

## 1. 研究テーマ

大学生が支援する浜田市のカーボンニュートラル対策と地域課題対応の両立モデルに関する検討 – バイオ炭をコアとして –

## 2. 研究の背景及び目的

日本政府による2050年までに温室効果ガス排出量を実質ゼロにするカーボンニュートラル宣言に伴い、浜田市でも2022年9月1日にゼロカーボンシティの表明が行われた(浜田市, 2022)。この表明では、浜田キャンパスに籍をおく大学生や、大学自体もカーボンニュートラルに対する行動が求められている。

しかし大学において、具体的な取り組みをすることは、その難しさもあることから実施するには大きな負担が生じる。温暖化対策については、温室効果ガスを削減した権利(カーボンクレジット;以下クレジットとする)の売買も試験的に始まっている。そこで本研究では、浜田キャンパスの大学生が地域課題に対応しつつ、クレジットを創出し温暖化対策に貢献することが可能なモデルづくりを検討する。

## 3. 研究内容及び研究方法

本研究では、浜田キャンパスの大学生が地域課題に対応しつつ、クレジットを創出して温暖化対策に貢献することが可能なモデルづくりを検討する。

## 4. 結果

表1: 総和

実際に削減した量(kg)		Jクレジットとして認証される削減量(kg)	
除去総量(kg) =	368.1	除去総量(kg) =	222.6
排出総量(kg) =	21.7	排出総量(kg) =	21.7
除去-排出(kg) =	346.4	除去-排出(kg) =	200.8

運搬に係る二酸化炭素排出量はYahoo!カーナビを、農業資材使用に係るCO<sub>2</sub>排出量は環境省の“燃料別の二酸化炭素排出量の例”を参考にした。

今回畑に施用したバイオ炭は大田市大森町で作ったため、そこから運搬したときに二酸化炭素を排出してしまった。同じくYahoo!カーナビを参考に、畑から10km離れたところで炭作りをした時の二酸化炭素排出量を計算した。以下がその結果である。

表2: 炭作り地点による二酸化炭素排出量の違い

炭作りの場所	1往復の排出量(kg)	差(kg)
大田市大森町	14	8.6
10km離れた地点	5.4	

畑から10kmで炭作りが出来ていたら、さらに8.6kgの二酸化炭素排出削減が出来ていた。このことから、畑に近くで炭作りをすることが望ましい。

表 3：収入試算

作物	収穫重量(kg)	各株当たり の削減数(kg)	収穫重量当 たりの削減 数(kg)	想定総額(円)
全体	24.2	222.6	222.6	13263
Jクレジットとして認証される削減量(kg)				222.6
クレジット販売価格(円) (3万円~/t-CO <sub>2</sub> の場合)				6678
販売価格想定総額(円)				13263
総収入				19941

野菜の価格はアグリネというサイトから 2023 年 10 月 20 日の豊洲市場の価格と GDFreak というサイトを参考に計算した。

成果としては

1. 学生が主体となってカーボンニュートラル対策を実施可能なのか検討できた
2. 二酸化炭素削減量を推計できた
3. 耕作放棄地を農地に戻すことが出来た

が挙げられる。