

バイオマス作物栽培による食のまちづくり推進事業

1. 三笠市について

三笠市 産業開発課

三笠市について

人口7,268人(R7.1.1現在)

→全国の市で下から3番目

面積302km² (86%が森林)

かつて炭鉱産業で栄え鉄道跡などの産業遺構が残る
現在の基幹産業は農業(ワイン、メロン、水稻等)
食のプロを目指す市立三笠高等学校の生徒が研修する
三笠高校生レストランがある

観光施設



三笠鉄道村



三笠高校生レストラン

本事業を実施するにあたり
前提となっている社会課題

1. 温室効果ガスの排出量増加に伴う地球温暖化の進行

→脱炭素社会の構築

2. 石炭産業の縮小に伴う人口減少および高齢化の進行

→新産業の創出や人口減少対策

3. 農業者の高齢化が進み、後継者不足や遊休農地の増加

→省力化および高付加価値作物の栽培



市内には未利用の石炭やバイオマス資源が多く存在することから、これらを活用した水素製造事業を推進している

特産品



三笠メロン

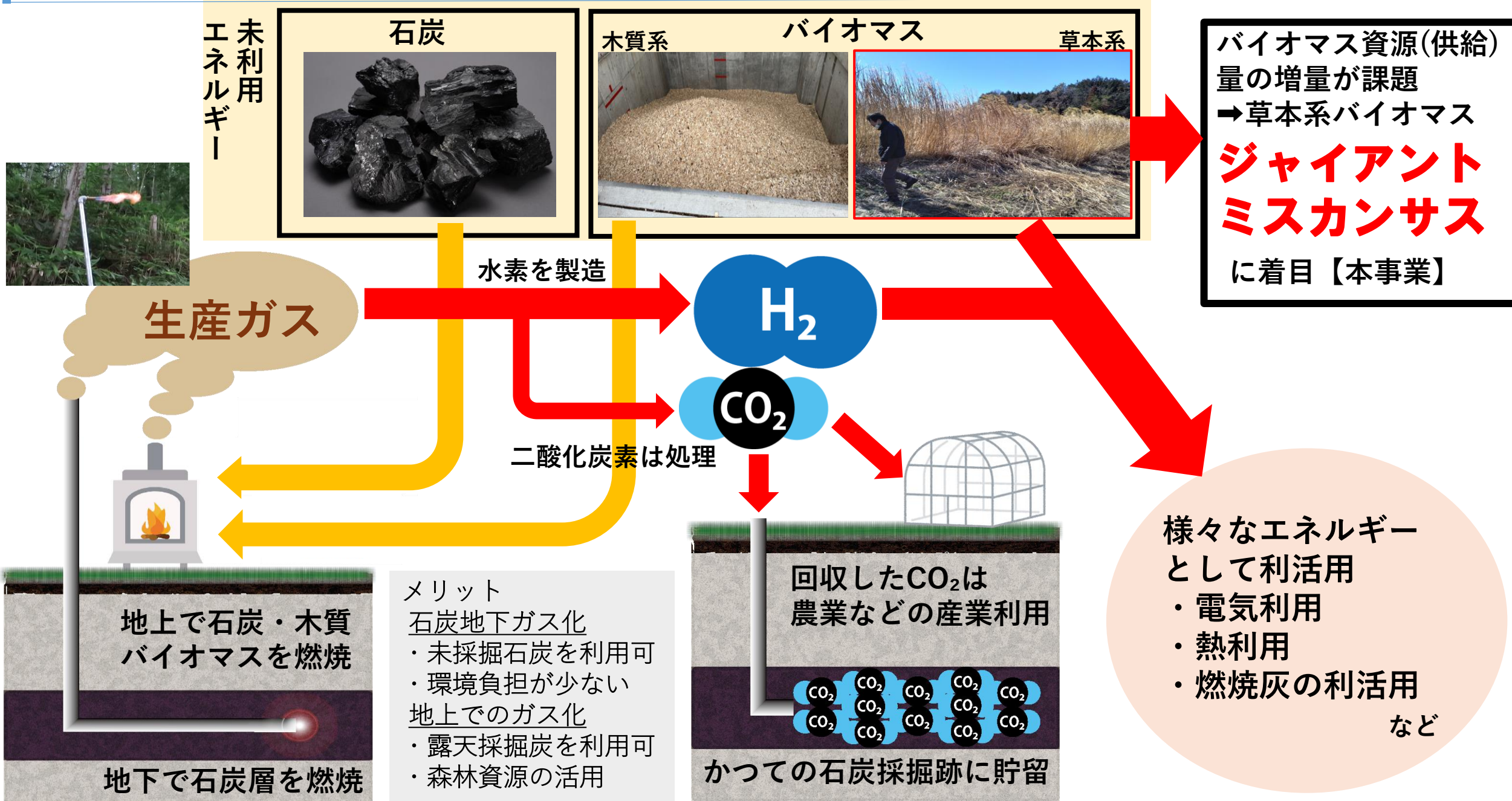


ワイン



お米

2. 水素製造事業（H-UCG）と本事業の位置づけ



3. ジャイアントミスカンサスについて

1. 概要

日本原産の植物。オギとススキが交配し生まれた種で、種子を作らない。
現在イギリスで約1万haの商業栽培が行われており、わら専焼バイオマス発電所の燃烧原料に主に利用されている。
秋ごろに養分を地下へと移動させ、冬は立ち枯れた状態となる。主な収穫時期は積雪前または融雪後。デントコーンなど飼料作物用のハーベスターで収穫が可能。
移植後から1年目の越冬までは定期的な施肥や草刈りが必要だが、2年目以降、約20年間は栽培管理をせずに収穫を続けられる。

2. CO2削減効果

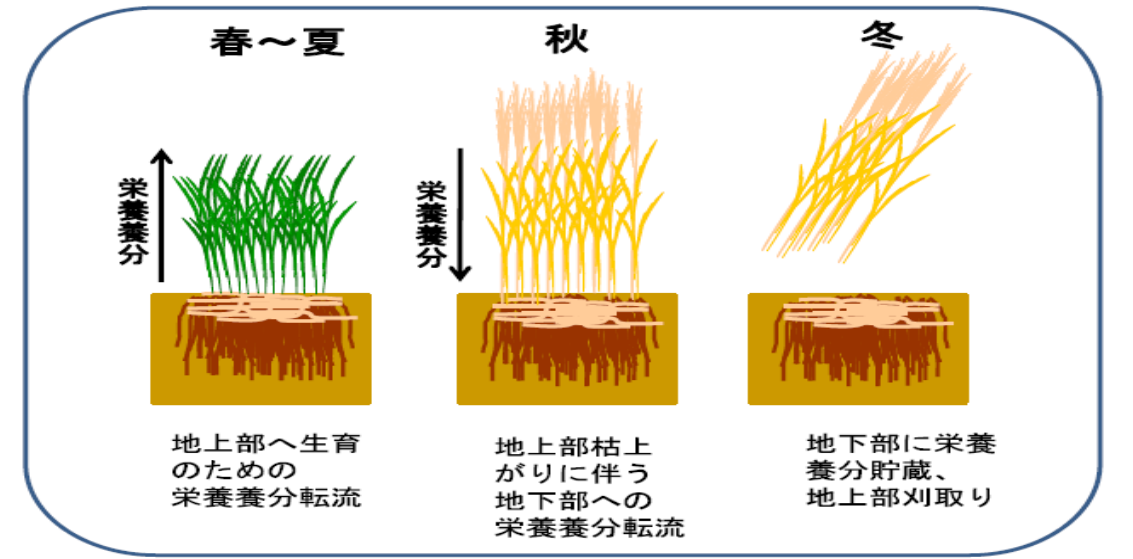
年間1haあたり約50t

※刈取り部の最大収量25t/ha/年の場合、
CO2換算で44t/ha/年、加えて土壌への炭素固定量が2.6~8.1t/ha/年)

3. 主な利用法

- ・チップ、ペレットでの熱利用
- ・畜産分野における敷料および飼料

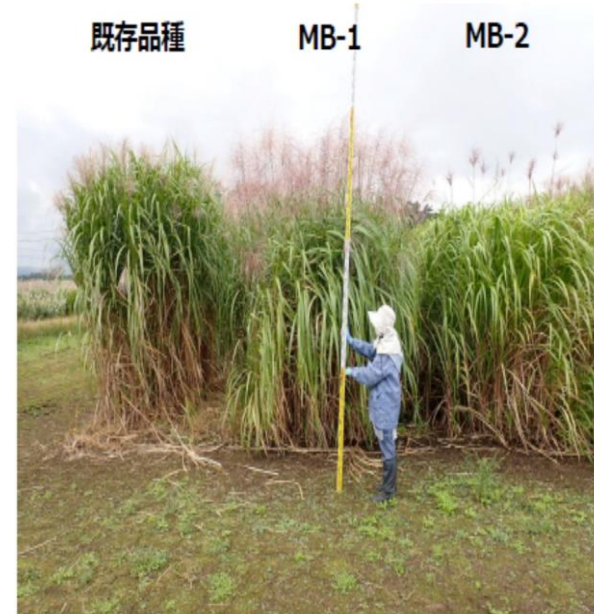
栄養養分(N, P, K等)の循環の模式図



↓ 立ち枯れ時



↓ 品種ごと



4. 実施内容について

① ジャイアントミス
カンサスの栽培管理



令和7年度実施



② バイオマスボイラー
による熱利用の検証

未利用資源の活用により
地域の課題を解決
産業活性化を図る



③ 寒冷期における施設での
ゼロカーボン作物栽培



次年度以降年度実施



④ 三笠高校とゼロカーボン
作物を使用した商品開発

