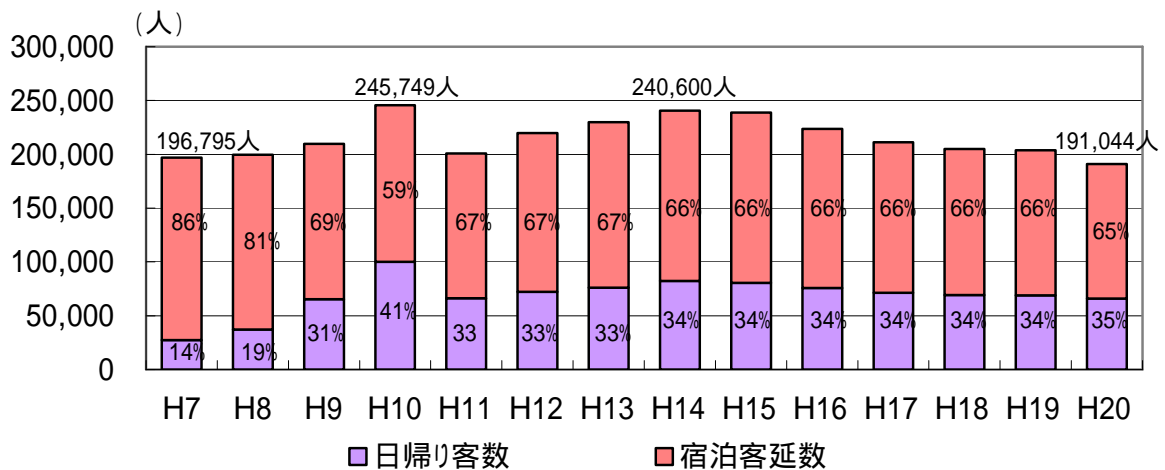
本町は、美しい自然景観と遣唐使、倭寇、キリシタンなど多くの歴史的文化遺産に恵まれた国内に残された数少ない観光地として近年注目を浴びており、観光産業は水産業に次ぐ上五島の基幹産業となりつつある。

町内には 29 の教会があり、キリスト教弾圧の歴史と信者たちの深い信仰に触れることができる貴重な観光資源となっている。平成 19 年 1 月には、頭ヶ島天主堂、青砂ヶ浦天主堂が「長崎の教会群とキリスト教関連遺産」としてユネスコの世界遺産暫定一覧表に登録され、さらに関心が高まっている。最近では、教会と周辺の名所を巡る定期観光ワゴン「カメラリア」の運行や、教会コンサートなどの新たなメニューが導入されている。

本町を訪れる観光客数は、平成 14 年の 240,600 人以降、緩やかな減少を続け、平成 20 年には平成 7 年の 196,795 人を下回り、191,044 人となっている。また、平成 9 年以降は宿泊客の割合が 70% を下回り、近年は 66% 程度で推移している。

今後は、ホテル・旅館等の宿泊能力、交通機関等受け入れ体制の充実を図るとともに、広く島外に情報を発信し、積極的に観光振興に取り組むことが求められている。

図5 観光人口の推移



(4) 行政上の地域指定

- ◆ 西海国立公園
- ◆ 都市計画区域 (上五島地区 431ha、有川地区 1,570ha)
- ◆ 長崎県自然環境保全地域
- ◆ 景観計画区域

6. バイオスタウン形成上の基本的な構想

(1) 地域のバイオマス利活用方法

バイオマス利活用計画の展開方針

バイオマスの利活用にあたっては、以下の基本的な方針のもとに各プロジェクトの展開について検討するものとする。

1. 廃棄物系バイオマスについては、まず排出者による廃棄物の発生抑制を優先する
2. すでに利活用の取組がされている場合はこれを基本とし、その効率化・拡充を図る
3. 町内利用を基本とし、物質的・経済的循環の強化を図る
4. 町内で消費しきれない資源については、戦略的産業として位置づけ、競争力の高い製品として島外搬出を図る

利活用対象バイオマスの設定

【バイオマス賦存量、利活用状況の特性】

町内に存在するバイオマスのうち賦存量が最も多いのは林地残材（間伐材）であり、バイオマス全体の57.6%を占めている。林地残材の利用率は非常に低く、今後利活用に向けた取組を強化しなければならない。このほか利用率が比較的低いのは、食品廃棄物・廃食用油である。その他のバイオマスについては、発生箇所における再生利用が進んでおり、町内で発生する資源を町内で活かす取組が多くみられる。

図6 バイオマス賦存量の内訳(炭素換算ベース)

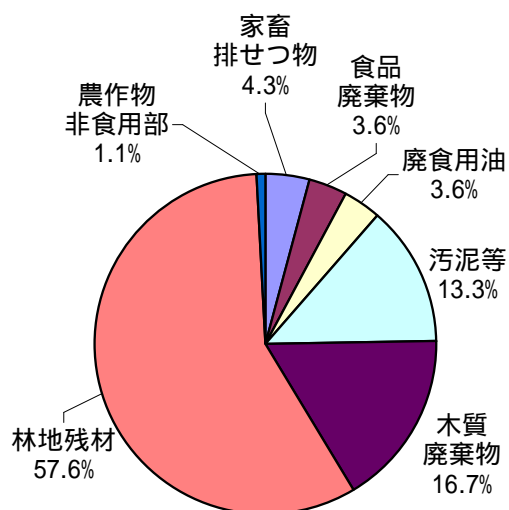
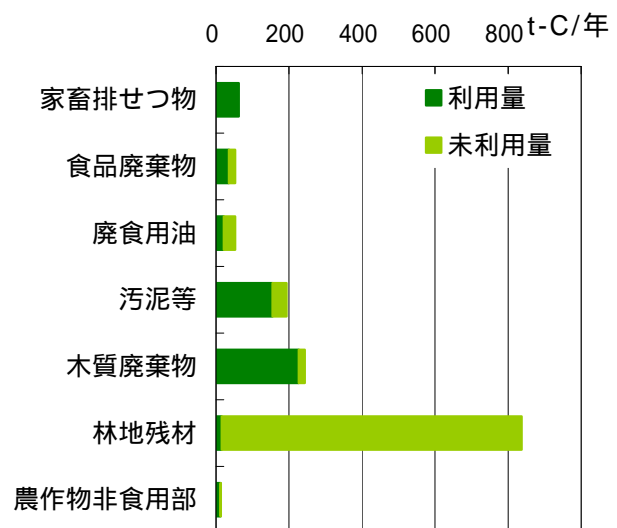


図7 バイオマス利活用状況



【バイオマス利用に関する住民意識の特性】

住民アンケートの結果、町として利活用の取組を進めるべきバイオマスとして挙げられたのは、一般家庭から発生する生ごみ、廃食用油、食品廃棄物、汚泥である。また、自分でも使ってみたいバイオマス利用製品として挙げられたのは、有機肥料であった。

図8 本町で利活用をすすめるべきバイオマス
(複数回答)

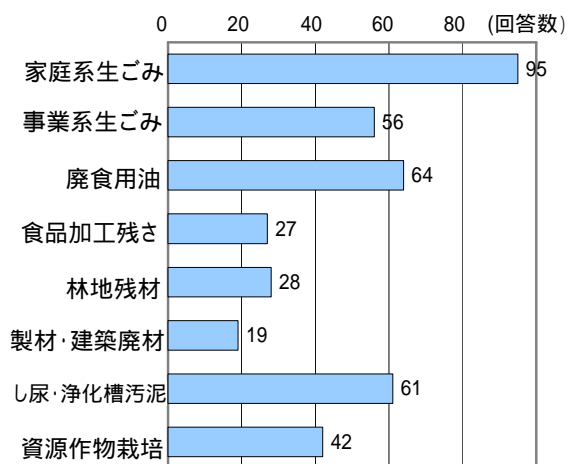
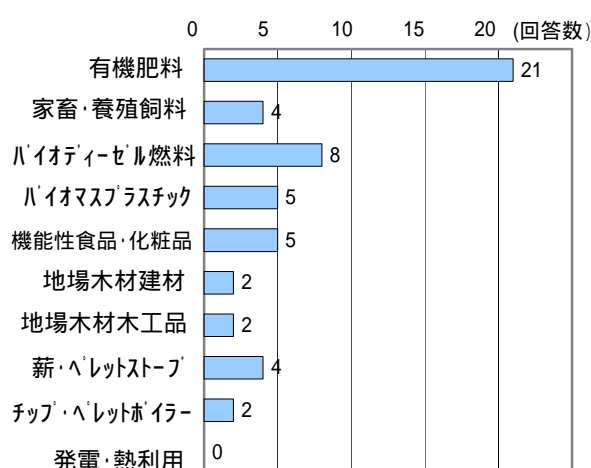


図9 利用してみたいバイオマス製品
(複数回答)



バイオマス賦存量・利活用状況調査および住民アンケート調査の結果より、今後重点的に利活用を図るバイオマスとして、林地残材、食品廃棄物・汚泥、廃食用油の3つを設定する。

これら以外のバイオマスについては、現状の利用を維持・充実させていく。

バイオマス利活用計画

「新上五島町バイオマスタウン構想」における主要なバイオマス利活用計画を次の3つとし、バイオマス利活用の展開方針に沿って推進を図ることとする。

主なバイオマス利活用計画

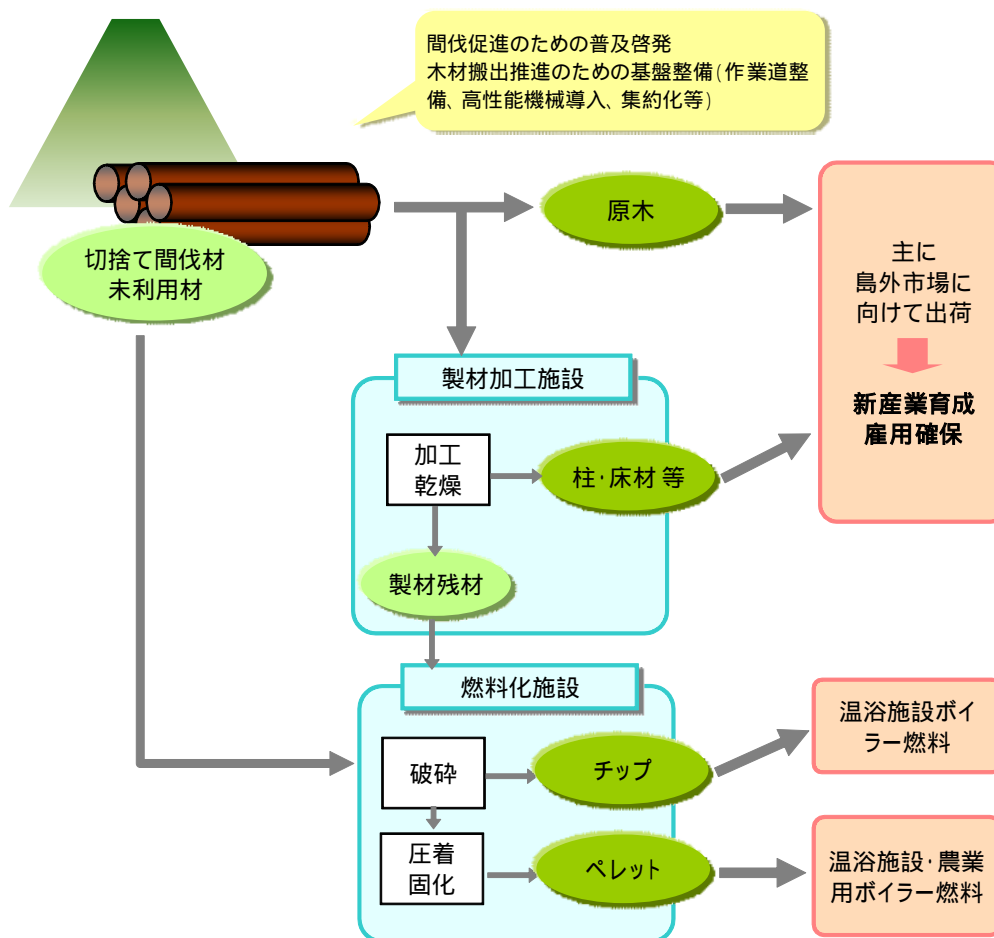
- A. 林地残材
 - ・・・良質材の生産と木質バイオマス燃料利用の複合的推進
- B. 食品廃棄物・汚泥
 - ・・・減量化推進と高品質肥料化による利用拡大
- C. 廃食用油
 - ・・・収集範囲拡大によるバイオディーゼル燃料化推進

A．良質材の生産と木質バイオマス燃料利用の複合的推進

現在は、一定の面積で間伐が行われているものの、大部分は切り捨てとなっている。木材価格が低いため、市場価格が搬出コストに見合わないことが背景にあり、間伐が行われない山林も多い。当面は、山林所有者の意識向上を図りながら、山林の健全育成のための間伐を促進するとともに、間伐材の搬出・出荷の拡大を図ることとする。

間伐材の搬出を促進するため、作業道の整備、作業機械の導入などを徐々に進めていく。森林組合を中心に、集約化施策を進めることで低コストでの搬出を目指す。また、間伐材の搬出に対する助成などについても検討する。同時に、良質材生産のための啓発・技術指導を実施し、価値の高い森づくりを推進していく。

将来的には、木材乾燥・加工設備を導入し、良質材を用いた柱・床材等の製造事業を新たな産業として育成していくことを検討する。良質材の生産から木材加工を一体的に戦略的産業として位置づけ育成することで、バイオマス利活用の拡大とともに雇用の確保、地域の活性化を図る。木材加工の事業化に合わせ、木材として出荷されない未利用間伐材や、木材の搬出にもなって生じる末木、枝条、根株等、製材加工にもなって生じる根曲がり材、端材、バーク等は、チップ化して乾燥設備の熱源として利用するほか、町内温浴施設にボイラー燃料として供給する。または、チップを粉砕し、圧着・固化させてペレットを製造し、町内温浴施設、農業用施設等に供給する。バイオマス燃料の需要拡大のため、ペレットボイラーの普及も合わせて推進する。



B. 食品廃棄物・汚泥の減量化推進と高品質肥料化による利用拡大

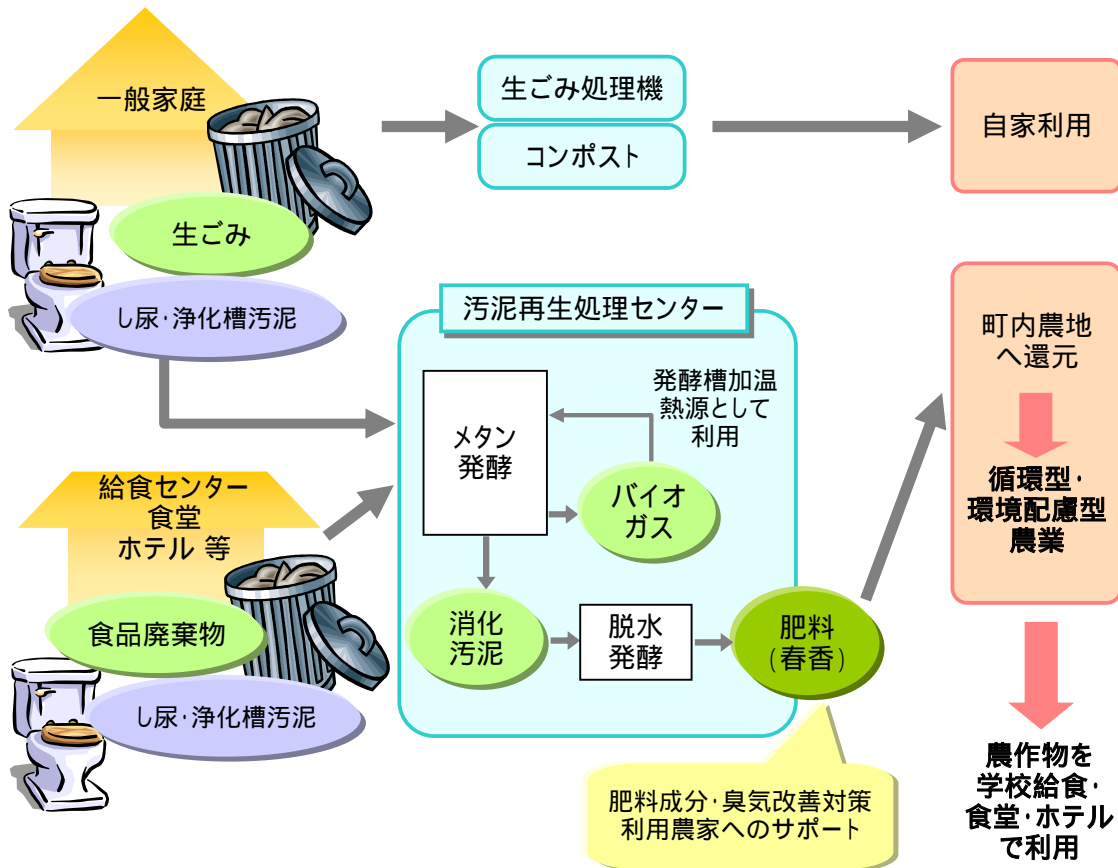
各家庭、事業所においては、食べ残しや期限切れによる廃棄食品及び、調理くず等を減らす工夫を行い発生抑制に取り組む。市街地以外の家庭では、家庭用生ごみ処理機やコンポストの利用が可能な場合、家庭菜園等への還元を進める。

また、新上五島町クリーンセンター（汚泥再生処理センター）では、し尿処理の過程で生じる濃縮汚泥と、事業系食品廃棄物を混合してメタン発酵させ、消化汚泥を脱水後に乾燥・発酵させ、汚泥発酵肥料「春香（はるか）」を製造している。メタン発酵により得られるバイオガスは、発酵槽加温及び乾燥熱源として利用している。さらに本施設の有効活用を進めるためには、収集に参加していない事業所への積極的な新規参入の呼びかけに努める。

「春香」については、品質向上・安全性確保による利用拡大を目指す。臭気および肥料成分の改善対策として、発酵期間の延長や副資材との混合など様々な方策について検討し、また、定期的な成分分析と結果の公表により安全性を確保する。

さらに、「春香」を使用した主な野菜の栽培指針の作成、「春香」を使用した作物の学校給食での利用など、使用する農家に対する技術的サポートと利用メリットの明確化を図る。

将来的には、ごみ焼却施設及び汚泥再生処理センターの更新時期に合わせて、一般家庭の生ごみ分別回収・資源化についても検討を行う。

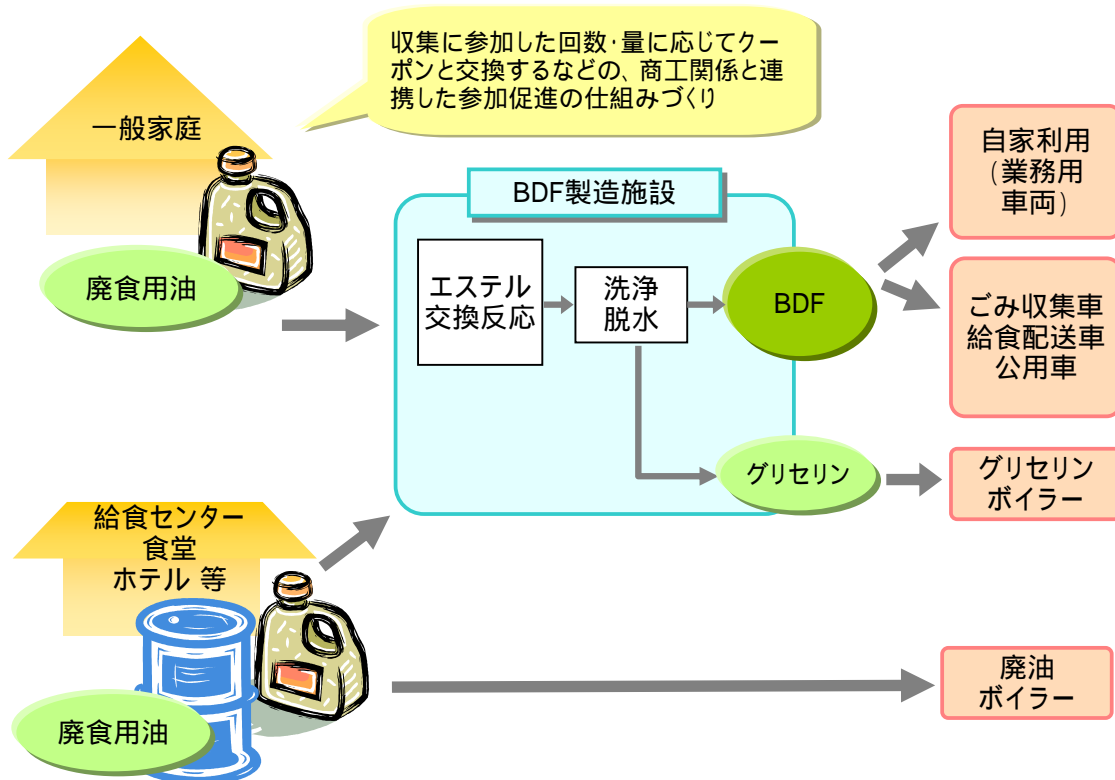


C. 廃食用油の収集範囲拡大によるバイオディーゼル燃料化推進

現在の廃食用油利活用ルートとしては、 食堂・小売店等から町内事業者へ提供（バイオディーゼル燃料（以下 BDF）原料）、 食堂・小売店等、給食センターから町内事業者へ提供（廃油ボイラー燃料）、 給食センターが廃油石けん作りに利用、という3つがある。

既存のルートを残しつつ、回収が行われていない食堂、小売店、宿泊施設等を対象とした回収を進め、事業者による BDF 化を推進する。将来的には、一般家庭からの分別収集についても検討し、BDF 製造量の拡大を図る。一般家庭からの収集にあたっては、廃食用油の提供量に応じてポイントを貯めることができ、商店街で利用可能なクーポンと交換できるなど、商工サイドとも連携した取組を検討する。

製造された BDF は事業者が B100* で自社の業務用車両の燃料として利用することを基本とし、製造量の拡大に従って、ごみ収集車、給食配送車、民間事業者の車両、ボイラー燃料等へ用途を広げていく。



*B100・・・軽油等と混合しない BDF100%の燃料を指す

D. その他のバイオマス利活用

家畜排せつ物

肉用牛農家および養鶏農家において、堆肥化による利活用を図る。製造された堆肥は、自家消費するか近隣の農家等に提供する。

産業廃棄物系食品廃棄物

本町の主要産業である水産加工業に由来する加工残さは、養殖魚のエサや肥料原料として販売されている。現状の取り組みを維持・拡大するとともに、町外の需要とマッチングさせることで、さらなる利用拡大を目指す。

平成 20 年から、町内産のかんしょを使用して焼酎を製造する工場が稼働を始めており、この焼酎粕は伐採木の破碎チップとあわせて堆肥化されている。製造された堆肥をかんしょ農家で利用することで、循環型の焼酎生産の仕組みを構築する。

木質廃棄物

製材廃材については、大部分が家畜敷料や薪などとして利用されているため、これを維持していく。

建設廃材については、各事業者におけるリサイクルを進めるとともに、将来的に林地残材を中心とした燃料供給事業を実施する場合の原料供給の可能性について検討する。

農作物等非食用部

稲わらは、家畜飼料としての利用のほか、しめ縄づくりの材料として、また、かんしょ栽培時の保温材として利用する。

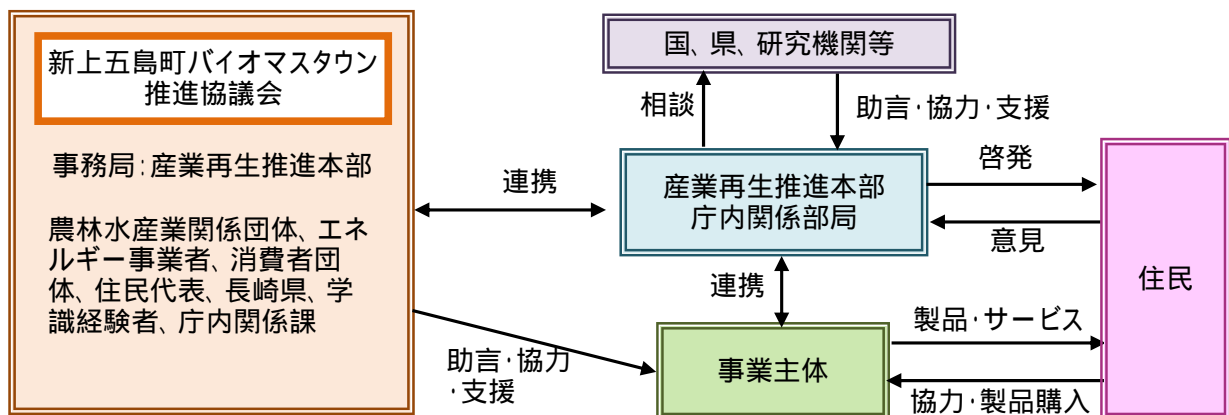
椿油絞りがすは、肥料として販売する。

現在のところ、もみがらは農家が畑で自家利用、かんしょ茎葉は地力維持のため農地に還元されている。過剰鋤き込みに留意しながら、利用を図る。

(2) バイオマスの利活用推進体制

平成 22 年度以降、農林水産業関係団体、商工関係団体、エネルギー事業者、消費者団体、住民代表、学識経験者等を含む「(仮称)新上五島町バイオマスタウン推進協議会(以下「協議会」)」を設置する。協議会はバイオマスタウン構想の進捗状況を評価し、必要に応じて推進方策や構想の改訂等について検討する。また、バイオマス利活用事業を実施する事業主体に対し、必要に応じて支援・協力・アドバイスをおこなう。

各利活用計画の事業化にあたっては、事業主体と庁内関係部局を中心に検討を進める。事業計画の策定および事業化、事業実施の各段階において、協議会からの支援・協力・アドバイスを得ながら、関係団体等との連携を図る。



(3) 取組工程

平成 22 年度以降の主なバイオマス利活用計画の取組工程を下表に示す。

| 対象バイオマス / 利活用計画 | | 短期 | | | 中期 | | | 長期 | | |
|-----------------|--------------------|-------------------|-----|-----|------------------------------|-----|-----|------------------------------------|-----|-----|
| | | H22 | H23 | H24 | H25 | H26 | H27 | H28 | H29 | H30 |
| 林地残材 | 間伐材の搬出と利用促進 | 間伐の実施、間伐範囲の拡大 | | | 良質材生産のための技術普及 | | | | | |
| | 林地残材、加工残材の燃料化 | 加工事業の可能性検討 | | | 設備導入・加工事業の実施 | | | | | |
| 食品廃棄物・汚泥 | 減量化推進と高品質肥料化 | 燃料化事業の可能性検討 | | | 設備導入・燃料化事業の実施 | | | | | |
| | 肥料の品質向上による「春香」利用拡大 | 品質向上のための調査・研究 | | | 品質向上のための改善策の実施 利用拡大のための啓発 | | | ごみ減量化のための啓発 家庭系生ごみ分別収集の検討・モデル事業 | | |
| 廃食用油 | 収集範囲の拡大によるBDF化推進 | 廃食用油分別収集範囲の拡大 | | | BDF製造量の増加 | | | | | |
| | | 廃食用油分別収集の検討・モデル事業 | | | | | | | | |

7. バイオ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のうち 95.1% (炭素換算 574.3t/年) 以上、未利用バイオマスのうち 50.7% (炭素換算 430.8t/年) 以上を利活用することを目指す。

表1 本町におけるバイオマス利活用目標

| | 賦存量 | | 変換・処理方法 | 仕向量 | | 利用・販売 | 利用率 |
|------------------|------------|----------------|------------|------------|----------------|--------------------------|-------------|
| | 湿潤量 | 炭素換算量 | | 湿潤量 | 炭素換算量 | | |
| 廃棄物系バイオマス | | | | | | | |
| 家畜排せつ物 | | 62.6 t | | | 62.6 t | | 100.0 |
| 肉牛ふん尿 | 984.4 t | 57.8 t | 堆肥化 | 984.4 t | 57.8 t | 堆肥 自家消費・販売 | 100.0 |
| 採卵鶏ふん | 81.9 t | 4.8 t | 堆肥化 | 81.9 t | 4.8 t | 堆肥、自家消費 | 100.0 |
| 食品廃棄物 | | 52.7 t | | | 49.3 t | | 93.5 |
| 生ごみ(家庭系) | 522.7 t | 23.1 t | 溶融スラグ化 | 490.8 t | 21.7 t | 溶融スラグ、販売 | 93.9 |
| 生ごみ(事業系) | 270.7 t | 12.0 t | メタン発酵・肥料化 | 261.8 t | 11.6 t | バイオガス、場内利用 肥料、配布 | 96.7 |
| 生ごみ(産廃系) | 398.4 t | 17.6 t | 飼料化・肥料化 | 362.1 t | 16.0 t | 飼料・肥料 販売・譲渡 | 90.9 |
| 廃食用油 | | 52.0 t | | | 42.6 t | | 81.9 |
| 廃食用油(家庭系) | 23.8 t | 17.0 t | BDF化 | 19.9 t | 14.2 t | BDF、事業者内利用 | 83.5 |
| 廃食用油(事業系) | 46.6 t | 33.2 t | BDF化 | 37.3 t | 26.6 t | BDF、事業者内利用 | 80.1 |
| 廃食用油(給食) | 2.5 t | 1.8 t | 製塩燃料・BDF化 | 2.5 t | 1.8 t | 製塩燃料、譲渡 BDF、事業者内利 | 100.0 |
| 汚泥等 | | 193.3 t | | | 193.3 t | | 100.0 |
| し尿・浄化槽汚泥 | 21,472.3 t | 193.3 t | メタン発酵 | 21,472.3 t | 193.3 t | 肥料、配布 | 100.0 |
| 木質廃棄物 | | 243.2 t | | | 226.5 t | | 93.1 |
| 建築廃材 | 547.9 t | 241.2 t | 再資源化 | 511.6 t | 225.3 t | チップ等、販売 | 93.4 |
| 製材所等残材 | 4.4 t | 2.0 t | 燃料化・敷料化 | 2.6 t | 1.2 t | 燃料・敷料、販売・譲渡 | 60.0 |
| 廃棄物系合計 | | 603.8 t | | | 574.3 t | | 95.1 |
| 未利用バイオマス | | | | | | | |
| 林地残材 | | 836.8 t | | | 418.4 t | | 50.0 |
| 間伐によるもの | 3,846.2 t | 836.8 t | 素材利用・燃料化 | 1,923.1 t | 418.4 t | 原木・製品、島外販売 燃料、自家利用・販売 | 50.0 |
| 農作物等非食用部 | | 13.1 t | | | 12.4 t | | 94.7 |
| 稲わら | 33.5 t | 9.6 t | 飼料化・マルチング材 | 33.5 t | 9.6 t | 飼料・マルチング材、 販売、自家利用 | 100.0 |
| もみがら | 6.8 t | 2.0 t | 肥料化 | 6.8 t | 2.0 t | 肥料、自家利用 | 100.0 |
| 甘藷つる | 12.1 t | 0.7 t | すき込み | 0.0 t | 0.0 t | 自家利用 | 0.0 |
| 椿油がす | 2.0 t | 0.8 t | 肥料化 | 2.0 t | 0.8 t | 肥料、販売 | 100.0 |
| 未利用合計 | | 849.9 t | | | 430.8 t | | 50.7 |

(2) 期待される効果

A. 良質材の生産と木質バイオマス燃料利用の複合的推進 による効果

【短期的効果】

- ・ 間伐の推進、山林の適正管理による木材価値の向上
- ・ 山林環境の改善
- ・ 木材の販売による山林所有者の所得向上

【長期的効果】

- ・ 良質材の生産による林業復興、林業生産額の増加
- ・ 製材事業の展開による新産業育成、雇用の拡大
- ・ 木質チップ・ペレットの利用による化石燃料消費量の削減、地球温暖化対策

B. 食品廃棄物・汚泥の減量化推進と高品質肥料化による利用拡大 による効果

【短期的効果】

- ・ 汚泥再生処理センターの有効活用
- ・ 食品廃棄物の焼却処理量削減による焼却炉における化石燃料消費量の削減、地球温暖化対策
- ・ 住民のバイオマス利活用に対する参加意識の醸成
- ・ 農家における化学肥料使用量の削減、経費節減

【長期的効果】

- ・ 循環型農業・環境保全型農業の普及、農業生産額の増加
- ・ 農家の生産意欲の向上
- ・ 焼却炉の規模縮小による財政負担の軽減
- ・ 給食等との連携による食育効果
- ・ 新規参入等による担い手の確保、遊休農地の解消

C. 廃食用油の収集範囲拡大によるバイオディーゼル燃料化推進 による効果

【短期的効果】

- ・ 事業者における軽油代替の推進、地球温暖化対策
- ・ 住民のバイオマス利活用に対する参加意識の醸成

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

バイオマスタウン構想の策定にあたって、学識経験者、五島森林組合、ごとう農業協同組合、五島漁業協同組合組合長会、駐在員連絡協議会、食生活改善推進員連絡協議会、九州電力(株)五島営業所、長崎県五島振興局林務課、新上五島町農林課、新上五島町環境課の各代表者からなる「新上五島町バイオマスタウン構想策定委員会」(事務局:新上五島町産業再生推進本部)を設置した。本策定委員会は平成21年8月から3回にわたって開催され、新上五島町バイオマスタウン構想についての検討をおこなった。

また、住民アンケートおよびパブリックコメントを実施して広く住民からの意見を募り、構想に反映した。

表2 バイオマスタウン構想の検討過程

| 時期 | 検討内容 |
|--------------------------|---|
| 平成21年8月4日 | 第1回策定委員会 ・バイオマスタウン構想について ・バイオマスタウン構想策定の目的について ・策定スケジュールについて ・バイオマス賦存量・利活用状況について(経過報告) |
| 平成21年10月～11月 | 住民アンケート(バイオマス利活用への関心、現在の利用状況等) |
| 平成21年12月15日 | 第2回策定委員会 ・バイオマス賦存量・利活用状況について(結果報告) ・バイオマス利活用の方針について ・バイオマスタウン構想素案について |
| 平成22年1月4日 ～平成22年1月18日 | パブリックコメント |
| 平成22年2月2日 | 第3回策定委員会 ・パブリックコメントの結果について ・バイオマスタウン構想(完成版)について |

9. 地域のバイオマス賦存量及び現在の利用状況

廃棄物系バイオマスの賦存量は 603.8t-C/年、利活用率は 82.9%、未利用バイオマスの賦存量は 849.9t-C/年、利活用率は 3.3%と推計された。

賦存量が最も大きいのは林地残材であり、バイオマス全体の 57.6%を占めている。次に賦存量多いのは、木質廃棄物 16.7%、汚泥 13.3%と続く。

現状の利用率が高いのは、家畜排せつ物、学校給食由来の生ごみ・廃食用油、焼酎かす、農作物等非食用部であり、いずれも 100%となっている。このほか、水産加工残さ、木質廃棄物の利用率も高い。一方、家庭系生ごみ、家庭系廃食用油の利用率は低く、林地残材はほとんどが利用されていない状況にある。

表3 本町におけるバイオマス賦存量と利活用現況

| | 賦存量 | | 変換・処理方法 | 仕向量 | | 利用・販売 | 利用率 |
|------------------|------------|----------------|-----------|------------|----------------|-----------------------|-------------|
| | 湿潤量 | 炭素換算量 | | 湿潤量 | 炭素換算量 | | |
| 廃棄物系バイオマス | | | | | | | |
| 家畜排せつ物 | | 62.6 t | | | 62.6 t | | 100.0 |
| 肉牛ふん尿 | 984.4 t | 57.8 t | 堆肥化 | 984.4 t | 57.8 t | 堆肥 自家消費・販売 | 100.0 |
| 採卵鶏ふん | 81.9 t | 4.8 t | 堆肥化 | 81.9 t | 4.8 t | 堆肥、自家消費 | 100.0 |
| 食品廃棄物 | | 52.7 t | | | 35.6 t | | 67.6 |
| 生ごみ(家庭系) | 522.7 t | 23.1 t | 溶融スラグ化 | 269.7 t | 11.9 t | 溶融スラグ、販売 | 51.5 |
| 生ごみ(事業系) | 270.7 t | 12.0 t | メタン発酵・肥料化 | 174.7 t | 7.7 t | バイオガス、場内利用 肥料、配布 | 64.2 |
| 生ごみ(産廃系) | 398.4 t | 17.6 t | 飼料化・肥料化 | 362.1 t | 16.0 t | 飼料・肥料 販売・譲渡 | 90.9 |
| 廃食用油 | | 52.0 t | | | 21.1 t | | 40.6 |
| 廃食用油(家庭系) | 23.8 t | 17.0 t | 石けん・肥料化 | 4.2 t | 3.0 t | 石けん・肥料、自家利用 | 17.6 |
| 廃食用油(事業系) | 46.6 t | 33.2 t | BDF化 | 22.9 t | 16.3 t | BDF、事業者内利用 | 49.1 |
| 廃食用油(給食) | 2.5 t | 1.8 t | 製塩燃料・BDF化 | 2.5 t | 1.8 t | 製塩燃料、譲渡 BDF、事業者内利 | 100.0 |
| 汚泥等 | | 193.3 t | | | 154.6 t | | 80.0 |
| し尿・浄化槽汚泥 | 21,472.3 t | 193.3 t | メタン発酵 | 17,177.9 t | 154.6 t | バイオガス、場内利用 肥料、配布 | 80.0 |
| 木質廃棄物 | | 243.2 t | | | 226.5 t | | 93.1 |
| 建築廃材 | 547.9 t | 241.2 t | 再資源化 | 511.6 t | 225.3 t | チップ等、販売 | 93.4 |
| 製材所等残材 | 4.4 t | 2.0 t | 燃料化・敷料化 | 2.6 t | 1.2 t | 燃料・敷料、販売・譲渡 | 60.0 |
| 廃棄物系合計 | | 603.8 t | | | 500.4 t | | 82.9 |
| 未利用バイオマス | | | | | | | |
| 林地残材 | | 836.8 t | | | 15.7 t | | 1.9 |
| 間伐によるもの | 3,846.2 t | 836.8 t | 素材利用 | 72.0 t | 15.7 t | 原木、島外販売 | 1.9 |
| 農作物等非食用部 | | 13.1 t | | | 12.4 t | | 94.7 |
| 稲わら | 33.5 t | 9.6 t | 飼料・マルチング材 | 33.5 t | 9.6 t | 飼料・マルチング材、 販売、自家利用 | 100.0 |
| もみがら | 6.8 t | 2.0 t | 肥料 | 6.8 t | 2.0 t | 肥料、自家利用 | 100.0 |
| 甘藷つる | 12.1 t | 0.7 t | すき込み | 0.0 t | 0.0 t | 自家利用 | 0.0 |
| 椿油かす | 2.0 t | 0.8 t | 肥料化 | 2.0 t | 0.8 t | 肥料、販売 | 100.0 |
| 未利用合計 | | 849.9 t | | | 28.1 t | | 3.3 |

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

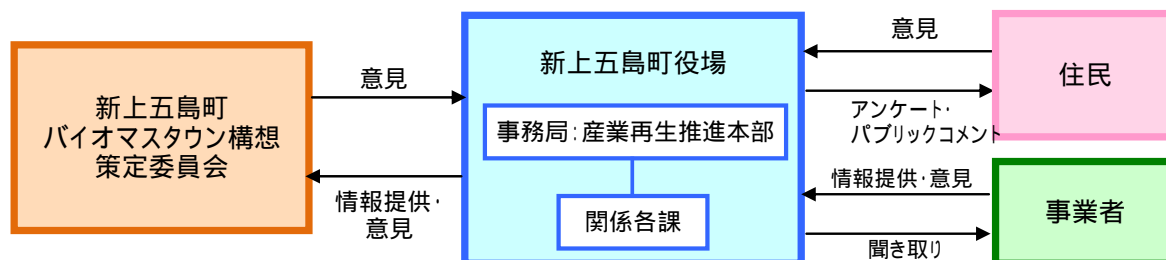
本町の基幹産業は漁業であり、その水産物を加工する際に加工場等で生じる水産加工残さは、その多くが養殖魚の飼料用として販売されている。また、し尿処理により発生する汚泥と事業系食品残さの一部は、メタン発酵によりエネルギーを回収した後、汚泥発酵肥料の原料となっている。事業系廃食用油の一部は、民間事業者により BDF 化されている。さらに、古くから主要作物として生産されてきたサツマイモを使ったいも焼酎「五島灘」の生産販売が平成 20 年から開始され、この焼酎粕は堆肥として活用されている。以上のように、本町ではこれまで一定のバイオマスの島内還元がなされてきた。

しかしながら、林業においては、高齢化や木材価格の低迷、費用負担面などから間伐材は放置されるままとなっており、食品廃棄物は大部分を可燃ごみとして焼却処分するなど、有効な利活用がなされておらず、これらの活用が大きな課題となってきた。

このため、これらの課題を解決することを目指し、農林漁業生産額の増加、新産業の創出、雇用の場の確保などを達成し、地域活性化につなげるためのバイオマス利活用を推進するため、バイオマスタウン構想の策定に取り組むこととした。

(2) 推進体制

平成 21 年に農林水産業関係団体、エネルギー事業者、消費者団体、住民代表、長崎県、学識経験者および庁内関係課を含む「新上五島町バイオマスタウン構想策定委員会」を設置し、バイオマスタウン構想の検討をおこなった。また、住民アンケートおよびパブリックコメントの実施により、構想策定への住民参加を図った。



(3) 関連事業・計画

- ・ 新上五島町総合計画（平成 18 年 3 月）
- ・ 新上五島町一般廃棄物処理基本計画（平成 18 年 3 月）
- ・ 新上五島町地球温暖化対策地域推進計画（平成 20 年 2 月）
- ・ 新上五島町地域新エネルギービジョン（平成 22 年 2 月）

(4) 既存施設

町営施設

➤ 汚泥再生処理センター

→し尿処理汚泥・食品廃棄物のメタン発酵、汚泥発酵肥料の製造

処理能力：し尿 52kL/日、浄化槽汚泥 17kL/日、食品廃棄物 3t/日

写真2 汚泥真空乾燥装置



写真3 汚泥再生肥料「春香」



➤ ごみ焼却施設

→焼却残さの溶融スラグ化

処理能力：焼却炉 40t/日、スラグ化設備 6t/日

写真4 焼却施設全景



写真5 灰溶融炉



民営施設

- 有限会社上五島清掃社 BDF 製造施設
処理能力：100L/日

写真6 (有)上五島清掃社BDF製造施設



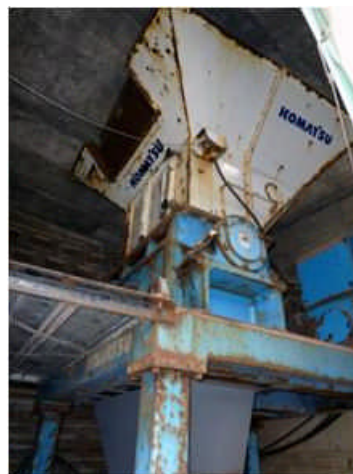
- 株式会社さかもと BDF 製造施設
処理能力：90L/日

写真7 (株)さかもとBDF製造施設



- 株式会社さかもと 堆肥化施設
処理能力：13m³/日

写真8 (株)さかもと堆肥化施設



- 五島灘酒造株式会社 堆肥化施設
処理能力：2.1t/日

写真 10 五島灘酒造(株)堆肥化施設



写真 11 五島灘酒造(株)堆肥化施設内部

