AMITA CIRCULAR
アミタサーキュラー株式会社

いのちがめぐる

南三陸BIO

「南三陸BIO（ビオ）」はバイオガス施設の名前ですが、
実は、町内の廃棄物が資源に変わって
町の中をぐるぐる巡っていく、
その大きな流れの一部なんです。

私たちはこの仕組みを「BIOシステム」と呼んでいます。

『ひと 森 里 海 いのち めぐるまち』を叶える、住民が主人公の BIO システム

「南三陸 BIO」はただのリサイクル施設ではありません。
この施設は、新しい時代の羅針盤となる「BIOシステムの拠点」です。

2011 年の大震災で未曾有の被害を受けた南三陸町。
震災は、人間が心豊かに安心して暮らすには、信頼できる人間関係と持続的な自然との共生が最も大切だということを教えてくれました。

関わる人々が活動するほど人間関係と自然が豊かになる BIO システムの主人公は、地元に暮らす方々です。

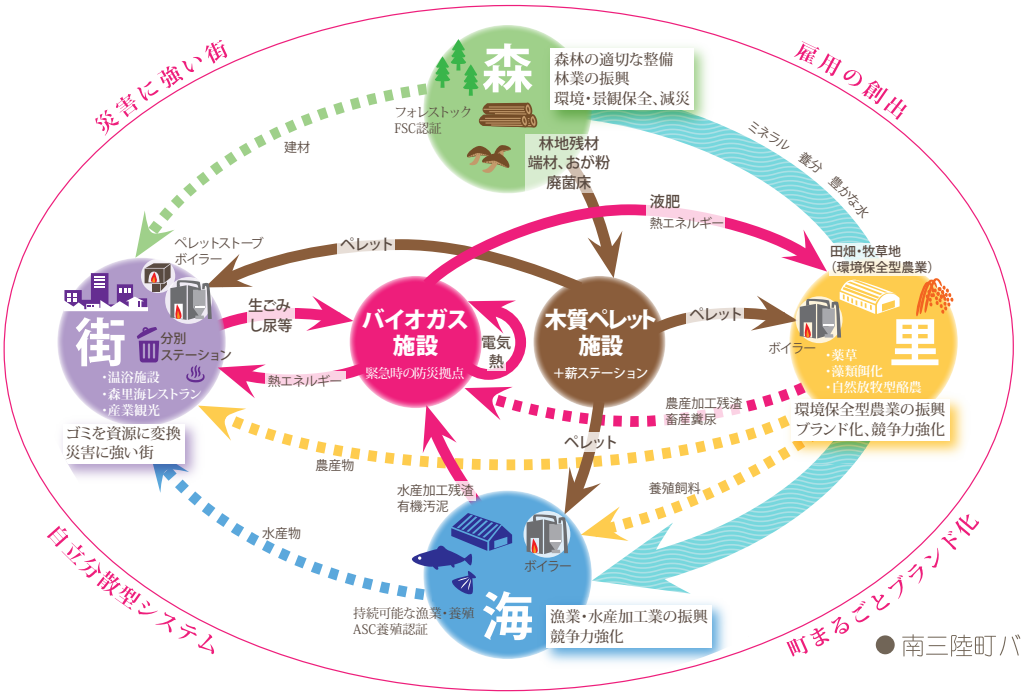
私たちは、この地で「やればできる！」を証明します。

「南三陸町バイオマス産業都市構想」と南三陸BIO

南三陸町は、震災後、人と環境にやさしく災害に強いまちづくりを目指して「南三陸町バイオマス産業都市構想」を定めています。
また、現在町内にはごみ焼却施設がなく、可燃ごみは近隣の市で焼却しています。し尿や合併浄化槽汚泥を処理する衛生センターも老朽化が進み、リサイクルの推進や町内での廃棄物処理システムの構築が重要課題となっています。

南三陸 BIO は、これらの構想及び課題解決に寄与し、「バイオマス産業都市構想」の中核を担うリサイクル施設です。同町から出る生ごみやし尿・合併浄化槽汚泥といった未利用バイオマスを資源に変えて、地域内の資源循環を促進します。

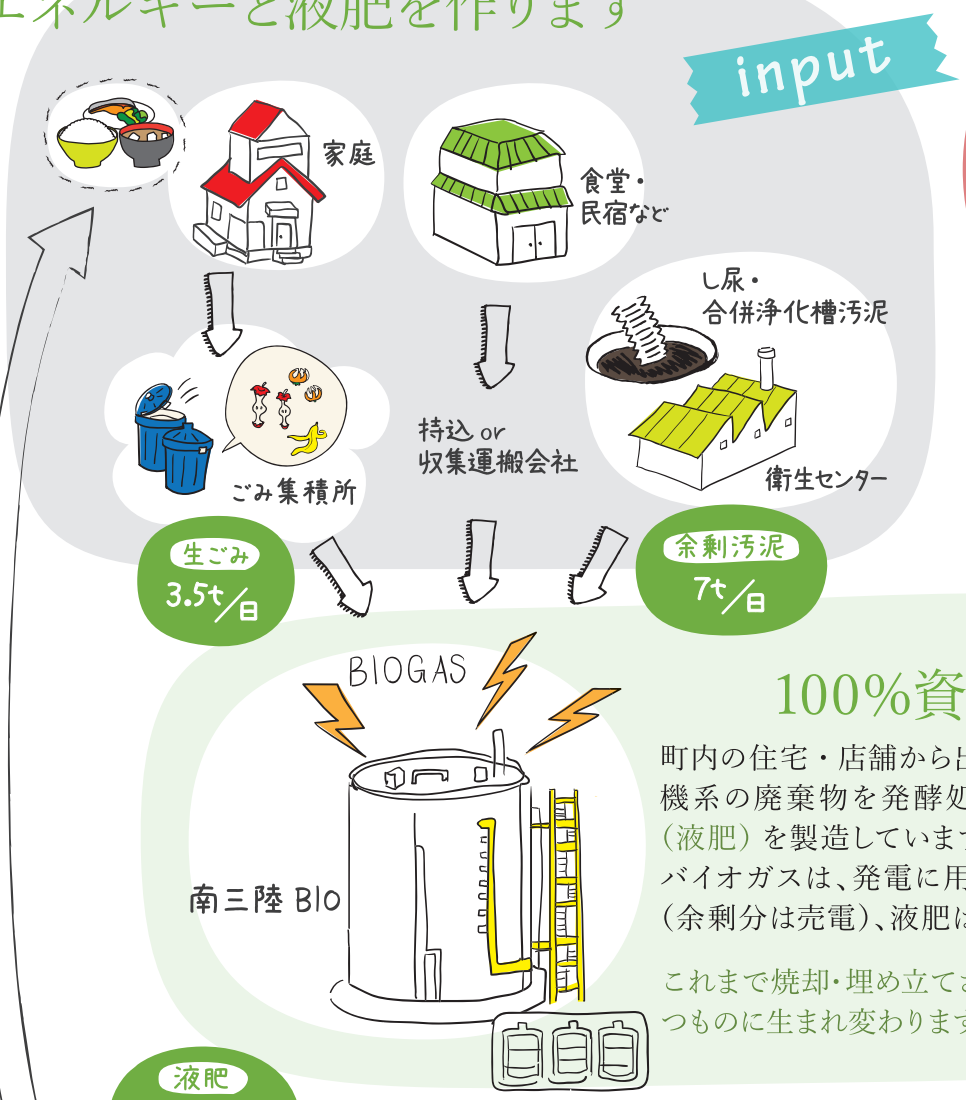
2015年10月の開所以来、官民連携事業として、アミタが施設建設・事業主体・施設運営担当者となり、自治体業務の一部を担っています。



● 南三陸町バイオマス産業都市構想の全体イメージ ●
（図提供：南三陸町）

「南三陸 BIO」の稼働開始に伴い、2015年10月から南三陸町全域で生ごみの分別収集がスタートしました。毎日たくさんの回収バケツが南三陸 BIO に届きます。

南三陸 BIO は
生ごみやし尿汚泥を発酵させて
エネルギーと液肥を作ります



100%資源になるんです！

町内の住宅・店舗から出る生ごみやし尿汚泥など、有機系の廃棄物を発酵処理し、バイオガスと液体肥料（液肥）を製造しています。
バイオガスは、発電に用いるなど主に施設内で活用し（余剰分は売電）、液肥は肥料として農地に散布します。

これまで焼却・埋め立てされていた廃棄物が地域に役立つものに生まれ変わります！

地元主婦の声
工藤真弓さん

生ごみがエネルギーや肥料 に変身するって凄く素敵なことだと思う。まさに、食べ物の残り物には福がある！ですね。
今は、分別を楽チンにする方法を研究中。ご近所さんの工夫を教えてもらったりもしています。

液肥利用農家の声
阿部勝善さん

液肥はネギやひとめぼれに凄く合う。これまで使っていた化学肥料と比べても遜色ない上に価格も3分の1以下だし最高だよ。
グー！（笑）

ごみが資源に変わるまで

Let's go !

I-a 生ごみ

input_1

2 不適物除去作業

メタン菌の食べ物にならないものを取り除いていきます。町民の皆さんの分別精度がポイントとなる作業です。

3 生ごみ粉砕機

生ごみを細かく粉砕します。

人でいうと口だね
まずはよく噛む!

4 調整槽タンク

地下にあります。ここで発酵が始まります。

人でいうと胃袋だ!

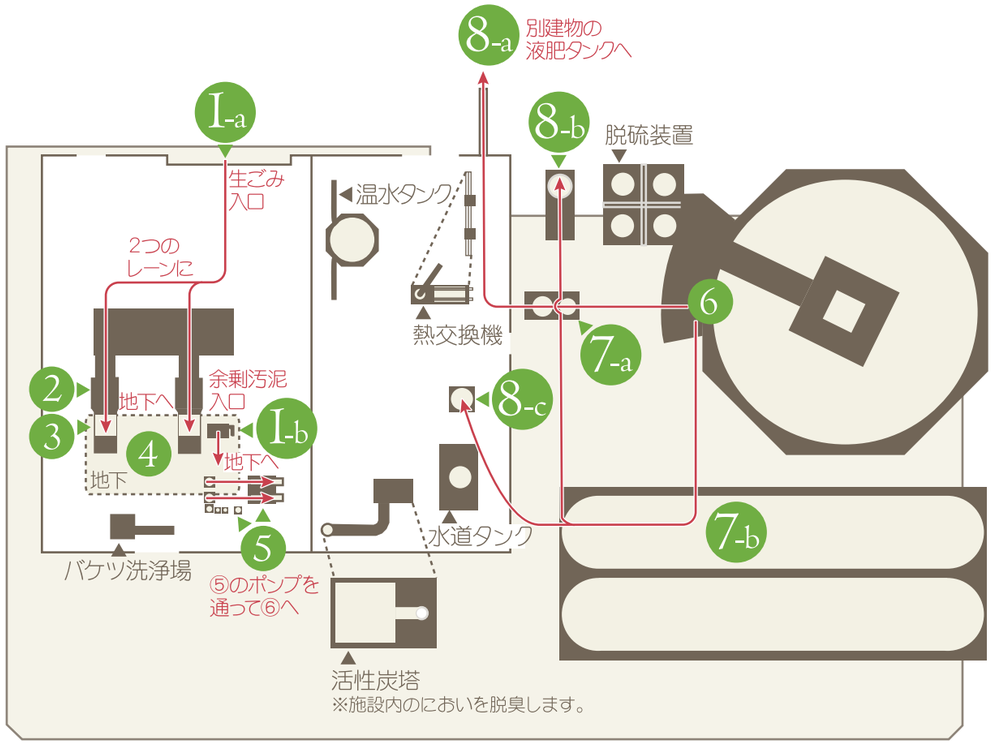
5 ポンプ

地下の調整槽から発酵槽へ生ごみや汚泥を送ります。

I-b 汚泥受入口

し尿等の余剰汚泥はここから入れます。

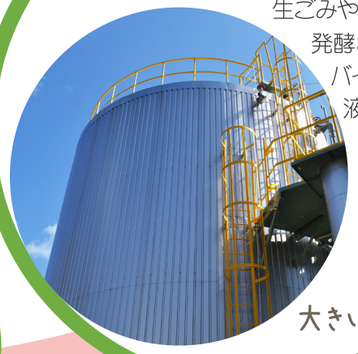
input_2



● 南三陸BIO 施設案内図 ●

6 メタン発酵槽

生ごみや汚泥を発酵させ、バイオガスと液肥にします。



大きい!

人でいうと腸!
約35℃で約25日間発酵させる
300m3

7-a 液肥の殺菌装置

70℃で1時間

7-b ガスホルダー

バイオガスを貯蔵します。

人でいうとおならだよ
39Nm3×2
=78Nm3

8-a 液肥

人でいうとうんちやおしっこ
でも栄養たっぷり!

output_1

液肥タンクへ

8-b 発電機

バイオガスを燃料として電気と熱を生み出します。

24h×365日
休みなし!
25kw/h

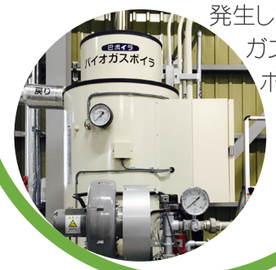
output_2

熱

主にこの2つの機械を加温してるよ!

8-c バイオガスボイラー

発生したバイオガスでボイラーを動かします。



output_3

電気
所内の電力をまかない、余剰電力は売っているよ

南三陸 BIO が
日本と世界の未来を変える!?

日本には耐用年数と言われる築 20 年～ 30 年を大幅に超えるごみ焼却施設、し尿処理場が多数あることをご存じですか?
人口減少と高齢化が進むなか、こうしたインフラの建て替え・改修に課題を持つ自治体は、今後ますます増えていくと言われています。また、世界でも多くの島国が、エネルギー・資源の外部依存や地域内の廃棄物処理に頭を抱えています。

南三陸BIOのような、初期投資が比較的安く、生ごみやし尿などを資源に活用できるバイオガス施設、そしてその IN から OUT までを一貫してつなげる BIO システムは、こうした課題を抱える国内外地域の救世主としても期待されています。

めぐりんちゃんと
メタンくん

画：くどうまゆみ

南三陸 BIO を起点とした循環型社会への取り組みが、地元の方からも共感を得てキャラクター化。環境学習教材としても活用されています。

南三陸 BIO を見学された皆さんの声

意味がないと思っていたごみが、
地球のエネルギーになるとわかった。
町にこんな施設があることがうれしい。
【小学校 6 年生】

本当によい話が聞けました。
未来に希望が持てました。
【主婦】

社会のため未来のためにやるべきことは、
まわりまわっては家族や個人にかえってくる。
【社会人】

一つの大きな構想と、
一人一人の小さな心がけ(分別)で
成立するというこのモデル、
とても素晴らしい!
【社会人】

BIO はその仕組み自体が本当に
環境・そこに住んでいる人々を
豊かにしているのだと実感いたしました。
【大学生】

南三陸 BIO で生まれた液肥は
この液肥散布車（山藤運輸）で
地元の田畑に供給されます。

施設種類 ◆ バイオガス施設
敷地面積 ◆ 5,945.06㎡
建築物面積 ◆ 954.24㎡
処理能力 ◆ 10.5t/日
発電能力 ◆ 21.9万kWh/年
液肥生産量 ◆ 4,500t/年
事業主体 ◆ アミタサーキュラー株式会社

お問い合わせ
〒986-0778
宮城県本吉郡南三陸町志津川字
下保呂毛 14 番地 1
TEL：0226-47-4055
FAX：0226-47-4056

南三陸 BIO の「BIO」とは

Best Integrated Operation(ベスト インテグレーテッド オペレーション：最適に統合された運用)と BIO（バイオ：生命の・生物の）の2つの意味を掛け合わせた名称で、バイオマス技術をもとに、地域の未利用資源を活かした最適な循環の仕組みを作る拠点を意味します。

FSCマーク 横
13×29mm
位置あたり