

新バイオマスエネルギー新聞

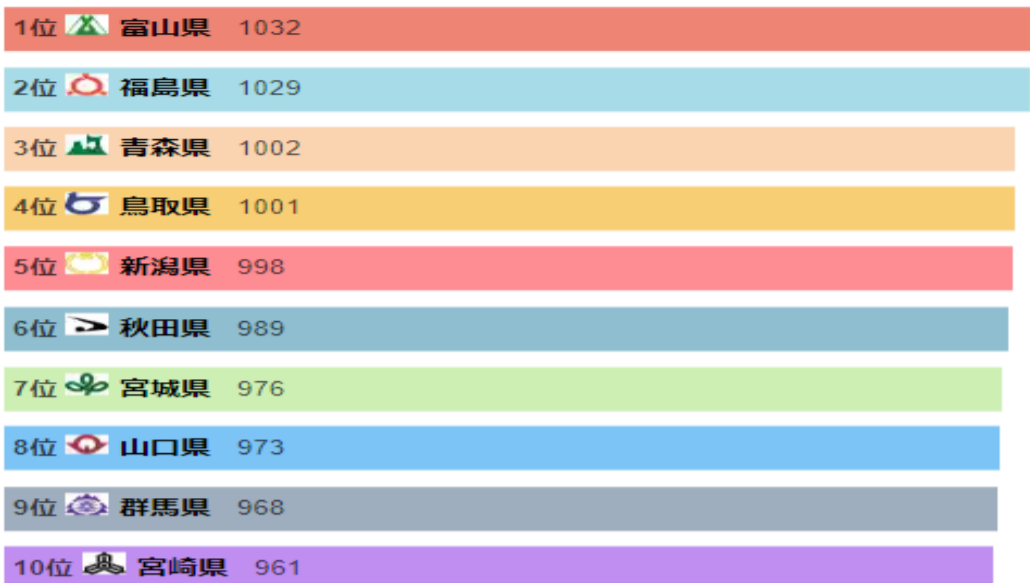
おいらせ町立百石小学校
佐々木 智香
5学年
発行

捨てられているエネルギーの活用

新聞の名前の「新バイオマスエネルギー」とは、普段は捨てられている資源を活用したエネルギーを私はリサイクルエネルギーと考えている。捨てられるとその処理に燃料等使用するので、エネルギーと資源の有効活用になる。

コーヒーかすからはじまるごみゼロと低炭素

【1人1日当たりのごみ排出量の日本全国ランキングTOP10(2005~2021年)】



総務省統計局 2021年1人1日あたりのごみ排出量の日本全国ランキング

このグラフは総務省統計を活用しております。2021年度1人1日当たりのごみ排出量の都道府県平均値は、914.17gで、青森県は1002gでした。青森県のごみの多さはごみに含まれる水分とリサイクルしないことが原因の1つとして考えられる。なお、2021年度の都道府県のごみのリサイクル率が一番高い都道府県は山口県で、32.5%でした。2位は鳥取県でリサイクル率は28.5%、3位は神奈川県でリサイクル24.7%でした。4位東京都リサイクル率は24.4%で5位埼玉県リサイクル率24.2%でした。最下位は和歌山県でリサイクル率は13.2%でした。44位は福井県・福島県・大阪府でリサイクル率は13.3%でした。43位は山形県でリサイクル率13.7%でした。なお、青森県は14.2%で41位でした。

コーヒーかすの問題

「コーヒーかすはごみの分類では、生ごみになる。生ごみには水分が多くふくまれると燃えなくなり、燃やすための重油を燃やすことになり、お金もかかる。スイカやメロンなどがよくとれる日本海側の清掃工場はお盆をすぎるとに水分が多いごみが多くあるので、重油を使って燃やすそうです。重油を使用するので、清掃工場のエネルギー使用量が増加して、コストが増加し、二酸化炭素の排出量も増える。この現象は農村部の清掃工場によくあること。青森県でも「3きり運動」で「つかいきり」「食べきり」「水きり」がすすめており、ごみの量を減らすとともに、使用エネルギー削減、二酸化炭素の削減を目的とされている。そのため、清掃工場の省エネルギーのためにコーヒーかすをリサイクルして、災害時に活用できそうなコーヒーかすを活用したキャンドルの作成をしました。



右：使い終わったコーヒーかすを天日乾燥

左：ロウソクを湯せんして、コーヒーかすをまぜてハンドメイドキャンドル

まとめ

私の家では1日100g位コーヒーかすが発生するので、ただ乾かしてするのではなく、コーヒーかすリサイクルをする。1人1日当たりのごみ排出量の日本全国平均値を下回ることになる。青森県で県民全員※1がリサイクルしたら1日あたり約1101トンになるので、青森県全体で約1221306トン削減になります。仮に、1トンあたりの重油※2を2000ℓ使った場合、24.4kgの削減になります。二酸化炭素の排出を計算できるエクセルに代入すると二酸化炭素の削減量6.124トンになります。重油の価格を1リットル80円とすると、1日あたり1952000円の削減になります。360日施行工場が動いていたら、なんと、70億2920万円削減されることとなります。また、二酸化炭素は年間23804.64トン削減となる。この削減されるお金を学校やクラブ活動に活用できたらうれしいなと思います。ただ、このキャンドルのリサイクルだけでなくすべてのコーヒーかす利用するのは難しいので、他にコーヒーかすを活用する方法があるのかを調べました。

スターバックスコーヒーではコーヒーかすを肥料として活用している。2014年から取り組んできたコーヒーかすのリサイクルが2024年6月末より、現在実施している約600店舗に神奈川県を中心とした約200店舗を加え、全国1917店舗(2024年3月末時点)のうち、計約800店舗へ拡大した。800店舗への拡大により、スターバックス全体で年間約3500トンの廃棄物削減を見込むそうです。※3 アサヒ飲料では廃棄物再資源化100%を維持するべく、さらなる有効利用に向けた用途開発に取り組んでいます。例えば、北陸工場では「ワンダ」製造時に発生するコーヒー粕を、富士山工場では「十六茶」などの製造時に発生する茶粕を、肥料へとリサイクルするだけでなく、バイオマスエネルギーの原料として外部の施設への供給し、さらなる有効活用を実現しています。※4

私は、脱炭素をすすめるために、みんなで省エネルギーを行って、廃棄物からバイオマス発電を行い、残った残さを肥料に使って、地域の絶滅危ぐ種を育てると脱炭素・循環経済・自然再興ができる。そんな社会を目指したい。

- ※1 2021年度青森県の人口は1221306人
- ※2 この重油はV重油です。V重油の発熱量や二酸化炭素係数を活用しています。
- ※3 スターバックスコーヒーのホームページより
- ※4 アサヒ飲料のホームページより