2014 鳥取環境大学

第11回　全国高校生

環境論文TUESカップ

論文報告書

テーマ

持続可能な地球社会を目指して

―いまあらためて地域から考える―

鳥取環境大学
学長　高橋　一

ー刊行によせてー

現在、グローバル化に起因する周囲の環境の変化により、地球温暖化などの気候変動や絶滅危惧種の増加などの生物多様性の損失といった様々な環境問題に人類は、直面しています。世界規模での持続可能な循環型社会の構築にむけ環境問題の解決は避けて通れない課題です。我国においては、業務（オフィス等）・家庭といった「民生部門」における省エネルギー対策を推進するためなどの「エネルギーの使用の合理化に関する法律の一部を改正する等の法律（通称「改正省エネ法」）」が施行されました。世界的な環境問題に対し、生活者の視点での対策が必要となっています。

このような状況の中、日本全国の高校生が、地球環境問題を考え、将来の環境保全及び環境問題解決の担い手となるきっかけづくりを目的として「持続可能な地球社会を目指して―いまあらためて地域から考える―」をテーマに環境論文を募集いたしましたところ、北は北海道から南は九州・宮崎県まで27都道府県、53の高校から738作品の応募を頂きました。

今回のテーマは、全国の高校生に対し、社会の持続可能性について、グローバルな視点や反面、地域から考えてもらい、その思いを論文にまとめて頂きたいということから設定いたしました。多くの作品が、この問いかけに対して、自身の周囲で起こっている環境問題を受け止め、現状を認識し、持続可能な地球社会を目指すために何が必要なのかを、しっかりと書かれておりました。紙面の都合上、本報告書には入賞した７作品のみの掲載になりますが、738の作品は多様な考え方を我々に教えてくれました。

本学は、今後もこの環境論文事業を通じても本学の基本理念「人と社会と自然との共生」の実現に貢献する有為な人材の育成を行うことで、その使命を果たしていく所存です。

最後になりましたが、本事業に応募して頂いた高校生の皆さんや指導に当たって頂いた教員の皆様をはじめ、ご支援、ご協力を頂いた方々にこの場をお借りして厚く御礼申し上げます。

CONTENTS

TUES CUP 2014

Ⅰ．第11回全国高校生環境論文ＴＵＥＳカップ Report

１．論文募集………………………………………………………………………… 2

２．審　　査………………………………………………………………………… 2

３．表　　彰………………………………………………………………………… 3

４．表彰式・論文発表会…………………………………………………………… 4

Ⅱ．入賞作品の紹介

環　境　大　賞

「昔話を手掛かりに地方都市の未来を考える－磐田市を例として－」

静岡県立磐田西高等学校　３年生　谷口（やぐち）　来（らい）…………………… 5

鳥 取 県 知 事 賞

「農業から目指す「持続可能な地球社会」」

北海道札幌南高等学校　１年生　大須田穂波（おおすだほなみ）…………………… 8

鳥　取　市　長　賞

「森林から学ぶ」

岡山県立真庭高等学校　３年生　山名（やまな）　佑樹（ゆうき）…………………… 10

新日本海新聞社賞

「持続可能な社会とは」

宮崎県立宮崎大宮高等学校　１年生　大山（おおやま）　晴加（はるか）…………………… 13

佳　　　　　作

「地域規模の活動がやがて世界規模の活動に繋がる」

奈良学園高等学校　２年生　成本（なるもと）　康洋（こうよう）…………………… 15

「特産品開発が耕作放棄地を救う－ヤギ乳パンでつなぐ食と農業－」

岐阜県立大垣養老高等学校　２年生　中村明日香（なかむらあすか）…………………… 18

「職人技による環境と経済の両立」

北海道札幌南高等学校　２年生　関（せき）　玲（りょう）…………………… 21

Ⅲ．応募高等学校一覧…………………………………………………………… 23

Ⅳ．過去の賞歴………………………………………………………………… 25

Ⅰ．第11回全国高校生環境論文

ＴＵＥＳ※カップ Report

※ＴＵＥＳ＝鳥取環境大学（Tottori University of Environmental Studies の略）

1．論文募集

地域環境問題を考え、将来の環境保全及び環境問題解決の担い手となるきっかけづくりを目的に全国の高校生から環境論文を募集しました。

1）テーマ
「持続可能な地球社会を目指してーいまあらためて地域から考えるー」
上記テーマに、主張系、地域活動系、実験・観察系などの視点からタイトルをつけ論文作成。

2）応募資格
日本の高校に在学している高校生（国籍不問）
（高等専門学校においては３年生まで）

3）応募規定
応募は１人１作品。日本語で書かれた未発表のものに限る。
論文は、専用応募用紙、原稿用紙（400字詰め）又はＡ4版用紙（書式;30字×40行）を使用。字数は2,000字以上3,000字以内。

4）応募期限
平成26年９月３日（水）（当日消印有効）

2．審　査

応募件数　738作品（27都道府県、53校）※参加校はP23・24のとおり

審査は、学外委員及び本学教員で構成する論文審査委員会が実施しました。

審査委員長		学長	高橋　一
審査委員	(学外)	鳥取県生活環境部環境立県推進課長	広田　一恭
		鳥取市企画推進部企画調整課長	太田　潤一
		株式会社新日本海新聞社執行役員編集制作局長	田中　仁成
	(学内)	副学長(研究･社会貢献･国際交流担当)	小林愼太郎
		環境学部副学部長兼環境マネジメント学科長	小林　朋道
		経営学部副学部長兼環境政策経営学科長	北﨑　寛
		建築・環境デザイン学科長	中橋　文夫
		情報システム学科長	秦野　諭示
		人間形成教育センター長	今井　正和
		地域イノベーション研究センター長	千葉　雄二
		事務局長	岡部　哲彦

3. 表　彰

1）環　境　大　賞　…………トロフィー　賞状　図書カード　10万円

「昔話を手掛かりに地方都市の未来を考える－磐田市を例としてー」
静岡県立磐田西高等学校　３年生　谷口　　来

2）鳥取県知事賞　…………トロフィー　賞状　図書カード　５万円

「農業から目指す「持続可能な地球社会」」
北海道札幌南高等学校　１年生　大須田穂波

3）鳥　取　市　長　賞　…………トロフィー　賞状　図書カード　５万円

「森林から学ぶ」
岡山県立真庭高等学校　３年生　山名　佑樹

4）新日本海新聞社賞　…………トロフィー　賞状　図書カード　５万円

「持続可能な社会とは」
宮崎県立宮崎大宮高等学校　１年生　大山　晴加

5）佳　　　　作　…………賞状　図書カード　２万円

「地域規模の活動がやがて世界規模の活動に繋がる」
奈良学園高等学校　２年生　成本　康洋

「特産品開発が耕作放棄地を救うーヤギ乳パンでつなぐ食と農業ー」
岐阜県立大垣養老高等学校　２年生　中村明日香

「職人技による環境と経済の両立」
北海道札幌南高等学校　２年生　関　　　玲

6）学　校　賞　…………賞状　図書カード　３万円（応募件数の上位３校）

国立都城工業高等専門学校　　宮崎県
北海道札幌南高等学校　　北海道
愛知県立愛知工業高等学校　　愛知県

4. 第11回全国高校生環境論文ＴＵＥＳカップ表彰式・論文発表会

日本全国の高校生が、地球環境問題を考え、将来の環境保全及び環境問題解決の担い手となるきっかけづくりを目的として、全国高校生環境論文（テーマ「持続可能な地球社会を目指して─いまあらためて地域から考える─」）を募集した結果、全国から738作品の応募がありました。そして、学内外委員による厳正な審査を経て入選作品が選出され、10月11日（土）には「第11回全国高校生環境論文ＴＵＥＳカップ表彰式・論文発表会」が行われ、多数の方が来場、盛会裡に終了しました。

表彰式・論文発表会

平成26年10月11日（土）17時00分～19時00分（会場：鳥取ワシントンホテルプラザ）

環境大賞、鳥取県知事賞、鳥取市長賞、新日本海新聞社賞、佳作を受賞した７名がそれぞれの作品を発表しました。

■環境大賞　「昔話を手掛かりに地方都市の未来を考える－磐田市を例として－」
静岡県立磐田西高等学校　３年生　谷口　　来さん

静岡県磐田市見付天神（ミツケ テンジン）の「霊犬悉平太郎（シッペイタロウ）伝説」をヒントにして、地方都市が野生生物との共存をはかり里山を守るとともに、産業の地産地消により、持続可能な地方都市をつくることができると主張しました。

■鳥取県知事賞　「農業から目指す「持続可能な地球社会」」
北海道札幌南高等学校　１年生　大須田穂波さん

農業の発展、技術の向上によって、どの国でも農業の効率化やバイオマス発電等の再生可能エネルギーを活用した取り組みを始めることができ、個人による取り組みよりも大きな効果を発揮し、持続可能な地球社会の実現に大きく貢献できると主張しました。

■鳥取市長賞　「森林から学ぶ」
岡山県立真庭高等学校　３年生　山名　佑樹さん

鳥取環境大学の公開講座「森の健康診断」から森林の健康な状態を維持するためには管理が必要であることを学び、今後の森林管理には、間伐材の有効活用や教育が求められると主張しました。

■新日本海新聞社賞　「持続可能な社会とは」
宮崎県立宮崎大宮高等学校　１年生　大山　晴加さん

作者の住む町で毎年行われる清掃行事の「クリーンくにとみ」や実家で代々受け継がれているお酢の工場を通じて、持続可能な社会とは、皆が互いに関わりを持ちながら、全ての物事が循環している社会であると主張しました。

■佳　作　「地域規模の活動がやがて世界規模の活動に繋がる」
奈良学園高等学校　２年生　成本　康洋さん

作者の高校の環境研修の一環として行われた「コウノトリ共生実習」において学んだコウノトリ保護活動により、豊岡市が環境保全におけるモデル都市となることで、地域規模での活動が世界規模の活動に繋がると主張しました。

■佳　作　「特産品開発が耕作放棄地を救う－ヤギ乳パンでつなぐ食と農業－」
岐阜県立大垣養老高等学校　２年生　中村明日香さん

作者の所属する食品部の活動のなかで、ヤギ乳を使ったパンにより岐阜県の耕作放棄地を無くし、それにより稲の作付面積を増やし、米粉ヤギ乳パンを開発することで地域農業の活性化につながると主張しました。

■佳　作　「職人技による環境と経済の両立」
北海道札幌南高等学校　２年生　関　　玲さん

環境に貢献するために、他の商品よりもやや高い「エコ商品」を継続して買い続けることは難しいことから、長い間使用でき、愛着の持てる職人技による製品を購入することを提案し、その効果を評価するために自ら実践していくと主張しました。

続いて、738作品の中から選ばれた個人賞７名と学校賞３校へ高橋学長、鳥取県生活環境部 中山 部長、鳥取市 羽場 副市長、新日本海新聞社 田中 執行役員編集制作局長から、トロフィー、賞状、図書カードが贈られ、各賞を受賞したそれぞれの作品について、講評を頂きました。

Ⅱ．入賞作品の紹介

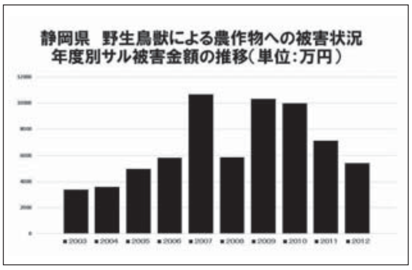
環境大賞

TUES CUP 2014

昔話を手掛かりに地方都市の未来を考える　－磐田市を例として－

静岡県立磐田西高等学校　３年生　谷口　　来

高校一年生の時、市街地にある磐田西高校に隣接する民家で、女性が野生の猿に噛まれる事件が起こった。こんな街中で野生動物が人に被害を及ぼすことに非常に驚きを感じ、磐田市のデータがないため、静岡県のデータで調べてみることにした。すると、被害は2000年代に入り急激に増加していることが分かった。猿による被害面積は2007年には163haだったが３年後の2010年には462haに及んでおり、被害金額は2007年に最も高く、10,687万円にも及んでいる。（グラフ１）面積が拡大しているのに被害額が減っているのは、農作物が価格の低い種類に変わっているということも考えられる。しかし、なぜ最近になって初めて野生被害が起こったのだろうかと歴史的に調べてみた。すると、山住神社という「山犬(オオカミ)」を祀った野生動物との関係が深い神社が市内にあることを知った。また、磐田市見付天神（矢奈比賣神社）の「霊犬悉平太郎（しっぺいたろう）伝説」があることがわかった。この昔話は、「1308年（延慶の年）に僧が見付の宿に来た。そこでは、祭りの初めになると、見付の町屋に白羽の矢が刺ささり、その家の娘を棺にいれて８月10日に見付天神に御供えするしきたりがあった。その僧はこの人身御供を解決するべく修法に励む。すると、妖怪の『信濃の悉平太郎（しっぺいたろう）に知らせるな』という言葉を聞き、信濃の国に探しに行くと、同じ名前の犬が光前寺にいることを見つけることができた。そして翌年８月に悉平太郎（しっぺいたろう）を連れて戻り、８月10日に娘の代わりに棺にいれた。すると翌日、怪物の正体である、年を経た狒々（猿）が悉平太郎に倒され、見付の人々は感謝をした。」と伝えられており、中世より野生動物（猿）と人間が関わりあってきたことを知った。

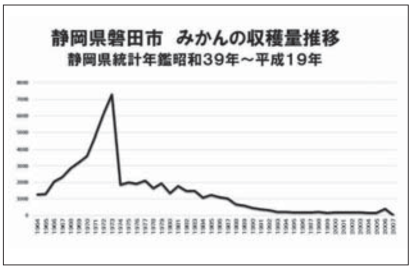


グラフ1

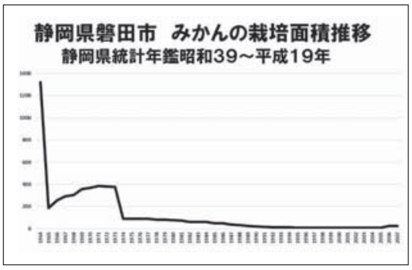
では、いつから私たちは野生動物とのかかわりが少なくってしまったのだろうか。2000年以前には磐田市内では資料が無いため、「森林の江戸学」で調べることにした。すると江戸時代は、エネルギー資源として森林の伐採が山の奥まで進み、結果として野生動物との関係が薄く、里山での被害はなかったことがわかった。また明治以降は人口増加により人口圧で里山への移住が進み、山間地の移住地が維持されていたことも知ることができた。その後、1960~1970年代の高度経済成長期には、都市への人口集中が始まり、山間地の人口の減少が始まった。そして近年は、里山に住む人々の人口も減り始めている。

2000年代に入り、磐田市でも野生動物の食害が報告されるようになったことからも里山の崩壊が

推測される。特に磐田市にはなぜ中世以来の野生の猿がまた出没するようになったのだろうか。猿の好物を調べると柑橘類があることがわかった。この柑橘類が野生の猿の手に入る原因を、「静岡県統計年鑑」より探ってみた。すると、磐田市は1970年前半ごろまで「みかんの収穫量」が多く、静岡みかんとして首都圏に出荷していたことがわかる。しかし、1970年に収穫量で愛媛みかんに１位を奪われると、その後、市場競争に敗れ、磐田市のみかん生産量が最も高かった1973年の7290tをピークに翌年1974年では1870tにまで急激に減少し、2007年には387tになった。（グラフ２）このように生産量が激減した結果、みかんは、初めは地元での消費（農協の朝市や無人販売）、家庭消費に回されて果樹園は維持されていた。しかし、農林水産省の「果実の消費量、生産量などの推移」によると、果物の多様化もあり、みかんの消費量は1980年には１人あたり14.5kgが2009年には4.5kgに減少している。そして、これと同時期に、磐田市の茶畑の間の低地にあるみかん園が放棄されるようになり、みかんも野生化するものが見られるようになった。みかんの栽培面積が最も広い1964年と2007年現在を比較すると1320haから23haに減少している。（グラフ３）つまり、1297ha分のみかんが栽培されなくなり、放棄園ができたということだ。（図１）そのため、里山の人口減少、市街地周辺部の放棄園による猿のエサの供給という状況が起こるようになり野生の猿が出没したことが推測できる。この結果、地方都市の市域の縮小が考えられる。都市の野生動物の共存を考えると、「悉平太郎伝説」に従えば、江戸時代までは犬が使われていたと考えられるが、現在は放し飼いができず、犬を使用するのは厳しい。



グラフ２



グラフ３

図１

また、農業が継続できない農地を守るため、相模原市では貸出市民農園を行っている。したがって磐田市もＪＡの協力を得て、農業指導員付きで放棄園を貸出果樹園にすることも考えられる。その他に、休耕田を利用した電気柵を利用した牛の放牧地を作ることで野生動物から里山を守ることができる。確かに、磐田市に隣接する袋井市には、デンマーク牧場があり、そこでは猿の被害は今のところでていない。（図２）里山を守るため、「放棄された田畑に管理動物をおく」という考えから、山から野生動物が下りてこないように他の動物に管理をさせる。実際に北海道の乾牧場では、ヤギは草を食べるため、草がなくなれば野生動物が下りてきにくくなるという理由で子ヤギのレンタルを行っている牧場がある。

図２

また、経済面に関しても「霊犬悉平太郎伝説」にあるように、「悉平太郎」を探すために、僧が長野県方面に行ったことから天竜川を通じて交流があったことがわかった。これは実際、磐田市内の諏訪神社が天竜川沿いに位置していることからも知れる。また、中世には、天竜川が材木を流通するためだけでなく、交易の手段としても利用されてきた。その他にも、水車や水車船を利用し、天竜川の水を動力として昭和初めまで使用していた。これを現代的に考えると、また天竜川の水は、県内を流れる大井川の農業用水路で小水力発電を行っている例を参考にし、

大規模な寺谷用水を利用して、農業用水の小規模発電をするという考えができる。（図３）また、磐田市は磐田原台地と海岸平野からなり、上水道給水塔からの落差が70mあり安定的水量もあるため、千葉県市川市などで行われている上水道発電を行うことができる可能性がある。下水道も同様である。従って、電気の地産地消が将来可能である。この電力を利用して、先ほどあげられた牧場や放牧地を作ることで、酪農製品を製造する食品加工業を興すことができる。その上、牧場のヤギ、馬、牛などを老人ホームなどでふれあい活動が行えるということがあげられる。静岡県焼津市の特別養護老人ホームあおい荘ではこのような高齢者と牧場の動物とのふれあい活動が行われた例もある。

図３

以上のことから、昔話をヒントにして地方都市（磐田市）が野生動物との共存をはかり、里山を守るとともに、また天竜川を利用し、産業を起こすことで、持続可能な社会を作ることができると考える。

参考文献

・静岡県　「野生鳥獣による農作物への被害状況」
http://www.pref.shizuoka.jp/sangyou/sa-325/chouzyu/zyoukyou.html
・熊切正次　「磐田ことはじめ　第五編　見付天神の考察」
シバプリント
・徳川林政史研究所(著)「川の歴史再発見　森林の江戸学」
・静岡県　「静岡県統計年鑑」　昭和39年～平成19年
・農林水産省　「果実の消費量、生産量等の推移」
http://www.maff.go.jp/j/wpaper/w_maff/h22/pdf/ z _2_2_2_3.pdf
・「市民農園について」　相模原市
http://www.city.sagamihara.kanagawa.jp/shimin_nouen/nouen/001623.html
・イノシシ等の発生地域の休耕田に和牛を放牧する
http://info.pref.fukui.jp/nougyou/noushi/data/fukyuu/h19/37.pdf
・乾牧場ホームページ
http://www.inuifarm.com/
・ポニーふれあい活動－出張イベント－静岡県の乗馬クラブならパロミノ・ポニークラブ
http://www.palomino.co.jp/55event/post_20.html
・落差７メートルで小水力発電、農業用水路から1200戸分の電力
http://www.itmedia.co.jp/smartjapan/articles/1307/17/news011.html
・磐田市教育委員会　「わたしたちの磐田」
・東京発電株式会社【マイクロ水力発電事業】－事例紹介－
http://www.tgn.or.jp/teg/business/case_micro.html
・新雅史（著）「商店街はなぜ滅びるのか　社会・政治・経済史から探る再生の道」（光文社新書）

農業から目指す「持続可能な地球社会」

北海道札幌南高等学校　１年生　大須田穂波

私は、人々の意識の変化ではなく、地球規模での、農業のさらなる発展こそが持続可能な地球社会の実現につながるのだと考える。

「持続可能な地球社会」という言葉は、中学校の公民の教科書で説明されている。持続可能な地球社会の実現のためには、環境問題の解決が不可欠である。教科書では主に、再生可能エネルギーの使用やエネルギーの節約、ごみのリサイクルなどが例として挙げられており、私たち個人個人が環境への配慮をすることが大切であると述べられていた。しかし、私はそれに疑問を持っていて、手放しに賛同することはできないと思っている。環境問題は深刻になり続け、個人の努力だけでは解決できないほどになってしまった。また、各国の政府単位で問題の改善、解決を目指そうとしても、環境問題がそれほど深刻化していない国では危機感も薄れているだろう。

そこで、私は農業の重要性を考えた。農業を行っていない国はほとんどない。農業を行う過程で何らかの工夫をしたり、農業生産活動で排出される廃棄物を利用したりすることを全世界に広めていけば、地球規模での取組みができる。農業が盛んであり、農業生産額が多い上位十カ国は、中国、インド、アメリカ合衆国、インドネシア、ブラジル、ナイジェリア、日本、ロシア、トルコ、イランである。大気汚染が深刻な地域は、中国、インド、アフリカ北部が主だ。また、酸性雨が深刻な地域は、中国南部、カナダ南部とアメリカ北部の狭い地域、ノルウェー、スウェーデンなどのヨーロッパ北部である。環境問題は、主に中国を含む発展途上国で深刻になっていることが分かる。そして、農業生産額上位十カ国に含まれる先進国ではそれほど環境問題が深刻化していないことも分かった。大気汚染、酸性雨などが問題になっている国の農業設備を整えることがまず重要になってくる。ここでは、複数の様々な環境問題が深刻となっている中国を例にして考える。

中国では、広大な土地を利用して農作物を栽培し、その生産額は世界でも上位である。しかし、人口の増加による食料不足が問題化し、現在では沿岸部の工業化に伴って、農業従事者の所得が非農業者の所得よりも相対的に低くなってしまう農業調整問題も起きている。これによって、農民の貧困化がいっそう大きな問題となっている。工業化した沿岸部とそうでない内陸部との貧富の差も広がり続けていくだろう。この農業調整問題により、農業関連の開発に手が回らず、近代化は進んでいない。生じている大気汚染、酸性雨などの環境問題が放置されている状態である。これらの問題を解決するためには、中国政府の、内部からの働きかけだけでなく、他国の、外部からの働きかけが重要になると考えられる。例えば、農業部門を専門にした資金援助をしたり、ほかの先進国の高い技術を伝えたりするなどだ。技術が高いものになれば、生産量の増加はもちろん、環境問題の解決にもつながるはずである。

また、まだ一つの農作物に頼るモノカルチャー経済を行っている南アメリカ地域やアフリカ地域も、技術の向上によってほかの農作物を栽培できるようになる。その都市の気候に大きく左右されていた不安定な経済を安定させることもできる。工業を発展させるという国としての選択肢も増える。このような経済の発展は、各国の政府にとってメリットとなり、環境の改善に着手する十分な理由となる。経済的に利益があることならば、どの国でも積極的に取り組みを始めてもらうことができるだろう。そうして世界重の技術が底上げされれば、新しい技術の開発に多くの資金を費やすことができ、より早く技術を実用化することができる。例としては、木屑などの植物を燃焼する際の熱を利用して発電するバイオマス発電を広い地域で行うことで、原子力、火力発電の割合を少なくしていくことだ。バイオマス発電は日本、アメリカ、ヨーロッパで行われているが、まだ主力にはなっていない。技術の向上によってコスト面などの問題点を解決することができれば、バイオマス発電に加えて太陽光発電、風力発電、水力発電、地熱発電、ごみ発電など、再生可能エネルギーだけを利用して発電することができる。実現すれば、二酸化炭素の排出を減少させることができるし、石油、石炭、天然ガスなどの化石燃料の使用も抑えることができる。また、化石燃料を掘るための費用をほかの事業にあてることができる。そして、これは非常に困難なことであるのだが、私たちが化石燃料に頼らずに再生エネルギーだけで生活していくことができれば、「持続可能な地球社会」の実現に大きく近づくことができる。

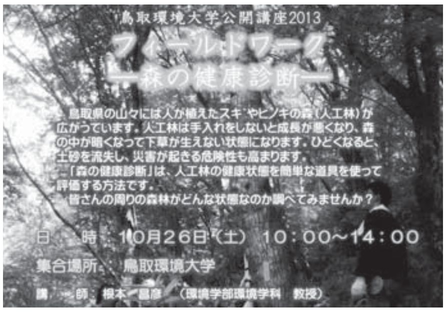
私は高校卒業後、東京農工大学農学部、応用生物科学科に進学を希望している。その理由は、今後の軽勢の中心として農業分野が重要な役割を果たすと考えたからである。環太平洋戦略的経済連携協定、（略するとTPP）への参加に向け、農業の重要度はさらに増して繰る。なぜなら、日本の参加が農林水産業に打撃を与えることは既に大きなニュースになっているし、その農林水産業の衰退による食料自給率の低下も問題になっているからだ。これらの問題を少しでも改善していくためには、農業をもっと効率化したり、日本国民の農業への関心を高めて農業人口を増加させたりすることが必要である。私は志望大学で、前者の農業の効率化を実現するために植物の遺伝子などバイオテクノロジーの研究をしていきたいと思っている。農業は「持続可能な地球社会」を実現させるとともに、経済的にもわが国を支えてくれる支柱となる。

このように、農業が発展し、技術が向上すれば、「持続可能な地球社会」の実現を目指してどの国でも新たな取り組みを始めることができる。そしてそれは、個人の意識の変化による取り組みよりも大きな効果を発揮し、いま地球が直面している問題の解決を成し遂げることができるだろう。

森林から学ぶ

岡山県立真庭高等学校　３年生　山名　佑樹

私が住む真庭市は森林や川がある自然豊かなところで林業も盛んである。そのような環境で育ち，現在地元の真庭高校に通っている。私は高校１年・２年の総合的な学習の時間に体験重視の学習をした。そして２年で理系に進み，大学について調べていると「森の健康診断」というフィールドワークが貴学の公開講座にあり，森林の管理方法が学べるいい機会と考え参加してみた。



その中で一番印象に残ったのは，それまで山には木がいっぱいあればあるほど自然豊かで良いことだと考えていた私にとって，驚きの事実だった。それは，森林はきちんと管理しなければならないということである。森林に木が多すぎると，それぞれの木の間隔が狭くなり日光が効率よく吸収できず，成長を遅らせてしまう。また，少ないと地盤を支える根が少なくなり土砂災害につながる危険性がある。そのため木が多ければ切り，少なければ植えるなど，きちんと管理しなければならないということである。

実際身の回りの人たちは森林の管理を行っているのか疑問に思い，高校の先生方に森林の管理について尋ねると，「森林は持っているが管理はできていない」という声をよく聞いた。その理由として三点。一つ目は，仕事が忙しく管理する時間がないという「時間」の問題。二つ目は，木を切ってもお金にならない，管理業社に頼むとお金がかかるという「お金」の問題。三つ目は，高齢者による管理は難しいという「方法」の問題。これらの問題をつきつめていくと，管理方法や管理したうえで出る間伐材の処理方法が分からないという「知識」の問題も大きいと考えた。このことに関しては，私の身の回りだけではなく森林を多く抱える地域の人も共感してもらえるだろう。日本は森林が７割を占めるため，日本全体の環境問題であるともいえる。そこでいろいろな所に出向き話を伺うことにした。

森林組合に話を伺った時，間伐材の処理について学んだ。その中で，間伐材は山々の谷の部分に置いておくことはいけないという決まりがあった。大雨の時，間伐材が雨水と

共に流されて山裾の集落が危険であることと，間伐材が雨水をせき止め，一か所に集中して水が流れて出るため土砂崩れの危険があることが理由として挙げられた。

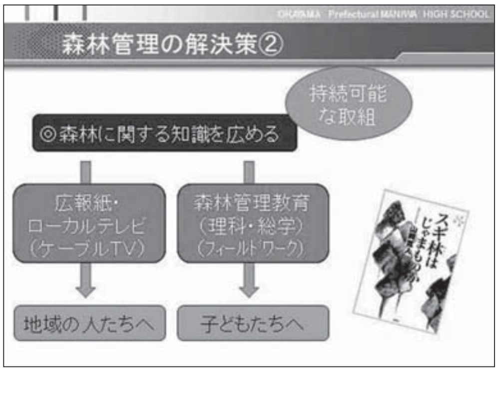
また，真庭市バイオマス政策課に話を伺った時は，間伐材を買い取るシステムがあることを知った。トラックで運んできた間伐材の重さを量り，それに応じた金額で買い取ってもらえる。このシステムは民間の人たちでも取り組むことができるだろう。そのためお金の問題の解決や先ほど述べた間伐材の放置対策にもつながるシステムだといえる。

このような森林管理の取組は真庭市だけでなく世界各地で実施されている。その例としてオーストリアが挙げられる。オーストリアは地域と行政が一体となって森林管理に取り組み，フォレスターなどによる地域の森林管理システムの構築，機械化による生産性向上により，成果を上げ，林業先進国となっている。日本でもオーストリアにならって，地域と行政が協力して森林管理に取り組むことが必要だと考える。

「里山資本主義」の著者である藻谷浩介さんの講演会に参加した時，高齢者の立場について話していた。高齢者にとって，生きがい・張り合いが大切。退職後に特にすることがないという高齢者が今後も増え続けていく。そこで，そういった人たちを森林管理者として雇えば，森林管理の発展やその人たちの生きがいにもつながるということを学んだ。高齢者が多い真庭市においてこの考えは非常に有効なものになると考える。

これまでの調査を通して，今後の森林管理において求められることを二点考えた。一つ目は，森林を管理するうえで出る間伐材をいかに有効に活用するかである。真庭市では製材会社が製材する上で出る木くずや使わない部分の多くをゴミとして捨てていたが，そのゴミを木片チップやペレットという燃料に変えバイオマス発電につなげた。今まで捨てていたゴミを電力としてプラスに活用できる。企業と行政とが協力し，このバイオマス事業はどんどんと進められ，間伐材を燃料にしたバイオマス発電に世界が注目している。私自身の間伐材有効活用案としては，寄木細工などの工芸品や玩具に利用することだ。寄木細工や玩具は小さい木材でもできるので，製材の時に出る切れ端となった木片を使うことも可能だ。これらの取組によって，働く場が増え地元の活性化にもつながるだろう。

二つ目は，森林管理に関する知識を広めることである。地域の人たちへは市役所などで働く公務員が広報誌やケーブルテレビなどを利用し広め，子供たちへは教育の中に取り入れて広めていく。グローバル化の時代ということで英語の重要性が高まり，小学校でも英語が教えられるようになった。森林管理教育もこの時代に必要なものだと私は考える。小学校や中学校で，理科や総合的な学習の中に森林



管理教育を取り入れることで，それを学んだ子供たちが将来，森林を正しく管理できるようになり，森林管理の問題解決・改善につながるはずだ。私自身が教員になり，フィールドワークなどを通して子供たちに教え，その子供たちが成長し，教員になるということが続けば，持続可能な社会を作り上げることができると考える。山岡寛人さんが書いた「スギ林はじゃまものか」という本では，中学校の教員である山岡さんが実際フィールドワークとして生徒と共に森林に行き，管理方法を教える様子について述べられている。生徒たちの高い関心・その後の学習への意欲向上が伝わってくる。フィールドワークの良さも分かる。森林管理が教育に取り入れられている一例としても大変参考になる本だ。私が目指す教員の姿がそこにある。

参考文献リスト

・藻谷浩介，NHK広島取材班「里山資本主義」
株式会社KADOKAWA 2014
・山岡寛人「スギ林はじゃまものか」 株式会社旬報社 2007

持続可能な社会とは

宮崎県立宮崎大宮高等学校　１年生　大山　晴加

「持続可能な社会」

この言葉を最近よく耳にする。環境問題が大きな話題になっている今、私たちが目指すものを言い表すのには大変便利な言葉だが、一体どういう社会のことを指しているのだろう。

テーマの一部、「地域から考える」を聞いて最初に思い浮かんだことが、私の住む町で毎年行われている「クリーンくにとみ」という清掃行事だ。私はどんなに忙しくても、必ずこの行事には毎年参加するようにしている。それは、地域をきれいにできるからというのも理由の一つだが、普段関われないような地域の人と話すきっかけになるからでもある。そのことによって、地域をきれいにする心が次の世代に受けつがれている気がする。また、私がこの活動を通して考えたことは、循環についてだ。地域の人との関わりによって受けつがれていく精神も「循環」だが、捨てられているごみを見てもそう感じた。牛乳パックなどの紙は再び土にかえり、自然の一部になる。ペットボトルのフタや空き缶のプルタブはリサイクルされる。このようなことも、「循環」である。次は、「循環」について考えてみようと思う。

私の父母は、代々続いているお酢の小さな工場を経営している。そこでは、できるだけ自然なものを、自然なままで使うことを心懸けているそうだ。そうすることで無駄なものは出にくいし、残ったものも肥料にしたり自然にかえしたりできる。すなわち、循環しているのだ。また、必ず国産のものを使用していることは、一見循環には関係ないことだと思えるかも知れない。しかし長い目で見れば、海外から輸入するよりも輸送のときの排出ガスが少なくて済むということが挙げられる。これらのことは、私たちの行いが次の世代の人々に受けつがれる、という大きい意味での「循環」にもつながる。必要以上に加工された食品、海外からの輸入品を使った食品をとり入れるとなると、確かに便利で安く済むのかもしれないが、それはそのとき限りであり、未来には何も残らない。つまり、循環していない。私たちは、前の世代から受けつがれたものをしっかり継続して、次の世代に伝えていく、つまり「循環」を大切にすることで持続可能な社会を実現することができると思う。

環境の中の「循環」は、他の視点から見ても利点がある。例えば、私の姉はアレルギーを患っているのだが、父母の工場で作られた安全で自然な食品ならどれだけ食べても症状が出ない。それは、地球と体の中とが同じ仕組みだからだそうだ。紙は土にかえるが、化学物質を多く使ったような物が土にかえらないのは、その中に、物を分解してくれる物質、体内で言うと消化酵素が存在しないためである。それと同じ様に、多くの農薬を使った食品、加工された食品を食べると、消化酵素がうまく機能せず、悪いものが体に蓄積されて癌などの病気になったり、姉の場合はアレルギーの症状が出たりする。このように、環境と健康は互いに関わり合っているということがわかる。

では、持続可能な社会を実現させるためには、具体的にどのようなことをすればいいのだろうか。まずは身近なことから始めるのが最も良い。例えば、最初に挙げたように、地域活動に積極的に参加することだ。そうすることによって、環境保護の精神、地域貢献の精神が受けつがれていく、すなわち循環していく。また、なるべくリサイクルできるものはリサイクル、再利用・再使用できるものは

再利用・再使用することも必要だ。当たり前のことだが、それも循環である。できるだけ自然に近い食べ物を使うことも大事だ。残れば土にかえるし、健康にも良い。他にも、再生可能エネルギーを使うということもある。手軽に行うとなると難しいが、名前の通り再生することができるエネルギーなので、循環である。このように、できることは多くあるが、まずは小さなことから始めるべきだと思う。

　これらのことから、最初に挙げだ、「持続可能な社会」とは一体どのような社会なのかを考えたい。私たちがただ、機械的に環境保護を行えば良いのだろうか。それは違うと思う。地域の人と関わりながら行うことで、他に大切なことも見つかるのかもしれない。先日テレビで、ある人がこのようなことを言っていた。

「こんな世の中、神様は、地球温暖化というとんでもない問題を与えた。しかしこれは、大きなチャンスなのかもしれない。」

私は、本当にそうかもしれないと思った。ネットの普及などで、直接会話する機会や地域の人と関わる機会が減っている今、この環境問題は、地球の住民が団結して協力し合うチャンスなのではないだろうか。私はこう考える。「持続可能な社会」とは、みんなが互いに関わりを持ちながら、すべての物事が「循環」している社会である。地域の人々どうし、地域どうしが助け合って初めて、それは完成すると思う。

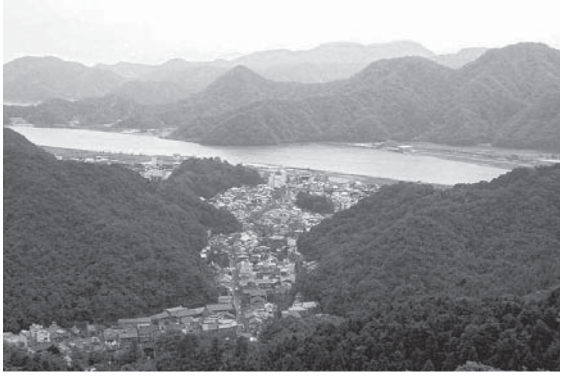
地域規模の活動がやがて　世界規模の活動に繋がる

奈良学園高等学校　２年生　成本　康洋

「持続可能な地域社会を目指してーいまあらためて地域から考えるー」という今回のテーマについて、どうすれば地域といったミクロの視点から持続可能な社会を作り上げることができるのか、自身の実体験をもとにして私なりにではあるが考えてみた。そこで、今年の八月に学校の環境研修の一環として催された、「コウノトリ共生実習」に参加して学んだことを一例にしたいと思う。これは、奈良学園高校の高校２年生を対象とした環境研修であり、兵庫県豊岡市においてコウノトリの保護活動を主とした環境保全について学ぶという研修である。

兵庫県豊岡市は日本海に面した降水量の多い地域であり、冬場はとても降雪量が多い。コウノトリは、その厳しい冬を乗り越える。コウノトリは本来渡り鳥であるはずなのに、そのほとんどが生涯豊岡市に生息し続けるということは、コウノトリにとって生息しやすい環境であると思われる。そこには、数多くの湿地、田んぼ、河川があり、食物となる生物がたくさん生息している。ザリガニ、カエル、ドジョウ、フナ、ネズミ、ヘビ、など様々である。

豊岡市は国内における野生のコウノトリの最後の生息地であったが、後に野生のコウノトリは絶滅し、現在は人工飼育で繁殖させている。今は放鳥が進んでおり、野生環境下での繁殖が行われる程、見事にコウノトリ保全が成功した地域である。今では、約60羽のコウノトリが豊岡市の空を舞っているとのことであるが、その活動には多くの人々が関わって活性化されたものである。そこではいったいどのようなことが行われているのか。



豊岡市の上空の様子

現在、豊岡市の自然を保全するために「コウノトリの野生復帰検証事業」の中で様々な事業が行われている。これには、文化庁、農林水産省、国土交通省、環境省、兵庫県･県立コウノトリの郷公園、豊岡市といった多くの機関が共同で取り組んでいる。しかし、その事業を根底で支えているのは、地域の人たちである。そこで、私が今回研修で学んだいくつかの保全活動を以下に紹介する。

まず初めに、無農薬で稲を育てることに対して農家の協力を仰ぐというものだ。農薬のおかげで作物の生産量が増加するのは明らかではあるが、その農薬によって、昆虫、メダカ、ドジョウなど田んぼを住処にしていた生物が姿を消し、そこでの生態系がほぼなくなってしまう。しかし農薬の使用をやめ、無農薬で稲を育てた田んぼには、多くの生物が回帰し、やがて、コウノトリを頂点とした本来の生態系を取り戻すことができる。

種を保存するためには、やはりそうした無農薬の農法を次世代につなげることが大事ではないかと思う。農薬の使用をやめることは、無農薬で安心して食べられる米を収穫でき、コウノトリも食物の

多く生息している田んぼで生活することができる。まさに一石二鳥である。

更に「冬季湛水」と呼ぶ、冬も田んぼに水を張るということも行われている。農家にとっては負担になるのだが、水を張ることで冬季でも田んぼには、生物が生息できる環境が整う訳だ。これでコウノトリは冬場でも安定して食物を得ることができることだろう。

私はこの活動を知って、遥か昔から人間とコウノトリは共存していたのに、人間が自らの利益だけを考えた行動は生態系に影響をおよぼし、やがて生態系ピラミッドの頂点である野生のコウノトリを絶滅させたのだと深く実感した。

また、ある農家の人に話を伺った際、「自分たちが無農薬で世話をしている田んぼにコウノトリが飛んできたらとてもうれしい気持ちになった。もっと頑張りたくなる」、と聞いてコウノトリの存在の大きさ（実際に羽を広げると２m以上もあるのだが）を実感し、農家の人は皆コウノトリという優雅な存在が自分の田んぼに飛来するのを見ることを楽しみに頑張っておられるのだと共感を覚えた。

次の活動は、放棄田を農家の人と協力して湿地に変えるということだった。私たちは今回の研修で豊岡市の田結地区というところで、農家の人に重機を使ってもらい、自分たちでコウノトリを誘致するための湿地を構想し、実際に造ってみるということを行った。農家の人たちがやりがいを感じながら、湿地を作っているのを見たり、自分の手でもやってみたりして、「コウノトリよ、早くやって来い」と願った。

また、町のあちこちにコウノトリを誘致するためのビオトープがあった。

放棄田を湿地に変えている様子、多結地区にて

私はこの研修から、環境保護における３つの重要なことを学んだ。

一つ目は、「コウノトリ」という保護すべき目標を明確にすることが大事だということだ。ある一つの大きな目標を定めておくことで、自然とそこに行きつくまでの取るべき過程が見えてくるのではないかと思う。

二つ目は、一般市民がその環境保護に参加できるシステムがあるということだ。環境保護について大事なことは、その保護が、ごく限られた一部分の人たちのみに知られているだけでなく、多くの人たちに知れ渡り共感を得ることが重要だということだ。より多くの人が環境保護に興味を持つことで、その活動の活性化にもつながるし、より長期的な活動になっていくのではないかと思う。また、様々なジャンルの人たちから様々な意見、視点を得ることで、活動の幅をより広げることも可能になると考える。

　三つ目は、人間というものも生態系の一部に属していると実感できたことだ。人間の生の営みにより自然が破壊されることもあれば、その自然を回復することが出来るのも人間である。人類は常に自然の一部であることを忘れてはならないと感じた。

　最後に思うことは、豊岡市はこれから世界に向けての環境保全におけるモデル都市になって欲しいということだ。豊岡市は環境保全先進地域であり、豊かな自然を基盤にした、経済的、環境的な面で発達した自治体であるからだ。このような環境保全の「見本」となる都市ができることにより、豊岡市を参考に多くの新たな環境保全都市が生まれるようになるだろう。環境保全の連鎖が繋がっていくことにより、「地域規模での活動が世界規模の活動になる」ことが期待できる。事実、豊岡市での活動を参考に新潟県の某所でもコウノトリを呼びたいと環境造りを始めたようだ。
また、狭い範囲で累代繁殖を繰り返すことで雌の比率が高まり、数少ない雄で繁殖することが出生率の低下と遺伝子の多様性を招くことを聞いた。そのような理由からも本活動を全国規模に広げることによって、日本中で優雅なコウノトリの姿が見られることを願うとともに、豊岡市で行われている環境保全について学んだことを周囲の人たちに発信する義務があると感じた。

　この研修を通じてコウノトリの保全について教えて頂いた、豊岡市の中貝市長と職員の方々、コウノトリ湿地ネットの方々、並びに田結地区の農家の方々にお礼申し上げます。

出典：豊岡市、豊岡市のパンフレット、wikipedia

特産品開発が耕作放棄地を救う　－ヤギ乳パンでつなぐ食と農業－

岐阜県立大垣養老高等学校　２年生　中村明日香

私達の通う岐阜県立大垣養老高校は、県の西端部に位置する自然豊かな農村地域である。特に稲作が盛んで、この地ならではの作付け品種である「ハツシモ」“は幻の米”と呼ばれ粒形が大きく冷えても旨みが落ちない特長がある。しかし現在、岐阜県ではこの米が本当に“幻”になろうとしている。

岐阜県の農業が抱える問題の一つとして、担い手の減少と高齢化による耕作放棄地の増加が挙げられる。農地は食料を安定的に供給する基本的な役割とともに、水源の涵養や良好な景観の形成など多面的な機能を有している。耕作放棄地はそれら水田が有する役割を全て喪失させると共に、病害虫の温床や有害鳥獣の隠れ場所となることで近隣の農作物への被害を及ぼすなど地域農業に悪影響を与える。2000年の農林業センサスによると、県の耕作放棄地は3,803haであったのに対し、2010年センサスでは5,490haと約1,700haに増加している。この現状を受け、岐阜県では平成21年度から広く県民へ耕作放棄地対策の必要性を理解してもらうため「農地イキイキ再生週間」というものを設定し、県内各地で役場やNPO法人が草刈りや抜根、耕起整地といった活動を行い農地の再生を試みている。活動のほとんどは人力や草刈機を使っての人海戦術で行われているが、養老郡に隣接する不破郡関ヶ原町は県内で唯一「ヤギ」の放牧による除草作業を試みている。農業機械での除草は化石燃料を使用するため大気汚染の原因となり、また除草剤の散布は土壌や河川といった自然環境の汚染につながるため、ヤギを利用した除草は環境保全の観点からも優れている。ヤギの除草能力は17～20㎡/日/頭と高く、また排泄物はその土地の栄養分として貯留されるため、放牧による除草活動は持続可能な農業を実現する上で一つの画期的取り組みといえる。

図1.関ヶ原町で飼育しているヤギ

具体的な事業内容としては、町役場が廃校になった小学校の跡地にヤギ牧場を作り、100頭ほど飼育して町民や周辺農家の依頼を受けて無料でヤギを貸出している。副産物であるヤギ乳を処理する生乳プラントも整備され、そこで処理された搾りたてのヤギ乳は役場が運営するヤギ工房May!May! という店舗でジェラートに加工されて一般消費者向けに販売されている。

今から２年ほど前に、関ヶ原町の観光課からヤギ乳を利用した加工品の開発をして欲しいという依頼が大垣養老高校の食品部宛に来た。本校には、パンやお菓子の研究開発を行う「食品部」という部活動があり、麹で作った甘酒を生地に練りこんだ麹パンや、地元の造り酒屋の酒粕を使った吟醸酒粕パンといった、他にはない独自のパンを作り、地元のイベントなどで地域の方に販売している。役場の施設で毎日大量に生産されるヤギ乳は、ジェラートの店舗販売で幾らか消費されてはいるものの、生乳の生産量が消費量を上回っているのが現状であり、これを解決するため地元の高校に協力を要請

したということであった。

私達がヒット商品を開発することができれば、ヤギ乳の消費量と店舗の売り上げを伸ばすことができ、その商品を目当てとした観光客も増加していく。観光収入が増えて町の財政が良くなることで、ヤギの飼育頭数を増やすことができ、耕作放棄地解消の促進につながっていくと考えられる。普段お菓子やパンを作る私たち食品部が耕作放棄地問題に取り組むとは夢にも思っていなかったが、自分達の身につけた技術で地域の農業に貢献できるという事実は食品部のメンバー全員に使命感と熱意を呼び起こしていた。

しかし、私達はこの依頼が来るまでヤギ乳というものを見たことすら無く、牛乳との違いもよく分かっていないほど知識が不足していた。その為、加工品を考案する前にまず日本におけるヤギ乳利用の歴史や栄養成分について調査することにした。

乳用ヤギは明治時代に本格的な輸入飼育が始まり乳の販売も行われていた。また第二次世界大戦中はヤギ乳が農村部における貴重なタンパク源として重宝され、食糧事情が極度に悪化した戦後も粗末なエサで飼育できるヤギが人々の食生活を支えていた。さらに、栄養成分的にも牛乳と比較してアレルギーの原因となる物質が少なく、消化吸収も良いという素晴らしい特長を持っていることが分かり、調べ終えた時には触れてもいないヤギ乳に対し愛着が湧いているのを感じていた。この貴重な食材を使って誰も見たことのない、新しい加工品を生み出したい。そして、特産品として全国に発信し、自分の町を元気にしたいという心の底から湧き上がる想いに駆り立てられていた。

私達は早速、ヤギ乳を使ったパンの試作に取り組んだ。仕込み水としてヤギ乳を生地に加えるのだが、味や風味、食感を確かめながらヤギ乳の量を調整し、何十回も試作を行った。研究を初めて半年、ようやく納得のいくパンができた所で、町役場を訪問し報告会を開いた。町長さんや職員の方にパンを試食していただき、お一人ずつ感想を頂いた。この報告会の様子は翌日、新聞などに取り上げられ「特産品開発による町興し」という取り組みの注目度の高さを実感した。表向きには大成功の様に見えるが、学校に戻りアンケートを見ると「ヤギ乳の風味がなく物足りない」「酸味がある」といった指摘が多く、良い意見ばかりを期待していた私達は不意打ちをくらってしまった。

図2.役場での試食会

非難を受け止め、先へ進むことの大変さを身に覚えつつパンの研究を再開した。夜遅くまで製造室に残り、焼き上げた後もヤギ乳の風味が落ちないよう試行錯誤を繰り返した。それから半年後ついにヤギ乳を最大限加えたレシピでパンを焼き上げることに成功した。焼き色には艶があり、ふっくらと柔らかい生地からはヤギ乳の甘い香りが感じられた。早くこのパンを誰かに食べてもらいたい、そんな思いが込み上げてきた。

早速このパンを地元の方々に知ってもらうため、役場が主催する大きなお祭りで販売させていただいた。用意した250袋のヤギ乳パンは、1時間足らずで瞬く間に完売した。今では市場にほとんど出回ることのなく

図3.開発したヤギ乳パン

なったヤギ乳を使った新しいパンは、昔を懐かしむお年寄りから新しいものに敏感な若者まで、幅広い年齢層にヒットする商品となったのである。

この結果を受け、再度役場で報告会を開いた。町長さんから太鼓判を押していただき、町が運営するヤギ工房May!May! で食品部が開発したパンを定期的に販売していただけることになった。可愛らしいヤギのマスコットが描かれたパッケージに包まれたパンが棚に並んでいる様子を見た瞬間、１年間の努力が全て報われた達成感と安堵感で胸が一杯になった。それと同時に、私達の新しい目標が見えた瞬間でもあった。

岐阜県から耕作放棄地がなくなり、稲の作付面積が増えても米の消費量を増やさなければ新たな問題が発生する。これを解決する為、私達は米粉を使ったヤギ乳パンの開発に取り組みたいと考えている。県産の米粉をパンに利用することで、米の消費量を増やすことができ、地域の農業は活性化していくだろう。私達はこのプロジェクトを通して、食と農業の深い繋がりを感じると共に、その繋がりを強くすることが持続可能な農業を実現する上で大切であるということを理解した。この経験を胸に、新しい目標に向かって今後も食品部の活動を継続していきたい。

職人技による環境と経済の両立

北海道札幌南高等学校　２年生　関　　玲

現在の地球環境は、農業や工業といった経済活動と密接な関係がある。そのため、地球環境を持続させるためにはそれを可能にする経済活動の構成が必要となる。とはいえ、地球を守るために経済活動をとにかく抑えるばかりでは人類の発展が望めなくなる。環境と経済は両立させなければならない。環境省ではそのような経済活動の定着のためには、

１．事業者による環境配慮経営の実践

２．環境負荷や環境配慮の取組について適切な情報公開

３．他者による環境配慮経済の評価

４．環境に配慮した消費や金融の実行

この４つが有効に機能することが不可欠だとしている〔出典1.〕。これらのうち、地域や個人でも介入できるのは一般的に４．しかないだろう。なので、消費の面でいかなる改善ができるかを考えていく。

一口に消費といっても様々なものがあるがここでは最も身近だと思われる、生活用品の購入と消費について考える。数年ほど前から、少し値は張るが環境にやさしい「エコ商品」を買おうという動きを時々耳にする。私はとてもいい動きだと思ったのだが、これによって自分がどれほど地球環境に貢献するのかはいまいち解らなかった。そこで、環境に貢献する大きさは何によって決まるのかを考えた。その条件として、一つ目は「一人当たりの効果が高い」である。しかし、効果の高さを測定するといったことは困難である。そこで、効果の高さを間接的に表す指標として「継続する」を用いる。経済社会は絶えず動いているので、環境に良い消費も継続できるものでなくてはならないからである。二つ目は「敷居が高すぎない」である。地域や個人単位では大きな手間や資金をかけることは難しい。そのため手軽さが必要となる。これらの条件の下で「エコ商品」を考えると、「継続する」に問題があるように感じる。近頃は消費税増税などにより物価が上昇している。その中で従来のものより少し値が張る「エコ商品」を買い続けることは負担が大きいのではないかと思う。そこで、私は前述の条件を満たす別の消費の方法を提案する。

私が提案する方法は、特に通常数ヶ月ほどで買い替えるものについて、「職人技による製品を購入する」ことである。その理由として、職人技による製品は人の手により精巧につくられるため耐久性があり、一度買うだけで非常に長く継続して使うことができるというのがある。そういった製品は値段が高く手を出しにくいと考える人もいるかもしれないが、例えば従来の製品よりｘ倍高くても製品寿命がｘ倍以上長ければ最終的な出費は小さくなる。実際、私が所持しているＤＵＸシャープナーＤＸ 4112という鉛筆削りは一般の製品の４倍ほどの価格なのだが、2000時間に及ぶ使用に耐えうる刃が取り付けられており〔出典２.〕、生涯買い替えによる出費はない。このように、購入に関する敷居は高いかもしれないが、職人技はそれをも凌駕する継続性を生み出すだろう。これに加えて私が職人技による製品を推奨する理由に、日本は世界的に見ても職人による伝統技が数多く残っているというのがある。機械による製品が一般に流通している中、日本では漆器、錫器、西陣織、竹細工といった伝

統工芸品が今なおつくられ売られている。よって、職人技による製品を買うという方法は他国よりも着手しやすく、日本に優位性があるといえるのではないだろうか。さて、ここまで私は継続や敷居といった面で職人技による製品を推進してきたが、そういった面とは別にこのような意見があるかもしれない。つまり、同じものを使い続けるのは飽きる、たまにはデザインを変えたい、というものである。これは正当な意見だと思うが、一方で物を使い続けることにより「愛着」というものが生まれることを伝えたい。

我が家には古そうな掛け時計がある。明らかに部屋の雰囲気に合っていないのだが、買い替えずに使われ続けている。愛着があるからである。時間経過による愛着は資金をつぎ込むことや流行及び気分を追うことでは手に入らない。職人技による製品は前述の継続性が愛着を得ることの保証となっている。デザインをたまには変えたいと思う人も、職人技による製品は購入するだけでも環境に貢献できるほか愛着というものまで手に入る、と考えてみてはいかがだろうか。

私の提案は地域や個人単位で環境と経済の両立へ近づくための条件や方法を理論立てて机上で考えたものであり、環境省の1．2．3．といったことを行わない限り実際の効果を知ることはできない。だが、職人技による製品を購入するという方法は過去にあまり例がない、革新的なものであると私は信じている。一般に、新しい考えがすぐに肯定される例は少ない。それは時間の闇に埋もれ、時に再認識される場合もあるが多くはそのまま消えていったであろう。私の提案もその一つかもしれない。過去のそういった考案者はおそらく自身の考えを後の世代に伝え、私の考えは正しいという信念を貫いて生きていったかと思われる。この論文を知った方へ、この提案を頭の片隅にでも入れて頂ければ幸いである。私はこの提案に基づいて少しずつ行動していくだろう。

〔出典〕

１．環境省＿環境と経済の関わり
(http://www.env.go.jp/policy/keiei_portal/economy/index.html)

２．Amazon.co.jp DUXシャープナー DX4112 商品説明
(http://www.amazon.co.jp/DUX%E3%82%B7%E3%83%A3%E3%83%BC%E3%83%97%E3%83%8A%E3%83%BC-DX4112/dp/B0019TV6PO)

Ⅲ．応募高等学校一覧

北海道
北海道札幌南高等学校

宮城県
宮城県黒川高等学校

山形県
山形県立村山農業高等学校

群馬県
群馬県立勢多農林高等学校
群馬県立大泉高等学校
群馬県立高崎東高等学校

埼玉県
筑波大学附属坂戸高等学校
山村国際高等学校

千葉県
東京学館高等学校

東京都
学習院女子高等科

神奈川県
神奈川県立平塚農業高等学校
神奈川県立吉田島総合高等学校
神奈川県立秦野曽屋高等学校

山梨県
北杜市立甲陵高等学校
山梨県立甲府工業高等学校

長野県
長野県富士見高等学校

岐阜県
岐阜県立大垣養老高等学校

静岡県
静岡県立富士宮東高等学校
静岡県立磐田西高等学校
沼津中央高等学校

愛知県
愛知県立武豊高等学校
名城大学附属高等学校
愛知県立愛知工業高等学校

三重県
三重県立久居農林高等学校
三重県立四日市農芸高等学校

京都府
立命館宇治高等学校
京都市立伏見工業高等学校
京都府立峰山高等学校
京都府立桂高等学校

大阪府
大阪府立園芸高等学校
大阪府立夕陽丘高等学校

兵庫県
兵庫県立有馬高等学校
兵庫県立芦屋高等学校
兵庫県立三田祥雲館高等学校

奈良県
奈良学園高等学校
長尾谷高等学校奈良校

和歌山県
和歌山県立日高高等学校
和歌山県立田辺高等学校

鳥取県

鳥取県立米子工業高等学校

岡山県

岡山県立岡山東商業高等学校
岡山県立真庭高等学校
岡山高等学校

山口県

高川学園高等学校

香川県

香川県立高松東高等学校
香川県立丸亀城西高等学校

福岡県

福岡県立筑紫丘高等学校
久留米大学附設高等学校

長崎県

長崎県立島原農業高等学校

熊本県

熊本県立鹿本農業高等学校

宮崎県

都城工業高等専門学校
宮崎県立都城西高等学校
宮崎県立宮崎大宮高等学校
宮崎県立飯野高等学校

Ⅳ．過去の賞歴

※賞歴にある賞名、高等学校名、学年などは、授賞時点のものです。

第１回　全国高校生環境論文TUESカップ（平成16年）

テーマ「地球の未来を考える」

応募　28都道府県48校　554作品

1）最優秀賞
「水田のメタンから地球温暖化を考える」
筑波大学附属坂戸高等学校（埼玉県）2年生　山口　麦

2）優秀賞
「みどりの地球」　群馬県立勢多農林高等学校　3年生　細野　瑞穂
「水と人との共生に向けて」　立命館高等学校（京都府）　2年生　安井裕太郎

3）佳作
「私にできること」　兵庫県立小野高等学校　1年生　仁尾　有希
「21世紀は『環境との共存』の100年」　東京学芸大学附属高等学校大泉校舎　3年生　勝又　優子
「未来への扉」　群馬県立尾瀬高等学校　2年生　星野由加利
「二酸化炭素が地球環境をかえる」　立命館高等学校（京都府）　2年生　四方　飛鳥
「森林を守るために」　北海道岩見沢農業高等学校　3年生　斉藤　佳之

4）学校賞
●立命館高等学校（京都府）　●聖カタリナ女子高等学校（愛媛県）
●神戸学院大学附属高等学校（兵庫県）　●島根県立津和野高等学校（島根県）

第２回　全国高校生環境論文TUESカップ（平成17年）

テーマ「環境問題　－今私たちにできること－」

応募　25都道府県54校　850作品

1）最優秀賞
「環境を守る　～地域に伝えたい私のメッセージ～」
愛媛大学農学部附属農業高等学校　3年生　菅野　宏和

2）優秀賞
「身近な公園の中に残された生き物たち　～今治城の環境調査から考えたこと～」
愛媛県立今治南高等学校　3年生　小澤　祥史
「環境教育について」　東京都立つばさ総合高等学校　3年生　阪本　睦美

3）佳作
「環境問題は利用できる」　兵庫県立小野高等学校　2年生　筒井　岳広
「絶滅危惧種カスミサンショウウオの保護活動」　多々良学園高等学校（山口県）　2年生　安村　遼介
「かけがえのない自然」　立命館高等学校（京都府）　2年生　松井　惇史

4）学校賞
●神戸学院大学附属高等学校（兵庫県）　●立命館高等学校（京都府）
●山梨県立甲府西高等学校（山梨県）　●兵庫県立小野高等学校（兵庫県）

5）奨励賞　12校

第３回　全国高校生環境論文TUESカップ（平成18年）

テーマ「環境問題　－未来へのメッセージ－」

応募　25都道府県55校　1,088作品

1）環境大賞
「『春の女神』との再会」　山形県立山形東高等学校　2年生　冨樫　敬太

2）鳥取環境大学長賞
「ガマの環境保護能力」　高田高等学校（三重県）　1年生　加納　滉大

3）鳥取市長賞
「TUVALU」　鳥取県立倉吉西高等学校　1年生　西村さおり
「今、できることを」　兵庫県立三木北高等学校　2年生　水野　花

4）佳作
「環境保護と自己犠牲」　鳥取県立鳥取西高等学校　2年生　金藤　三花
「森を守る」　島根県立津和野高等学校　3年生　廣兼純一郎
「環境問題～未来へのメッセージ～」　愛媛大学農学部附属農業高等学校　1年生　谷田　任

5）学校賞
●島根県立津和野高等学校（島根県）　●済美高等学校（愛媛県）
●都城工業高等専門学校（宮崎県）

6）奨励賞　13校

第４回　全国高校生環境論文TUESカップ（平成19年）

テーマ「環境問題　～世界・日本・私たちのくらし～」

応募　22都道府県45校　1,352作品

1）環境大賞　「綾瀬川での取り組み」　東京都立農芸高等学校　３年生　石倉　卓也

2）鳥取県知事賞　「地球環境を改善したい‼　豆腐製造の新技術　おから溶解処理方法の発見」　長崎県立島原農業高等学校　２年生　園田加菜美

3）鳥取市長賞　「私の身近な水環境をより豊かなものに　～地元から考える～」　神戸学院大学附属高等学校　１年生　赤松　優子

4）新日本海新聞社賞　「犯人」　鳥取県立鳥取東高等学校　２年生　西尾昌希子

5）佳　作
「消えゆくホタル」　長野県富士見高等学校　２年生　山本　高大
「消える星と光害」　鳥取県立鳥取東高等学校　２年生　岡室　那弥
「経験から学ぶこと」　神戸山手女子高等学校　３年生　原田　映里

6）学校賞
●都城工業高等専門学校（宮崎県）　●鳥取県立鳥取東高等学校（鳥取県）
●徳島県立池田高等学校（徳島県）

7）奨励賞　10校

第５回　全国高校生環境論文TUESカップ（平成20年）

テーマ「水と私たち」

応募　22都道府県39校　1,423作品

1）環境大賞　「川と共に生きる」　島根県立津和野高等学校　１年生　宮本　彩

2）鳥取県知事賞　「環境戦士　エコ・イエローは考える」　兵庫県立三木北高等学校　１年生　五十川　諒

3）鳥取市長賞　「湖山池の環境問題」　鳥取県立鳥取東高等学校　２年生　森　文香

4）新日本海新聞社賞　「まもりたい」　徳島県立池田高等学校　２年生　中上　祥恵

5）佳　作
「自らの変化は水の変化」　富山県立高岡高等学校　１年生　土橋　千咲
「地球という星に生まれて」　鳥取県立米子東高等学校　２年生　伊藤千恵子
「水とわたしたち人間」　京都府立洛北高等学校　１年生　中野さゆり

6）学校賞
●愛知県立岡崎商業高等学校（愛知県）　●鳥取県立鳥取東高等学校（鳥取県）
●鳥取県立鳥取西高等学校（鳥取県）

7）奨励賞　13校

第６回　全国高校生環境論文TUESカップ（平成21年）

テーマ「20年後の環境問題－どうなる、どうする－」

応募　29都道府県55校　1,492作品

1）環境大賞　「地球は青かった」　岐阜県立岐山高等学校　３年生　石田　明子

2）鳥取県知事賞　「美しい海は私たちの手で取り戻したい」　山陽女子高等学校　１年生　桑名美起子

3）鳥取市長賞　「迷う私達とツバル」　鳥取県立鳥取東高等学校　２年生　井上　雄二

4）新日本海新聞社賞　「今、私にできること」　大阪府立農芸高等学校　３年生　不動　緑

5）佳　作
「20年後からの救難信号」　兵庫県立三木北高等学校　２年生　小嶋　啓太
「農業生産物に見る20年後の環境問題」　兵庫県立長田高等学校　１年生　安藤　竜介
「どうする、人類」　兵庫県立西脇工業高等学校　１年生　山川のどか

6）学校賞
●鳥取県立鳥取東高等学校（鳥取県）　●大阪市立淀商業高等学校（大阪府）
●都城工業高等専門学校（宮崎県）

7）奨励賞　10校

第７回　全国高校生環境論文TUESカップ（平成22年）

テーマ「環境問題 ― わたしのまちから考える ― 」

応募　26都道府県48校　766作品

1）環境大賞　「Do Tank ＞ Think Tank」　筑波大学附属坂戸高等学校　３年生　中川沙羅葉

2）鳥取県知事賞　「コウモリ研究と地域環境の関係性について」　北海道富良野高等学校　３年生　中村　一輝

3）鳥取市長賞　「あなたのまちにもいませんか？」　栃木県立小山北桜高等学校　２年生　海老原健太

4）新日本海新聞社賞　「'2010年'の決意　ギフチョウが消えた里山から」　大阪府立園芸高等学校　３年生　春木　貴志

5）佳　　作
- 「落ち葉による硝酸態窒素の除去方法」宮崎県立宮崎大宮高等学校　２年生　園田　修平
- 「三木のまちで考える～サッカー小僧からみた環境問題～」　兵庫県立三木北高等学校　３年生　菊本　祥平
- 「海と人とが生きるためには」筑波大学附属坂戸高等学校　３年生　吉井　萌恵

6）学 校 賞
- ●都城工業高等専門学校　（宮崎県）
- ●兵庫県立尼崎北高等学校（兵庫県）
- ●島根県立津和野高等学校（島根県）

7）奨 励 賞　10校

第８回　全国高校生環境論文TUESカップ（平成23年）

テーマ「環境問題 ― 安全な暮らしを求めて ― 」

応募　32都道府県55校　1,085作品

1）環境大賞　「地域未利用資源の有効活用～オカラと使用済み割り箸の堆肥化がもたらす地域環境負荷の軽減～」　群馬県立大泉高等学校　３年生　内田　友理

2）鳥取県知事賞　「ヒマワリプロジェクトー原発事故による放射能汚染土壌の回復にむけてー」　神奈川県立平塚農業高等学校　園芸科学研究班

3）鳥取市長賞　「ゴミ・人・環境」　大阪府立農芸高等学校　１年生　橋田優香理

4）新日本海新聞社賞　「私たちのECO活動」　長崎県立島原農業高等学校　食品加工部

5）佳　　作
- 「富士山から見る日本のゴミ問題」　北海道滝川高等学校　２年生　佐々木海人
- 「安全な暮らしを求めてーコンクリートで固められていく山ー」　兵庫県立尼崎北高等学校　３年生　羽生　明来
- 「星が見える世界」　福岡県立筑紫丘高等学校　２年生　平山　怜奈

6）学 校 賞
- ●北海道滝川高等学校　（北海道）
- ●神戸学院大学附属高等学校（兵庫県）
- ●都城工業高等専門学校（宮崎県）

第９回　全国高校生環境論文TUESカップ（平成24年）

テーマ「自然と社会を考える」

応募　25都道府県69校　1,049作品

1）環境大賞　「日本の酪農家はなぜバイオガスを始めないのか」　茨城県立中央高等学校　２年生　佐川　貴哉　　飯塚　浩市

2）鳥取県知事賞　「大好きな地元」　京都府立京都すばる高等学校　２年生　山本彩少美

3）鳥取市長賞　「今までとこれから～生まれ育った尼崎の環境問題～」　兵庫県立尼崎北高等学校　２年生　宮島　志歩

4）新日本海新聞社賞　「自然からの警告」国立愛知教育大学附属高等学校　３年生　飯沼　奏衣

5）佳　　作
- 「古典と現代の比較による望ましい自然との関わり方」　鳥取県立鳥取東高等学校　２年生　髙垣　拓未
- 「自然を身近に」国立大阪教育大学附属高等学校天王寺校舎　３年生　林田　明澄
- 「つなぐ」　国立大阪教育大学附属高等学校天王寺校舎　３年生　林田　佳澄

6）学 校 賞
- ●兵庫県立尼崎北高等学校　（兵庫県）
- ●神戸学院大学附属高等学校（兵庫県）
- ●兵庫県立川西明峰高等学校（兵庫県）

第10回　全国高校生環境論文TUESカップ（平成25年）

テーマ「わたしたちが望む未来の環境」

応募 27都道府県79校　923作品

1）環境大賞　「養老滝伝説の再現実験により環境資源の保全と利用を考える」
岐阜県立大垣養老高等学校　３年生　淺野　恵介　　井口　稜太

2）鳥取県知事賞　「自然環境を生かした地域活性化」広島県立加計高等学校　３年生　島津　亮太

3）鳥取市長賞　「富士山は自然遺産として登録されるべきであった」
北杜市立甲陵高等学校　２年生　岡　秀一郎

4）新日本海新聞社賞　「「環境」という空間」　北海道札幌南高等学校　２年生　大野　智絵

5）佳　作　「100人の１歩で「みんなが集うエコタウン」づくり」
静岡県立春野高等学校　３年生　岩本　尚也

「「もてなしの作法」からつながる省エネ」
北海道札幌南高等学校　２年生　安念　リサ

「未来を考えるために過去に学ぶ」
東京都立つばさ総合高等学校　２年生　松丸亜香音

6）学 校 賞　●鳥取県立鳥取東高等学校　（鳥取県）●北海道札幌南高等学校　（北海道）
●国立都城工業高等専門学校（宮崎県）

第11回全国高校生環境論文
TUESカップ論文報告書
「持続可能な地球社会を目指して
－いまあらためて地域から考える－」

2014年12月発行

発行　公立大学法人鳥取環境大学
鳥取市若葉台北一丁目1番1号
TEL 0857-38-6704（企画課）
印刷　中央印刷株式会社
鳥取市南栄町34
TEL 0857-53-2221

公立大学法人
鳥取環境大学

環境学部 環境学科／経営学部 経営学科

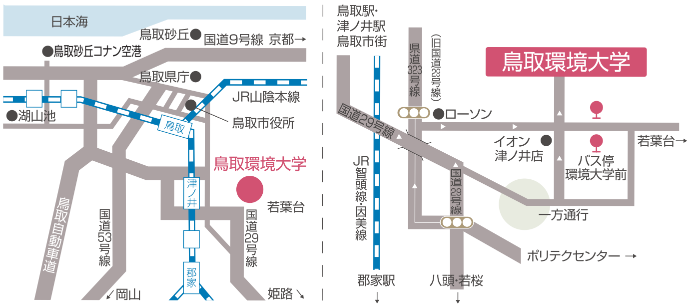
http://www.kankyo-u.ac.jp/

〒689-1111　鳥取市若葉台北一丁目1番1号
鳥取環境大学　企画課
TEL 0857-38-6704　FAX 0857-32-9053
E-mail:kikaku@kankyo-u.ac.jp

携帯用URL:
http://www.kankyo-u.ac.jp/mb/ ►

ISO 14001 JACO EC 02J0318 / UKAS MANAGEMENT SYSTEMS 051
鳥取環境大学はISO14001を取得しています。

VEGETABLE OIL INK



●鳥取駅からバスで約20分（鳥取駅バスターミナル8番乗り場より）
●鳥取空港から車で約30分　●津ノ井駅から徒歩約20分