エコプレス 7月号

暮らしのCO_2ダイエットニュースレター　　平成２３年7月15日発行

発行：アジェンダ２１すいたエネルギー部会
編集：関西大学良永ゼミ

日差しが強くなってきましたね？！
夏休みの計画を立てよう！！

　みなさん、こんにちは！！もう、７月ですね！？
エコプレスを手に取っていただきありがとうございます！
毎日、蒸し暑い日が続きますが、暑さに負けることなく乗り切っていきましょう！
また、今年も充実した夏休みをすごしたいですね！！
エコクッキングや映画紹介、時事ニュース盛りだくさんの７月号です！！
よろしくお願いします！！

CONTENTS

●日差しが強くなってきましたね？！　･･･１
●米粉で食料自給率アップ！？　･･･２
●遺伝子組み換えの実は…！！　･･･３
●農家から見た地球温暖化　･･･４
●日本の再生可能エネルギーの未来･･･５
●吹田市のごみは一体！？　･･･６
●映画紹介　･･･７
●イベント紹介　･･･８

米粉で食料自給率アップ！？

食料自給率食料自給率解決策のて考は国産の食材を食べることです！
日本の食料自給率はたった４０％と言われていて、主要先進国の中では最低水準となっています。

日本において米は自給率約100%の食材です。しかし、近年日本人の食生活は変化し、米よりもパンやパスタ、ラーメンなどの麺類を好んで食べるようになりました。それらの原料となる小麦粉の自給率は10%程度と輸入に頼っている状態です。そんな中、製粉技術の向上により小麦粉と同じように使ってパンやケーキ、麺類を作ることができる**米粉**が大変注目されています！

米粉って・・・？？

米粉とは、名の通り米を粉末にした食材です。
もっちりとした独特の食感や、小麦粉に比べ油を吸いにくい性質なので低カロリーであること、アミノ酸がバランスよく含まれていることなどの特徴があります！

どれくらい食べればいいんだろう？？

食料自給率アップのためには、私たち一人ひとりの取り組みが重要です。 例えば、国産米粉パンを １人が １ヵ月に３個食べると、自給率が １%アップするとの試算もあります。つまり、1 週間に 1 回国産米粉パンを食べるだけで自給率アップにつながるのです！

注）パンの原料である小麦粉（輸入）を国産の米粉で代替するとし、パン1個に相当する米粉量を約80ｇとして試算。

米粉で二酸化炭素削減！？

海外から輸入される小麦は約500 万トンあり、食料輸送量に輸送距離をかけて計算される「フードマイレージ」 は諸外国に比較してとても多く、地球環境に負荷をかけています。

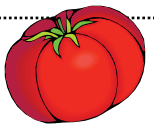
輸入小麦の一部でも米粉に置き換えられれば、輸入時に出る二酸化炭素を減らすことができます！

米粉はスーパーやインターネットでも簡単に購入することができます！家庭でもいろいろな料理に使ってみましょう！

米粉と小麦粉の価格はあまり変わらない！？

主要輸出国のオーストラリアの干ばつの影響などにより小麦の価格は高騰しています。高タンパク低カロリーな米粉はダイエット食品としても注目され、日本だけでなく世界での需要も上がってきています。これらのことから米粉と

夏野菜の米粉ピザ



～材料（直径１５cm５枚分）～

生地 :米粉　280g
　ドライイースト　3g
　卵　１個
　水　160ml
　砂糖　3g

トマトソース:トマト　2個
　玉ネギ　1/２個
　水　40ml
　コンソメの素　1個
　塩コショウ　適量

トッピング:ナス 3本
　玉ネギ 1玉
　トマト 3個
　コーン 適量
　チーズ 適量

① 玉ネギをみじん切りにする。
② トマトを茹でて、皮をむく
③ フライパンに少量のオリーブオイルをひき、玉ネギを炒める
④ トマトをいれ一緒に炒める
⑤ 水と塩コショウを入れ炒める
⑥ コンソメを入れ弱火で軽く煮込む

～作り方～
① ボールに米粉、砂糖、塩、卵、水を入れて混ぜる。
② ①にドライイースト、水を入れ、よくこねる。生地が滑らかになり、手に付かなくなったら、ボールにラップをして３０～４０分発酵させる。
③ トマトソースを作る
④ 発酵した生地を丸く広げ、トマトソースを塗る。
⑤ トッピングを載せ、２００度に温めたオーブンで１５分程度焼いて、出来上がり♪

今回は旬の夏野菜を使ってみました！
好きなトッピングを乗せていろんなピザを作ってみましょう！

遺伝子組み換えの実は…！！

みなさんは遺伝子組み換え食品と遺伝子組み換えでない食品のどちらを選びますか？私たち日本人は遺伝子組み換えでない食品を選ぶ傾向が強いようです。ですが、みなさんは遺伝子組み換え食品について正しい知識を持った上で選択していますか。なんとなくのイメージで流されていませんか。

●遺伝子組み換えとは？

現在、害虫抵抗性遺伝子と除草剤耐性遺伝子の２つが主流となっています。

遺伝子	害虫抵抗性遺伝子	除草剤耐性遺伝子
メリット	・殺虫剤を使わずに害虫を退治できる　→コスト削減 ・収穫量増加	・作業量の軽減 ・エネルギー使用量の減少

遺伝子組み換えには、このようなメリットがあります。

●安全性はどうやって確かめているの？

実は遺伝子組み換え食品は、厳しい食品安全性評価が行われているのです。具体的にどのような評価がされているのかというと、国際的な枠組みとしてカルタヘナ議定書※が定められています。

≪カルタヘナ法≫

環境面 → 安全面

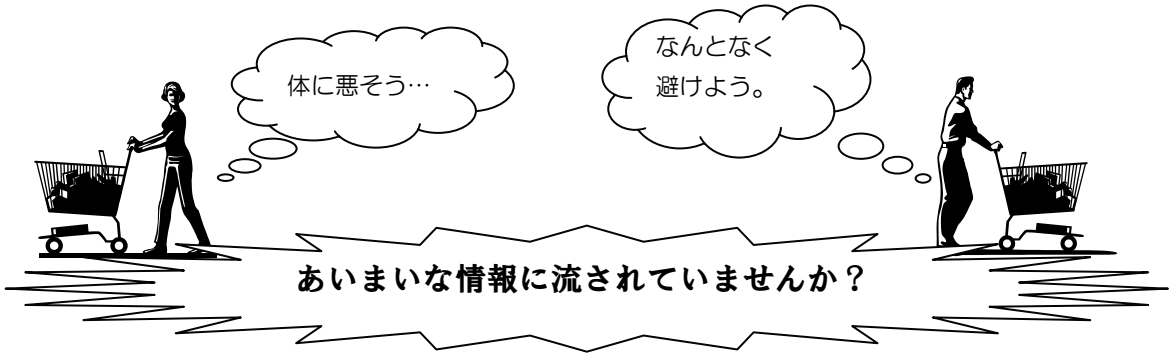
- ほかの生物の生育に悪影響を及ぼさないか？
- 有害物質を作り出して土壌中に放出したり、微生物に影響を及ぼしたりしないか

- 導入された遺伝子は安全か
- アレルギーを誘発する可能性はないか
- 導入された遺伝子が間接的に作用してほかの有害物質を作る可能性はないか

食品利用

飼料用

このような審査が何重にも行われ、環境にも安全面にも配慮した商品だけを市場に流通させているのです。また、これらの遺伝子は分解されるため、後世にも残りません。遺伝子組み換え食品を買うか買わないかを選択するのは、私たち消費者ですが正しい知識を持ったうえで選びませんか？



＊コラム：実は食べている？！遺伝子組み換え食品

遺伝子組み換え食品を避けがちな私たちですが、実は知らぬ間に食べているのです。なぜなら、日本に輸入された遺伝子組み換え作物は牛や豚の飼料として用いられています。また、遺伝子組み換え作物から作られたシロップ（異性化液糖）は清涼飲料水に含まれています。このように私たちの身近な食品にも遺伝子組み換え作物が使用されています。しかし、原材料に組み換え品種を使用しても、その表示の必要がないので、私たちは気付かぬ間に口にしています。もし遺伝子組み換えを拒否すれば、私たちの食品の選択肢は大幅に減ってしまうのです。

※カルタヘナ議定書…遺伝子組み換えの際、生物多様性への悪影響を防止することを目的とした国際的枠組み

農家から見た地球温暖化

市民の方は生活の中で、環境の変化を実感されているのか？また影響などはあるのか？という市民の声を聞いてみたい！！そこで、八尾市にある結城農園の結城拓也さんにインタビューに行ってきました！！

なぜ農家なのか・・・？

それは私達が単純に農家の方が、日々気候に影響され、また気候を感じながら仕事しているので、私達よりも気候の変化を感じ取っているのではないかと考えたからです。

今回インタビューさせていただいた結城拓也さんは、八尾市で農家を経営されています。主な栽培作物として枝豆、菊菜、若ごぼうなどの八尾特産野菜があります。栽培には土作りからこだわりを持ち、地元の若手生産者で構成する「八尾堆肥研究会」のメンバーでもあります。

蛾の大量発生

昨年は夏の猛暑でコブノメイガという蛾の一種が大量発生したそうです。稲が出穂期にかけて食害を受けると、稲に深刻な被害がでるそうです。

また、害虫の大量発生は駆除等に多額な費用がかかり、農家の人からしてみれば、死活問題につながりかねないのです！

北海道でも米が！？

最近では、気温上昇に伴い、米の生産地が広がり、北海道でも米が作れるようになったそうです。昔では、当然こんな事はありませんでした。

米作が可能な範囲が広がったという点では、一見良い事にも思えますが、本当に良いことなのでしょうか？

昔の米はおいしかった！？

今の米というのは、春の早期化により、米の穂が昔と比べると小さくなっているそうです。毎日、米を口にしていても、米の大きさの変化や味について私達が実感する事は少ないですが、大きさだけでなく、味の面でも昔の米の方が実りも良く、おいしかったと農家の人は語ります。

生育期間の変化

結城さんが作っていらっしゃる八尾若ごぼうは、以前は植える時期が９月中旬だったそうですが、今では10月上旬に植えるそうです。このように確実に気温の変化や季節の変化といった、地球温暖化の影響により10月に植えざるをえない状況に変化しているのです。

＝話を聞いて＝

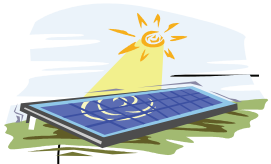
農家の方の地球温暖化に対する対策としては、夏の強すぎる日差しで作物が傷まないように、遮光することや、作物の植える時期や収穫の時期を変化させる事で、収穫量や作物のでき方が変わらないようにするといった対策しか出来ないのが現状です。

私たちはあまり実感する機会はありませんが、普段何気なく食べている米や、野菜などは、確実に昔とは変わってきているという事を今回のインタビューで実感しました。北海道で米が作れるようになった事、蛾が大量発生したという事は昔ではありませんでした。インタビューを通して、農家の方たちは、私達よりも敏感に地球温暖化の影響を感じとっていると感じました。みなさんもこの記事を読んで、地球温暖化について考えるきっかけになればいいと思います。

地球温暖化を他人事にしていませんか？

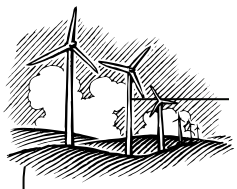
日本の再生可能エネルギーの未来

東日本大地震が起きた今、これからのわが国のエネルギー発電事情はどうなっていくのでしょうか・・・
日本でよく知られている４つの再生可能エネルギーの国内での可能性について、調べてみました！！



太陽光発電

太陽光発電は太陽の光エネルギーを使い発電する方法です。太陽光発電装置は一般に導入時の初期費用が高額となりますが、メーカー間の競争によって性能向上と低価格化や施工技術の普及も進み、運用と維持の経費は安くなってきています。総電力に対する割合は、約0.2%と少ないですが、昼間の電力需要ピークを緩和するので、低炭素社会の成長産業として期待されています。



風力発電

風力発電は、風の力で風車をまわし発電する方法です。日本の導入実績は、世界と比べとても少ないです。なぜなら、日本は地形が複雑なので設置場所への搬入や送電線の確保がしづらいといった制約があるからです。今後は海上に設置することでそれらの条件をクリアし、大型風車の開発による発電コストの低減、出力安定化技術の開発が望まれます。総電力に対する割合は約0.3%ですが、今後の発展に期待です。

地熱発電

地熱発電は、火山活動による地熱で蒸気を発生させて発電する方法です。日本は**世界第3位**の地熱資源量を誇る国であり、もしそれを使い発電すれば原発20基分にも相当すると言われています。

しかし、現在日本では初期投資の大きさや発電コストの高さなどの問題のために地熱発電所は１８か所、発電量は総電力の約0.2%と少ない状況です。この地熱資源量を生かすことはできないでしょうか？

水力発電

水力発電は、水が流れる時の位置エネルギーを利用して発電する方法です。新たにダムを建設し、大規模水力発電をする場所はほとんど残されていませんが、出力100kW未満と小規模である、マイクロ水力発電所なら設置できる場所が多く残されています。総電力に対する、小規模水力発電の割合は約1.5%と、他の再生可能エネルギーの中でも高めで、さらに今後増えることが期待されます。

（出典：http://www.japanfs.org/ja/pages/029812.html）

各エネルギーごとの比較ランキング

コスト（1kwh当たり）

１位	水力発電	８～１３円
２位	風力発電	１０～１４円
３位	地熱発電	８～２２円
４位	太陽光発電	４９円

参考：火力発電（LNG）は7～8円

発電施設建設・運用に係るCO_2排出量

１位	水力発電	11ｇ/ｋWｈ
２位	地熱発電	13ｇ/ｋWｈ
３位	風力発電	25ｇ/ｋWｈ
４位	太陽光発電	38ｇ/ｋWｈ

参考：火力発電（LNG）は105g／ｋWｈ

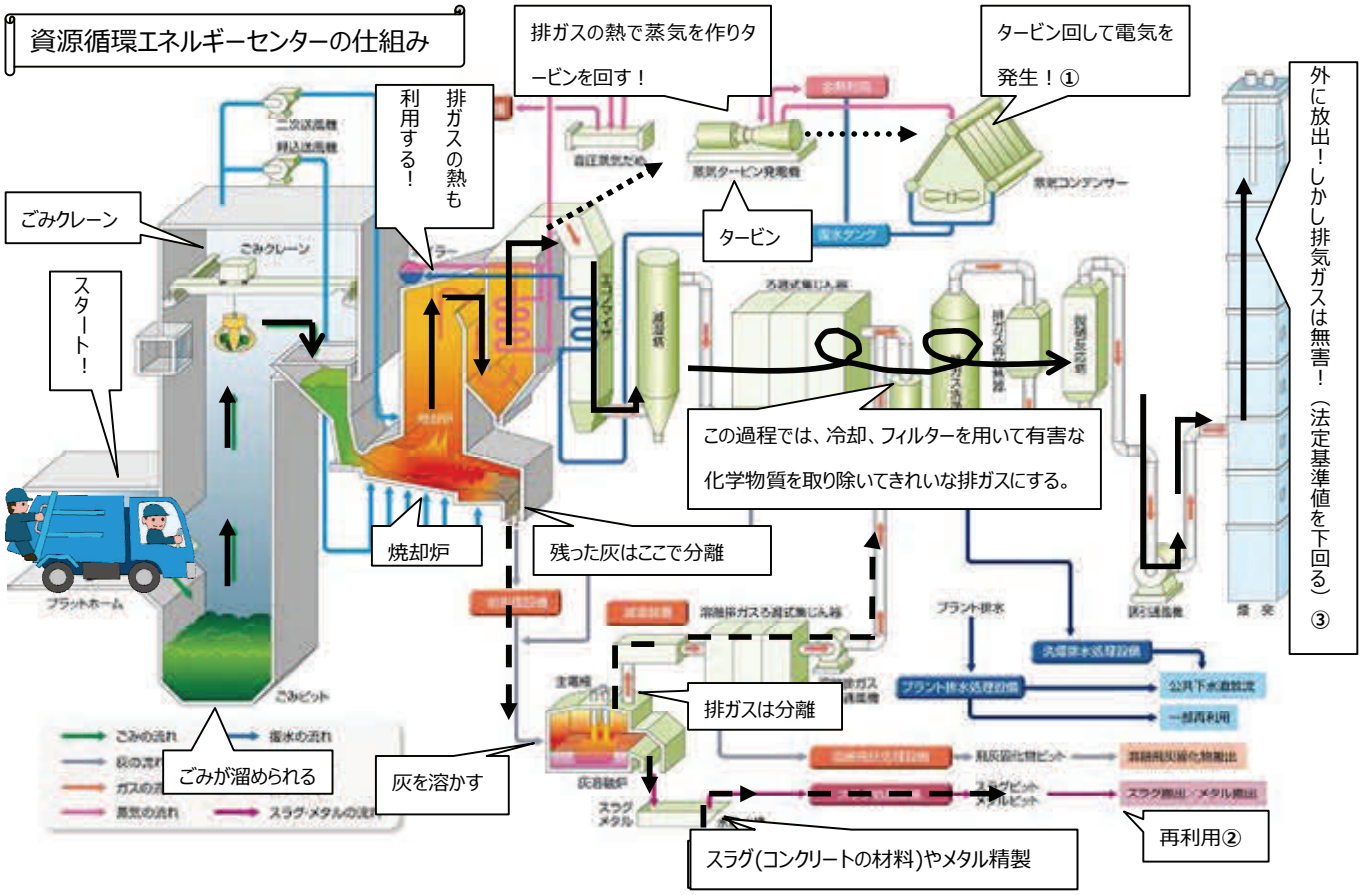
（出典：http://criepi.denken.or.jp/jp/kenkikaku/report/leaflet/Y09027.pdf
http://www.enecho.meti.go.jp/topics/hakusho/2010energyhtml/1-2-2.html）

**ランキングでは水力発電がともに１位となっていますが、地域によって、それぞれの発電方法の良
い面を生かした設置や、運営をすることが必要となるでしょう。今後地球の存続を考えていく上**

吹田市のごみは一体！？

　みなさんは吹田市で集められたゴミがどうなっているか知っていますか？
私たちは、昨年3月に完成した最新のごみ処理施設である吹田市資源循環エネルギーセンターへ行ってきました。そこで見た施設の紹介をしたいと思います。

資源循環エネルギーセンターの仕組み



①　焼却の熱を利用して発電する

　焼却によって発生する熱をボイラーで回収して、蒸気を発生させます。そこで発生した蒸気を利用して、蒸気タービン発電機を駆動させることで、発電を行います。
　この発電で、この施設の電気や機械、暖房機器を賄うことができます。さらに、余った電力は電力会社に売買しています。

(実際の発電kw数)

②　溶解された灰を再利用する

　ゴミは焼却された後、溶解炉で溶かされ、できた灰はスラグとメタルに分離されます。
　スラグは有効利用を目指している段階ですが、有効活用されている例としては、道路のコンクリートなどが挙げられます。メタルはリサイクル施設へ運ばれ、再利用されています。

③　無害化された排気ガス

　焼却炉から出た排ガスは、ろ過式集塵機によって、ばいじんやダイオキシン類・重金属類が除去されます。
　その後、塩化水素や硫黄酸化物・窒素酸化物の有害物質が取り除かれ、無害となった後、煙突から大気へ放出されます。

このようにごみを焼却するだけでなく、
灰の活用・発電など資源を有効活用した近未来型ごみ焼却施設なのです！

エリン・ブロコビッチ
2000年　アメリカ映画

▼あらすじ▼

　ひょんなことから、法律事務所で働き始めたエリン。ある日彼女は、書類整理中に不審なファイルを発見！！不動産売却の書類に健康診断の結果が混じっていたのだ。気になった彼女は独自に調査を始める。すると、大企業の工場が有害物質である六価クロムを垂れ流しにしている事実を突き止める。弁護士でもなく、法律の知識も知らないエリンの調査は、とにかく当事者に会って話を聞く事、そこに隠されている事実とは…？！巨大企業と環境をめぐる問題の行方は…？！

感　想

　主人公であるエリンは、とても強気な女性で、何事も弱音を吐かずやりこなすタフなシングル・マザーです。育児に仕事に…と大変な毎日を送るエリンですが恋人に支えられ助けられます。どんな時も、彼女の味方をしてくれる恋人の存在はエリンにとって大きな存在だったのではないかと思いました。
　また、法廷内のシーンでのエリンとエド（エリンが働いている法律事務所の弁護士）の活躍ぶりは本当にすごかったです。
　勝てない裁判だと弱気だったエドをエリンが励まし、エリンは物的証拠を探すことに奮闘します。不可能を可能に変えることは、苦労を伴いますが、その分だけ報われると改めて感じさせられました。
　私たちは日ごろから環境問題について学んでいます。
しかし、実際に環境問題を身近に感じることは少ない気がします…。
ですが、この映画のように過去に実際にあった事件を映像という形で観ることでとても身近に感じることができたと思います。環境汚染は実際に甚大な被害をもたらし、今までの生活を脅かし、人々を不安にさせるだけでなく身体的にも精神的にも追い詰める問題だと思いました。

▼六価クロムとは？　環境と人体への影響は…？

　強い酸化剤として、メッキや皮なめしなどに使われる重金属。水に溶けやすいのが特徴。
触れると皮膚炎を起こすほか、吸入により鼻粘膜の障害をもたらし、発がん性が指摘される。

　主な用途としては、顔料・電気メッキ等があり、これらの廃液や、クロム鉱さいからの**浸出水**による**地下水汚染**が報告されている。

具体的には？？

　毒性が強い。皮膚に触れると潰瘍（体の組織の表面が炎症を起こしてくずれ、内部の組織にまで青の傷が及ぶこと）を起こす。体内に入れば肝臓障害、肺ガンなどを起こす。また、**鼻中隔穿孔（びちゅうかくせんこう）**という症状を発病するケースもあり、これは右の鼻の穴と左の穴の間壁の鼻中隔に穴があいている状態のことを差す。
（2006/11/08 朝日新聞夕刊　1社会　参照）（webio辞書参照 ）

イベント案内

ガーデニングが地域の自然を壊す！？～生物多様性に配慮した庭づくりの方法～

兵庫県立淡路景観園芸学校景観園芸専門員の澤田佳宏さんをお招きし、ガーデニングが地域の自然を壊す！？～生物多様性に配慮した庭づくりの方法～と題して、講演会を開催します。

開催日時：平成２３年８月２３日（火）１０時３０分～１２時３０分
開催場所：吹田市立博物館　吹田市岸部北４－１０－１
※参加費無料　申込不要

アジェンダ21すいた会員募集

アジェンダ２１すいたは、持続可能な社会を目指す市民、事業者、行政のパートナーシップ組織です。
暮らしのCO_2ダイエットをはじめ、様々な取組みを実践しています。
あなたも一緒に活動しませんか。

- 個人会員：１,０００円／年
- 団体会員：５,０００円／年
- 賛助会員：１口１,０００円／年
- 準会員：無料

入会希望の方は、アジェンダ２１すいた事務局まで
【アジェンダ２１すいた事務局】
〒564－8550
吹田市泉町１－３－４０
吹田市役所地球環境課内
TEL 06-6384-1782
FAX 06-6368-9900

エコプレス　7月号

発行：アジェンダ２１すいたエネルギー部会
〒564－8550　吹田市泉町1－3－40
吹田市役所地球環境課内
TEL06－6384－1782
FAX06－6368－9900
編集：関西大学　経済学部　良永ゼミ

- 表紙…赤松
- 米粉で食料自給率アップ!? ･･･松井、稲葉、小田、肖
- 遺伝子組み換えの実は…!! …谷口、池田、木村、大浦、小林
- 農家から見た地球温暖化…村上、久保
- 日本の再生可能エネルギーの未来…村田、村上、久保、平松
- 吹田のごみは一体!? …畠山、山岡、山口
- 映画紹介…赤松、中川、清水、塩津

暮らしのCO_2ダイエット協賛・協力企業

大阪トヨペット株式会社吹田店
関西電力株式会社北摂営業所
リコージャパン株式会社関西営業本部

編集後記

◇ピザ以外にもいろいろ活用できそうな米粉！今度は米粉スイーツ作りにも挑戦してみようかと思います。（松井）
☆自分もイメージの良し悪しだけで食材を選んでしまうことがあるので、個人的にもすごく勉強になりました！（谷口）
※今回インタビューに行って、環境は知らないところで生態系に影響していて、温暖化は確実に進行しているんやなーと実感しました！！（久保）
♪徐々に日本の再生可能エネルギーの開発も進んでいるようなので、今後の更なる普及に期待したいです！（村田）
＃吹田市のゴミがきっちりリサイクルを行っていることを知って驚きました！身近なことを知る良い機会だと思いました！（畠山）
○この映画を少しでも多くの方に観ていただいて、環境問題に興味を持っていただけたらとてもうれしいです！（赤松）
4月号の続き
前冊子のP3下部「実験！エコライフ」の実験結果は約980円でした。予測金額よりも大幅に下回ってしまいましたが、エコにつながっていることに違いありません。私たちよりもよい結果が出せるよう是非実践してみて下さいね！