

～食品廃棄物によるバイオガス発電事業～
(株)東北バイオフードリサイクルについて






株式会社東北バイオフードリサイクル

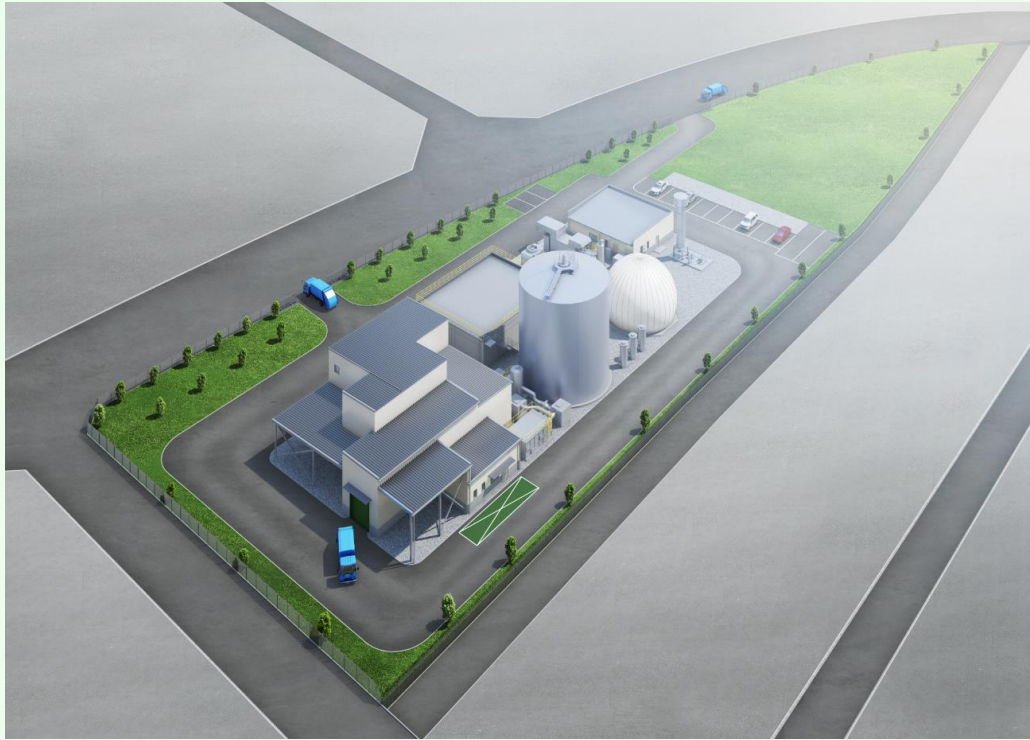
令和3年3月7日

1. 事業概要 (企業紹介)

(株)東北バイオフードリサイクル 仙台工場

・事業内容	食品リサイクル・バイオガス発電事業
・業種	一般廃棄物、産業廃棄物処理業、再生可能エネルギー発電事業
・資本金	6,000万円
・代表取締役	秋保慶志
・株主構成	 J&T環境  JR東日本・東北鉄道運輸  東京ガス
・処理対象	一般廃棄物：食品廃棄物 産業廃棄物：動植物性残渣、廃酸・廃アルカリ（有機性飲料）
・事業規模	処理能力：40 t /日
・発電方式	湿式メタン発酵によるバイオガス発電（ガスエンジン能力 = 780kWh）
・立地	蒲生北部被災市街地復興土地区画整理事業施行地区内26街区1画地（仮換地）
・操業開始	2022年春頃

2. 完成予想図 ・ 所在地



【完成予想図】



【所在地】

仙台市 宮城野区 蒲生北部被災市街地
復興土地区画整理事業施行地区内26街区1画地

3. 食品バイオガス発電は脱炭素化に貢献

バイオガス発電とは？

バイオガス発電で行われるメタン発酵とは、酸素のない状態（嫌気）環境において微生物が原料に含まれる有機物を分解して、エネルギーを得る反応を言います。メタン発酵を行う微生物はメタン生成細菌と呼ばれ、この反応で生成されるガスをバイオガスと呼びます。生成されたバイオガスが発電のエネルギー源となり、CO₂削減に寄与致します。



4.食品リサイクルの現状（1）

「食品工場」 プラスチック等異物混入が無い。分別不要で、飼肥料向き。

「飲食店、小売店舗」 異物（包装、爪楊枝、等）除去難しく飼料・肥料には不向き

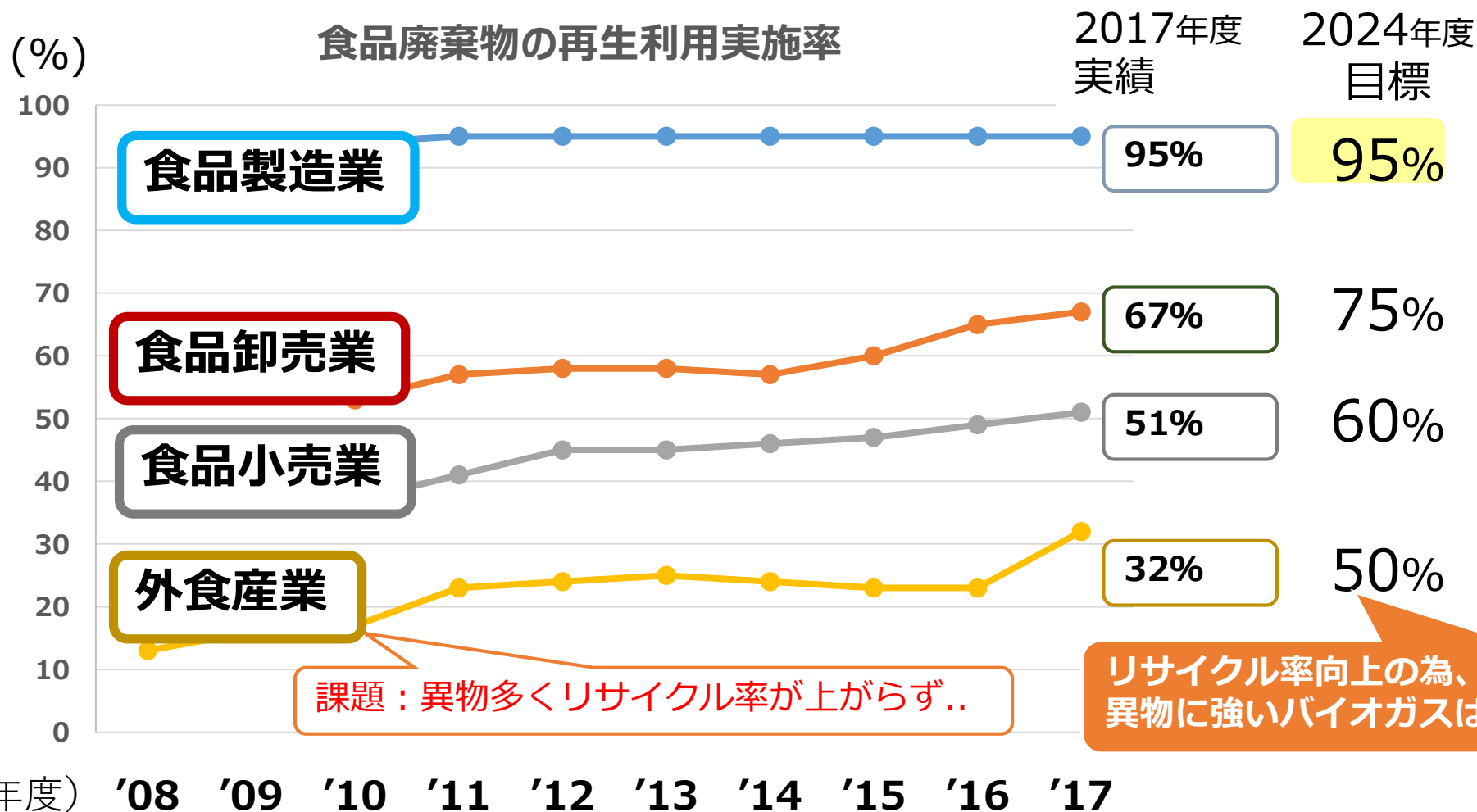


食品ロスを減らし、リサイクル率を向上するにはメタン化が有効

業種	食品残さの種類	分別のレベル	リサイクル手法
食品製造	●大豆粕・米ぬか	↑ 容易	飼料化
	●ロパン・菓子屑		
	●おから等		
	●食品残さ（工場）		
食品卸・小売	●返品・過剰生産分	↓ 困難	肥料化
	●調理残さ（店舗）		
	●売れ残り（加工食品）		
外食	●調理屑（店舗）		メタン化
	●食べ残し（店舗）		
家庭	●調理屑		メタン化
	●食べ残し		

5.食品リサイクルの現状（2）

- 食品リサイクル法に基づくリサイクル率目標値の達成状況は、
川上業界：達成。川下業界：小売業、外食産業が未達



食品リサイクル法に基づく「食品循環資源の再生利用等の促進に関する基本方針」での業種別の再生利用等実施率
(目標値：令和元年7月設定)

6. 事業フロー図

【排出事業者】

【収集運搬】

【中間処理】

一般廃棄物
スーパー、コンビニ、ホテル、 外食 他 (仙台市内)
食品廃棄物 (例：期限切れ惣菜・弁当、厨芥残渣)

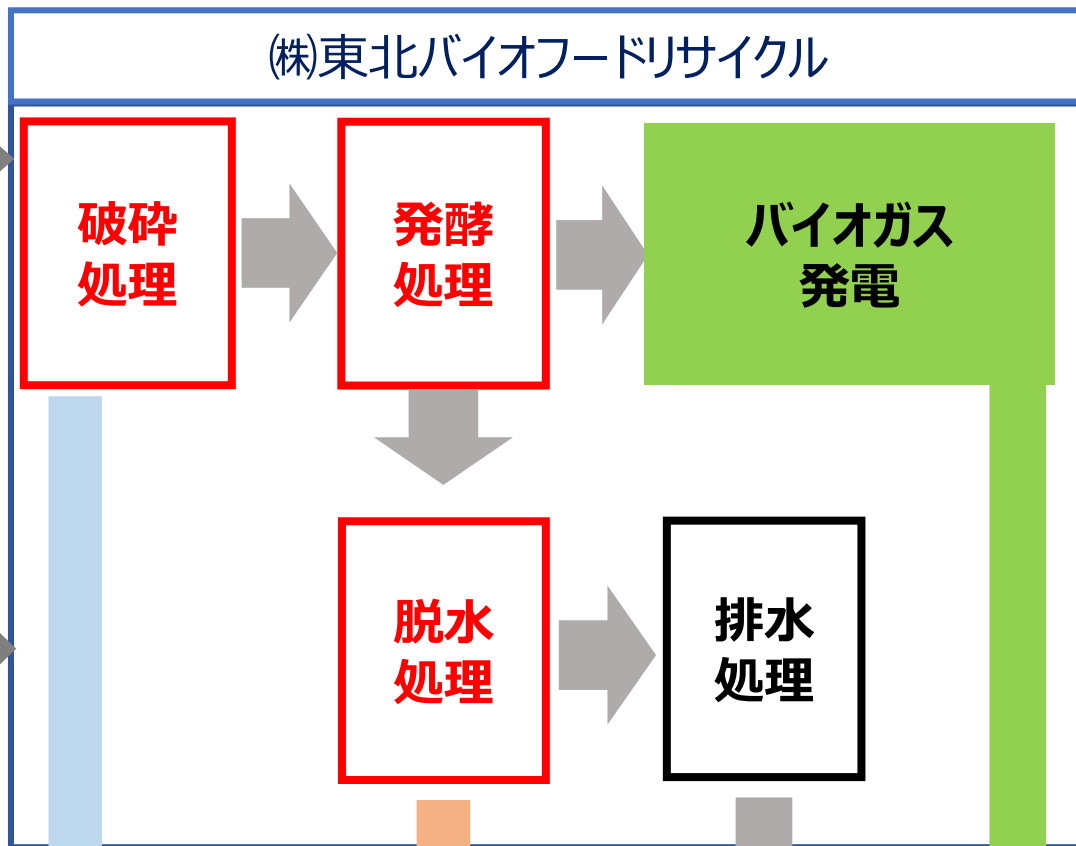
仙台市内事業系一廃
収集運搬許可業者

20t/日

産業廃棄物
食品製造工場 等 (宮城、福島、山形、岩手他)
動植物性残さ 等 (例：食品加工残渣)

産業廃棄物
収集運搬許可業者

20t/日



廃プラスチック類
(再資源化)

・サーマルリサイクル

污泥

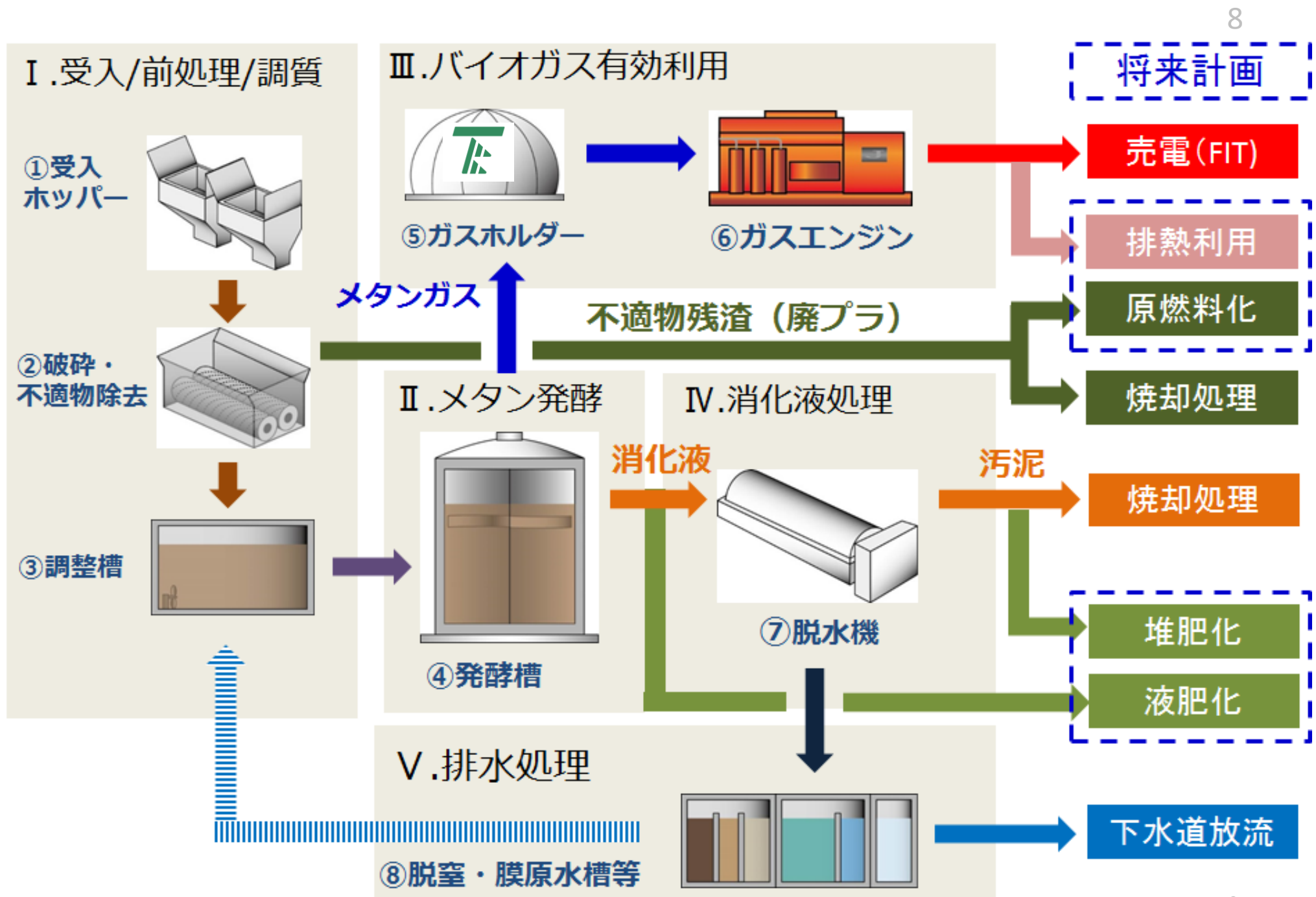
・サーマルリサイクル
・農業利用

仙台市
下水道

電気

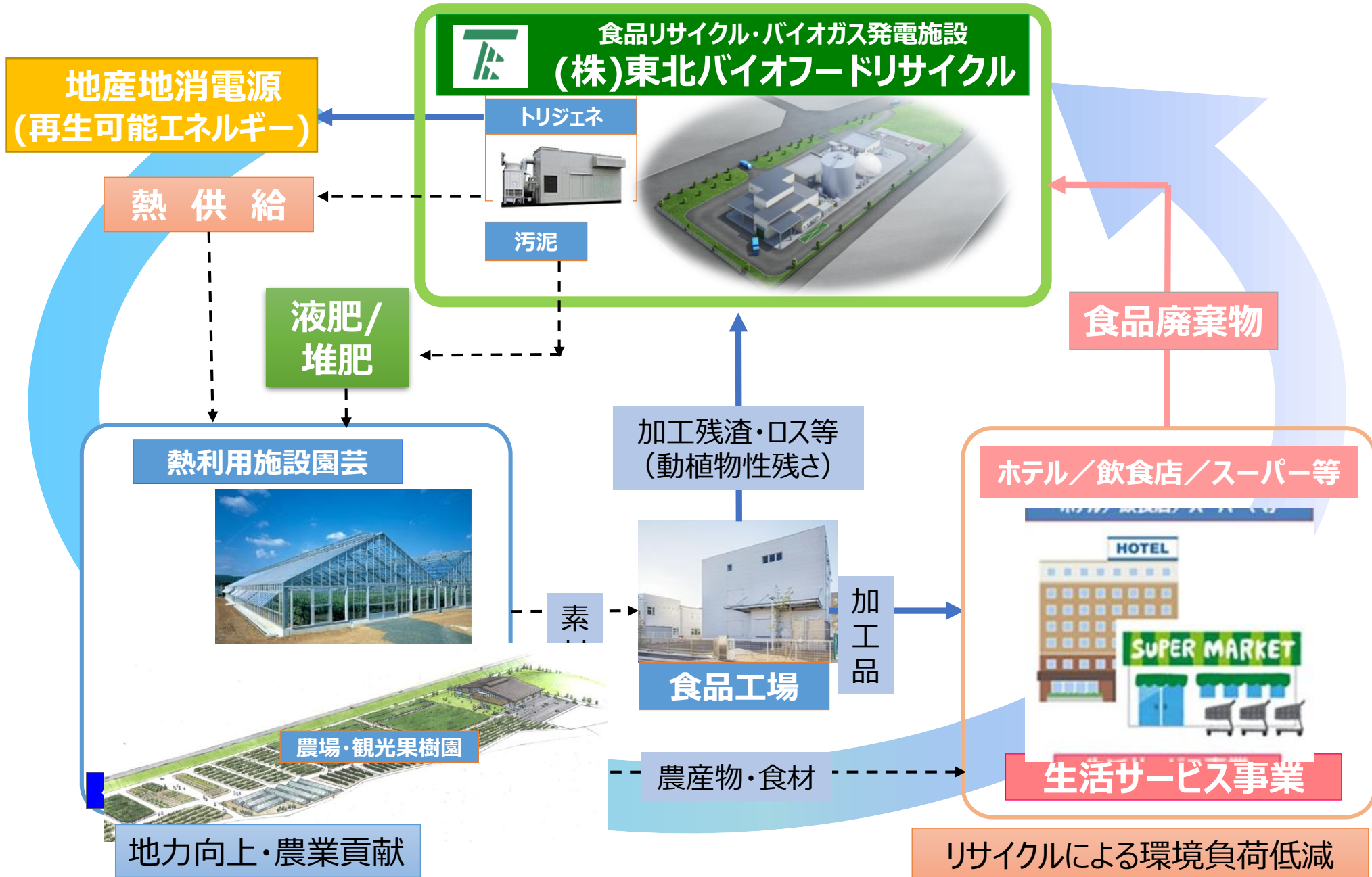
・東北電力
ネットワーク

7. 設備フロー図



8. 食品バイオガス発電事業のサプライチェーン イメージ図

食品リサイクル・再生可能エネルギー発電



9. 本事業の効果

	効果	内容
①	復興への貢献	<p>・<u>農地の復旧・再生への貢献</u></p> <p>現在検討中のメタン発酵処理後に発生する残渣（消化液、汚泥）を原料とした有機質肥料の製造及び利活用が実用化されることにより、被災により影響を受けた農地（土壌）の地力向上に寄与することが可能。</p> <p>・<u>避難所等防災体制の充実・強化への貢献</u></p> <p>周辺住民等の避難所として活用いただくことを想定し、情報収集用テレビや防災行政用無線、非常用発電機、災害用補助備蓄品（例：3 DaysライフカプセルⅡ（3日分の飲料水・保存食・使い捨てカイロ、簡易トイレ等）等）を配備。</p>
②	仙台市 環境施策への 貢献	<p>・<u>燃やすごみの量の削減</u></p> <p>2014年度実績の333,424トン／年から、2020年度に305,000トン／年と約28,000トン／年の削減を目指している。 本施設導入及び不適物残渣・汚泥の有効利用により一般廃棄物は年間最大7,200トンの削減が可能、2021年以降、目標の最大1/4に寄与。</p>
③	環境教育への 貢献	<p>・<u>幅広い環境問題に対する学びの場を提供</u></p> <p>学童等の施設見学を積極的に受け入れ、環境リサイクルに対する普及啓発を行う。 フードロス問題、プラスチック問題、再生可能エネルギーの普及推進 等。</p>