

① 食品ロス削減・生ごみ資源化の推進

<事例紹介 2>

「バイオガス発電を起点とした循環型地域づくり
(ノウフク×スマート農業×食育)」

山形県長井市

総合政策課 係長 渡邊 脩太

バイオガス発電を 起点とした循環型地域づくり

ノウフク × スマート農業 × 食育

たい肥化 ▶ バイオガス発電
(1997 - 2027) (本格稼働 : 2027.4 ~ 予定)

山形県長井市



CONTENTS

- 01 | 長井市の概要
- 02 | 家庭生ごみの資源循環
- 03 | バイオガス発電を
起点とした循環型地域づくり

CONTENTS

- 01 | 長井市の概要
- 02 | 家庭生ごみの資源循環
- 03 | バイオガス発電を
起点とした循環型地域づくり



- ▶ 人 口 : 約 24,000人 (約10,000世帯)
- ▶ 面 積 : 214.7km² (約70%が森林)
- ▶ 主な発電所 : 長井ダム(2) 19.2MW
- ▶ 地域新電力 : **GREEN ENERGY**
おきたま新電力
※民間出資型/置賜エリア
小売電気事業開始(2022.4~)
- ▶ そ の 他 : 「最上川発祥の地」
「森林の85%が天然林」
「水道水は地下水100%」
「水田面積率90%以上」
「脱炭素重点対策実施地域」





自然共生サイト

ネイチャーポジティブ実現に向けた取組として、地域における生物の多様性の増進のための活動の促進等に関する法律に基づき、企業の森や里地里山、都市の緑地など民間の取組等による生物多様性を増進する活動計画を国が認定する制度です。

認定された活動の実施区域を「自然共生サイト」と呼びます。

自然再興 ネイチャーポジティブ

・令和9年度への取組み開始に向け、検討中



脱炭素社会 カーボンニュートラル



循環経済 サーキュラーエコノミー



【地域脱炭素移行・再エネ推進交付金（重点対策）】

・地域脱炭素プラン推進事業費補助金

自然共生型 太陽光発電設備	蓄電池	蓄電池・太陽光 （蓄電池・太陽光）	高効率空調機	高効率照明機
補助率 7万円/kW 上限：63万円	補助率 1/3 上限：80万円	補助率 2/3 上限：40万円	補助率 1/2 上限：1,000万円	補助率 1/2 上限：300万円
※補助対象となる設備は、太陽光発電設備の設置と蓄電池の設置がセットで実施される。	※補助対象となる設備は、蓄電池の設置と太陽光発電設備の設置がセットで実施される。	※補助対象となる設備は、蓄電池の設置と太陽光発電設備の設置がセットで実施される。	※補助対象となる設備は、高効率空調機の設置と高効率照明機の設置がセットで実施される。	※補助対象となる設備は、高効率照明機の設置と高効率空調機の設置がセットで実施される。

- ・再エネ電力の地産地消、見える化システム
- ・RE100給食（PPA事業）※全国初
- ・小学校・中学校での環境教室出前講座 など

・バイオガス発電を起点とした新しい循環型地域づくり事業



※ 食品ロス削減・家庭生ごみの資源循環

- ・サーキュラーエコノミーに関する産官学のパートナーシップ（CPs）への参画
- ・脱炭素経営セミナーの開催（1回/年）

CONTENTS

01 | 長井市の概要

02 | 家庭生ごみの資源循環



03 | バイオガス発電を 起点とした循環型地域づくり



平成9年から
スタート

循環 | とともに | 土はいのちのみなもと レインボープラン

レインボープランとは、分別回収した『家庭生ごみ』をたい肥化し、
そのたい肥を使って育てた農作物を食卓に届ける「台所と農業をつなぐ循環」です。

レインボープランが始まったきっかけ

昭和後期～平成初期の長井市

田畑の土の力が失われていく

昭和30年代以降、人口の増加に伴って大量消費社会が始まりました。農産物の大量生産を支えるため、機械化と化学肥料・農薬の多用が進んだ結果、地力が衰え、自然環境への影響も心配されるようになりました。

地元の農産物が食べられない

長井市には広大な田畑が広がっているのに、地元でとれた新鮮な野菜は大量消費地へ運ばれ、市内の店頭には出回りませんでした。

※化学肥料や農薬は、適切に使用することによってメリットや効果も得られます。



この状況を何とかしようと
市民の中から声があがり、
レインボープランは生まれました

市民の願い
地元産の
安全安心な食

農家の願い
農業の再生、
豊かな土壌

行政の願い
焼却ごみの
減量

レインボープラン循環の流れ

一般家庭

生ごみを分別して収集所へ



生ごみ

300～400t/年

コンポストセンター

約80日間でたい肥に



たい肥

300～400t/年

学校農園や
家庭菜園でも
使われています

レインボー農家

たい肥を使って農産物を生産



作物

レインボープランの取り組みの成果

地元産のたい肥

米や野菜の生産、小中学校の学校農園、まちなかの花壇などに利用されています。



可燃ごみの減少

稼働前の平成8年との比較で、生活系可燃ごみが約30%減少しました。



次世代の育成

市内の小中学生・高校生の地域学習に活用。また国内外から研修を受け入れ、若い世代へ循環型社会づくりを啓発しています。



安心な地場農産物

レインボープランたい肥を使用した農産物が、給食や市民の食卓にのぼっています。



農商工連携の促進

レインボープラン農産物は、加工品の製造や、飲食店・旅館でのこだわりメニューにも活用されています。



様々な人々の連携

職業や立場の異なる様々な人々の連携と協働を生み出しました。市民が立ち上げたNPO法人の活躍もレインボープランの普及拡大に寄与してきました。



CONTENTS

01 | 長井市の概要

02 | 家庭生ごみの資源循環

03 | バイオガス発電を
起点とした循環型地域づくり



03 | バイオガス発電を起点とした循環型地域づくり

長井市
Nagai City

▶ 契機



循環|ともに|土はいのちのみなもと
レインボープラン

▶ レインボープランの理念をベースに、環境と経済を両立する、持続可能な取組みへ「方針転換」する必要がある。

▶ 転換



バイオガス発電を
起点とした循環型地域づくり

ノウフク × スマート農業 × 食育

資源循環を継続・強化



家庭生ごみの分別回収は
貴重な財産、「事業系も」

持続可能な取り組みへ

経済

社会

環境

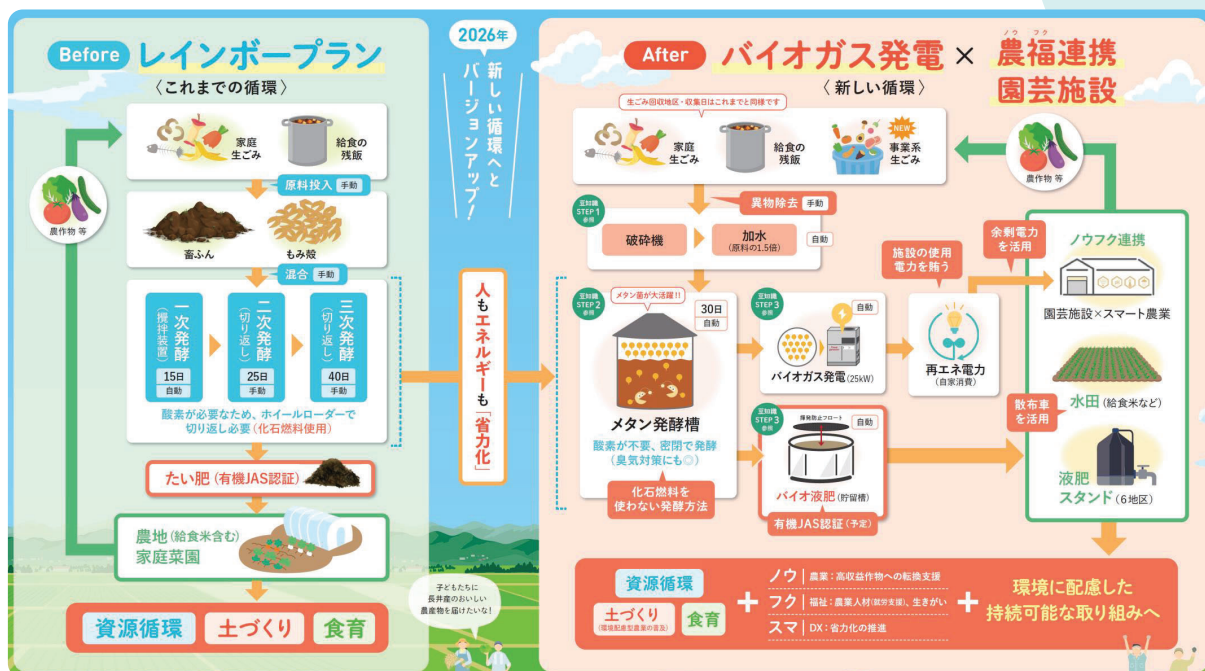
SDGs
3本柱

多様な地域課題の解決

耕作放棄
人材不足
周辺環境
地産地消

7

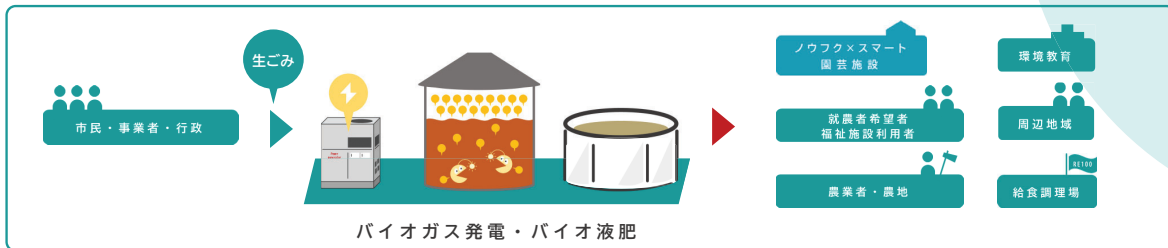
▶ 図説



8

03 | バイogas発電を起点とした循環型地域づくり

▶ SDGs3本柱



経済

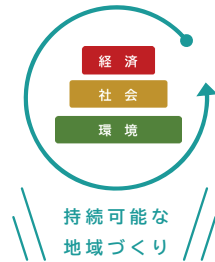
- ✓ 資源循環の「経済性」
- ✓ 廃棄を前提としない「循環経済」
- ✓ 農業の「高収益化」
- ✓ 長井市の「ブランド力」

社会

- ✓ 市民、事業者、行政の「連携強化」
- ✓ 持続可能で「住み続けられるまち」
- ✓ 「インクルーシブ」な社会
- ✓ 実践型の「環境教育」

環境

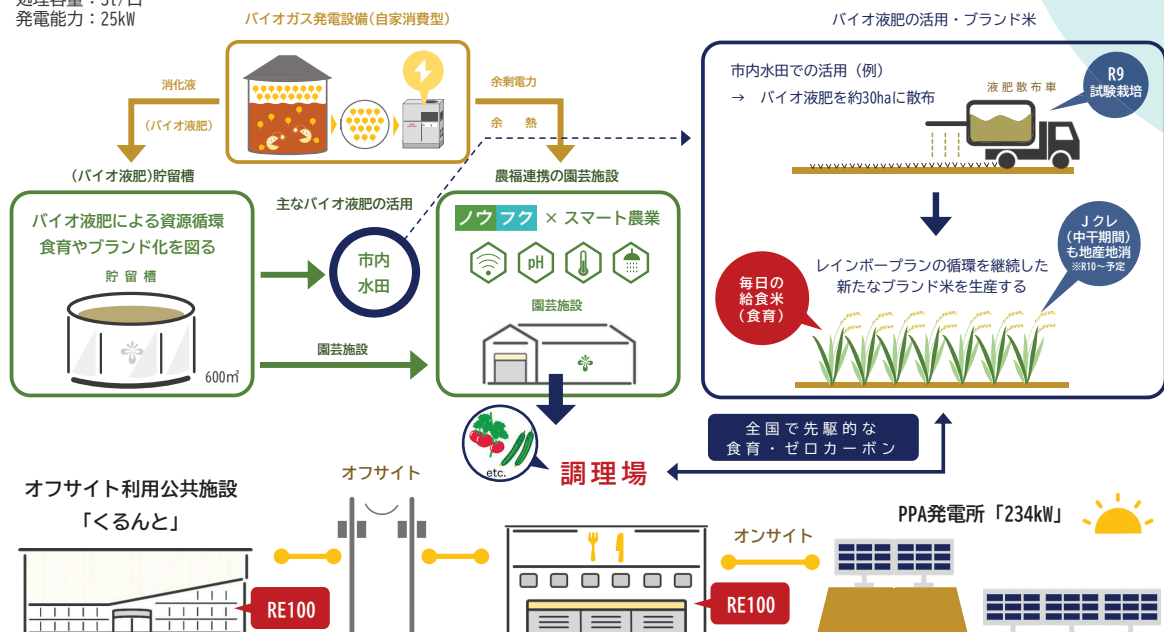
- ✓ 資源循環の更なる「脱炭素化」
- ✓ 作物、再エネの「地産地消」
- ✓ 嫌気性発酵による資源循環施設の「臭気軽減」
- ✓ バイオ液肥を活用した「環境配慮型農業」



03 | バイogas発電を起点とした循環型地域づくり

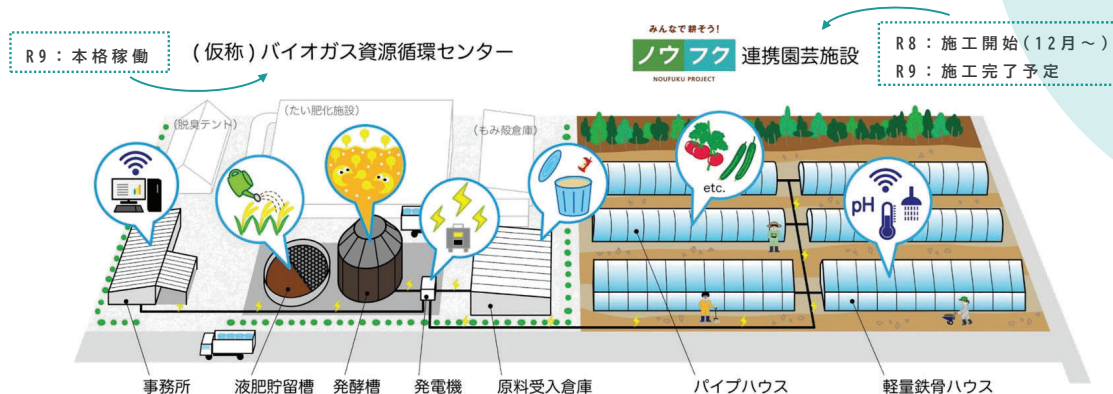
▶ 概要図・食育

原料：家庭・事業系生ごみ
処理容量：3t/日
発電能力：25kW



03 | バイオガス発電を起点とした循環型地域づくり

▶ 施設イメージ図・施工業者



● バイオガス発電設備整備事業（R6-R8）

- ・ 事業費：356,400千円
- ・ 環境省）地域脱炭素移行・再エネ推進交付金事業（2/3）

● 液肥貯留槽整備事業（R7-R8）

- ・ 事業費：127,900千円
- ・ 内閣府）地域未来交付金事業（1/2）

→ 設計・施工：「前澤工業株式会社・那須建設株式会社（JV）」



バイオガス発電を
起点とした循環型地域づくり

ノウフク × スマート農業 × 食育

たい肥化 ▶ バイオガス発電
(1997 - 2027) (本格稼働: 2027.4~予定)



ご清聴ありがとうございました！

補足



バイオガス発電を起点とした
新しい循環型地域づくり



RE100給食