

睦沢町バイオマスタウン構想

1. 提出日 平成 19 年9月7日
2. 提出者
睦沢町振興課
担当者名: 芝崎 洋一
〒299 - 4492
千葉県長生郡睦沢町下之郷1650 - 1
電話: 0475 - 44 - 2505
FAX: 0475 - 44 - 1729
メールアドレス: nousei3@town.mutsuzawa.chiba.jp
3. 対象地域
睦沢町(むつざわまち)
4. 構想の実施主体
睦沢町、かずさ有機センター運営組合、
睦沢町バイオマス利活用推進協議会(睦沢町ふるさと推進協議会)
睦沢町商工会、長生農業協同組合

5. 地域の現状

昭和30年に長生郡土睦村と東村の一部、夷隅郡瑞沢村が合併して睦沢村となり、昭和58年に町制を施行し睦沢町となりました。町には瑞沢川が南部から北部に向かい流れ、町北部で埴生川に合流し更に一宮川に合流します。この2つの川の周辺と隣の一宮町に接する町北部には平地が見られ田畑が広がり、その外は穏やかな丘陵地となっています。町北部はJR外房線の上総一ノ宮駅に近く、千葉、東京方面への通勤者を対象としたニュータウン開発が行われています。

経済的特色

農業について、総農家数576戸中、専業農家は59戸のみであり、約9割の農家は兼業農家となっています。環境保全型農業について、化学肥料の低減、農薬の低減、堆肥による土づくりを行うなどの取り組みを155戸が行っています。(平成17年農林業センサス(農林業経営体調査)結果T)。耕地面積は、田が691ha、畑222haです。

農業粗生産額は175千万円であり、うち畜産関係は50千万円となっています。作物の地域活性化のブランド米「ながいき美人」の主な栽培品種は、「コシヒカリ」「ふさおとめ」などの奨励品種で、ながいき美人はこれら厳選された1等米を使用し、おいしいお米として販売をしています。

従事者の高齢化や担い手が減少するなか、安定した農業経営の継続を目指し、基盤の整備、特産物や特産加工品の開発・販売、そして後継者の育成、営農組合の拡充、都市住民との交流などを進めています。睦沢町農村環境改善センターでは、研修室の他、農産加工室を設け特産物(カリカリ梅等)の加工を行っています。

耕地面積	931 ha
田	691 ha
畑	222 ha
普通畑	184 ha
樹園地	2 ha
牧草地	36 ha
作付延べ面積	754 ha
耕地利用率	82.6 %

出典：農林水産省「平成15年作物統計調査」。

商業については、既存商店の活性化と総合交流拠点施設を中心に、新たな企業誘致を行い、大規模店舗「睦沢マーケットプレイス」が平成16年に完成し、雇用の創出を行っています。

平成14年7月にオープンした「つどいの郷 むつざわ」では地元の新鮮野菜や特産物、農産物加工品などを販売しています。県内外から多数の訪問者があり、なかでも、本地区の特産物である生乳を利用したアイスクリームやヨーグルトの販売はとても好調です。また、地域の文化やイベント・知って得する情報、楽しい情報などを常に企画・提供しています。

また、観光に関しては、町観光協会と連携を図り、自然豊かな睦沢町を広くPRするため「むつざわ観光まつり&よさこいフェスティバル」を開催、毎年1万人の来場者があります。

このお祭りでは地元特産の新鮮で安全なお米や野菜、乳製品などの農畜産物の販売、フリーマーケットの開催や、古くから伝わる郷土芸能や和太鼓などが披露され、町の歴史を肌で感じることができます。

工業については各企業、工夫を凝らし活性化を図っていますが、新たな雇用創出等については景気低迷ということもあり、新しい発展は現在、厳しい状況です。

社会的特色

本町は、昭和30年長生郡土睦村、長南町の森、長楽寺、芝原の一部、夷隅郡端沢村が合併して睦沢村として組織され、昭和58年に町制に移行しました。昭和30年に約1600世帯、9000人でした。昭和45年には約7000人まで減少しましたが、その後、町を中心とした住宅地の造成による供給活動や自然豊かな睦沢町として住への価値観の変化もあり、Uターン者や町外からの定住者も増加しましたが、近年はまた、減少の兆しを見せています。

(3月末現在)

年	昭和30年	昭和45年	昭和60年	平成10年	平成15年	平成19年
人口	9,143	7,293	7,924	8,611	8,179	7,804
男	4,532	3,516	3,871	4,219	4,001	3,793
女	4,611	3,777	4,053	4,392	4,178	4,011
世帯数	1,606	1,530	1,943	2,463	2,486	2,518

地理的特色

睦沢町は、東西 4.2km 南北 11km 周囲 35km 総面積 35.59k m²で、房総半島の中央部よりわずか東南に位置し、首都から70km 圏内にあります。地形は東に向かい西からなだらかな斜面をなし、標高は2～168mで、町のほぼ中央部を瑞沢川・長楽寺川・埴生川が流れ、町の北東部で一宮川に合流し太平洋に注いでいます。

また河川沿岸は、肥沃な農地が展開し上総地区屈指の穀倉地帯であり、地下には、豊富な天然ガスが埋蔵されていることが特徴です。冬でも0℃以下になることは少なく、おだやかで過ごしやすい気候に恵まれています。



行政上の地域指定

合併重点支援地域

長生・山武地方拠点都市地域

郷土環境保全地域(妙楽寺の森)

房総リゾート重点整備地区(海浜波乗りリゾート)

6. バイオマスタウン形成上の基本的な構想

睦沢町は上総丘陵地帯の東端に位置し、東京から車で2時間という大都市近郊地域にあり温暖で緑も多く過ごしやすい環境にあります。

この美しい豊かな自然に恵まれた地域を次世代に残す責務を私たちは負っています。しかし、近代化による社会構造の変化は農業従事者の減少と高齢化を招き、それにともなって遊休農地が増え、里山等の荒廃をもたらすようになりました。このことは睦沢町の財産である美しい農村環境を失うことを意味しています。また、社会を維持していくための資源は無限ではなく有限であることから、資源の有効的な循環利用の方法を検討する必要があります。

あります。私たちは先人の知恵に学ぶとともに、先進的技術を取り入れ、地域住民、行政が一体となり英知を集め、この睦沢を後生に継承してゆきます。

そのための方策として、有機性資源の積極的な循環利用を図っていきます。

睦沢町には、畜産(酪農)農家から排出される家畜排せつ物、稲作農家から排出される籾殻、稲わら、果樹農家から排出される梨の剪定枝、農業集落排水施設から排出される汚泥や刈草などの有機性資源があります。これら有機性資源を発酵することによって、良質な堆肥を製造し、水稻を始め、施設園芸(トマト・メロン・キュウリ・シクラメン・バラ・果樹・梨)などの農地へ還元し有機性資源の地域社会への還元を行います。

また、睦沢町には67,000㎡の遊休農地が存在します。この遊休農地に景観作物を植栽し、菜の花などのエネルギー転換可能な植物の栽培も視野に入れ、植物のエネルギー化方策を検討していきます。

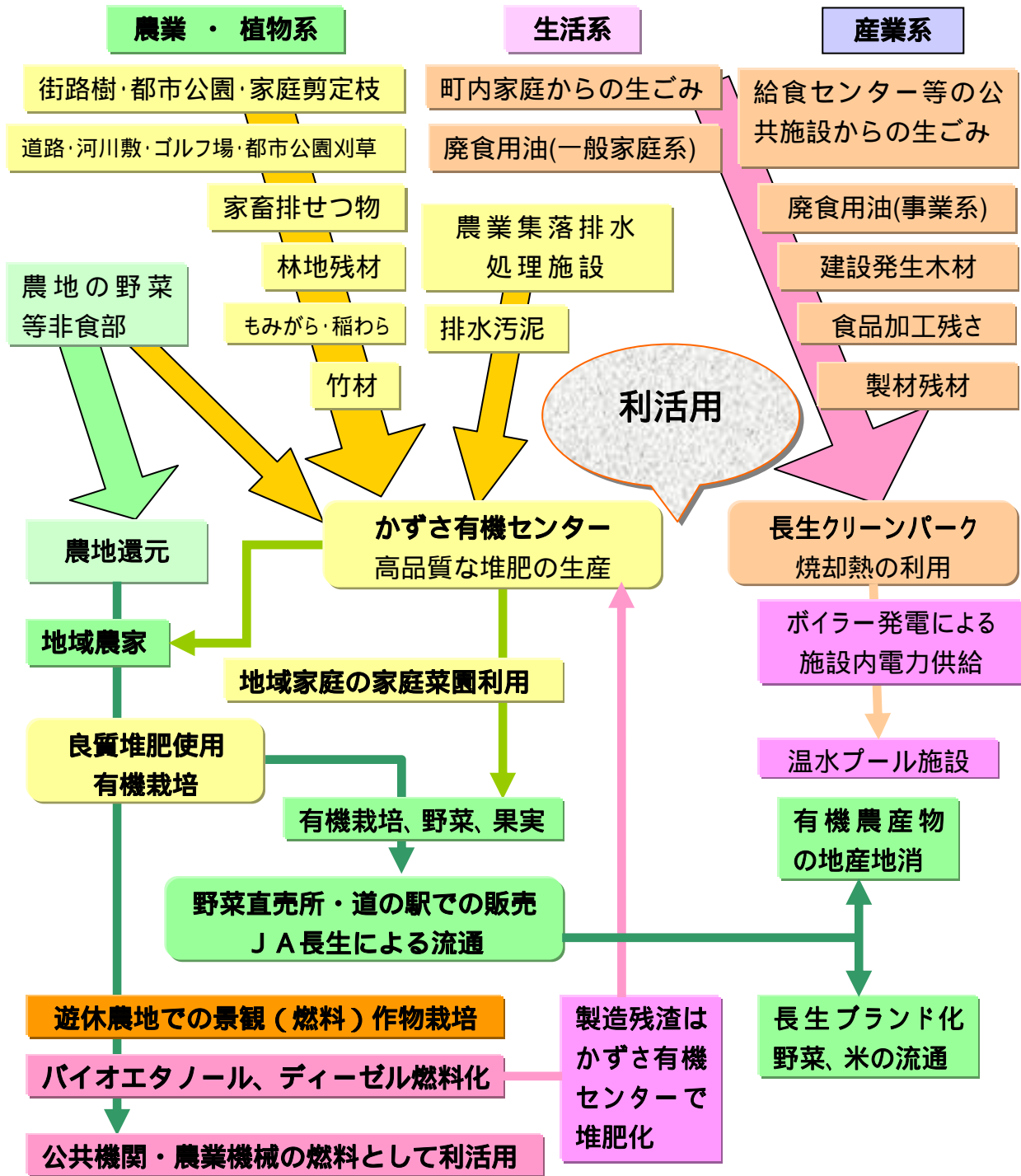
これらの施策により、地域社会の環境保全を図り、多面的な角度から農業生産の向上、燃料自給率の向上を目指していきます。

(1) 地域のバイオマス利活用方法

1. 発酵による堆肥化、肥料化をしたバイオマス資源の実証と利用促進
 - (ア) 「かずさ有機センター」は年間6,000tの牛糞の堆肥化处理能力を有する設備です。ここで植物系バイオマス資源を高度に配合することにより高品質な堆肥の製造を行います。この技術は牛糞堆肥製造の副資材として使用するもみ殻を、短期間に分解する技術から生まれたもので堆肥製造期間の短縮、完熟化を促進することが出来ます。
 - (イ) もみ殻や林地残材などの植物系有機物のセルロースは分解が進むことで単糖化が促進され、微生物の活動が活発になり土壌改善の役割も果たすため、これらを堆肥化し土壌改良材等に使用します。
2. 発酵による生ゴミ、下水汚泥・排水の複合的利活用の検討と実証
 - (ア) 農業集落排水処理施設から出る排水、汚泥は良質な農業用肥料としての働きを本来持っていますが、汚泥の発酵、堆肥化が出来ていないため、肥料として普及が十分ではなく、今後は「かずさ有機センター」を中心とし、製造方法、栽培データ等を構築・集積し、バイオマス資源として有効活用する方策を検討していきます。
 - (イ) 生ゴミは現在、ほとんどが焼却処分されていますが、学校給食残渣の堆肥化の利用方法の検討を行います。
3. おいしい地域エコ農産物のブランド化促進
 - (ア) 農業資材として袋詰めされた堆肥を販売しており、売れ筋商品となっています。特産物の生乳と堆肥を使い「ちばエコ農業産地」として認証された有機米によるお米のソフトクリームの販売を行う等、農産物直売所の活性化とともに、本地区の酪農の一層の活性化を図ります。
 - (イ) 堆肥利用による、ちばエコ農業による高付加価値農業や環境保全型農業を推進するために「ちばエコ農業産地の指定、ちばエコ農産物」の認証を推進します。

- (ウ) 睦沢町水田農業ビジョンにおいて、水稻は安心安全を前面に出し「ちばエコ」、農業産地の指定や「ちばエコ」農産物の認証を積極的に受けるとともに、食味の良い睦沢ブランド米の確立を図り、併せて、更なる利用集積を行い大型機械の導入によるコストの縮減を図ります。
4. 地域農産物の地産地消・バイオマス教育の推進
- (ア) 地域で排出された農業廃棄物であるもみ殻を地域の田畑に還元するという農の根本原則の実践を行います。
- (イ) 減農薬の農産物栽培は、地域住民の健康を促進する効果も期待でき、品質の向上、収量の増大は農家経営の安定化をもたらすことから、担い手の確保、農業の活性化を進めます。
- (ウ) 学校給食に地域農産物を使用し、郷土への誇りと愛着を持てるような地産地消等の食育施策を実施します。
- (エ) リサイクル製品も利用者がいて初めて循環の環が出来ます。行政、住民が一体となりリサイクルの環を広げていくことが重要です。とりわけ次代を担う青少年に対し啓蒙・普及することは、長期的視野において睦沢町をバイオマスタウンとして成功させる鍵となることから教育機関とも協力し、リサイクル運動を推進します。
- (オ) バイオマスタウンのシンボルマークの策定から小・中学生を参加させ、バイオマスへの関心を高めます。
- (カ) 「かずさ有機センター」を社会科見学コースとして広く県内小中学生・一般に公開します。
5. バイオマス観光農園の推進
- (ア) 「かずさ有機センター」で作られる堆肥料を使用した有機野菜・果樹等の実験栽培農場と酪農を主体とした観光農園を整備し町の観光拠点とします。
- (イ) 「かずさ有機センター」で作られる堆肥料を使用した町内農家の観光農場化を支援します。
6. 遊休農地の活用
- 遊休農地へエネルギー転換可能な、菜の花・ひまわりなどの景観植物を植栽し、これを用いてバイオマスのエネルギー利用に取り組めます。
7. 地域のバイオマス資源、バイオマスの利活用に向けた取組みの調査等
- (ア) 古来の知恵と、最先端の技術の融合により、睦沢町を、町民が世界に誇れるバイオマスタウンとするものです。
- (イ) 未利用バイオマス資源の有効活用として農業系バイオマス資源の調査を促進し、高付加価値のある再生物を創ることで商業を振興し地域の活性化を図ります。

睦沢町バイオマス利活用の循環図式



(2) バイオマスの利活用推進体制



町全体の取組みとして推進するため、町をはじめ下記の団体でバイオマス推進会議を設置し、地域にあるバイオマス利活用の検討、推進をはかります。



睦沢町バイオマス利活用推進協議会（睦沢町ふるさと推進協議会）

睦沢町・かずさ有機センター運営組合・睦沢町商工会

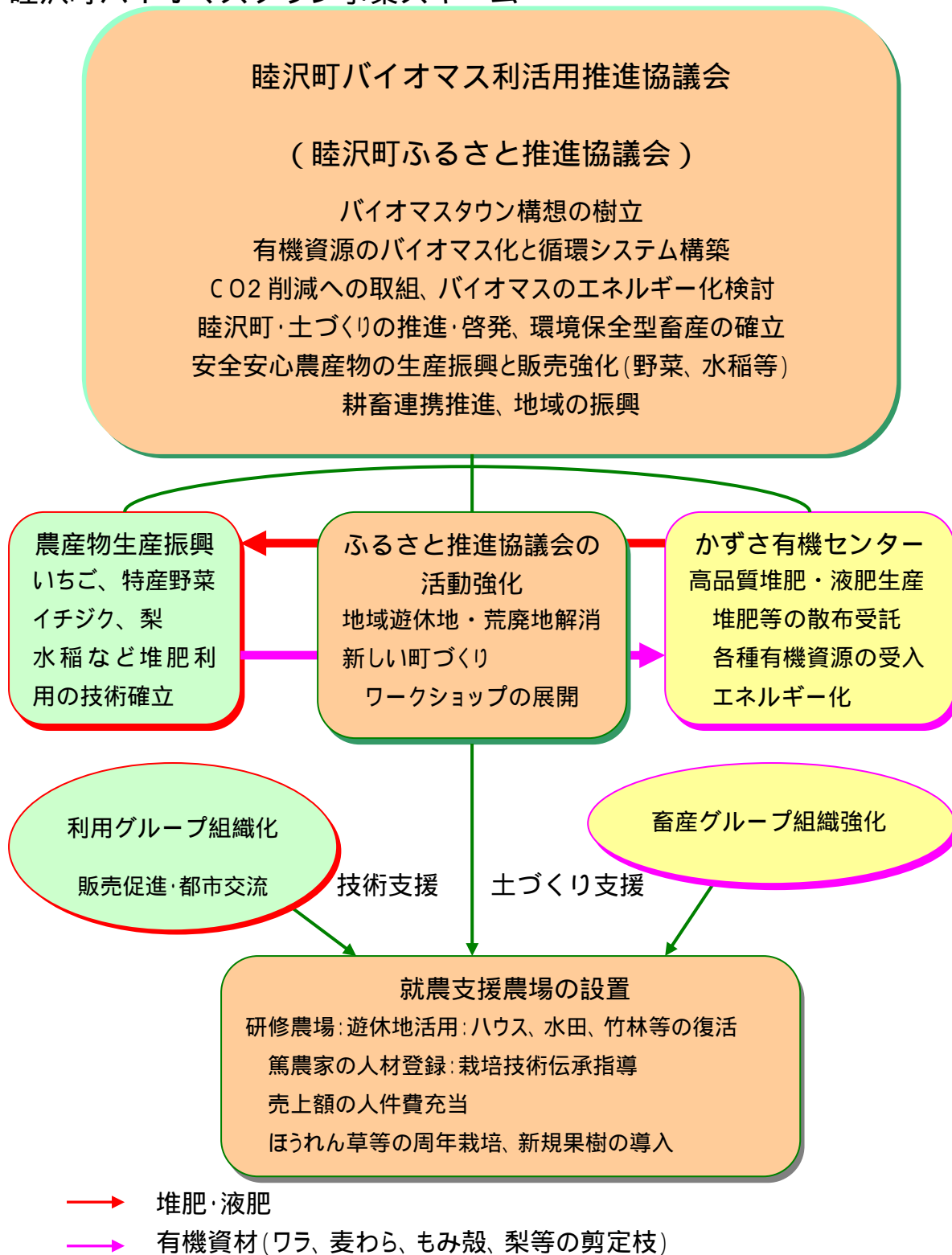
長生農業協同組合

(3) 取組工程

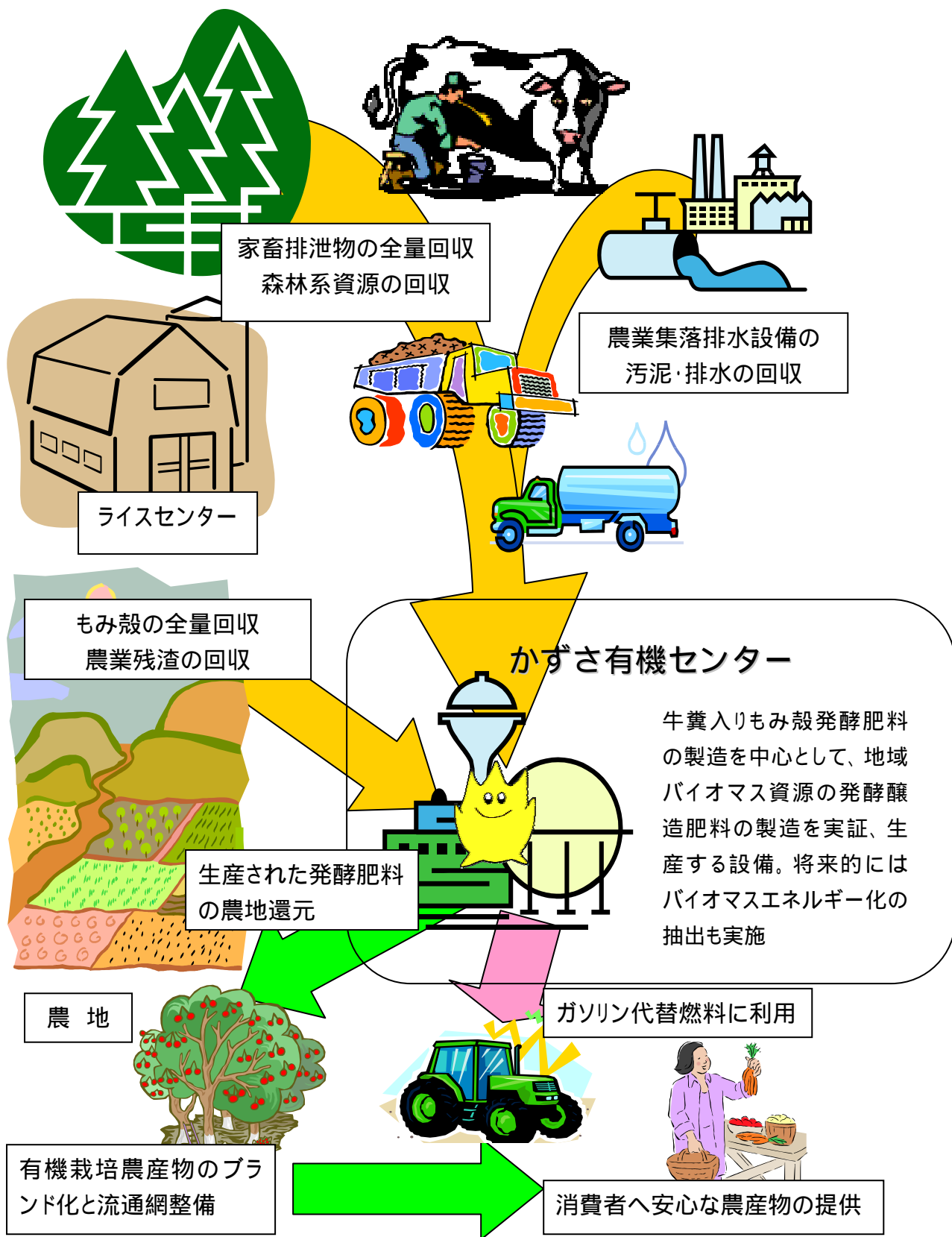
施策	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度以降
もみ殻・家畜排泄物の資源化	・もみ殻収集ノウハウの蓄積 ・発酵もみ殻入り堆肥の製造		・「かずさ有機センター」の設備拡充による生産拡大	
農業集落排水処理汚泥の資源化	排水処理水の利活用 		汚泥の堆肥化実証実験	・汚泥の堆肥化 ・汚泥のメタン発酵方法によるエネルギーの製造方法検討
「かずさ有機センター」で生産されるバイオマス肥料の宣伝普及	睦沢町バイオマスタウン・シンボルキャラクターの決定 ・子供参加による命名コンテストの開催	・町広報物への積極的登用 		
有機栽培農産物のブランド化	・睦沢町、長生地域の広報物への宣伝掲載 ・品種拡大に向けた栽培検証	JA長生、長生農林振興センターを中心に施肥技術・講習会の開催 ・農家への技術指導及び、土壌分析、食味検査の実施	・「つどいの郷むつざわ」(地元野菜の直売所)等における「むつざわブランド有機野菜・お米」PR販売	・有機栽培農産物の加工食品の拡充

施策	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度以降
遊休農地を活用した景観植物の栽培・燃料の製造	燃料化可能な景観植物の栽培検討 		景観植物の栽培	燃料化技術の検討
稲わら、広葉樹材、竹材及び人工林の間伐材、剪定枝等の資源化			堆肥化に向けた設備の整備	・堆肥化の実用試験 ・セルロース系資源のエタノール製造検討
バイオマス観光農場(就農支援・研修農場・PR用施設)の整備			バイオマス観光農場計画の立案	バイオマス観光農場及び周辺道路の整備
その他の資源の利活用			生ごみ等の未利用バイオマス資源の堆肥化検証 	

睦沢町バイオマスタウン事業スキーム

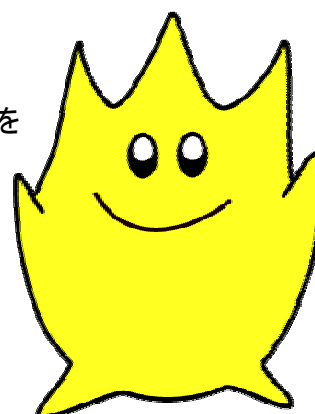


かずさ有機センターを中心とするバイオマス変換



(4) その他

バイオスタウン睦沢のシンボルマークの作成
もみ殻をデザインした子供たちに親しみやすいキャラクターを作成し、町のイメージアップと町民同士の連帯感を涵養します。このため、バイオスタウン睦沢のシンボルキャラクター「長生きもみ太郎くん」を、広報物への掲載や農産物直売所などでのぬいぐるみやバッジの配布、イベントでの広報活動など、もみ殻バイオの町睦沢を印象付ける戦略を展開します。



7. バイオスタウン構想の実施により期待される利活用目標及び効果

(1) 利活用目標

廃棄物系バイオマス

家畜排せつ物、農業集落排水汚泥等の利用促進により、82.6%の利活用を目指します。

未利用バイオマス

稲わら、もみ殻、林地残材、竹材及び間伐対象木等の有効利用を図ることで、未利用バイオマスの40%以上の利活用を目標とします。

家畜排泄物

年間23,720tのうち、未利用分の50%の利用を目標とします。(目標年度平成23年度)

農業集落排水処理汚泥

町内にある農業集落排水処理施設2箇所から排出される汚泥の100%再生利用を目標とします。(目標年度平成23年度)

稲わら、もみ殻

約691haの水田で発生する稲わら約4,000tの大半は田んぼへの鋤きこみにより農地に還元されています。もみ殻約740tは、堆肥舎敷料用に20%が使用され、20%が堆肥の製造に使われ60%は焼却又は、林地に放置されています。
未利用もみ殻の100%をバイオマス変換することを目標とします。これにより未利用バイオマス資源の40%以上を削減する目標を達成し、炭素換算では、212t-C/年の削減をはかることができます。(目標年度平成21年度)

広葉樹材、竹材及び人工林の間伐材、剪定枝等

睦沢町には、人工林や広葉樹林及び竹林が存在し、間伐材は現場集積、剪定枝は焼却処分されています。これらの資源の50%の利用を目指し、実証試験を行います。

またゴルフ場での刈草や河川の刈草も焼却処分等されているので、これらの利用も目指しています。(目標年度平成23年度)

その他の資源

生ゴミ、事業系残材などの利用には、有害物質の混入など堆肥料化には、技術的な蓄積、及び革新が必要となります。再利用方法については、今後の検討課題とし、可能なものから実証を行い、実用化していきます。(目標年度平成23年度)

シンボルキャラクター「長生きもみ太郎くん」の活用

「かずさ有機センター」のシンボルキャラクター「長生きもみ太郎くん」を新聞、雑誌等の媒体に掲載するとともに「かずさ有機センター」の存在を広く全国に周知することにより、バイオマスタウン睦沢、もみ殻バイオの町・睦沢をPRします。また、「かずさ有機センター」製肥料を使った農産物に「長生きもみ太郎くん」シールの貼り付けにより、高品質なエコ農産物のシンボルマークとしての定着を目指します。

発生量

単位:バイオマス量(湿潤 t/年)

バイオマス	賦存量		変換・処理方法	現在の仕向量		利用・販売	将来の仕向量		利用率
	湿潤)	炭素換算)		湿潤)	炭素換算)		湿潤)	炭素換算)	
(廃棄物系バイオマス)		1,727			716			1,427	82.6%
家畜排せつ物	23,720	1,415	堆肥化	11,860	708	農地還元	23,720	1,415	100%
生ごみ	400	18	焼却処理						未利用
食品加工残さ	600	27	焼却処理						未利用
廃食用油(事業系)	60	43	焼却処理						未利用
廃食用油(一般家庭系)	10	7	焼却処理						未利用
製材残材	280	62							未利用
建設発生木材	200	88							未利用
街路樹・都市公園・家庭剪定枝	200	45	焼却処理	20	4	農地還元	20	4	10%
道路・河川敷・都市公園刈草	220	18	焼却処理	44	4	農地還元	44	4	20%
農業集落排水汚泥	38	4	焼却処理				38	4	100%
(未利用バイオマス)		3,046			230			1,271	41.7%
稲わら	3,080	882	堆肥化等	616	176	農地還元	462	132	15%
もみがら	740	212	焼却処理、未処理	148	42	農地還元	740	212	100%
野菜等非食部	1,500	123	堆肥化等	150	12	農地還元	150	12	10%
林地残材	180	39	林内自然腐食				90	20	50%
竹材	470	84	林内自然腐食				235	42	50%
間伐対象木	7,840	1,706	林内自然腐食				3,920	853	50%

(換算係数は千葉県バイオマス総合利活用マスタープランを参照)。

(2) 期待される効果

1. 農業の振興効果

- (ア) 睦沢ブランド農産物の育成と流通の活性化により新しい雇用を生み出し、就農支援も期待できます。
- (イ) バイオマスタウン構想の策定と施設整備により、有機性資源である堆肥の農地還元による有機米栽培やちばエコ農業の推進上、循環型社会のモデルケースをつくることができます。
- (ウ) かずさ有機センターで製造された堆肥を利用し、睦沢町では有機米の産地化を推進することから、15農家によるちばエコ農産物から水稻のちばエコ農業産地を推進します。また施設園芸トマト・メロン・キュウリ・シクラメン・バラ・果樹(なし)においては、現在「ちばエコ農産物」の認証を受けていませんが、かずさ有機センターの稼働後は、さらに「ちばエコ農産物」の認証を推進します。

(エ)「つどいの郷むつざわ」(地元野菜の直売所)やJA長生の直売所等におけるむつざわブランド有機エコ野菜・お米のPRと販売により、農商業の活性化が期待できます。

2. 地域環境の改善

(ア) 地域住民にとって畜産のふん尿による悪臭防止などの生活環境条件の改善を図ることができます。

(イ) 農地から農業貯水池に窒素が流入することで窒素過多になり大量のアオコが発生するなどの問題について、ふん尿の回収堆肥化、エコ農法による窒素の適正施量による沼環境の改善浄化がなされます。

(ウ) 畜舎の敷料として発酵もみ殻を使用することで臭気の改善、ふん尿の早期発酵による畜産農家の労務軽減が期待できます。

(エ) もみ殻は農地廃棄の他、野焼きが主流を占めていたため燃焼煙が道路に流れ交通の障害となるなど問題となっていました。また、もみ殻の山林への不法投棄もありましたが、バイオマス資源化によりこの問題が解決されます。

(オ) 農業残渣などの有機質資源を堆肥化し、適切に農地還元することで、土壤環境が良好に保全されます。

3. 青少年の育成

バイオマスタウンを通じて資源循環の大切さを学ぶ事ができます。又、もみ殻発酵の技術の見学は科学への関心を呼び起こす効果が期待できます。

4. 住民の健康と福祉の向上

有機肥料を使用した農産物の町内消費、学校給食への取り入れによって住民の健康と福祉の向上が期待できます。

5. その他

バイオマスタウン睦沢のシンボルマークの作成や広域な宣伝活動により町の知名度の向上、世界に誇れる郷土を創ることによる住民意識の向上が期待できます。

6. 物質循環型地域の確立(町内の循環・周辺市町村との連携)

バイオマス資源の有効活用に向けた取組みは、地域ぐるみの取組みであり、物質循環型地域の確立を目指すものです。さらに、農産物加工残渣物の処理対策、エネルギー利用の観点から、周辺市町村との連携を図ることにより、広域での物質循環が可能となり、自然環境負荷の軽減につながります。

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

長生南部地区(以下、本地区)は、平成15年3月に上総地区(睦沢町・一宮町)では農村振興基本計画である「むらづくり計画書」を作成し、重点課題地域の将来イメージ、農村振興テーマ及び目標を次のとおり設定しました。

1)重点課題

農業、商業、観光・レクリエーションの有機的連携による経済振興
経済振興を支える社会資本整備
安全で快適に住み続けていける生活環境整備
地域資源循環利用の施設整備
農業の持続的発展を可能とする農業生産基盤整備

この中で、課題である「家畜排せつ物対策」については、「家畜排せつ物の適正化、及び利用の促進に関する法律」(以下、家畜排せつ物管理法)が制定され、平成16年11月以降は、家畜排せつ物の適切な処理が求められるようになりました。その一方で、耕種農家は「ちばエコ農産物」の認証など有機栽培や低コストな土づくりを推進したい意向がありました。

これらを解決するために、本地区から排出される糞殻などの農業残さや畜産農家から排出される“家畜排せつ物”などの地域資源を有効に利用し、耕種農家が地力ある農地で“安全・新鮮・安い”農産物を地域住民に提供すると同時に、美しい田園環境を守るシステムづくりが必要となってきました。このため、地域の有機性資源である“もみ殻”と“家畜排せつ物”で地力に有効な“堆肥”を農家に提供することを目的とした、広域堆肥センター(後に「かずさ有機センター」と呼称)が必要となりました。

広域堆肥センターを整備していくことによって、農家は環境保全型農業を可能とする基盤が整備されるとともに、地域住民は悪臭や地下水汚染等の生活環境条件が改善され、農業そのものが持つ有機性資源の物質循環が可能となり、郷土資源を活かした農業の持続的発展が可能な基盤が整備されることとなります。

もみ殻などの植物系廃棄物は難分解性であり、農地に還元するには相当の堆肥化時間が必要であることがわかりました。農家の要望は厳しく、もみ殻の代替物として、“おがくず”の導入も検討しましたが、農家の求める高品質化は困難でした。

しかし、もみ殻を発酵分解する技術によって、牛糞も短期間で高品質な堆肥料として生産できることがわかりました。睦沢町では、この発酵技術を用い廃棄物である牛糞、農業残渣であるもみ殻、その他の有機性バイオマス資源を利活用する方法を検討実践することとなり、昨年より試験製造を行ってきました。

その結果、高品質な堆肥の製造が可能であることが判明し、今後更なる研究改善を加え、より品質の高い堆肥料の製造を行うこととなりました。

製品となる堆肥の販売には、JA長生が協力し、施肥後の技術指導も行い、技術向上、普及促進の一役を担うなど、バイオマス利活用の一貫したシステムを構築し推進します。

〈農村振興の目標〉

農村振興のテーマ	基本目標
郷土資源を活用した第6次産業による活力ある地域の創造	農業を基幹とした第6次産業化によるかずさの郷土づくり
人と人が出会い、郷土の和を広げる社会・交流空間の創造	人・物・情報が交流するかずさの郷土づくり 豊かな自然と田園と共生するかずさの郷土づくり
安全で快適な住みがいのある郷土の生活環境の創造	誰もが安心して住めるかずさの郷土づくり 誰もが快適に住めるかずさの郷土づくり
自然循環機能を育む地域資源リサイクルシステムの創造	有機性資源循環型社会の形成によるかずさの郷土づくり
郷土愛を育む田園景観を持続的に演出する農業生産基盤の創造	大地の実りと癒しの礎となるかずさの郷土づくり

9. 地域のバイオマス賦存量及び現在の利用状況

発生量

単位: バイオマス量(湿潤 t/年)

バイオマス	賦存量		変換・処理方法	現在の仕向量		利用・販売	利用率
	湿潤)	炭素換算)		湿潤)	炭素換算)		
(廃棄物系バイオマス)		1,727			716		41.5%
家畜排せつ物	23,720	1,415	堆肥化	11,860	708	農地還元	50%
生ごみ	400	18	焼却処理				未利用
食品加工残さ	600	27	焼却処理				未利用
廃食用油(事業系)	60	43	焼却処理				未利用
廃食用油(一般家庭系)	10	7	焼却処理				未利用
製材残材	280	62					未利用
建設発生木材	200	88					未利用
街路樹・都市公園・家庭剪定枝	200	45	焼却処理	20	4	農地還元	8.9%
道路・河川敷・都市公園刈草	220	18	焼却処理	44	4	農地還元	22.2%
農業集落排水汚泥	38	4	焼却処理				未利用
(未利用バイオマス)		3,046			230		7.6%
稲わら	3,080	882	堆肥化等	616	176	農地還元	15%
もみがら	740	212	焼却処理、未処理	148	42	農地還元	20%
野菜等非食部	1,500	123	堆肥化等	150	12	農地還元	10%
林地残材	180	39	林内自然腐食				未利用
竹材	470	84	林内自然腐食				未利用
間伐対象木	7,840	1,706	林内自然腐食				未利用

(換算係数は千葉県バイオマス総合利活用マスタープランを参照)。

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

家畜排せつ物は、処理施設規模や散布圃場の関係から個別農家での処理の限界もあり、完熟しない状態で圃場に施用する場合や過剰施用の場合もありました。

このように、本町のバイオマスの主体である畜産廃棄物系バイオマスは、未利用であったり、利用が適切でない状況がみられました。

「かずさ有機センター」は、地域で、堆肥の有効利用を図り、水稻、果樹、施設野菜の生産集団と連携し、資源循環型農業を目的として地域の家畜ふん尿を堆肥化し、資源としてリサイクルするため、睦沢町と一宮町が事業主体となり、農村振興総合整備事業を活用して整備されました。「より安全で優良な堆肥づくり」のため睦沢町の酪農家6戸、一宮町酪農家3戸のおよそ成牛300頭、育成牛100頭分のふん尿を堆肥化する計画を進めてきました。

場内の舗装、排水整備も完了し、センターに必要な機械等もほぼ導入され、平成17年10月に本体が完成し、試験運転を始め平成18年8月には本格稼働いたしました。

この間、堆肥作りの過程において水分調整剤として投入する予定のもみ殻が分解されず、農家から敬遠されることが明らかとなりました。そのため、もみ殻に代わるおがくずなどの副資材の導入も検討しましたが、堆肥の高品質化には程遠く、新たな検討が必要となってきました。

(2) 推進体制

睦沢町バイオマス利活用推進協議会（睦沢町ふるさと推進協議会）

(3) 関連事業・計画

平成2年3月22日 農業集落排水事業制定

平成3年4月1日 生ゴミ肥料化容器購入設置者へ助成

ゴミの減量化のため、生ゴミ処理機(電動式のものを)を設置した場合助成。

平成10年6月26日 睦沢町環境条例制定

地域の環境保全と廃棄物の適切な処理を目的として制定

平成13年12月20日 特定地域合併処理浄化槽設置補助金制度

町の工事として浄化槽本体と放流管設置工事を行う等、河川の浄化を目的とした制度

平成16年度～平成21年度 むらづくり交付金

かずさ有機センター(堆肥センター)整備計画

平成17年9月22日 かずさ有機センターの設置及び管理に関する条例制定

平成18年8月4日 かずさ有機センター本格稼働

(4) 既存施設

施設名	変換及び利活用方法
かずさ有機センター	睦沢町・一宮町の牛酪農家9戸の畜糞を堆肥化し近郊農家に販売しています。
久保地区農業集落排水処理施設 北部地区農業集落排水処理施設	受益戸数120戸以上を対象に、生活雑排水と、し尿を浄化処理する施設を整備し、農村生活環境の改善と農業用排水、公共用水域の水質保全を図り、併せて処理水の再利用と発生活泥を有機資源として農地還元を行います。千葉県は農業用水の60%程度を利根川に依存しており、その内40%を再利用していることから混在化が進む農村部の污水处理施設整備を行い、水質保全を図ることを目的としています。
長生クリーンパーク	可燃物等を焼却した熱エネルギーを利用しサーマルリサイクルにより温水プールや発電を行い住民のスポーツ施設としています。