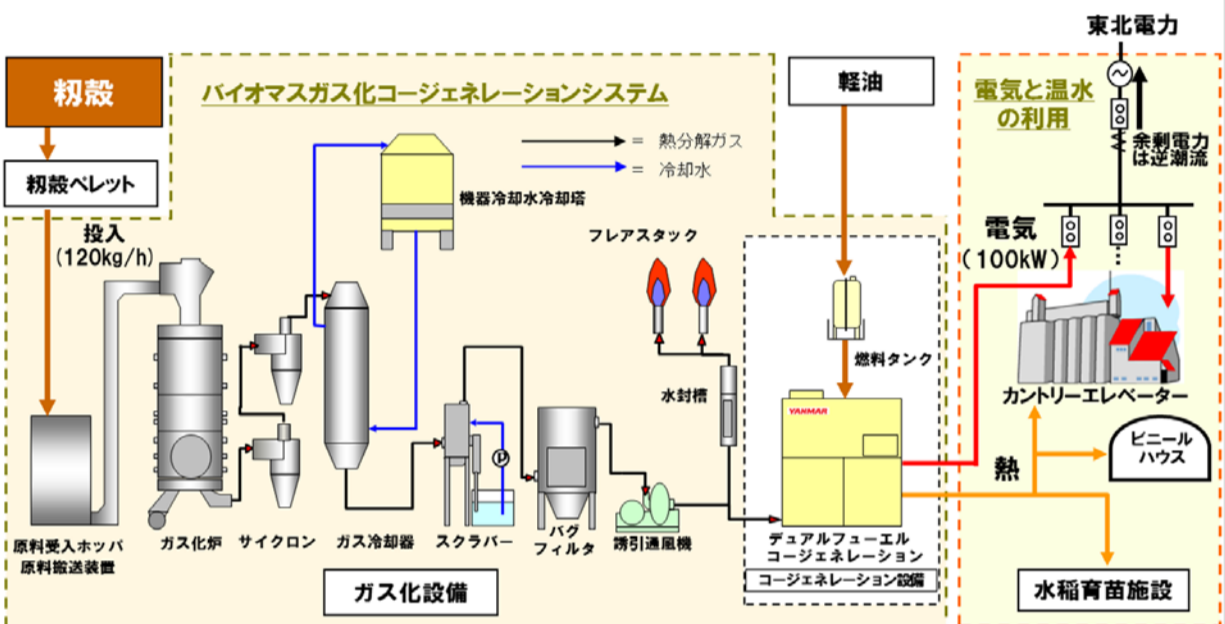
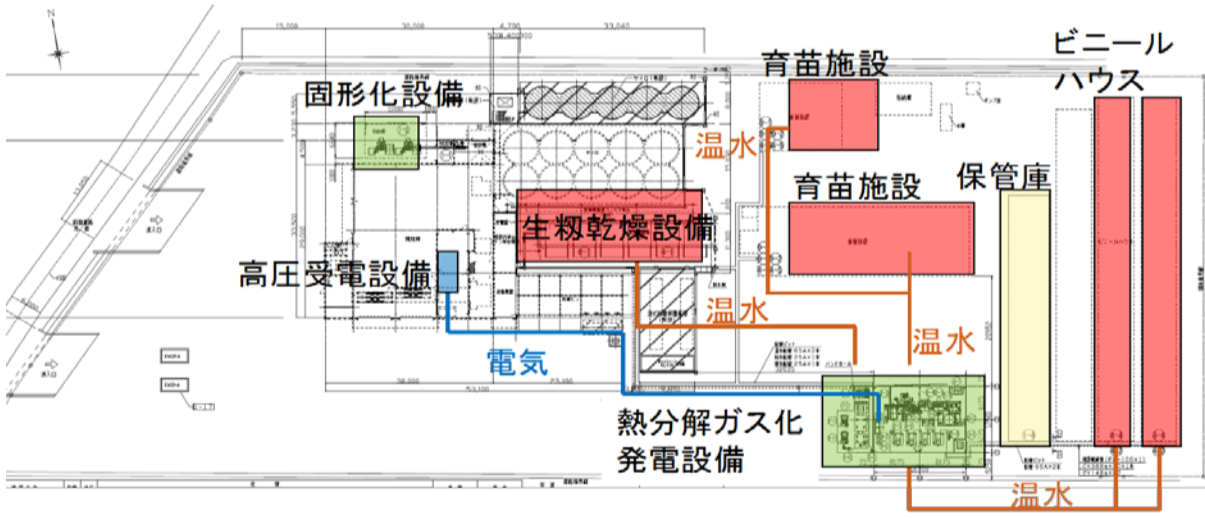


事業名	籾殻を活用したガス化発電による自立分散型エネルギーシステム実証事業		
委託者	新潟県胎内市 胎内市農業協同組合		
実施場所・周辺環境等	●実施場所 ・胎内市農業協同組合第1カントリーエレベーター敷地内		
事業の目的	●籾殻を活用したガス化発電による電力・温水の農業施設等への供給の検証 ・籾殻を原料に、熱分解ガス化発電設備により得た電力や温水を周辺地域の農業施設等に供給する自立分散型エネルギーシステムによる、二酸化炭素削減効果や事業性・採算性、他地域への波及性ならびに地域への貢献性等について検証する。 ・籾殻によるバイオマスガス化コージェネレーションシステムを、胎内市農業協同組合第1カントリーエレベーター（新潟県胎内市並槻864番地1）に設置し、電力は場内で消費し、同時に温水を既設のカントリーエレベーター（乾燥調製貯蔵施設）、育苗施設及びビニールハウスに供給することで、籾殻の有効活用と温室効果ガスの発生削減について検証することを目的とする。		
実証内容	対象技術・システムの特徴	<div>●籾殻によるバイオマスガス化コージェネレーションシステム</div> <div>・木質チップでは技術的には確立されている熱分解ガス化発電技術を籾殻に適用して実証する。</div> <div>・籾殻への適用は国内で初めての試みである</div> <div>・導入する熱分解ガス化発電設備、発電能力が100kW（25kW×4基）で発電と温水が供給できる。</div> <div></div> <div>（設備の配置）</div> <div>・設置場所を胎内市農業協同組合第1カントリーエレベーター敷地内にすることで、発電設備、付帯設備、原料の供給場所全てを集約した。</div> <div></div>	
実証方法	●設備の稼動及びデータ収集 ・ガス化発電設備の稼働に合わせ、昨年度検討した測定方法に従い、各種のデータ収集を行った。 【測定データ】 ガス化設備：原料投入量、運転時間、電力量、熱量 育苗施設：灯油（ボイラー用） 乾燥施設：灯油（乾燥機用） 園芸施設：灯油（加温機用） 気象データ ●二酸化炭素削減効果の検証 ・以上のデータを用いて本事業の実証設備の設置前と設置後の比較を行い、二酸化炭素削減効果について試算し検証した。		

	事業実施体制・役割分担	<p>●実施主体</p> <p>・胎内市農業協同組合</p>
実証から分かったこと (事業実施の際の留意点・今後の課題等)		<p>●今後の課題</p> <p>・籾殻ペレットによるガスは木質と異なり、ダスト量の増大があり、それによる二次影響が発生した。</p> <p>・ガス冷却器内の循環水槽内にダスト由来の灰分が多く蓄積していた。</p> <p>・推定原因として籾殻ペレットの搬送等により崩れた粉が要因の一つである。</p> <p>・改善対策案として、ガス化と投入前の粉の分別やガス精製ラインのダスト回収見直しを検討する。</p>
事業の成果	二酸化炭素削減効果	<p>●二酸化炭素削減量・削減率</p> <p>・平成25年度の運転は2,438時間であり、発電量は233,433kWh、発熱量は233,606kWhとなり、その間のCO2削減量は、138 t-CO2となった。</p> <p>・導入前の実績値等と比較するとCO2削減率は27%となった。</p> <p>・削減効果の設定・検証は、カントリーエレベーター、育苗センター、ビニールハウスへの供給先での電力量・熱量等のデータを測定し、導入前の実績値等と比較し試算した。</p>
	事業性・採算性	<p>●事業性</p> <p>・現状試算で、設備導入費用は476,000 千円、耐用年数は15 年である。</p> <p>・全国のカントリーエレベーターへの設備導入数の増加により初期の設備導入費用が低減できる。</p> <p>・さらには、地域の農業に安価な土壌改良資材として籾殻燃焼灰を販売が可能となり、年間2,500 時間の運転で袋詰製品として45tの生産ができ、袋詰装置の設備投資費は7 年で回収できる。</p> <p>・また園芸ハウスでの冬期暖房により施設園芸作物は今年度1品目増え、かつ雇用2名を確保できた。</p>
	費用対効果	<p>●二酸化炭素削減量1tあたりのコスト[円/t-CO2]</p> <p>・設備導入に係る費用/ t -CO2(設備導入費用/耐用年数/年間のCO2削減量)は、229千円/t-CO2(=476,000千円/15年/138t-CO2)となった。</p> <p>・今後、導入数の増加により、設備導入費が50%削減されると想定すると、115千円/t CO2(=238,000千円/15年/138t CO2)となる。</p>
副次的効果	波及効果	<p>●視察・報道等の状況</p> <p>・視察受入実績 自民党、農水省、NEDO、新潟県五泉市、新潟県魚沼市、新潟県JAにいがた南蒲、JA全農本所、JA全農新潟県本部、北海道蘭越町、新潟大学、(株)タイキ精機(富山)、ヤンマー(株)(大阪)、ミヤンマー</p> <p>・報道実績:3回 新潟日報、新潟総合テレビ(NST)、日本農業新聞</p> <p>●波及の見込み</p> <p>・本事業と同等の3, 000tクラスのカントリーエレベーター全国に370箇所あり、100kwの発電を行う可能性がある。</p> <p>・燃料となる籾殻の発生量は年間約200万tあり、その内70万tの籾殻が有効活用されていない状況である。</p> <p>・平成25年度はサンプリングした2事業体(北海道、福岡)の調査をし、本システムの展開により燃料としての有効利用が期待される知見を得た。</p>
	地域づくりへの貢献性	<p>●籾殻焼却灰の活用</p> <p>・本設備から得られる副産物である籾殻燃焼灰は、土壌改良資材や融雪材としての利用ができる。</p> <p>・本地域において一般流通している同等の製品の1/4程度の安価な資材として供給できることで地域の農業経営に寄与できる。</p> <p>●周辺の農業施設への展開</p> <p>・バイオマスガス化コージェネレーションシステムの電力供給と熱供給は、本事業の実証敷地内だけでなく、周辺の農業施設へ展開できる。 (例えば、園芸ハウスで冬期での熱利用による暖房で園芸作物生産が可能になり、雇用効果、地元産業への影響度、人的交流の活性化等地域の農業経営の改善に繋がる可能性がある。)</p> <p>●総合的なバイオマス利活用システムの構築</p> <p>・バイオマスタウン構想の実現に向けて取り組んでいる胎内市と連携により、地域の総合的なバイオマス利活用システムを構築していくことが可能である。</p>
その他の効果		<p>●排水の浄化処理</p> <p>・周囲地域への環境影響として本設備から出る排水(凝縮水)について、排水処理装置による浄化処理ができることを確認した。</p>