

汚染されたバイオマスのメタン発酵によるエネルギー利用の研究開発

社団法人東北建設協会2012年度研究開発(東日本大震災関連)支援事業

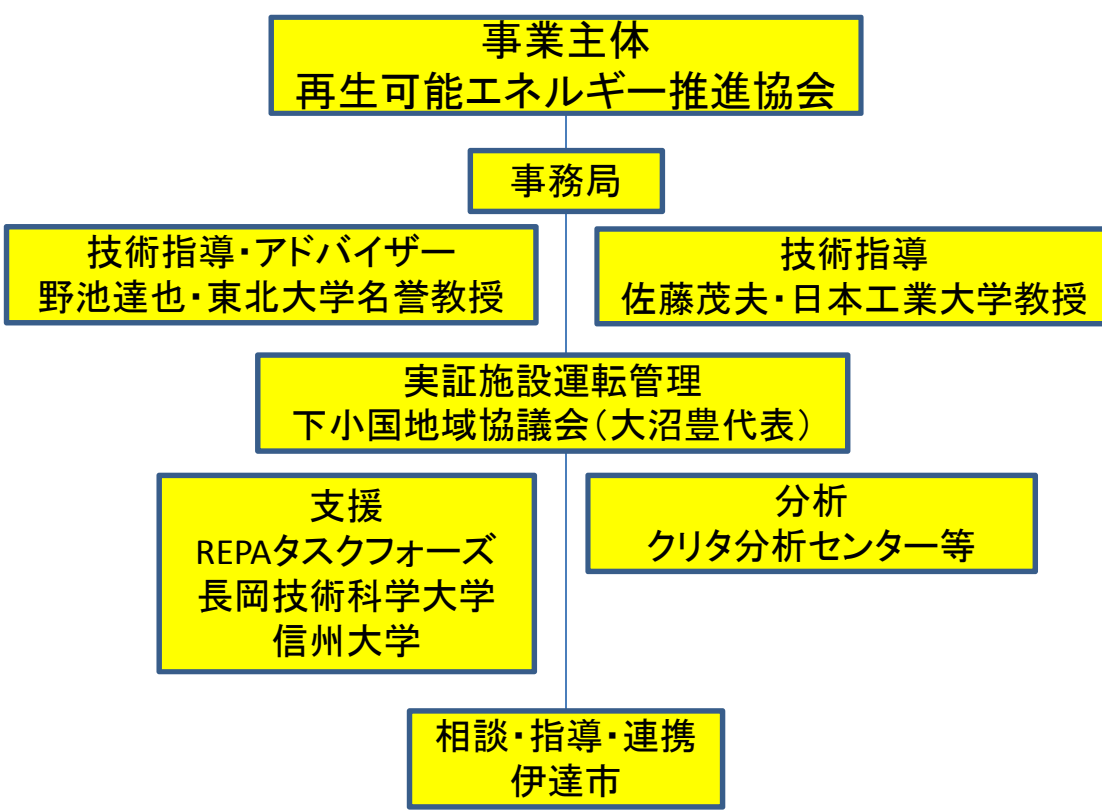
研究開発期間:2012年11月~2013年9月

- 道路、河川廃棄物、農作物や生ごみ等を混合したメタン発酵処理による汚染物減容化の有効性を確認
- メタン発酵過程で発生するバイオガスを回収し、熱源や発電燃料として利用
- 寺子屋教室・実証設備での実習を進め、住民自らが操作可能かつ廉価な地産地消型の小規模簡易型メタン発酵装置を普及できる体制を確立
- 伊達市小国地域周辺には稲作などに利用するため池や小水路が多数存在する。将来、ため池や用水等の整備による自然エネルギーを活用し、小水力発電などと併せ、エネルギー再生利用事業に反映させていく。

【再生可能エネルギー開発イメージ】

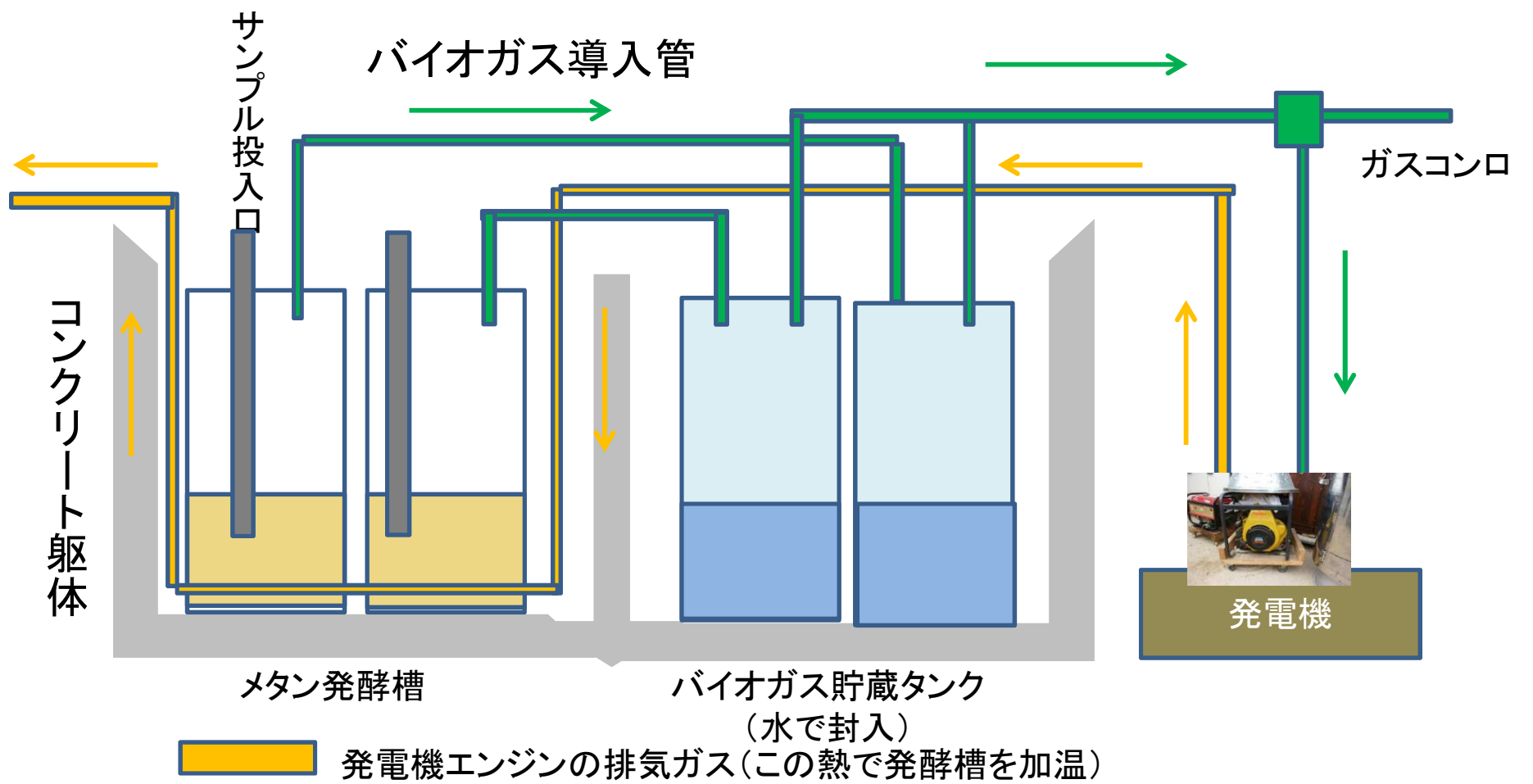


■伊達市■
 ・福島県の北部に位置し福島市の北東に隣接
 ・東西を標高200m~300mの山に囲まれた中山間地(面積265.1km²)。森林4割弱、農地3割弱。
 ・主要産業:稲作、椎茸、アンポ柿(干し柿)、桃、リンゴ、ぶどう等の果樹。
 ・小国地区:震災前426世帯、人口1,400人弱



・野池教授による寺子屋教室の様相(上)。
 ・装置の組立て等を話し合う大沼氏と佐藤教授、野池教授(中)
 ・実務者による会議(下)

バイオガス製造実証装置の仕組みとフロー



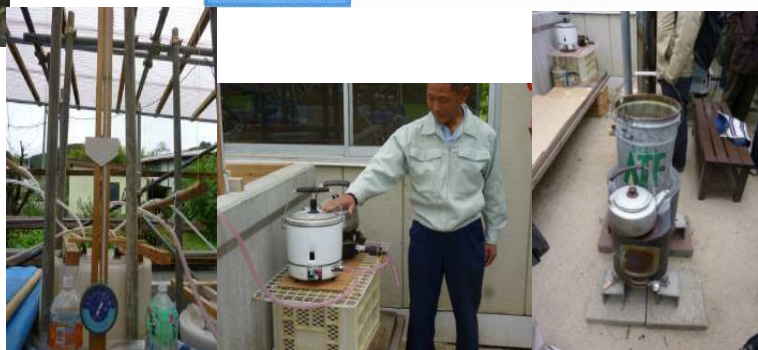
施設全景



REPA 篠田作成



雑草はディスポーザで裁断し投入



バイオガスの貯蔵状態を目で確認できる(左)

- 手作りの装置: あり合わせの機材等を取り寄せ、現場で組み立てた(左端)
- 地産地消: 生ごみからバイオガスを製造し、ごはんを炊く。20分で炊き上がる。(下部中央)
- 厳冬地の冬場対策として施設を囲い、薪ストーブで暖をとる。ストーブの排煙も発酵槽の熱源として利用(右)