

環境に考慮した食材の買い方

1年2組 二宮 菜摘 1年2組 森 友希
1年3組 宇都宮唯香 1年3組 土居 歩生
指導者 飯尾 明子

1 課題設定の理由

日本は世界一の農産物純輸入国でありこれらの輸入に伴うCO₂排出量は年々増加している。国連の国際交渉では平均気温の上昇を2度未満に抑えることを定めている。そこで、食品の輸入によって排出される二酸化炭素を減らすことで、環境問題の解決につながるのではないかと考えた。

2 実験・研究の方法

(1) 前提

ア フードマイレージ (tkm) ...食料の輸送距離

食料の輸送量(t)×輸送距離(km)=フードマイレージ

イ CO₂ の排出量(g)

輸送手段の1(km)あたりのCO₂排出量(g)×フードマイレージ=CO₂排出量

(2) 方法

1～4組の1年生とその保護者、一部の先生に以下のようなアンケートを行う。

① スーパーで食材を購入する際、何を重視していますか？

1.値段 2.生産地 3.安全性 4.鮮度 5.賞味期限 6.品質
7.栄養 8.量 9.見た目 10.旬 11.フードマイレージ

② どの産地の野菜を購入しますか？

- ・じゃがいも (宇和島産・※北海道産・その他国産・外国産・わからない)
 - ・にんじん (宇和島産・※千葉県産・その他国産・外国産・わからない)
 - ・たまねぎ (宇和島産・※淡路島産・その他国産・外国産・わからない)
- ※は各野菜の生産量の多い都道府県です。

※フードマイレージなどの情報の提示

環境問題などについての情報を提示した上で、再度1～3の質問をする。

3 結果と考察

(1) 計算結果

ア フードマイレージ(表1)

玉ねぎ、人参、じゃがいもでは、最安値産と県内産とを比較すると、玉ねぎから順に48.625倍、6900倍、690倍となる。牛肉では、県外産が最も高い数値となった。これは、牛肉のほとんどが輸入品であり、関税がかかるうえ、県外産の多くが外国産となり、輸送距離が野菜に比べて大きくなると同時に、大量生産された牛肉が、大量に輸入されることが原因だと考えられる。県内産と比較すると、48.19倍である。

表1：フードマイレージ

	玉ねぎ	人参	じゃがいも	牛肉
県内産	0.0048	0.00006	0.0009	0.1235
県外産	0.2334	0.078	0.117	5.7045
最安値産	1.242	0.414	0.621	1.035

イ CO2 排出量(表 2)

玉ねぎ、人参、じゃがいもでは、最安値産と県内産とを比較すると、玉ねぎから順に 258.75 倍、690 倍、690 倍となる。牛肉では、県外産が最も多く、県内産と比較すると、46.19 倍である。この場合、牛肉の県内産と県外産との差 932.0270g は、1 日～2 日間冷房を利用しなかったときに削減される CO₂ 量と同じくらいである。

表 2 : CO₂ 排出量

	玉ねぎ	人参	じゃがいも	牛肉
県内産	0.8016	0.1002	0.1503	20.6245
県外産	38.9778	12.252	30.402	952.6515
最安値産	207.414	69.138	103.707	172.845

(2) アンケート結果

ア 優先順位 (図 1～図 4)

10 代では、第一にフードマイレージを優先して考慮する人が増え、資料の提示が意識を変えるために有効であった。20 代～60 代では、あまり効果がなかったが、生産地を考慮する人が増えた。

図 1 : 10 代 1 回目

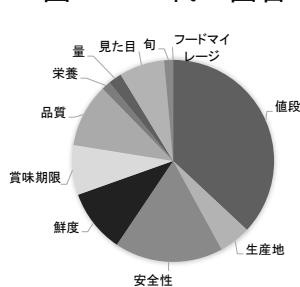


図 2 : 10 代 2 回目

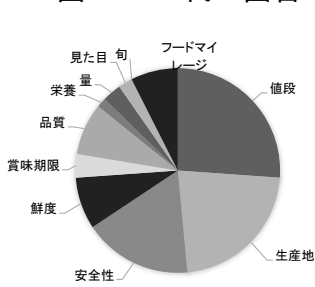


図 3 : 20 代～60 代 1 回目

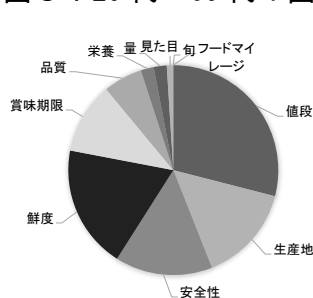
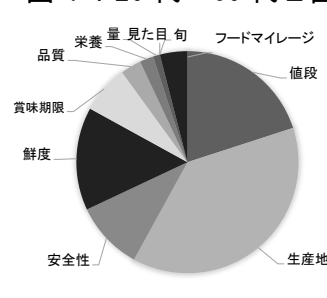


図 4 : 20 代～60 代 2 回目



イ 食材、産地別 (表 3・4)

どの世代においても、資料提示後に、宇和島産を買うという人が増えた。この項目においては、情報の提示は意識改革に有効だといえる。

4 まとめと今後の課題

フードマイレージや CO₂ 量の算出から、食材の買い方ひとつで、環境に与える負荷は大きく変わることが明らかとなった。アンケート結果から、日常的に食材を買っている世代の意識は、計算結果を提示するだけでは変わらないことがわかった。現状を改善していくために、「カーボンフットプリント」という、商品やサービスの原材料調達から廃棄・リサイクルに至るまでのライフサイクル全体を通して排出される温室効果ガスの排出量を CO₂ に換算して、商品やサービスに分かりやすく表示する仕組みが有用であると考えられる。今後は、こういった取り組みを浸透させ、消費行動が環境に与える影響についての情報をより多くの人に知ってもらいたい。

表 3 : 10 代

	資料提示前	資料提示後
ジャガイモ	21	80
人参	21	92
玉ねぎ	28	86

表 4 : 20 代～60 代

	資料提示前	資料提示後
ジャガイモ	32	69
人参	38	70
玉ねぎ	37	68

参考文献

- ・ WWF, WWF の地球温暖化への取り組み
- ・ IPCC, 1.2. 気候変動の原因工業化以降の GHG 排出量変化
- ・ 農林水産省, 環境保全に向けた食料分野での取組