

南三陸町におけるバイオガス事業の取組について

～ 自立循環型の事業実践 ～

アマタホールディングス株式会社

2017年1月18日



宮城県
南三陸町

震災後の町づくり

人口：13,529人（2016年12月末）

※震災前：17,666人（▲4,137人）

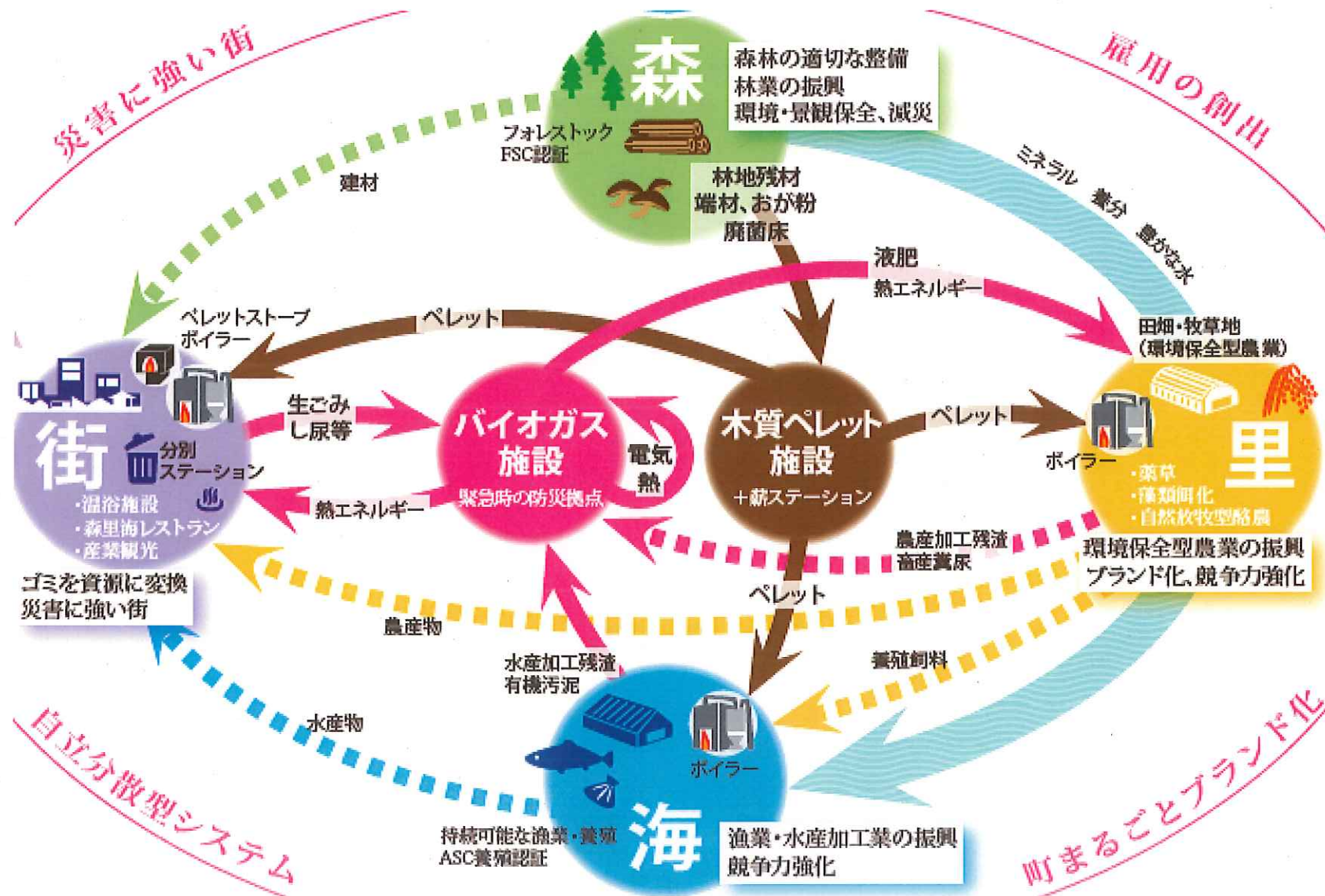


3 . 11

この世に 無駄なものはない



南三陸町バイオマス産業都市構想



※南三陸町提供資料を元に作成

地域まるごとブランド

集材・運搬



山主
(町民)

森林組合
素材事業者
製材所 廃菌床
(椎茸)

製造



ペレット等
製造会社

流通・販売

小売店

- ・森林組合
- ・農業協
- ・漁協
- ・ガソリンスタンド
- ・その他店舗

普及

町民
ストーブ

店舗
ストーブ

農家
ストーブ・ボイラー

宿泊施設
ストーブ・ボイラー

水産加工施設
ボイラー

公共施設
冷暖房

老人福祉施設
熱・給湯

地域外からの憧れ

- ①暮らし
- ②なりわい
- ③自然との共生

地域内の誇り

消費者
顧客

ブランドサービス +αの効果
付加価値の創出

総合支援
(木質バイオマスエネルギー
利活用推進協議会)

熱供給会社
(ボイラー)

販売・メンテナンス
(ストーブ・ボイラー)

町

詳細な事業計画の検討

将来ビジョンの検討

バイオマス産業都市構想に
申請/認定（2014年3月）

議会承認

協定締結（官民連携）

バイオガス施設の設計、建設

バイオガス施設の運営

その他産業の展開へ

“もったいない” を活かす実証事業開始 2012



バイオガス

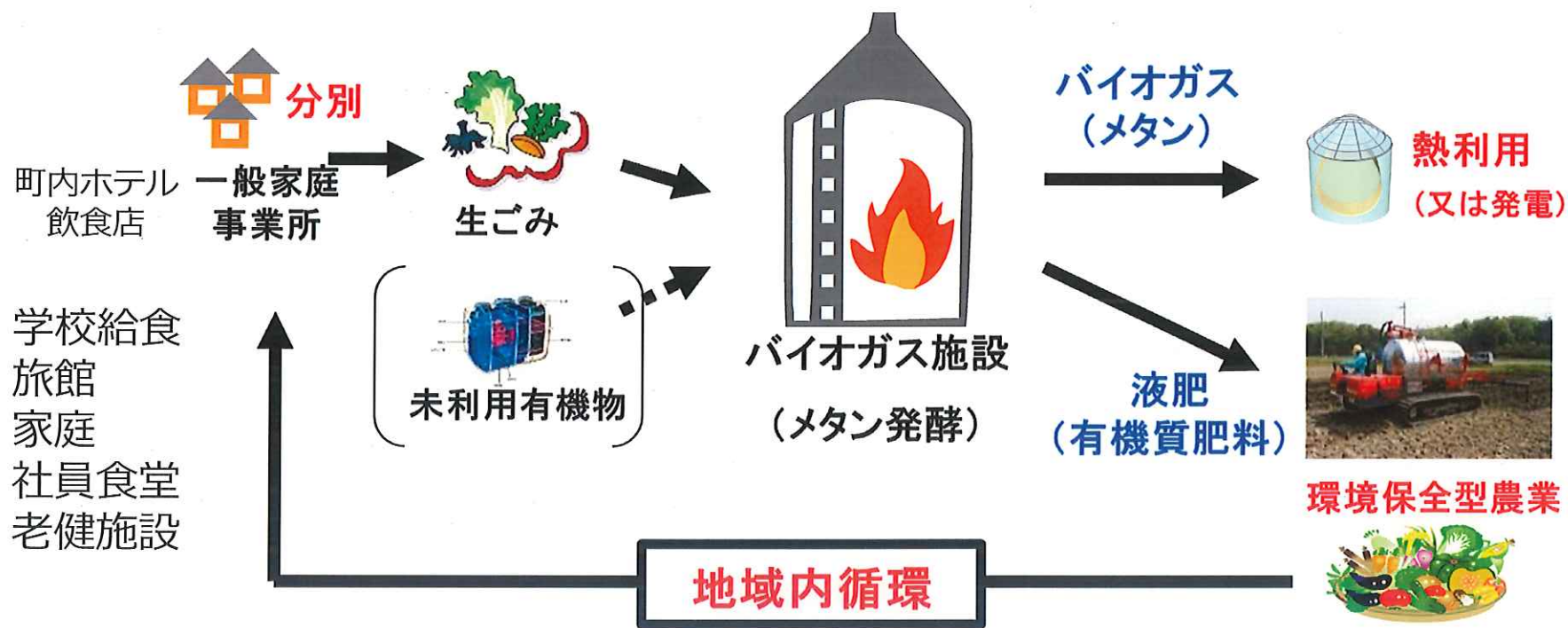


木質バイオマス

バイオガスシステム

■ バイオガスシステム

- ・ 生ごみ等を約35℃で発酵（メタン発酵）させると、発酵ガス（バイオガス）が得られる
- ・ 燃焼させることで熱や電気の**エネルギー**を生み出す
- ・ 発酵後の残渣は有機質な**肥料**になる





町内ごみの徹底分別と資源化



試験プラントで生ゴミをバイオガスと肥料（液肥）に変換



地域まるごとブランド

集材・運搬



山主
(町民)

森林組合
素材事業者
製材所

廃菌床
(椎茸)

製造



ペレット等
製造会社

流通・販売

小売店

- ・森林組合
- ・農業
- ・漁協
- ・ガソリンスタンド
- ・その他店舗

普及

町民
ストーブ

店舗
ストーブ

農家
ストーブ・ボイラー

宿泊施設
ストーブ・ボイラー

水産加工施設
ボイラー

公共施設
冷暖房

老人福祉施設
熱・給湯

地域外からの憧れ

- ①暮らし
- ②なりわい
- ③自然との共生

地域内の誇り

消費者
顧客

ブランド サービス +αの効果
付加価値の創出

総合支援
(木質バイオマスエネルギー
利活用推進協議会)

熱供給会社
(ボイラー)

販売・メンテナンス
(ストーブ・ボイラー)

町



製造した肥料（液肥）の利用試験
（※2012年以降も継続）

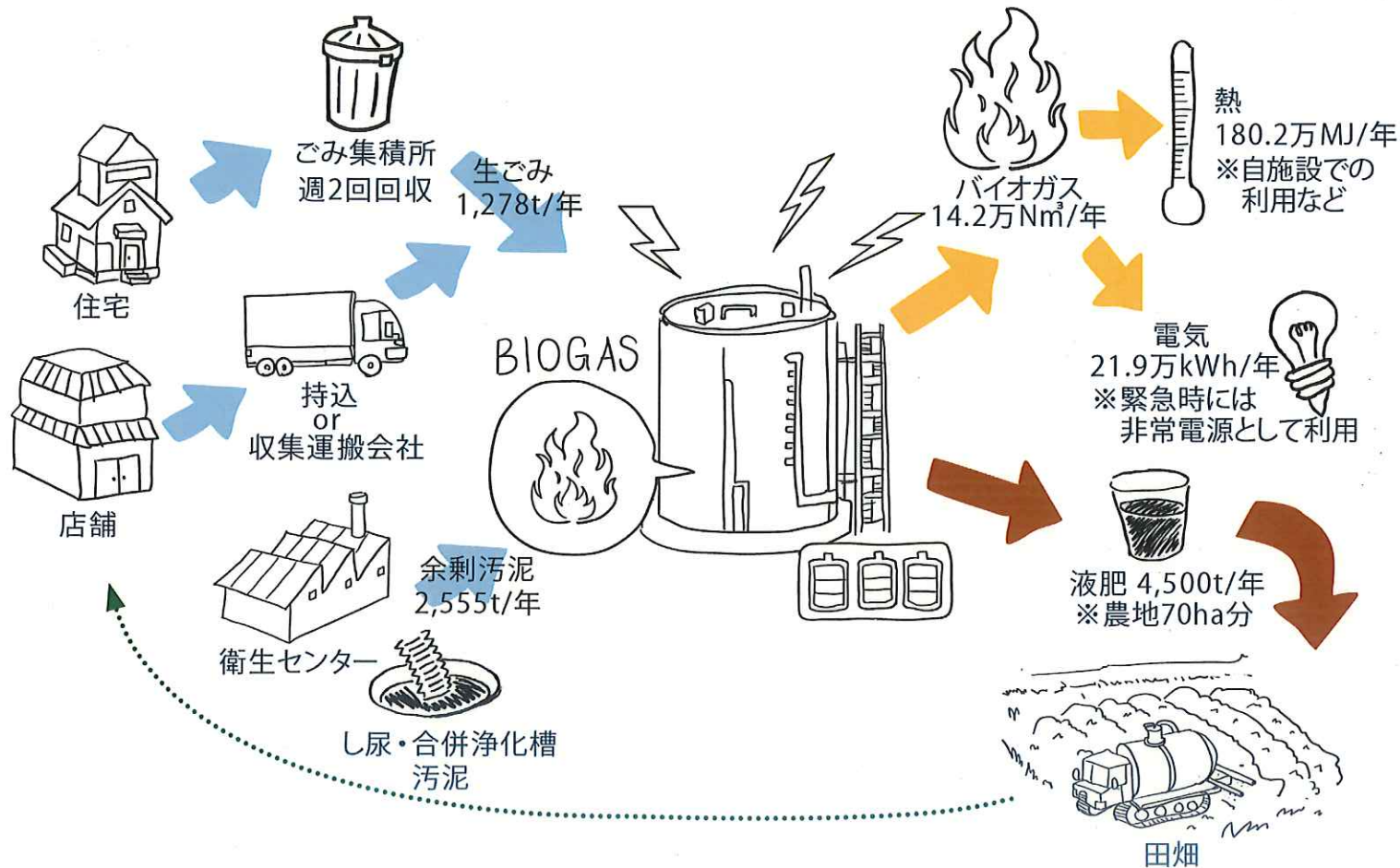
木質バイオマスエネルギー 調査・実証



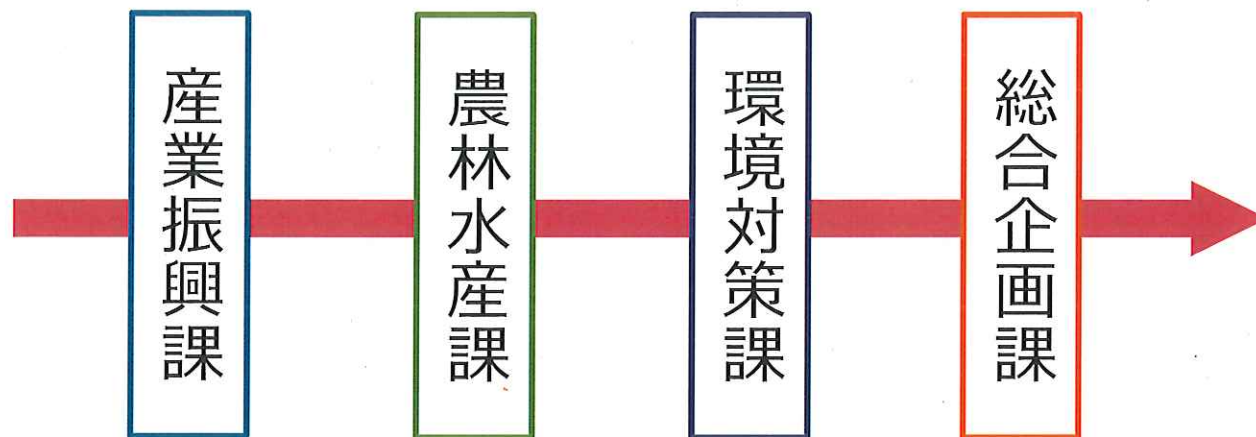
2015年10月16日 南三陸BIO竣工



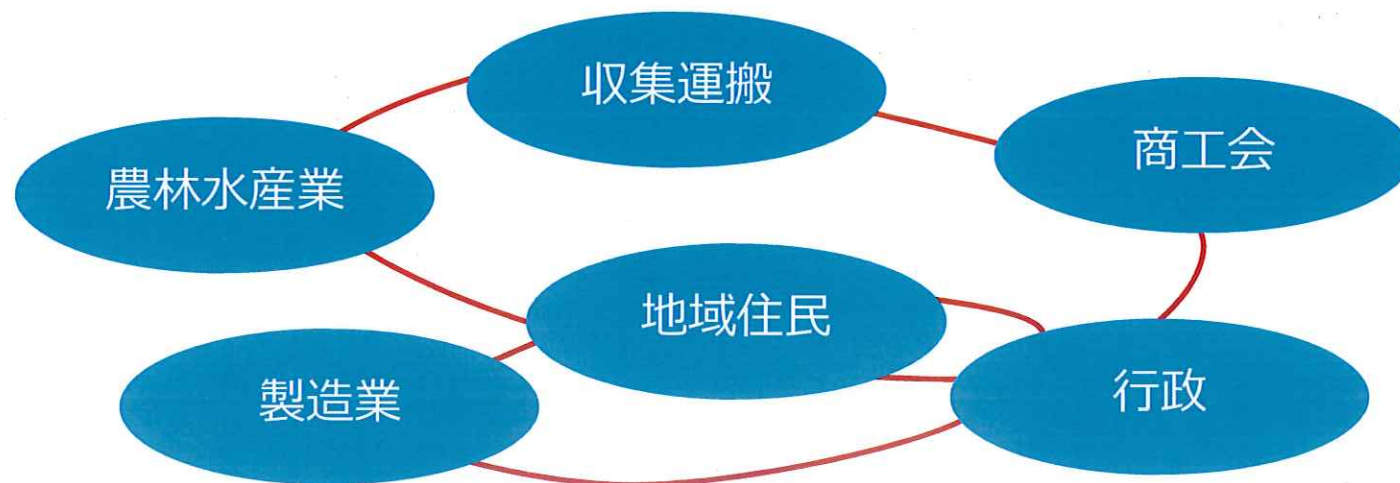
- 原料:家庭からの生ごみが、平均2.5t/日
宿泊施設や飲食店からの生ごみが平均1t/日
合併浄化槽汚泥・し尿の処理汚泥(余剰汚泥)が約7t/日
- 発酵:発酵槽で35°C、25日。•殺菌:70°C、60分。•液肥:約4,500t/年。
- バイオガス:390Nm³/日。•発電:600KWh/日(約60世帯分)



横断的な仕事



域内団体の連携



想いが詰まった液肥散布 (2016年4月から開始)



地域内からの自主的な展開



環境教育・官民連携を学ぶ場として

事業者の 挑戦



地域の未来を創る



南三陸シンポジウム (2016年4月実施)



ペットボトルを使った メタン発酵教室の開催



(為参考) パラオ共和国での

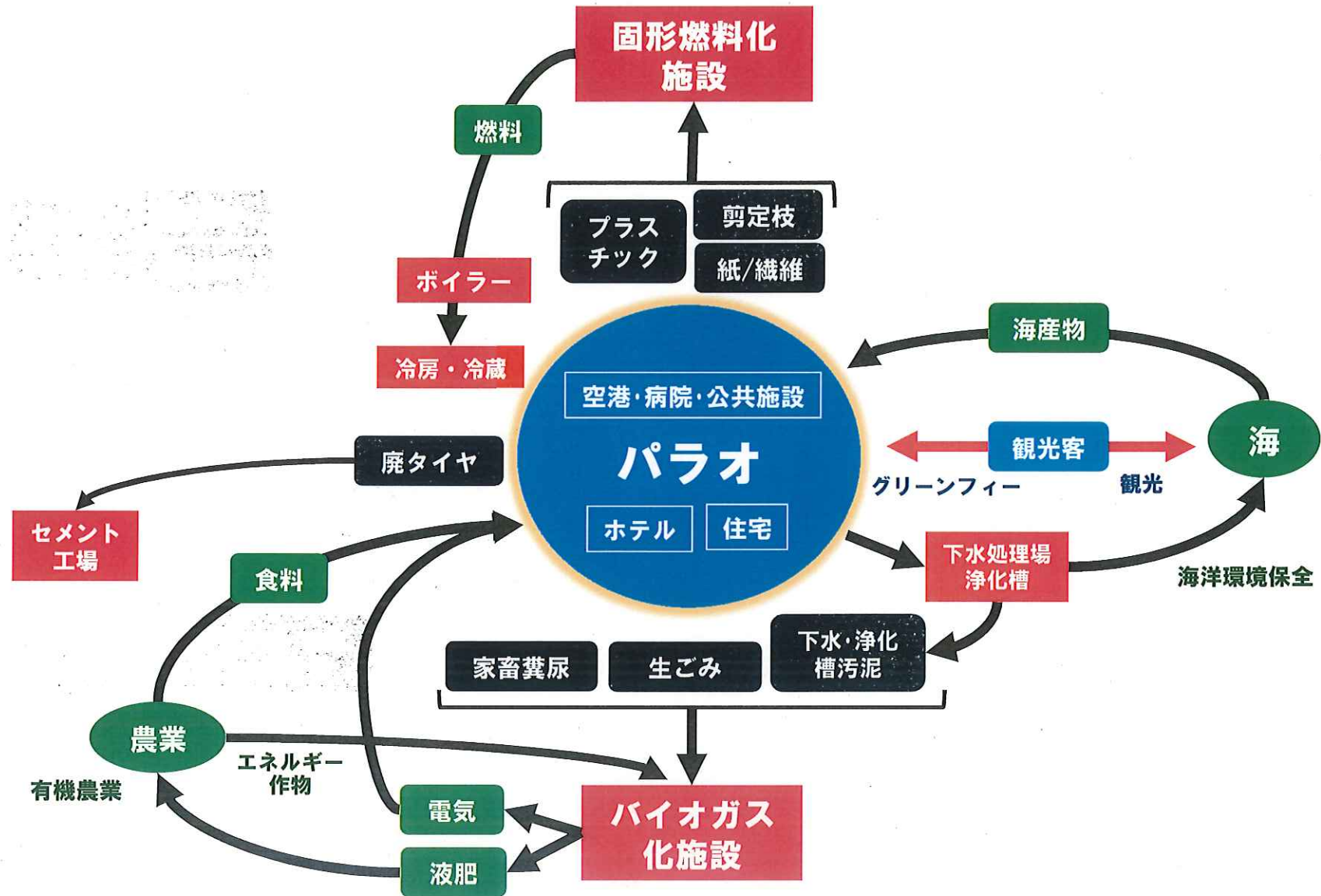
人口：約2万人

面積：488km²





島まるごと循環構想





現場で実感する
パラオ共和国 政府役人が南三陸を視察
(コロール州 副知事一行)





国内焼却施設・し尿処理施設の老朽化

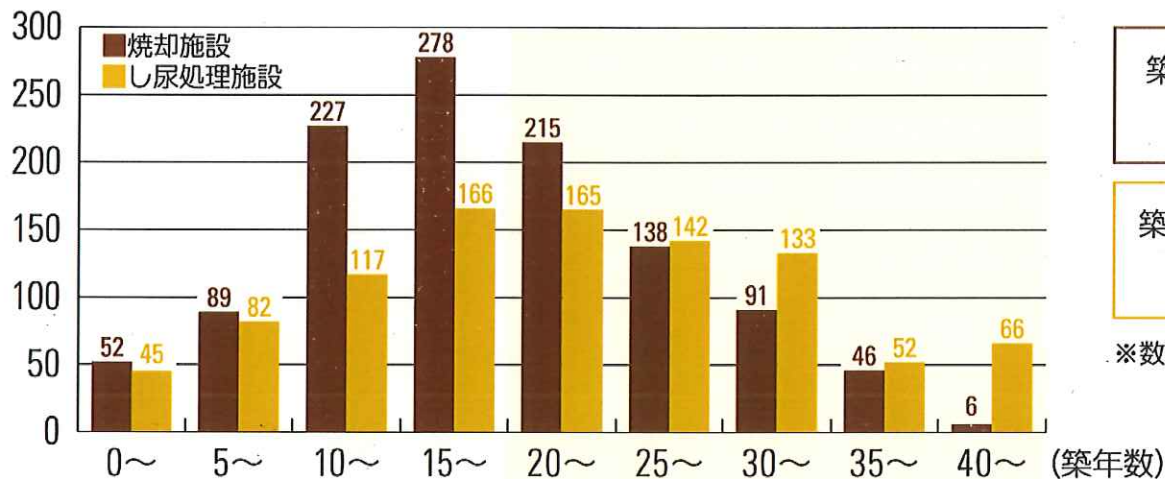
●深刻化する社会インフラの老朽化

2012年のデータでは、国内のごみ焼却施設の43%、し尿処理施設の58%が、耐用年数である築20年を経過しており、このまま推移すれば、2022年には約半数が築30年を超えてしまいます。

地方行政の多くが、これらの建て替え・改修費に頭を悩ませています。

国内市町村の廃棄物焼却施設・し尿処理施設の築年数ごとの分布

(施設数)



築20年を超える焼却施設数 / 全施設数
496施設 / 1,142施設 (43%)

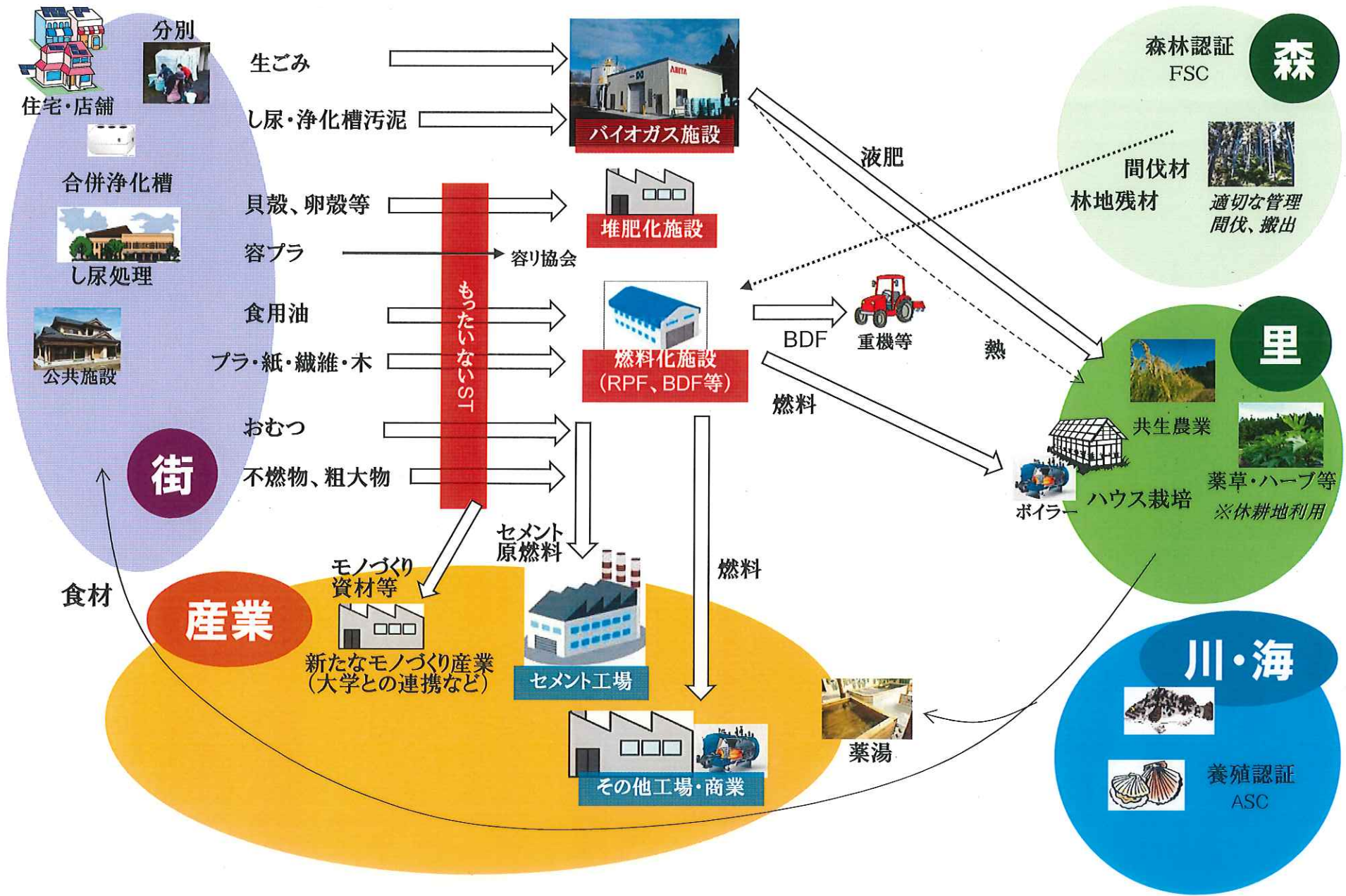
築20年を超えるし尿処理施設数 / 全施設数
558施設 / 968施設 (58%)

※数値は2012年末現在

出典：環境省一般廃棄物処理実態調査データより作成

確実に人口減少していく中で、
行政主導で新たな焼却施設・し尿処理施設を建設するか

包括的資源循環 全体イメージ (例)



実証実験の様子

〈もったいないステーション〉



〈水産系廃棄物堆肥化実験〉



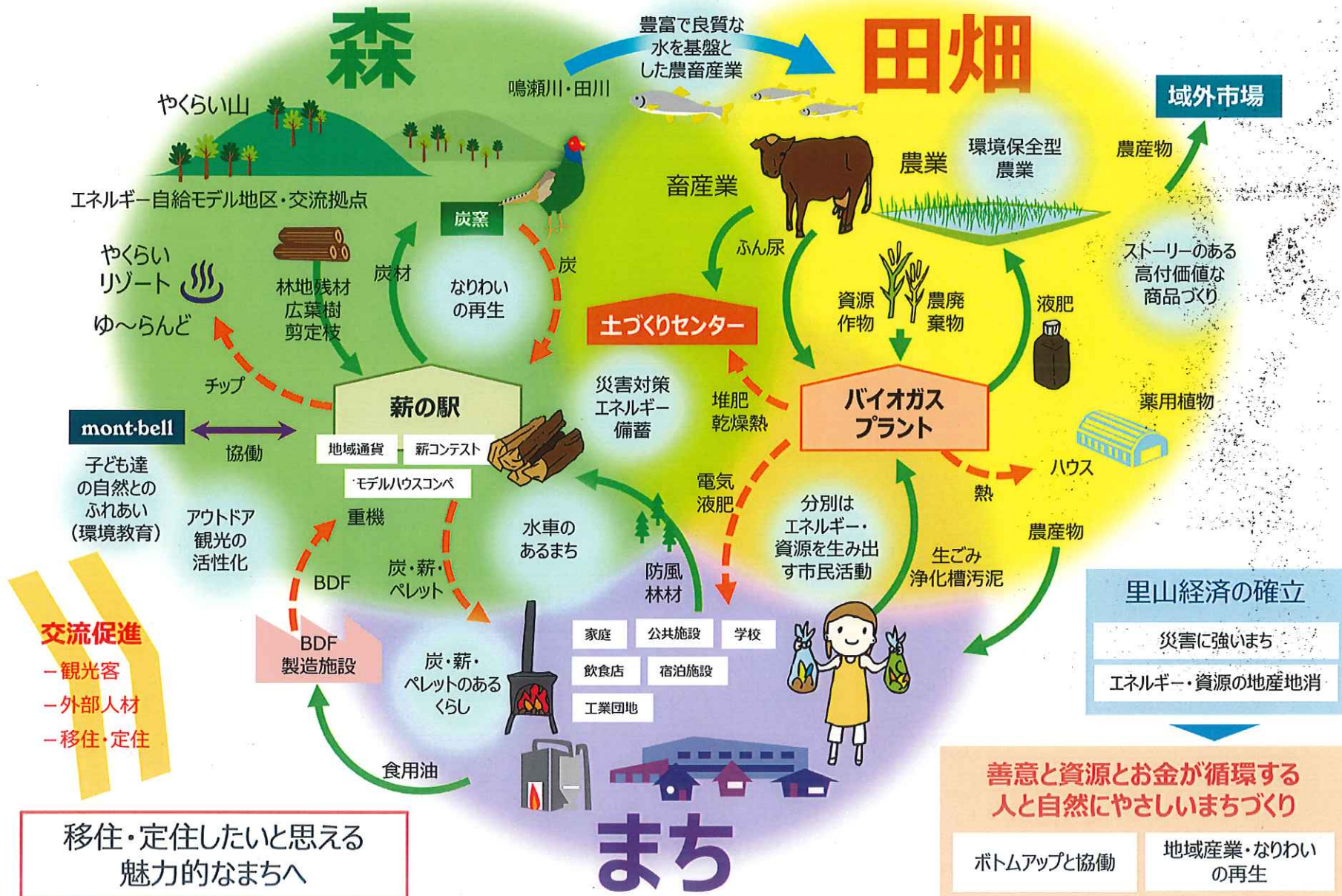
目指す将来像 (フレーム)





次の取り組み：宮城県 加美町

※2016年10月に加美町はバイオマス産業都市に認定されています。



共に 地域の価値をつくる 官民連携モデル



この世に 無駄なものはない

ご清聴ありがとうございました

