



地産地消で地域活性化と温暖化防止を

◆地産地消とは

地産地消とは、国内の地域で生産された農林水産物（食用に供されるものに限る）を、その生産された地域内において消費する取組で、食料自給率の向上に加え、直売所や加工の取組などを通じて、6次産業化にもつながるものと定義されています（農林水産省ホームページより）。農林水産省では、地産地消の具体的な取組として、次の4つのことをあげています。

- ①直売所での地場農産物の直接販売
- ②地場農産物を活用した加工品の開発
- ③学校給食や社員食堂での地場農産物の利用
- ④地域の消費者との交流・農業体験活動

地産地消のメリットとして、生産者としては、たとえ特産品がなくとも、少数多品種生産が可能になり、一定の現金収入をもたらす、地元の農畜産家が元気になります。その結果、農地などの保全にも繋がり、6次産業化が進めば、地域はさらに活性化することになります。

【解説：6次産業化とは】

農業や畜産業などは、第1次産業に分類され、農畜産物の生産を行うものとされています。

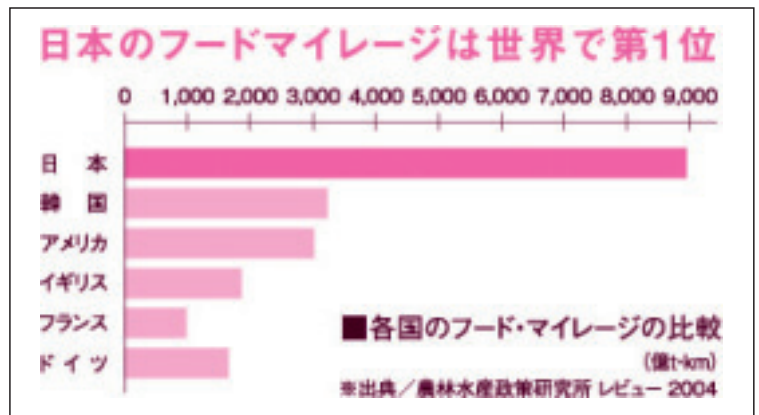
6次産業化とは、農畜産物などの生産だけでなく、食品加工（第2次産業）、流通・販売など（第3次産業）にも生産者が主体的かつ総合的に関わることにより、今まで第2次・第3次産業の事業者が得ていた加工費や流通マージンなどの付加価値を、生産者自身が得ることによって農業を活性化させようとするものです。このような経営の多角化は、地域の活性化にも繋がるのが期待されています。

◆フード・マイレージとは

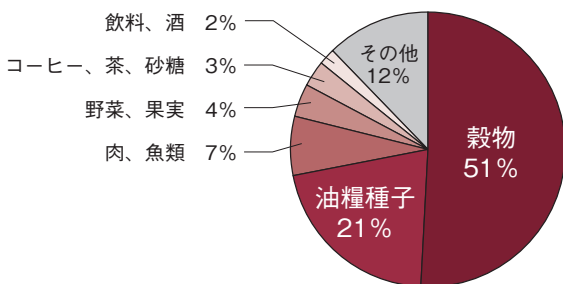
フード・マイレージは、食料の総重量と輸送距離を乗じて数値化したものです。フード・マイレージの考え方は、1994年に英国の消費者運動家であるティム・ラング氏が提唱した「フード・マイルズ」に基づいています。

フード・マイルズは、生産地から食卓までの距離が短い食べ物を食べることにより、輸送にともなって発生する二酸化炭素（CO₂）などの温室効果ガスの排出量を少なくして、環境への負荷を小さくしようとするもので、地産地消に通じる部分があります。

フード・マイレージの算出方法は、輸入相手国（輸出国）別の食料輸入量（t）に、輸出国から輸入国までの輸送距離（km）を乗じたものがフード・マイレージ（t・km：トンキロメートル）となります。フード・マイレージが高い国ほど、食料の輸入などにかかる環境負荷が大きいと言えます。2004年の輸入食料に関する国別のフード・マイレージを見ると、アメリカが約3000億t・km、韓国でも約3200億t・kmであるのに対して、日本は約9000億t・kmと他国と比べて格段に高くなっています。



日本の食糧品輸入品目別割合



日本の食糧品輸入品目別の割合（左図）を見ると、穀物（飼料穀物を含む）が約51%、油糧種子が約21%と、この2品目で約7割を占めています。油糧種子というのは、油を搾る目的で生産される作物のことで、ゴマ、大豆、菜種、ピーナッツ、ヒマワリ、トウモロコシ、オリーブなどがあげられます。日本はこの穀物と油糧種子の大半をアメリカ・カナダ・オーストラリアなどの遠方国から海上輸送を主な手段として輸入しており、フード・マイレージが高くなる要因となっています。

◆フード・マイレージと二酸化炭素排出量

ケーススタディとして、産地別の小松菜で、フード・マイレージと二酸化炭素排出量を計算してみましょう。①那珂市②埼玉県上尾市③中国山東省安丘市から小松菜1kgを輸送する場合で比較してみます。

産地	輸送距離	輸送手段
①那珂市	3km	トラック
②埼玉県上尾市	140km	トラック
③中国山東省安丘市	2400km	トラック600km、コンテナ船1800km



フード・マイレージは、輸送量に輸送距離を掛けた値です。今回は輸送量が1kgなので、那珂市産の小松菜のフード・マイレージは、 $1\text{kg} \times 3\text{km} = 3\text{kg} \cdot \text{km}$ です。同様に、埼玉県産は $140\text{kg} \cdot \text{km}$ 、中国産は $2400\text{kg} \cdot \text{km}$ となります。

次に二酸化炭素排出量を計算します。二酸化炭素排出量は、二酸化炭素排出係数【トラック…約 $0.18/\text{kg} \cdot \text{km}$ 、コンテナ船…約 $0.02/\text{kg} \cdot \text{km}$ 】をフード・マイレージの値に掛けることで求めることができます。那珂市産の小松菜では二酸化炭素排出量は、 $3\text{kg} \cdot \text{km} \times 0.18/\text{kg} \cdot \text{km} = 0.54\text{g-CO}_2$ 、同様に埼玉県上尾市産は 25.2g-CO_2 、中国山東省安丘市産は 144g-CO_2 となります。すなわち、那珂市産の小松菜と比較すると、埼玉県上尾市産だと約28倍、中国山東省産だと約160倍の二酸化炭素を排出することになります。二酸化炭素排出係数は、自動車か、船舶かといった輸送手段によっても異なりますので、その点にも留意する必要があります。



※答えはページ下です

計算してみよう！「ご飯」と「食パン」

普段食べているご飯と食パンのフード・マイレージと、排出される二酸化炭素量を求めて比較してみましょう。ご飯(米)は茶碗1杯(100g)とし、産地是那珂市で、輸送距離は3km、輸送手段はトラックとします。一方、食パン(小麦)は2枚(80g)、産地はアメリカ、輸送距離は1万8000km、輸送手段はコンテナ船とトラックとします。(うち輸送距離はコンテナ船で1万6000km、トラックで2000km)

地産地消のメリットは、消費者としては、新鮮な食材を入手できることや栄養価が高くおいしい旬の食材を入手できることがあります。また、生産者の顔が見えるので、「食の安全」を保つことができます。これにより、「食」に関する知識と選択する力を習得し、健全な食生活を実践することができます。

さらに、地産地消により国内で自給できる農畜産物の消費が増え、食料自給率の向上につながります。また、海外輸入に依存している飼料穀物や大豆などの消費量が減ります。

地産地消、さらに6次産業化は、「外へ流出していた物流費が地元の農畜産家の収入に代わる」効果のある経済政策なのです。

回答・解説

ご飯100g・那珂市産

$$100\text{g} = 0.1\text{kg}$$

$$0.1(\text{kg}) \times 3(\text{km}) = 0.3(\text{kg} \cdot \text{km})$$

フード・マイレージ：0.3kg・km

$$0.3(\text{kg} \cdot \text{km}) \times 0.18(\text{排出係数} \cdot \text{トラック})$$

$$= 0.054(\text{g-CO}_2)$$

二酸化炭素排出量：0.054g-CO₂

食パン80g・アメリカ産

$$80\text{g} = 0.08\text{kg}$$

$$0.08(\text{kg}) \times 18000(\text{km}) = 1440(\text{kg} \cdot \text{km})$$

フード・マイレージ：1440kg・km

$$1440(\text{kg} \cdot \text{km}) \times \frac{16000(\text{km})}{18000(\text{km})} \times 0.02(\text{排出係数} \cdot \text{コンテナ船})$$

$$= 25.6\text{g-CO}_2$$

$$1440(\text{kg} \cdot \text{km}) \times \frac{2000(\text{km})}{18000(\text{km})} \times 0.18(\text{排出係数} \cdot \text{トラック})$$

$$= 28.8\text{g-CO}_2$$

$$25.6(\text{g-CO}_2) + 28.8(\text{g-CO}_2) = 54.4(\text{g-CO}_2)$$

CO₂排出量はご飯の約1000倍！ → 二酸化炭素排出量：54.4g-CO₂