

---

## 私のSDGs 実現企画・提案書

---

下記のテーマにつきまして、企画・提案いたします。

---

### 記

---

テ ー マ 長岡版シェアリングコンポスト

---

#### テーマの詳細

- 長岡市の生ゴミ処理の現状
- メタン発酵バイオガス発電
- 長岡市のゴミ回収
- 私が考える課題と提案
- 自治体の好事例①、②
- 私が考える提案を具体化

---

#### 提案の理由

長岡市は面積が大きく、新潟県内では5位、全国 44 位となるため、ゴミを1か所に集めてバイオガス発電(ゴミの有効活用)は効率が悪いのではないのだろうか。また、バイオガス発電は凄い技術ではあるのだろうが、1市民の私にはよくわからないところが多いため、社会問題化しているゴミ問題が自分ごとにならない。

そこで、身近な方法でゴミを資源に、ゴミの地消化について考察していきました。

---

#### 現状の問題点

- バイオガス発電を活用して、ごみの有効活用をしているが、ごみ回収コストがかかっている。
- 日常の中では、ごみ問題が自分ごとになりにくい。

---

#### 今後の課題

実証実験が必要となるので、制度運用するための協力者や予算の確保

---

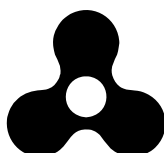
#### 添付資料

---

そ の 他 内容はスライドにて紹介

以上

＼きになるがここにある／



まちなかキャンパス長岡  
machinaka campus nagasaki

氏名： 辰田 寛

まちなか大学院 研究テーマ

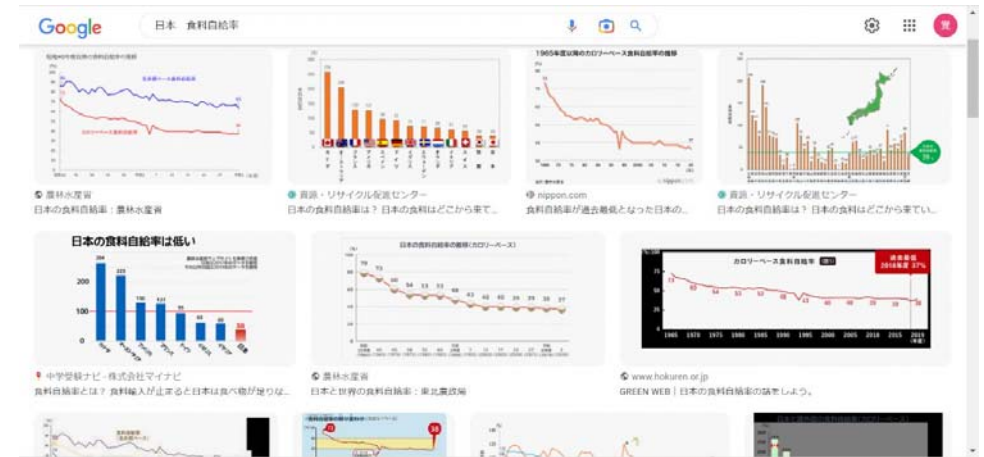
# 「長岡版シェアリングコンポスト」

---

辰田 覚

# テーマを選んだきっかけ

化学肥料の高騰や日本の食料自給率の低下など、今後持続的に農業を営むことができない可能性があることを学んだ。そこで私たちの生活で必ず排出されるごみを有効活用すれば、持続的な農業につなげることができるのではないと思い研究テーマとした。



# 長岡市の生ゴミ処理の現状

## 長岡市生ごみバイオガス発電センター



- 平成25年7月より稼働
- 1日65トンの処理能力
- 発電利用：225万kw時  
（一般家庭約560世帯分に相当）
- 処理経費削減効果  
15年間で約35億円
- CO2削減効果：524トン

※令和3年度データ

長岡市HPより引用

## 生ごみ処理の流れ



**受入室・受入ホッパ**

収集車で集めた生ごみを受入貯留装置へ投入します。



**不適物除去装置**

破砕した生ごみから、ポリ袋や紙おむつなどの発酵不適物を選り分けます。選り分けた不適物は、隣接する寿クリーンセンターに送り、焼却処分します。



**調整槽**

発酵に使う生ごみ(発酵物)は、水を加えた後、ポンプで混合槽、さらに調整槽へ送ります。調整槽は、発酵槽で一定量のガスを発生させるために、発酵槽に生ごみを定量で送る役割があります。



**発酵槽**

発酵槽内は、微生物が働きやすいように約40℃に保ち、大量のバイオガス(メタンガス)を発生させます。上部には攪拌ミキサーが付いています。



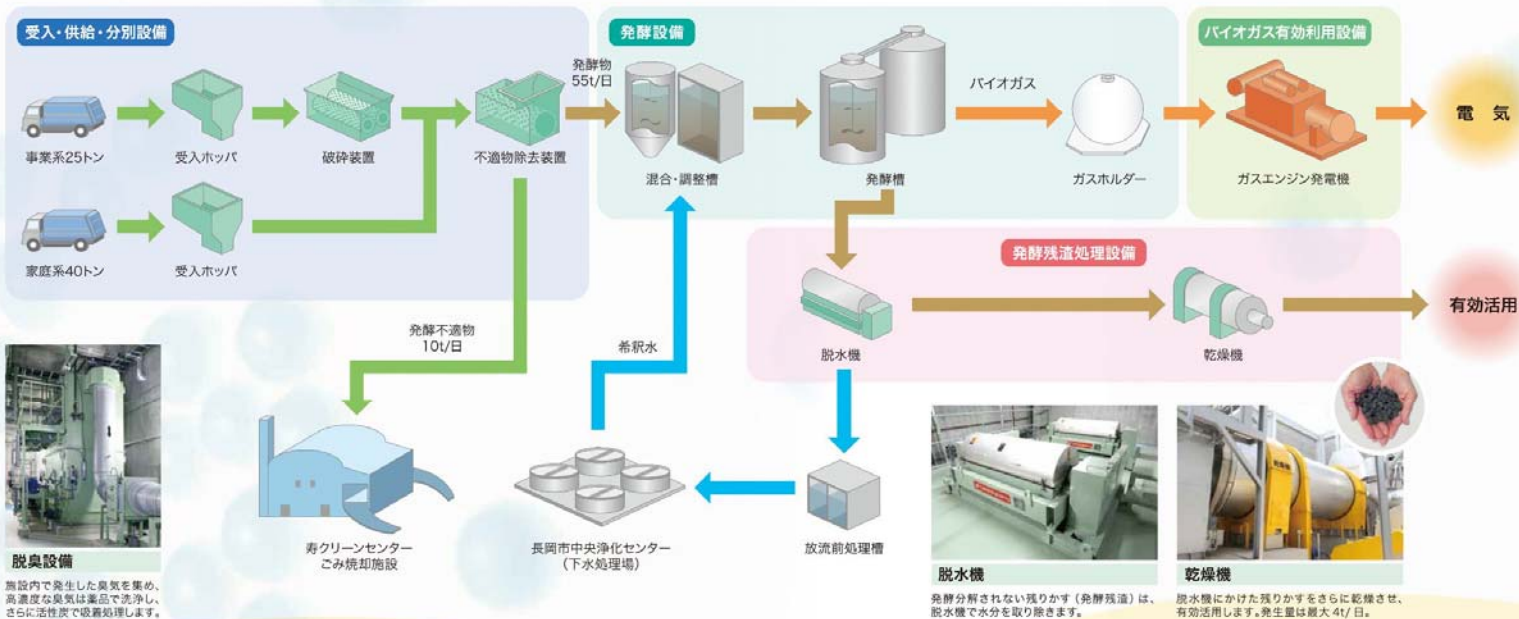
**ガスホルダー**

発生したバイオガスは、脱硫装置で硫化水素を除去した後、一旦このガスホルダーに溜め、発電用のガスエンジンや乾燥機の燃料として使います。バイオガス発生量8,900Nm<sup>3</sup>/日。



**ガスエンジン発電機**

発電システムは、ガスエンジンと発電機で構成し、バイオガスを助燃させてガスエンジンを動かす。その力で発電機を回して、発電します。発電機は560kWで、発電量は12,300kWh/日。

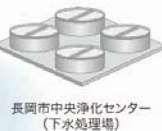


**脱臭設備**

施設内で発生した臭気を集め、高濃度な臭気は薬品で洗浄し、さらに活性炭で吸着処理します。



**寿クリーンセンター  
ごみ焼却施設**



**長岡市中央浄化センター  
(下水処理場)**



**脱水機**

発酵分解されない残りかす(発酵残渣)は、脱水機で水分を取り除きます。



**乾燥機**

脱水機にかけた残りかすをさらに乾燥させ、有効活用します。発生量は最大4t/日。

# メタン発酵バイオガス発電

## 食品廃棄物のエネルギー化によるメリット

- 分散型エネルギー
- 省エネルギーの推進
- 温室効果ガスの削減
- 企業のCSR
- 食品廃棄物のリサイクル率の向上
- コスト削減・新たな収益

## 食品廃棄物 メタン化・エネルギー利用 のメリット

### 分散型エネルギー

大規模発電所に依存しない「分散型エネルギーシステム」の構築に寄与します。また、大規模災害時の電源確保ができるため、一早い業務再開につながります。

### 省エネルギーの推進

単位生産量当たりの化石燃料の使用を減らすことにつながるため、省エネ法上の省エネとなります。

### コスト削減・新たな収益

従来コストをかけて処理していた廃棄物を有効活用できます。また、バイオガス発電では、固定価格買取制度を活用した売電も可能です。

### 食品廃棄物のリサイクル率向上

食り法において、メタン化はリサイクル手法のひとつとして位置付けられており、再生利用等実施率にカウントできます。

### 温室効果ガスの削減

温対法において、廃棄物発電はCO2排出量の算定から除外されるため、定期報告における評価の改善につながります。

### 企業CSR

再生可能エネルギーを導入していることを、CSRの一環として社外にアピールできます。

農林水産省 食料産業局「食品廃棄物のメタン化に取り組んでみませんか？」より引用

## 長岡市のゴミ回収

- ゴミステーション：**6,482**か所
- コスト：年／**729,485**(千円)
- 回収日：週6日、うち生ごみ2日  
推測 ⇒ 年／約243,000 (千円) かかる？
- 生ごみの量：年／9,106t ⇒ 日／**25t**

※データは令和2年度をもとに算出



- **回収コストってお金かかるな、、、**
- **処理能力が持て余されている、、、**

長岡市「令和3年度 環境衛生事業の概要」より引用



# 私の提案

- 長岡市は面積が広い（新潟県5位 全国44位）  
→広い長岡でゴミを1か所に集めてバイオガス発電（ゴミの有効活用）は効率が悪いのでは、、、
- バイオガス発電って良いことなんだろうけどよくわからない  
→ゴミ問題が自分ごとにならない



社会問題化しているゴミについて考え、

**身近な方法でゴミを資源に、ゴミの地消**

# 自治体の好事例① 徳島県上勝町

## 上勝町ゼロ・ウェイスト宣言

2003年のゼロ・ウェイスト宣言から17年、上勝町では町民一人一人がごみ削減に努めリサイクル率80%以上を達成しました。小さな町の大きな挑戦は世界から注目され、持続可能な社会への道筋を示しました。私たちが目指すのは、豊かな自然とともに、誰もが幸せを感じながら、それぞれの夢を叶えられる町です。

上勝町はゼロ・ウェイストの先駆者として、「未来のこどもたちの暮らす環境を自分の事として考え、行動できる人づくり」を2030年までの重点目標に掲げ、再びゼロ・ウェイストを宣言します。

# 自治体の好事例① 徳島県上勝町

## 上勝町のゼロ・ウェイスト政策

ゼロ・ウェイストセンター

上勝町のごみ分別



上勝町役場 企画環境課HP『ZERO WEST TOWN』より引用

# 自治体の好事例② 石川県金沢市

## 生ごみを減らして有効活用

ダンボールコンポスト



電気式生ごみ処理機



できた堆肥は  
ベジタくる〜んへ



金沢市ごみ減量推進課HPより引用

# 私が考える提案を具体化

- 各コミュニティセンターや支所、道の駅、まちの駅などに生ごみを持ち込み、コンポストを実施する。
- 電気式生ごみ処理機の助成金額の増額
- 各家庭で作った堆肥を協力店（JA、農家、道の駅、まちの駅など）に持ち込むと、ながおかペイのポイント付与
- 寺泊の魚市場で出る貝殻を回収、粉碎して貝殻石灰に



**ごみの減量化**

**私たちでごみを資源に変える**



