

バイオスタウン構想分析DB

[【リンク】大崎市バイオスタウン構想](#)

公表回	公表年月日	構想見直し		都道府県名	市町村名	人口 (人)	面積 (km ²)
		公表回	公表年月日				
33	2009.3.31			宮城県	大崎市	137,521	796.76
構想の要約		市民や事業者、NPO団体、研究機関等と連携し、自然と共生する循環型社会の形成に向け、家畜排せつ物や食品廃棄物等の堆肥化・燃料化、廃食用油のBDF化、林産資源の燃料化、農産資源の堆肥化、ヨシの燃料化、なたね・ひまわりの燃料化等によるバイオマスの利活用を行い、ゴミの減量化や温室効果ガスの抑制による環境保全、新エネルギー事業の創出等による産業の活性化を図る。					
構想に盛り込まれた事業		【廃棄物系バイオマス】 (1)(家畜排せつ物)堆肥化,バイオガス化(2)(生ゴミ,食品加工残さ,動植物性残さ,廃食用油)堆肥化,飼料化,バイオガス化,BDF化(3)(下水汚泥,し尿汚泥)堆肥化,バイオガス化 【未利用バイオマス】 (1)(間伐材,林地残材,建築廃材)ペレット化,炭化(2)(稲わら,麦わら,もみがら)堆肥化,飼料化(3)(ヨシ)ペレット化,炭化 【資源作物】 (1)(なたね,ひまわり)搾油,BDF化,飼料化					
バイオマス利活用目標		添付別紙参照					
バイオスタウン構想概要図		添付別紙参照					

利用するバイオマス					
廃棄物系バイオマス		未利用バイオマス		資源作物	
家畜排せつ物	○	稲わら・もみがらなど	○	資源作物	○
農業系廃棄物(廃菌床など)		野菜等非食部			
食品廃棄物	○	間伐材・林地残材	○		
廃食用油	○	果樹剪定枝			
水産加工残さ		竹材			
製材工場等残材	○	その他(葦)	○		
建設発生木材					
街路樹・公園・家庭剪定枝、刈草					
古紙・廃棄紙					
下水汚泥など	○				
その他()					

利用するバイオマス変換技術			
マテリアル利用のための変換技術		エネルギー利用のための変換技術	
堆肥化(土壌改良材・肥料を含む)	○	バイオガス化(メタン発酵)	○
飼料化	○	直接燃焼	
バイオマスプラスチック製造		ガス化	
その他(セメント原料)		炭化	○
		固形燃料化(チップ・ペレット・RDFなど)	○
		バイオディーゼル燃料化	○
		バイオエタノール化	
		その他()	

バイオスタウン実現に向けた取組の進捗状況	
記入年月日	記事
2010.5.11	2009.3.31バイオスタウン構想公表(JORA協力。BTアドバイザー研修地)
2010.10.25	2009.6.11大崎市バイオマス利活用推進委員会発足
2010.10.25	2008年から大崎市バイオマス市民講座開催を継続中

実現した事業	添付別紙参照
--------	--------

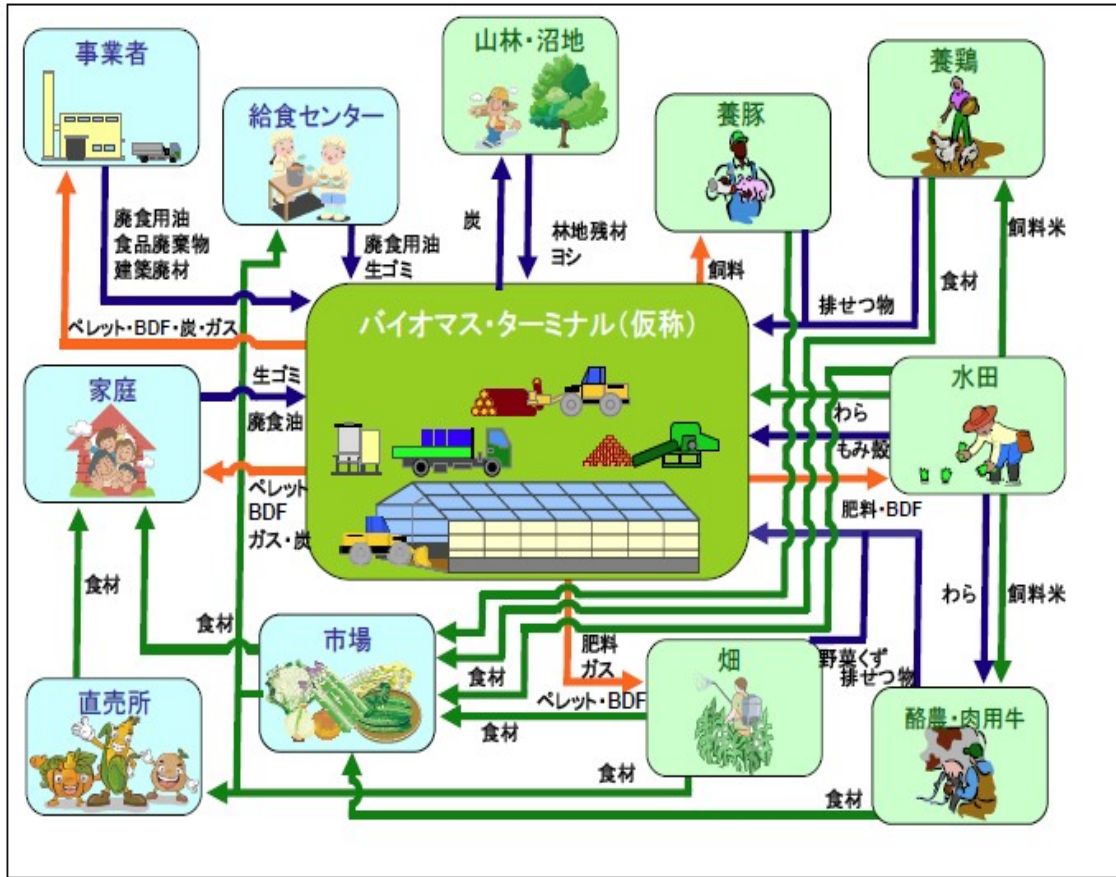
バイオマス利活用目標
(バイオマスタウン構想書からコピー)

(1) 利活用目標

バイオマス	賦存量 (t/年)		変換・処理方法	仕向量 (t/年)		利用・販売	利用率
	賦存量	炭素換算量		仕向量	炭素換算量		
廃棄物系バイオマス							
畜産排せつ物	277,501	16,558	堆肥化、バイオ燃料	263,626	15,731	農地還元、販売	95.0%
食品廃棄物	56,961	2,518	肥料化、飼料化、バイオ燃料	45,570	2,014	農地還元、販売	80.0%
下水汚泥	734	81	セメント原料、埋立	645	71	セメント原料	87.7%
し尿汚泥	31,162	239	堆肥化、バイオ燃料	23,372	179	農地還元	74.9%
廃食用油	1,165	831	BDF、燃料補助材	820	585	使用	70.4%
製材残材	5,395	2,431	木質チップ燃料	4,484	2,021	販売	83.1%
廃棄物累計	372,917	22,658		338,517	20,601		90.9%
未利用バイオマス							
林地残材等	9,690	2,108	木質チップ・ペレット、水分調整剤	1,940	422	販売	20.0%
建築廃材	4,065	884	木質チップ・ペレット	2,030	442	販売	50.0%
稲わら	83,232	23,829	堆肥化、水分調整剤	70,750	20,256	農地還元	85.0%
麦わら	507	145	堆肥化、水分調整剤	430	123	農地還元	84.8%
もみがら	19,768	5,659	堆肥化、水分調整剤	16,800	4,810	農地還元	85.0%
ヨシ	540	155	木質ペレット	324	93	利用・販売	60.0%
小計	117,802	32,780		92,274	26,146		79.8%
資源作物バイオマス							
なたね	386	69	なたね油、BDF	120	21	販売	30.4%
ひまわり	257	46	ひまわり油、クッキー、BDF	77	14	販売	30.4%
小計	643	115		197	35		30.4%
未利用累計	118,445	32,895		92,471	26,181		79.6%

バイオスタウン構想概要図

(バイオスタウン構想書からコピー)



実現した事業(その1)

事業の名称	家畜排せつ物堆肥化事業
事業者名	HI-SOFT21通木リサイクル部会
事業所名	HI-SOFT21通木リサイクルセンター
住所(施設の所在地)	宮城県遠田郡田尻町通木字田中前68
利用するバイオマス	豚ふん尿
利用する変換技術	たい肥化

事業の概要	<p>添付別紙(パンフレット等)参照</p> <p>(事業形態、事業構成メンバー、出資比率、事業開始時期、施設の概要、プラントメーカー、建設業者、イニシャルコスト、ランニングコスト、原料単価、製品単価、経営状況、事業運営の課題、成功・失敗要因など記入)</p> <p>施設名: HI-SOFT21通木リサイクルセンター 稼働開始: 平成15年2月 受益者: 14戸(畜産2戸(養豚母豚145頭一貫)・耕種農家12戸) 処理量: 3.17t/日、1,157t/年 生産量: 1.27t/日、464t/年 たい肥還元計画: 水田99ha、畑地4ha 事業費・負担区分: 130百万円(国50%、県15%、町25%、組合10%) 事業名: 大崎東部地区畜産地域環境負荷軽減対策事業</p>
-------	--

通木集落における 経営構造対策事業への取り組み

1 集落農業への取り組み

～集落農業の合意形成活動と経営構造対策事業への取り組み～

(1) 集落農業取り組みの経過

農業委員会等で実施した集落農業者の実態・意向の把握（経営の内容、機械の所有状況、後継者の状況、今後の意向の把握）の結果

- ①作業効率の悪い10a区画ほ場（ほ場整備の遅れ）
- ②農業機械の個別所有（農機具貸が経営を悪化）
- ③後継者不足

⇒ 生産性が低く、魅力がない
農業経営の5年後が見えない

現在の農業の課題を整理し、集落の農業者が描く様々な「農業への夢」を実現するため、「JAみどりの」と「田尻町」の協力により「集落営農計画づくり運動事業（ソフト事業）」に着手した。

(2) 課題の相互理解と課題解決のための話し合い

JA実行組合を主体とした全体討論会の開催

※詳細は、(6)の設立経過を参照。

(3) 集落営農の意思決定（担い手を中心にまとめた素案を地域内全農家に提示）

地域内合意の内容：地域内農業基幹施設有効活用と高生産性農業用機械施設の導入（リース）による集落営農体制の構築と担い手農業者の集落ぐるみでの支援に決定する。

(4) 集落営農の専門検討委員会の設置

地域農業推進委員会の設立：集落内全農業者が参加し地域農業を検討する機関

・検討内容

①集落内農用地利用改善部門の設立

作業受委託の調整、ローテーションの調製等を実施

②地域農業の基幹となる生産組合の設立

水稻、転作、園芸、畜産の各部会を設けて地域農業を総合的に推進する組合

(5) 集落営農計画の具体的検討

経営構造対策事業における導入計画（案）の策定と費用対効果の基礎調査と集落営農計画の策定作業の実施。

(6) 集落基幹生産組合「HI-SOFT21通木」の設立

① 設立までの経過

年 月 日	会議名等	検 討 内 容
平成12年2月5日	通木実行組合役員会	集落農場推進研修会
平成12年2月22日	通木実行組合全体会	集落農場推進と経営構造対策事業導入の検討
平成12年2月27日	通木実行組合総会	集落農場の推進を承認
平成12年3月12日	通木集団転作推進会議	集落農業と経営構造対策研修会
平成12年6月7日	通木実行組合役員会	通木地域農業推進委員会の設立準備
平成12年6月13日	通木実行組合臨時総会	通木地域農業推進委員会設立総会 経営構造対策事業に対する集落合意
平成12年7月18日	通木地域農業推進委員会 先進地視察研修会	機械リースの先進地視察、集落合意の再確認、集落農業勉強会
平成12年7月19日	通木地域農業推進委員会 視察研修会	機械リースの先進地視察、集落合意の再確認、集落農業勉強会
平成12年7月22日	通木集落農業座談会	経営構造対策事業導入検討会
平成12年8月9日	通木集落農業座談会（水稲部門）	経営構造対策事業導入検討会
平成12年11月30日	通木地域農業推進委員会	通木生産組合設立準備 園芸部会設立準備
平成12年12月22日	通木生産組合設立総会	名称「HI-SOFT21通木」設立
平成13年7月31日	平成13年度通常総会	リサイクルセンター建設準備委員会設立
平成14年2月6日	リサイクル部会設立総会	

② 構成員

水稲部会 11名 転作部会 14名 園芸部会 14名
リサイクル部会 14名（畜産農家2名、耕種農家12名）

③ 経営の内容

水稲：67.1ha（自作地34.9ha、作業受託等32.2ha）
大豆：29.2ha

④施設・機械の装備

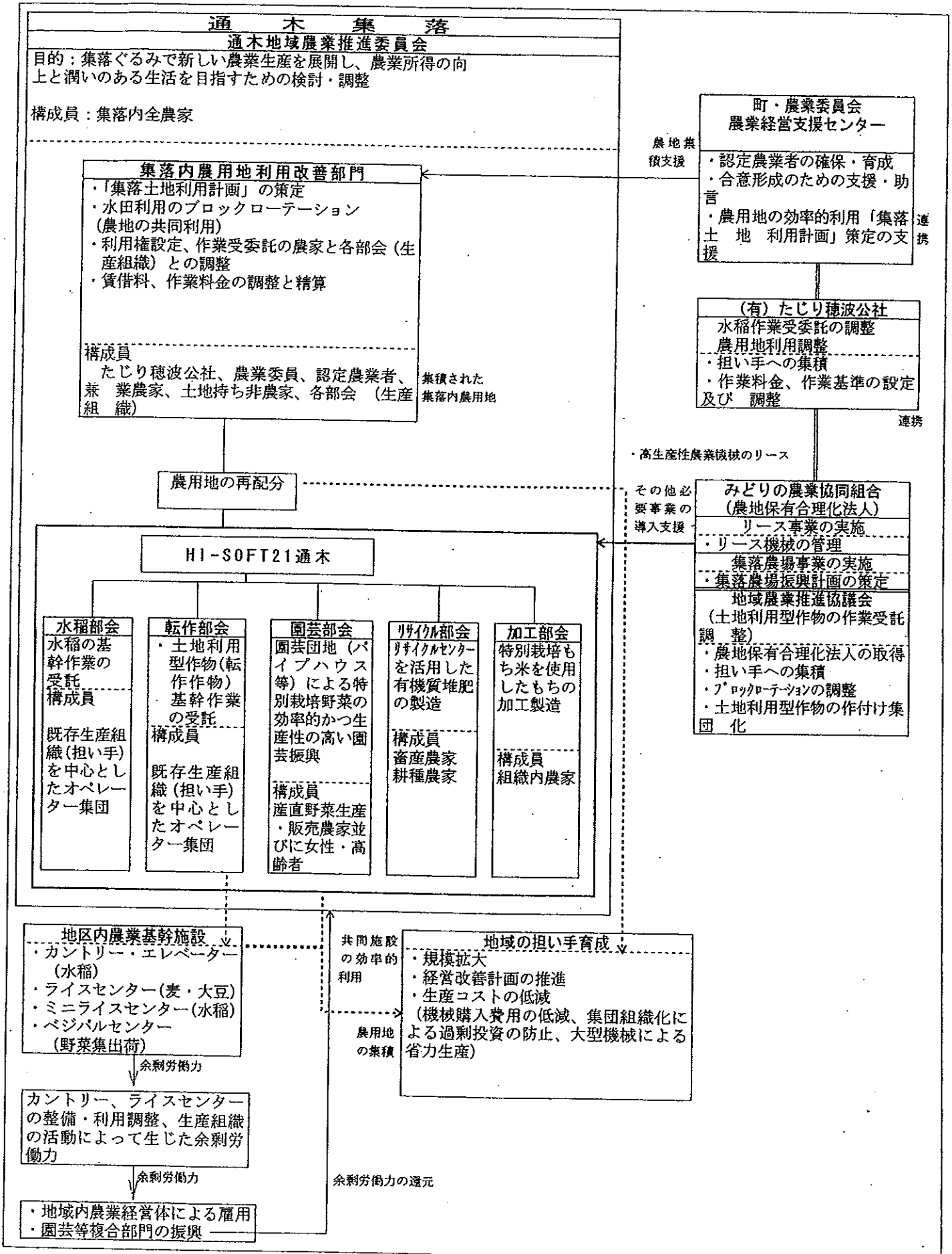
- 平成13・14年度経営構造対策事業
(JAみどりのからのリース農業機械)
 - ・田植機 8条 3台
 - ・自脱型コンバイン 6条 3台
 - ・普通型コンバイン 刈幅2.5m 1台
 - ・トラクター 65ps 1台
 - ・ロータリー 1台
 - ・代掻ローター 1台
 - ・畦塗機 2台
 - ・ブロードキャスター 1台
 - ・ロータリーカルチ(5連) 1台
 - ・プラウ(3連) 1台
 - ・アッパーロータリー 1台
 - ・ブーム式防除機 1台
- 園芸特産重点強化整備事業(県単)
 - ・ねぎ皮むき機械(ちくし号) 3台

2 集落農業の成果

- ①生産コストの低減(2割程度の見込み)
 - ②土地利用型作物に費やす労働時間の短縮
 - ③合理的な土地・水利用
 - ④担い手の確保育成
- 1 次的効果(直接的効果)

- ①集落機能の活性化(地域コミュニティの維持)
 - ②女性・高齢者の余剰労働力の活用(園芸部会における女性・高齢者活躍)
- 2 次的効果(間接的効果)

HI-SOFT21通木事業推進フロー図



事例
2

【集落内の資源循環型農業の推進】

HI-SOFT21通木リサイクルセンター(宮城県田尻町)

- 特徴
- ※ 集落内の資源を循環させ、減農薬・減化学肥料栽培の推進
 - ※ 耕畜連携による資源循環型農業の推進

① 処理施設の概要

名称・所在地：HI-SOFT21通木リサイクルセンター(宮城県遠田郡田尻町通木字田中前)

施設導入事業：畜産地域環境負荷軽減対策事業

管理運営者：HI-SOFT21通木 リサイクル部会

畜産農家戸数：2戸(豚)

処理畜種・量：豚 ふん(875t/年)、尿(300t/年)

その他堆肥原料：食物残渣(1.75t/年:水分40%処理済み)

処理方式：開放攪拌(ロータリー)方式

堆肥生産量：約220t/年

HI-SOFT21通木リサイクルセンターは、平成12年12月に設立された生産組織「HI-SOFT21通木」のリサイクル部会が、平成15年2月に建設・稼働させたものである。

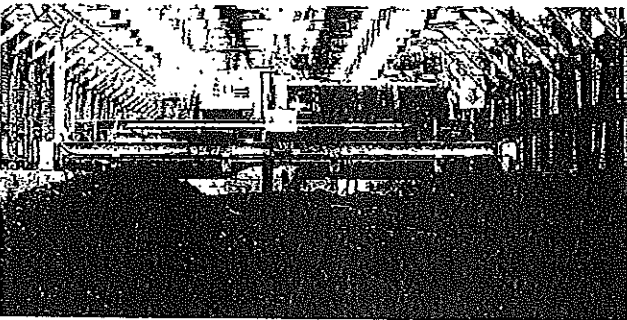
養豚農家から生じるふん尿と給食の食品残渣を堆肥化し、「入口(畜産農家)から出口(耕畜部門)まで」を集落の基本とする資源循環型農業の確立を目指している。

ふんは搬入される前に各農家で水分調整され、その後本施設で処理(開放攪拌方式:強制発酵)し堆肥化している。

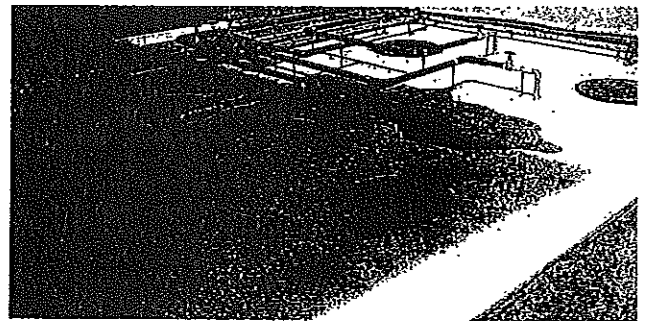
また、尿はばっ気処理後、堆肥へ散布することにより処理している。



【施設外観】

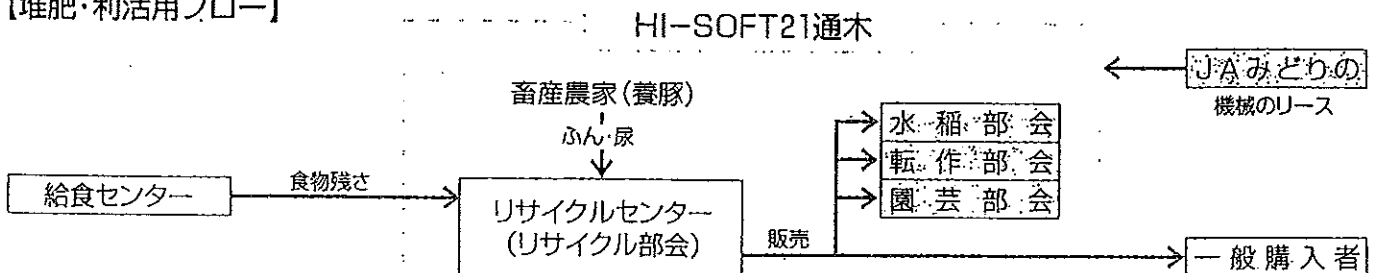


【発酵施設内(攪拌機)】



【地下型ばっ気槽】

【堆肥・利活用フロー】



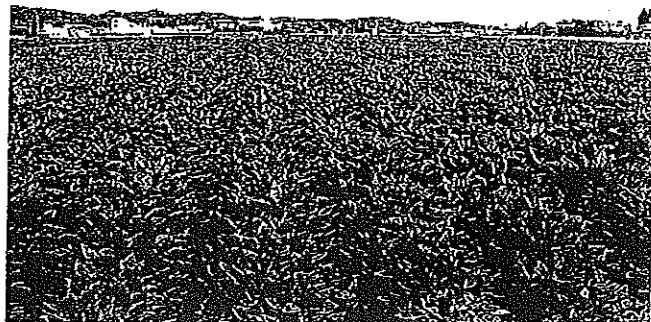
② 堆肥利用農家の事例

HI-SOFT21通木 転作部会(大豆)の場合

【営農の概要】

転作部会は12戸の農家で、水田で大豆を主体に、栽培を行い転作に取り組んでおり、平成16年は約30haで大豆を栽培している。

生産した大豆の一部を使用し農協で醤油を製造してもらい「加護坊のしずく」の名で組合員が販売し、産直のほか地区内の消費にあてている。



【大豆畑】

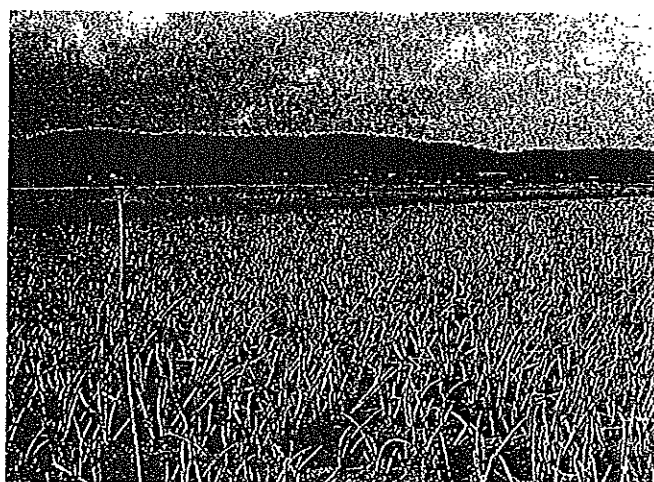
【堆肥の利用状況】

集落内での資源循環体系の確立と、安心・安全な生産を目指し、堆肥を利用するためにリサイクル部会でリサイクルセンターを建設した。

転作部会では、大豆栽培において堆肥を10a当たり80kg施用した。予定していた施肥量が確保できなかったため、堆肥の効果を確認するには至らなかったが、次年度以降はもっと多く施用して増産につなげたいとのこと。



【堆肥を施用した水田】



【堆肥を施用したネギ畑】

③ 地域の堆肥利用促進の特徴

【活動の内容】

集落内の農家で構成する「HI-SOFT21通木」は4部会で組織されており、リサイクル部会で堆肥の生産を行い、その他の3部会(水稻、転作、園芸)で生産された堆肥を利用している。

現在、部会のほ場全てをカバーするには堆肥の生産量が不足している状況である。

減農薬、減化学肥料に取り組んでいる農家も増えてきており、今後の堆肥の利用はますます増えると考えられることから、必要量の確保が今後の課題である。

また、堆肥の成分は定期的に分析し、利用する場合の参考となるようにしている。

※HI-SOFTのとは

H:Health(健康)、I:Intelligence(知恵)、S:Spririt(精神)とSociety(社会)、O:Originality(独創性)、F:Farming(農業)、T:Technology(技術)の頭文字を取ったものである。

たい肥生産施設（家畜排せつ物処理施設）整備事例
地域を挙げての耕畜連携

施設名	HI-SOFT 21 通木リサイクルセンター（平成15年2月稼働）
所在地	宮城県大崎市田尻通木字田中前 68
受益者	14戸（畜産2戸（養豚母豚145頭一貫）・耕種農家12戸） （組合長：山村康治）
施設整備内容	発酵処理施設 A = 875.0 m ² 発酵処理機械 サークルコンボ（ダイヤ） 脱臭設備 オゾン+チップ脱臭袋詰め装置一式 たい肥運搬散布等機械3台 水路工 L = 245.0 m 構内舗装 A = 425.0 m ²
処理・製品量	処理量 3.17 t/日, 1,157 t/年, 製品 1.27 t/日, 464 t/年
たい肥還元計画	水田 99ha 畑地 4ha
事業費・負担区分	130百万円（国50%, 県15%, 町25%, 組合10%）
事業名	大崎東部地区畜産地域環境負荷軽減対策事業

施設整備の特徴

土地利用型作物並びに園芸作物の生産により農業所得の向上とうるおいのある生活を目指す、田尻町通木集落内農業者16戸で構成されるHI-SOFT 21通木組合員のうち、耕畜連携に賛同した14戸（リサイクル部会）の費用負担により施設が整備された。生産されたたい肥は構成員のほ場に還元され、減化学肥料・減農薬栽培等に活用されている。

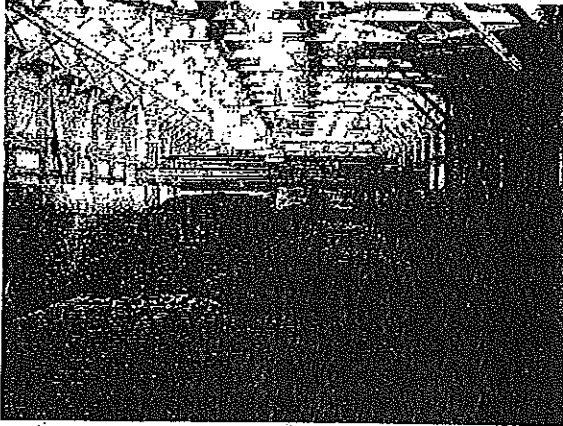
また、水田でのたい肥散布が効率的に行えるように、自走式のマニユアスプレッター及びたい肥のフレコンバック充填装置等も整備されている。

処理方式の特徴

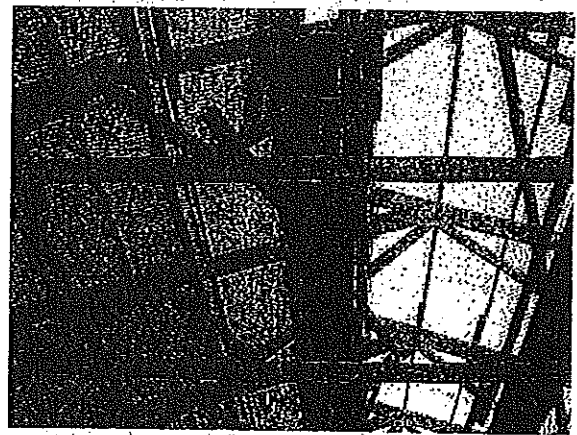
エンドレスの2段ロータリー方式を採用しており、原料投入口で戻したい肥が混合できるようになっている。

臭気対策としてはオゾン+チップ脱臭を採用している。

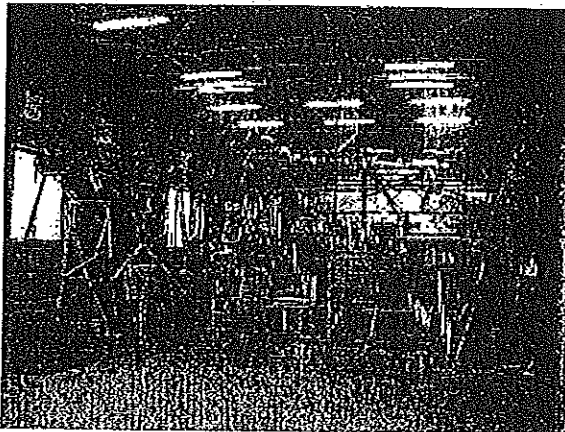
施設概要



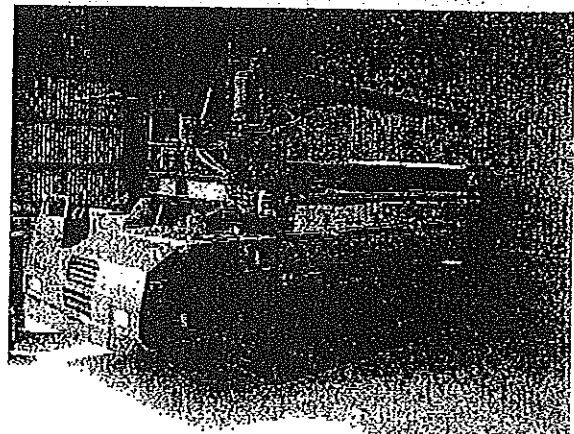
発酵槽



吸気・オゾンエア・チップ分配管



袋詰め装置一式



自走式マニユアスプレッタ

