



鳥取で、つながる。
世界を、つなげる。

2013 鳥取環境大学

第10回 全国高校生

環境論文TUESカップ

論|文|報|告|書

[テーマ]

わたしたちが望む未来の環境



鳥取環境大学学長

古澤 巖

－ 刊行によせて －

現在、人類の活動に由来する周囲の環境の変化により、地球温暖化をはじめ、エネルギー、食料、水などに関連した様々な環境問題に我々は直面しています。複雑で多様化した環境問題の影響は、今や地球上のみならず宇宙空間にまで及んでいます。環境省が平成25年に発行した環境白書の調査結果では「将来世代に残す社会で重視されるべきもの」についての問いかけに「良好に保全された自然環境や生活環境」を重視すると回答した人が69.5%にのびりました。将来世代に環境が保全されている社会を残すことを望む、多くの思いが感じられます。

このような状況の中、これからの日本を担う高校生に環境問題を考えるきっかけとなるよう「わたしたちが望む未来の環境」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・鹿児島県まで27都道府県、79の高校から923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て未来の環境についてどう考え、どう思っているのかを問いかけ、その考え、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、将来望む環境を阻害する問題への対策について、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、923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して、本学の基本理念である「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と創造的な学術研究を行うことで、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。

I 第10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 入賞論文発表会	4

II 入賞作品の紹介

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 浅野 恵介	
3年生 井口 稜太	5

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	8
----------------------	---

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	11
----------------------	----

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	13
----------------------	----

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	15
----------------------	----

「「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	18
----------------------	----

「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	20
-------------------------	----

III 応募高等学校一覧	22
--------------	----

IV 過去の賞歴	24
----------	----

I 第10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

地球環境問題について、次世代を担う高校生の意見を論文として作成・発表してもらうことを目的に、全国の高校生から「わたしたちが望む未来の環境」をテーマに環境論文を募集しました。

- 1) テーマ 「わたしたちが望む未来の環境」
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、専用応募用紙又は原稿用紙（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25年9月4日（水）（当日消印有効）

2. 審査

応募件数 923作品（27都道府県、79校）※参加校はP22・23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	古澤 巖
審査委員(学外)	鳥取県生活環境部環境立県推進課 課 長	広田 一恭
	鳥取市企画推進部次長兼企画調整課 課 長	岡部 哲彦
	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		高橋 一
	環境学科兼環境マネジメント学科 学 科 長	小林 朋道
	経営学科兼環境政策経営学科 学 科 長	北崎 寛
	建築・環境デザイン学科 学 科 長	中橋 文夫
	情報システム学科 学 科 長	秦野 諭示
	人間形成教育センター センター長	東樋口 護
	地域イノベーション研究センター センター長	千葉 雄二
	事務局 長	田中 洋介

3. 表 彰

1) 環 境 大 賞 ……………トロフィー 賞状 図書カード 10万円

「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 浅野 恵介
3年生 井口 稜太

2) 鳥 取 県 知 事 賞 ……………トロフィー 賞状 図書カード 5万円

「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 ……………トロフィー 賞状 図書カード 5万円

「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 ……………トロフィー 賞状 図書カード 5万円

「[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 ……………賞状 図書カード 2万円

「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 ……………賞状 図書カード 3万円 (応募件数の上位3校)

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

4. 第10回全国高校生環境論文TUESカップ論文発表会・表彰式

地球環境問題について、高校生の意見を発表してもらうことを目的に、全国高校生環境論文「わたしたちが望む未来の環境」を募集した結果、全国から923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12日（土）には「第10回全国高校生環境論文TUESカップ論文発表会・表彰式」が行われ、多数の方が来場、盛会裡に終了しました。

第1部 論文発表会・表彰式

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いたしました。



■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 浅野恵介さん、井口稜太さん

養老の滝伝説の再現実験を通じて、環境をただ守るだけではなく、地元的环境資源をアピールすることを提案し、伝説再現プロジェクトが環境資源利用のモデルとなるように活動を継続していきたいと訴えました。

■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 島津亮太さん

広島県山県郡安芸太田町で栽培されているキノコを使ったパウンドケーキを商品化し、活用することにより、安芸太田町地域の魅力づくりを進め、定住促進による過疎化対策につなげたいと主張しました。

■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 岡秀一郎さん

富士山が世界自然遺産ではなく文化遺産に登録されたことを受け、自然遺産として改めて登録できるように行動することが地元住民として富士山へできる最大の愛であると主張しました。

■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 大野智絵さん

「環境」という言葉の意味と、東日本大震災による環境への影響の認識に地域差等があることから、環境問題は、特定のエリア、短い期間しか視野に入れられていないことを考察し、高校生として環境問題の解決のヒントとなること（歴史・地理を学び、現代を知り、社会に興味を持つ）を主張しました。

■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 岩本尚也さん

静岡県浜松市天竜区春野町の山や森林、そこに住むシカやイノシシなどの動物の活用のため、ペレット工場や動物肉の加工工場を建設することにより、環境問題に対する意識向上や人口減少対策になると訴えました。

■佳作 「「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 安念リサさん

身近な「打ち水」が、本来は茶道の三露に利用され、客人を迎える「もてなしの作法」であったことを知り、その「打ち水」を活用することにより、家族や近所の人との交流をすることができ、絆を作れるものだと訴えました。

■佳作 「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 松丸亜香音さん

水俣病の被害から、未来のために自然環境を改善していくことと、生活のために社会環境を改善していくことは実は同じことであることを知り、高校生は、より深く環境や社会を見る目を養い、語り合い、意見を発表していかなければならないと主張しました。



続いて、923作品の中から選ばれた個人賞7作品と学校賞3校に古澤学長、鳥取県生活環境部 中山部長、鳥取市 深澤 副市長、株式会社新日本海新聞社 田中 執行役員編集制作局長から、賞状・副賞・トロフィーが贈られ、各賞を受賞したそれぞれの作品について、ご講評をいただきました。

Ⅱ 入賞作品の紹介



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

食品科学科 食品化学班 3年生 浅野恵介 3年生 井口稔太
(3年生 加藤早紀 上嶋郁也 宮嶋昇哉)



私たちが通う大垣養老高校は、岐阜県西南部、養老山麓に位置する養老町にあります。養老町は滝の水が酒に変わったという孝子伝説で有名な養老の滝があります。この滝は幅4m、落差32mで日本の滝百選に選ばれています。その下流には養老神社があり、そこから湧き出る水が日本の名水百選に選ばれた菊水泉です。そしてこの一帯が自然環境を生かした公園となっています。

私たち食品化学班の5人は、一年半前よりこの地元の環境資源である滝と菊水泉の保全活動（水質調査と清掃活動）を町の観光協会の支援を受けながら行ってきました。滝付近の清掃活動は、昨年8月より2ヶ月ごとに行い、この活動の度ごとに滝と菊水泉の採水を行い、水質調査を続けました。調査項目は、水中のミネラル量を調べる全硬度、水中の汚れ（有機物量）を測定するCODとBOD、そして大腸菌群検査です。分析の結果、湧水である菊水泉は地下のミネラル分の影響を受けているためか、全硬度は滝の水や学校の水道水に比べ高い値を示しました。COD・BOD値は、滝と菊水泉の両方とも環境省が定めた河川環境基準値AAランクを下回っており、非常に綺麗な水と判定できました。また大腸菌群も検出されず、この結果よりこの2つの水質がとても優れていることが確認できました。この活動を行って感じたのが、年間60万人の観光客が訪れるこの一帯が、地域の人々の保全活動により守られていることです。5月5日には地元自治会の方々と合同で菊水泉の湧水部や水汲み場の清掃活動を行いました。

地元の高校生として、環境資源に恵まれたこの養老の地を今後どのように保全すべきか、ハリヨ研究から河川環境に通じる岐阜経済大学の森誠一教授を訪ねました。先生との話し合いの中から、自分たちが行っている美化活動や水質調査などを地元の小中学生と一緒に行うことで、次の時代へ環境保全の意識



図1 養老の滝



図2 菊水泉



図3 清掃活動

付けができるとの言葉をいただき、町の湧水地調査など新たな活動を進めるきっかけとなりました。

私たちが保全活動と並行して取り組んできたのが、「環境資源の新たな利用」です。養老の滝や菊水泉という養老町にしかないこの環境資源を、私たちが学んできた学習や技術で発信することはできないかと考え思いついたのが、滝や湧水からアルコール生成菌を取り出すことです。これができれば孝子伝説を自分たちで再現できるのではないかと思ったのです。この孝子話を聞き、元正天皇が養老の滝を訪れ（西暦717年）、年号を養老に改元して1300年目を4年後に迎えると先生から伝えられ、このプロジェクトがタイムリーなものだと感じました。

さっそく始めたアルコール生成菌の分離ですが、たいへん苦勞しました。滝や菊水泉の水を顕微鏡で確認しても、アルコールを生成する酵母菌は見つからず、伝説再現は容易ではないと思いました。

そこで野生酵母の分離をテーマにした論文を検索したところ、川の水の中から強いアルコール発酵性酵母を分離し、この菌を使ってパン製造を行ったものがありました。その中に桜の花弁が落ちた川の水を試料としたとあり、自分たちもこの手法を取り入れることにしました。そこでまず酵母菌の分離操作に慣れるため、学校の敷地内に咲く花の花弁から酵母菌を分離する実験を行いました。滅菌したショ糖液の中に、ピンセットを使って花弁を入れました。一夜放置するとフラスコ内からガスの発生が認められました。カビの発生などもあり、うまくいかないこともありましたが、メロン・カーネーション・カモミールの花から酵母菌を分離することができ、桜花弁を含んだ水からの分離に自信をもつことができました。養老の滝付近は桜の名所です。4月の桜の開花を待ち、何度も公園に出かけました。そして桜花弁が浮く滝や菊水泉の水を学校に持ち帰り、分離実験を進めました。滅菌した糖液の中に花弁入りの水を一定量加え、恒温器の中に入れ、ガス発生の確認を行います。ガス発生が認められた液を希釈して寒天培地に塗抹しました。発生した白色のコロニーを斜面培地に分離して、再びガス発生を確認するなどの操作を繰り返してようやく3種類のアルコール生成菌を分離することができました。3種類についてパン酵母と形態や糖類発酵性を比較したところ、3種類とも形や発酵性に差があり、性質が違うものが分離できました。

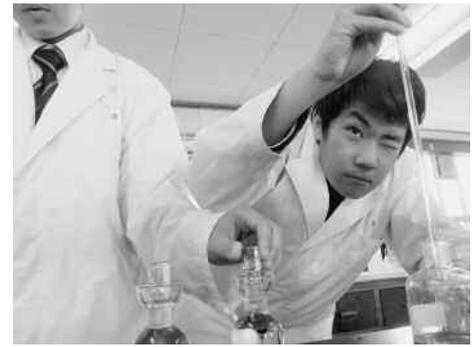


図4 BOD操作

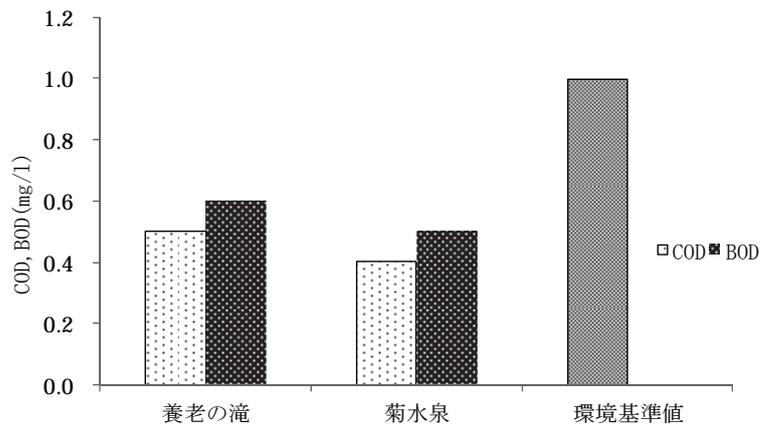


図5 養老の滝と菊水泉のCOD, BOD測定結果



図6 水面に落ちた桜の花弁

中でも菊水泉から分離した菌は、パン酵母に近い強いアルコール生成力を示し、私たちは「菊水酵母」と名付けました。この菌を地元で収穫されたミカン果汁の中に接種したところ、



図7 菌の分離

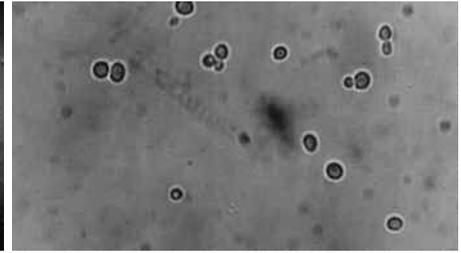


図8 分離菌

24時間後には4%のアルコールが確認されました。孝子伝説の再現です。今後この菌の同定を愛知県の大学の協力を得て行うことになっています。私たちはこの菌を使ってパンの試作など加工品づくりの予備試験を行っています。膨化には課題はありますが、その可能性を十分に感じています。養老の水から分離した菌による発酵食品の開発は地元の活性化の目玉になると思うのです。

今までは環境をただ守ることに主眼が置かれてきたように思います。環境資源を違った観点でアピールすることにより、広く地域を知ってもらいきっかけとする。地元の人々にも身近に環境資源があり、その可能性に気付いてもらう。そうなれば、地元の保全活動はより活性化し、環境は維持されていくはずです。この活動を私たち高校生が仲立ちをして小中学校や町全体に広げる。

私たちのこの伝説再現プロジェクトが環境資源利用のモデルとなるよう活動を継続していきたいです。



図9 菊水酵母による果汁発酵

参考文献

- 1) 浅野純子, 左子芳彦(京大院農), 鴨川から分離した*Saccharomyces cerevisiae*の性状解析と製パンの試み, H22年度水産学会近畿支部後期例会
- 2) 鎌倉未貴, 眞山眞理, スダチ花卉から分離した野生酵母*Hanseniaspora meyeri*の製パンへの応用, 四国大学紀要, 34: 37-46(2012).
- 3) 木下(小室)友香理, 門倉利守, 数岡孝幸, 穂坂賢, 中田久保, 花から分離した酵母の性質と清酒醸造における特長, 東京農大農学集報, 53(2), 100-106(2008)
- 4) 木下富雄, 田中麻有, パン用野生酵母の花・果実からの分離, 兵庫大学論集第12号, p71-82

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



私は広島県の安芸太田町に住んでいます。この安芸太田町という町は広島県で最も人口が少なく、中国地方で最も人口減少率が高いといわれている町です。そして私はこの安芸太田町にある唯一の高校、加計高校に通っています。

加計高校の総合的な学習の時間「探究活動の時間」では、「菌類研究講座」という、安芸太田町の自然を生かして、キノコを栽培したり、キノコの活用について学んだりするという講座が開かれています。なぜ私が通っている高校にこのような講座がもうけられているかということ、安芸太田町という地域は森林に囲まれていて、キノコを栽培するにはよい環境であり、昔からシイタケ栽培なども行われてきたからです。

私は2年生のときに、この「菌類研究講座」を受講しました。この講座の活動内容は、キノコを栽培すること、栽培したキノコを食べること、キノコの組織培養をすること、野生のキノコの観察をすることです。そして「菌類研究講座」という名前がついているのには大きな理由があります。それはキノコの栽培や研究が、環境の問題にも関係しているからです。生物の自然界における役割で、植物を「生産者」、動物を「消費者」とすると、菌類は「分解者」という役割に位置します。キノコが分解者であるということは、枯れ木など死んだ生物から栄養をつくることができるということです。キノコの栽培は、おがくずやふすま（小麦を粉にひいたあと残る皮）など廃材を使ってでき、低コストで新しい資材を使わず、環境にもよいのです。キノコ栽培などの産業が再び活性化することにより、

高校生 島津 亮太 17歳
総合的な学習の時間の菌類研究講座で、夏と秋の2回、温井ダム周辺へキノコ観察に行きました。

夏の観察では、見つけたほとんどが初めて見るキノコでした。カレシのおいこのするキノコや、とても辛い味のキノコなど、興味深いものばかりでした。

秋の観察では、雨が少なかった影響で、野生はほとんど見られませんでした。そこで、あらかじめ講師の先生に持ってきていただいたキノコ

多彩なキノコを観察

を観察しました。中でもコウタケはとても大きく、驚きました。名前の通り、香りもよかったです。周辺にはタマコタケという珍しいキノコがあるらしいのですが、見つからず残念でした。

見ることができたキノコも、星の数のように多いキノコの中のほんの一部であることが知り、他のキノコをもっと見てみたいと思いました。

この1年間、キノコの栽培収穫、調理なども楽しく体験することができました。

(広島県山県郡)

ヤングスポット



(平成25年 3月13日 中国新聞)

【栽培キノコのケーキ寄贈 平成24年12月】

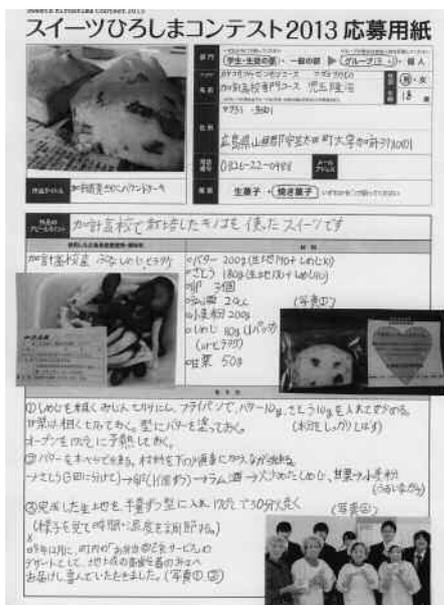
森林を活用する機会が増え、人間生活において、森林を維持しようという考えが生まれ、森林が二酸化炭素の増加を抑えることになれば地球温暖化の進行を止めることにもつながります。

私たちが菌類研究講座で栽培したキノコは、ヒラタケ、ブナシメジ、エノキタケ、ヤマブシタケ、マイタケ、ハタケシメジ、シイタケの7種類です。栽培して収穫できたキノコは私たちが食べるだけでなく、町の社会福祉協議会にプレゼントしました。社会福祉協議会では、配食ボランティアの方の協力により、町の高齢者の方への配食サービスが行われています。その高齢者の方への弁当の配食が行われたとき、その弁当の中に私たちの栽培したキノコが食材として使われ、利用された方からは大変好評でした。

私たちは、高齢者の方にもっと喜んでもらえるものがないかと考え、クリスマスプレゼントとして、キノコを使ったスイーツであるパウンドケーキを作ることにしました。そしてレシピを工夫し、できたキノコパウンドケーキを、再び町の社会福祉協議会を通じて高齢者の方に贈りました。

そしてこの春、広島で開催されることになった「ひろしま菓子博」にちなんで「スイーツひろしまコンテスト」が開かれたとき、私たちはキノコパウンドケーキをコンテストに出すことを決めました。このコンテストは、広島県の豊かな自然の中で地元農家が栽培した農産物を材料として使い、その特徴を生かしたレシピというのが条件でした。そして、コンテストで入賞した作品の中からその一部が「ひろしま菓子博」で限定販売されるということでした。このコンテストに応募されたレシピの数は501点だったそうですが、私たちのキノコパウンドケーキはその一次審査の書類審査を通過することができました。そして二次審査の試食・デザイン審査に進むことになりました。この二次審査の段階では、501点あった応募作品が、わずか10点になっていました。

最終的な結果で、私たちは「審査員特別賞」という賞をもらい、入賞することができました。そして入賞した作品のうちから6作品が商品化されることになり、私たちのキノコパウンドケーキもその中に含まれ、商品化されることが決まったのです。そして、およそ90年ぶりに広島で開催された「ひろしま菓子博」で販売されました。



【スイーツひろしまコンテスト2013】



【ひろしま菓子博2013販売作品】

その後私は、「県政知事懇談」という、町民代表として自分自身の取り組みについて発表する場があると知り、この懇談会で発表することを決めました。私はバレー部の主将をしていたことや、バレー部としてボランティア活動に積極的に参加していたことなどを発表しました。88kmのマラソン大会や、ウォーキング大会など、県外からも多くの人が集まるイベントにもボランティアスタッフとして参加することで、町の活性化に貢献しているという内容でした。そして、「キノコパウンドケーキ」の取り組みについても発表しました。町の社会福祉協議会への提供から始まり、商品化プロジェクトにつながったという内容です。そして、実際に県知事に試食していただきました。県知事は「これは意外というか、キノコだから、普段食べるパウンドケーキと全然味が違うのかと想像していたら、ちゃんとパウンドケーキですね。おいしいです」と言われ、「キノコという地域の宝を本当にうまく使っている」と評価していただきました。



(平成25年 6月26日 中国新聞)



【県政知事懇談 平成25年 5月25日】

私たちが、キノコという地域の農産物を活用したパウンドケーキを商品化しようとしているのは、この商品で観光客を増やしたり、地域の魅力づくりを進めて定住促進につなげたりできないかと考えているからです。これらのことから、町の過疎化も改善されるのではないかと私たちは期待しています。そして、これらのことをきっかけに、キノコを栽培するということがこの地域で再び注目されれば、キノコを栽培することは環境にもよいというようにも認識され、キノコの栽培をする場がさらに増えるのではないかと期待しています。この地域でキノコ栽培の産業が再び活性化することで、森林の活用についての考え方も変われば、恵まれた自然環境を生かして、町民にとってはもっと住みやすい、町外の方から見てもっと住みたい地域になるのではないかと考えます。

私は、自分の暮らしている町がこのまま過疎化や少子高齢化が激しく進み、町民が住めなくなってしまうことや、町外の方から見ても住みたくないような町にだけはしたくないと思っています。IターンやUターンなどでこの町に来られた方は比較的多いので、それらの方が定住するような町にし、もっと観光客でもにぎわう町にしていきたいと考えています。そして、私の暮らしている町と同じような過疎の現状におかれている地域も、さまざまな取り組みによって活性化できる持続的な社会を望んでいます。そのために、私は大学で、自然環境を生かした地域の活性化の可能性について勉強したいと考えています。

「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



先日、日本で最も有名な山である富士山が、世界遺産の一つとして世界に認められたことが話題になった。

山梨と静岡の県境に位置し、日本一の標高を誇る。100 km以上離れた東京都心からも、その美しい姿を望む事ができる。富士山を挟む両県は、この話題にのって更なる町の発展に尽力し、良い事づくしのように見える。

実際、誰もが知っている通り富士山は「美しい山」だと認識するに値する青々とした自然に覆われている。しかし、僕は一つの事に疑念を抱いた。

それは、富士山の世界遺産の登録は「自然遺産」として美しい自然が大いに認められたものではなく、「文化遺産」として古来日本よりなじみの深く、神聖な山であるが故という点である。なぜ、富士山を自然遺産として登録しなかったのだろうか。もしくは、複合遺産として認める事はできなかったのだろうか。

驚いた事に、もともとは「自然遺産」として登録すべき活動が行われていた履歴が、事実存在している。では、なぜ自然遺産でなく「文化遺産」だったのか。この背景には、富士山の外面的美しさだけでは語る事の出来ない大きな環境問題が潜んでいる。それが、大規模な「ゴミ問題」による環境汚染だ。

一概にゴミ問題といっても、登山者だけで年間30万人を超えるほど、ましてや周辺の観光客も含めれば年間3000万人を超えるような人気スポットであるから、たくさんのゴミが出ている事は事実だ。しかし、このような観光客による「ポイ捨てゴミ」は、様々な善意あるほかの観光客や、地域ごとのボランティア団体の活動によって見かける事は大分減っている。実際、私も去年の夏に参加した富士山五合目の清掃活動で、私たちの行動をみていたほかの観光客が自発的に協力をしてくださる姿をみて、心が浄化されていくようだった。

では、一体なにが富士山の自然遺産登録の障害となったのだろうか。

それは悲しい事にも、一部の地元住民によって山麓の林や青木ヶ原に投棄された粗大ごみや、有害物質による環境汚染なのだ。

1960年以前、高度経済成長期まっただ中のころ、心もとない業者などによる大量不法投棄が行われていた。公害や産業廃棄物などの問題に関心が薄かったころの話で、水俣病などのように直接人に害がなかったためか、特別に報道され問題視される事も無かった。しかし、その頃に捨てられた物の中にはPCB（ポリ塩化ビフェニール）や水銀などの有害な物質が含まれたものも珍しくなかった。それが、何十年もたった今、富士山の自然を脅かしているのだと言うのは本当に残念な話である。

具体的にどのような問題があるのか、例を挙げてみようと思う。日本を代表とする名水であった忍野八海の水は、今や直接飲む事が勧められていない。富士山地下の湧き水であるので、きれいに浄化された上にミネラルも豊富というのが本来の形だろう。湧き水とは何十年もの年月をかけて、雨などの水が、きれいな土壌などの自然のフィルターを抜けていく事で、その純度を得る。しかし、その

フィルター部に有害な物質を含んだゴミなどが含まれていたらどうだろう。水銀を含んだゴミがそこにあると、それが何十年もの年月をかけて溶け出し、湧き水を汚染するのである。捨てた当時このような問題がおこるであろう事を誰が示唆しただろうか。

忍野には今、「ほとけどじょう」という絶滅危惧種の魚がいる。富士山の観光地開発が進みすみかを奪われてきた生物だ。実際にこの夏見に行く機会があったが、みる事が出来たのは自然の中を優雅に泳ぐ姿ではなく、人工的に作られた環境で泳ぐ、いわば鳥かごの中でしか生きられない姿であった。湧き水にのみ生息し、それが住み着いている事は、その水が大変きれいである証拠となるような、本当にデリケートな魚だ。詳しい事はわからないが、少なからずこの「ほとけどじょう」が絶滅しそうな理由に、先ほど述べた水銀による湧き水汚染も関わっているのではないかと思う。

著名な人物で長年富士山の清掃に携わっている方もいる。野口健氏である。彼のように、富士山のゴミ問題を指摘し、活動を通して地域協力及び理解を得ようとしていた方はほかにも大勢いるだろう。だが、このすばらしい活動が行われているにもかかわらず、ゴミは完全になくなる事はない。それは、私たち「地域の住民」が、富士山の美しい姿を毎日のように眺め、それによって感覚が麻痺しているからではないだろうか。

どれだけの地元住民がこの問題を意識しているのだろうか。ましてや、なぜ自然遺産じゃないのかという事に、疑問を持った人がどれだけいるのだろうか。

私はこれを「無意識の危機」と考え、自分の町にある、誇るべき美しい富士山をあるべき姿に戻したいと考える。

私個人に出来る事は、いままで40年以上行われてきた、情報の発信および理解を得る事、そして地域のゴミ収集活動に参加する事ぐらいだろう。だが、私は一つ有望な期待を抱いている。それは、富士山が「文化遺産」に登録されたという事実と、それによる観光客増加による「理解者の増加」である。

私は、自分の住み親しんできた地域の問題を棚に上げるつもりは無いし、今後次の世代の人々にも、富士山の湧き水や豊かな自然が育んできた多種多様な生物達を残していきたい。

自然というのは、その地域の考え方や行い、振る舞い、そして精神そのものが写る鏡であると思う。このような言い方は、自然が人間の支配下にあるという、非常に傲慢な考え方だ。だが、知能を持った霊長類として、その大いなる自然をコントロールする事が出来るのもまた人間である。

富士山は近いうちに「自然遺産」として、改めてすばらしい自然に包まれている世界遺産の一つとして登録されるべきだと思う。つまり、そうできるよう私たちが行動するべきなのである。それが地元住民として、富士山に示す事の出来る最大の愛であると思う。

「環境」という空間

北海道札幌南高等学校 2年生 大野 智絵



「環境」という言葉の定義について、辞書で調べてみた。どの辞書にも「人間や生物を取り巻き、それと相互作用を及ぼしあうものとして見た外界」などというニュアンスで定義づけられていたが、そもそも「環境」とは一体何なのか、辞書に示された堅苦しい定義から離れて根本的なところから、自分なりの解釈を交えつつ繙いてみようと思う。

まず、「環」の旁である「冨」という字を調べた。そこで実に興味深い事実を発見したのである。現在、この字は「取り巻く」という意味で用いられているが、元々は「ひとりぼっち」という、現在とは正反対の意味を表す字であったというものだ。「冨」という字をひとりぼっちという意味で捉えようと、「環」という字は、「ひとりぼっちのいる空間に、王とよばれる偉人がやってきて、そこらにいるひとりぼっち達を統括した」というように解釈できる。そして「境」という漢字はさかい、地域などという意味をもつから、「環境」とは、「偉人がそこらにいるひとりぼっちを統括した、その支配の及んだ地域」という具合に定義づけられるべきではなかろうか。

先日、東北に行く機会があり、そこの新聞を拝見した。周知の話だが、2011年3月11日、あの東日本大震災以来、日本全国の原子力発電所への緊張が一気に高まった。東北の新聞では、あれから約2年半経過した現在でも、原発についての記事は一面に大きく報道されており、その記事が新聞から姿を消すなど全く考えさせなかった。それに比べ、私の住む北海道では、原発についての記事は報道こそされてはいるものの、確実に小さく少なくなり、最早新聞の一面にその記事を見ることはない。大きな被害を受けた東北とそれほどの被害を受けていない北海道。被害の程度の差こそあれ、同じ日本という「環境」の中で、環境問題に対する意識がこんなにも違って良いものか。

また、去年の夏その原発事故を受け北海道電力は管内の節電の目安として7.3%という数値をあげた。それは達成されたものの、半年経過した同年の冬、7%の節電という目安を提示したにもかかわらず、達成されなかった日が8日間もあったというのは、言うまでもなく、夏と冬の節電への意識の差によるものであろう。この例のように、同じ「環境」でも時が経過すると環境問題への意識が変わる。

つまり、環境問題を考える際、私たちは、その問題と直接関係のある特定の狭いエリア内、そしてその問題が起こった特定の狭い期間内しか視野に入れていないのである。

1950年代半ばに始まった高度経済成長によって、日本は経済が潤い、豊かになったが、同時に「公害」という環境問題に直面した。四大公害病などと日本の歴史に残る大きな問題であったのにもかかわらず、これに対する対策法である、公害対策基本法が公布されたのは問題発生から10年以上経過した後の1967年のことだ。さらに、この法律はあまり効果を成さず改正されたが、改正後の環境基本法がつけられたのはそれから26年も後の1993年である。なぜこんなにも対応が遅れたのか。当時の政府はあまり重大なこととして考えていなかったのだろうか。あるいは、自分は被害を受けていないからと他人事として捉えていたからだろうか。その両者に共通して言えることとして、当時の政府は「環境」という言葉の概念を「ある偉人に統括された、支配の及んだ地域」という狭いエリア内で捉

えていたことが推察される。

私たちが環境問題を考える場面で、円滑に進まなかったり、なかなか解決に至らないのは、「環境問題」を「偉人に統括された、支配の及んだ特定の地域」という狭いエリア内でしか考えられないからである。いくら、「グローバルな観点に立って環境問題を考えなさい。」と言われても、「環境問題」とは「特定のエリア内で発生した、特定のエリア内の問題」に過ぎないから、そもそもそんなことは不可能なのである。

では、どうすれば環境問題を解決できるのか。

実際に現地を訪問して、現地の「環境」を見て感じる、これも1つの方法である。首相や大臣が被災地を訪問するのはこのためであろう。しかし、現地に足を運ぶことをしない人は、現地の環境問題を考える術がないのか、といえばそうではない。先に述べたが、「環境」という言葉の意味の範囲を「時代」「地域」の2方向に拡大してやれば良いのである。x軸が時代、y軸が地域という具合に。そしてその2本のベクトルにさらにもうひとつz軸として「同情」や「共感」といった人間特有の内面的な要素を加えれば、「環境」を立体的に捉え、「環境問題」をより親身になって考えることができる。

環境問題を考えるとなると、ほとんどが、ただ漠然とそこらにある情報だけを信じ込んで、ぼんやりと同情という感情をもって、いくらか経ってその情報が自分の身から遠ざかるにつれて、その問題は解決したのだ、という錯覚に陥り、同情という感情すら忘れてしまう。しかし、そうではなく、まず「環境」を「特定の狭いエリア」として捉え、そこから3方向へベクトルをのぼして、様々な角度から問題を考えていけば良い。

そのためには、歴史や地理的条件を知ることが必要である。私たち高校生のすべきことは、歴史や地理を熱心に学ぶこと。加えて、新聞などを読み、現代のことについてよく知ること。何よりも社会的なことについて興味関心をもつこと。このような1つ1つの単純な行為が、やがて私たちの「環境」の問題解決のヒントを与えてくれるであろう。ここから始めることなら、私はできる。

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



I はじめに

私の住む浜松市天竜区春野町は人口約5000人の山間の町である。東日本大震災により起きた放射能汚染問題から、私には春野町の近にある浜岡原発が脅威となり、環境について真剣に考えるようになった。更に、日本の約三分の二は森林であるが、その山間部の多くの地域で過疎化が深刻な問題である。そこで、友人と共に春野高校で「森林で環境・過疎化改善研究会」を発足し、本来捨てていた間伐材を木質バイオマスとして活用すれば環境と過疎化の問題の改善が図れるのではないかと考え、その利用について検証してきた。更に私は、木質バイオマスだけでなく、周りに目を向ければ身近にバイオマスが沢山あることに気づき、それらを有効利用していくことこそが究極のバイオマス利用であると考えた。そして、100人の1歩で「みんなが集うエコタウン」づくりこそが、これからの環境・過疎化問題の解決の素地となると考えた。本稿では、私のこれまでの環境・過疎化改善に向けた活動や考えの経緯と、100人の1歩で「みんなが集うエコタウン」づくりについて述べる。

II 「森林で環境・過疎化改善研究会」の木質バイオマス研究活動

バイオマスとは、生物由来の資源であり、間伐材などの再利用により木材は木質バイオマスとなる。序章のとおり森林で環境・過疎化改善研究会は当初、「木質バイオマス」が環境と過疎化の改善につながるとし、木質バイオマス発電に着目した。木質バイオマスの燃焼は、光合成で吸収した二酸化炭素を排出するだけであり、二酸化炭素を増やさないが、「燃焼効率が低いこと(20~25%)」や「工場までの輸送コストが高いこと(森林が分散しているため)」等が影響し、普及を妨げていると結論づけた。



私たちは実際に木質バイオマスを利用して環境改善に取り組むNPO静岡森林エネルギー研究会の活動現場を訪問し、実際に問題解決に向けて努力を続けている人たちと意見を交わした。メンバーには町外の方もいたが、私たち以上に森林のことを真剣に考え、活動している姿勢に感銘を受けた。

また、私たち自身も研究会オリジナル木質ペレットレシピ開発にも取り組んだ。ペレットとは、木材を細かく粉砕し固めたものであり、利用方法は主に燃料の代わりを果たす。メリットは、体積が木材の状態の3分の1になり、輸送コストが抑えられ、環境負荷が少なく、管理が容易なことだ。ペレットを家庭で製造するために、竹林の荒廃の問題から「竹のペレット作り」、そして、資源活用の視点から野球部の折れたバットでの「ペレット作り」を試みた。しかし、専用の機械がないと木の粉砕でさえ困難だと判明した。

以上のような経緯から研究会では、住民が少しずつ資金を出し合い、設備が整ったペレット工場や木質バイオマス発電施設の建設を進めることがペレット普及のための第一歩だという結論に至った。その実現のためには、各住民が環境に対する意識、理解を深め、団結して取り組むことが必要だ。そ

のような前向きな姿勢が積極的な行動を生み出し、一步を踏み出すための背中を押すことになる。

III バイオマスの有効的な利用と地産地消

前章のように研究会の活動の中で、私は、「木質バイオマスの活用だけでは環境問題や過疎化の問題を解決することは難しい」と考えた。そして、「地域に根ざしたバイオマスを利用することで、地産地消につながり、未来の豊かな環境に結びつく」という独自の意見に至った。

バイオマスとは「再生可能な生物由来の有機性資源」であり、山に住むシカやイノシシも当てはまる。私は究極のバイオマス利用法として、地域の自然資源をより多く活用する方法を考え、そしてこれは地産地消を促進することになると判断した。

現在、日本では多くの食品を輸入に頼っている。その影響を表したものに「フードマイレージ」がある。フードマイレージとは、食品の輸送距離を表したものだ。その数値が大きいほど二酸化炭素の排出量が多くなるとされている。一見、日本で飼育された牛や豚なども飼料が外国産ならフードマイレージは高くなってしまふのである。

私が住む春野町のような山間部の地域では、シカやイノシシなどの生き物が多く生息している。野生動物の収穫は不安定だが、食品を保存しておく施設が町内にあれば、比較的安定した供給が可能となる。また、ソーセージなどに加工することで、用途や商品の幅が広がる。こうした加工施設や加工の工夫も安定した食品の供給には必要だと考えている。

更に、地元の自然資源を活用した地産地消を実現するためには、販売店舗が必要である。春野町でこのような店舗を探したところ、「春野いきいき天狗村」という常設店舗に出会うことができた。店内では、地元のお茶を使用したどら焼き、味噌、川魚の煮つけなどが販売され、別棟の食堂では、イノシシ丼をはじめとした地元の食材が使用された料理が提供されていた。



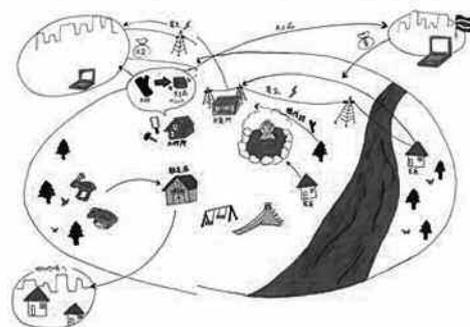
経営はお土産部門が地元のお茶屋、食堂・地場産品部門が地元の人達の出資会員で行われている。店員の方は、「平日のお客さんが少ない」と話され、苦勞している様子であったが、「儲からなくても、春野の活性化のためにボランティア精神で頑張っている」と言い、熱いものが伝わってきた。そこでは、ドライブ地図を作成し店頭で無料配布するなど、様々な自己努力が見られた。この姿勢こそ、地産地消を支え、未来の環境問題解決に向けて必要不可欠なものになると感じた。

IV 100人の1歩で「みんなが集うエコタウン」づくり

最後に、以上のまとめとして100人の1歩で「みんなが集うエコタウン」づくりを提示する。

まず、町の中心にペレット工場を建設する。ペレットの材料として、森林整備の過程で発生する間伐材と、一般の住民が所有する山から出る枝等の木材を利用する。住民にはその量に応じて報奨金を出す。同時に付近に木質バイオマス発電ができる発電所を建設し、町の介護施設や公共施設へ電力供給をする。住民が参加することで、環境に対する貢献意識が高まり、システムの長期持

100人の1歩で「みんなが集うエコタウン」構想



続が可能になる。

一方で、猟師の獲った動物の肉を使用した製品の製造を進める。それにはⅢ章で述べたように加工、保存施設が必要である。これらの施設は住民からの出資や行政からの補助金でまかなう。そして、実際に販売する際には他の地域のイベントなどにも積極的に参加し、多くの人に食べてもらうことでファンを獲得する。そして、「フードマイレージ」からみた効果を紹介し、インターネット販売などの工夫を凝らし、販売ルートの拡大を図る。最初は小規模でも働く場をつくることで、町内からの人口の流出を抑え、町外からの人材の獲得をするという二つの効果を得ることができる。

「みんなが集うエコタウン」づくりには、住民の大きな力が必要となる。そのためには住民一人一人ができる範囲で町や環境のために行動を起こし、力を合わせねばならない。私たち高校生も例外ではなく、猟師や林業の後継者となるほかにも、進学先や就職先で得た知識を地元に戻ってきて発揮するなど方法は無限にある。「1人の100歩」に任せるのではなく、「100人」が同時にたった「1歩」を踏み出すことで大きな力を生むことを大切にすべきである。これにより、地域社会全体として環境や過疎化に対するまとまった「心」が生まれ、持続発展していくと考えられる。

参考文献リスト

- ・林野庁『平成24年度版 森林・林業白書』財団法人 農林統計協会 2012
- ・一般社団法人日本有機資源協会（JORA）『バイオマス活用ハンドブッケーバイオマス事業成功のために一』環境新聞社 2013
- ・浜岡原子力発電（2）：暮らしのフォーラム
- ・飯田哲也、鎌仲ひとみ『今こそ、エネルギーシフト 原発と自然エネルギーと私達の暮らし』岩波ブックレット No.810 岩波書店 2011
- ・バイオマス発電とは？ <http://www.taiyoukouhatuden1.jp>
- ・春野森林組合 <http://www.harushin.or.jp>
- ・木材利用 <http://www.minnanomori.com>

「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



地球環境問題というと、私たちはどうしても地球温暖化や、オゾン層の破壊、酸性雨などといった世界全体の問題が思いつきがちである。しかし、その問題はとても大きなものであり、個人で全てを解決するのは不可能なことである。まずは自分の身近なところから、その大きな問題の解決に一步近づかせられることはないか考えた。

そこで思いついたのが、私の家での問題だ。我が家は洗濯機とお風呂が離れているため、お風呂の残り湯を洗濯に使うことができず、前々から家族の間では問題視していた。少しでも、お風呂で使う水を減らそうと、シャワーのノズルを節水できるものに変えたりはしていたが、やはり残り湯をそのまま流してしまうのはもったいない。水道局によると、節水ということは、節電にもつながるそうである。これは、水道水を送るために大量の電気を使用するからである。よって今回このお風呂の残り湯を有効利用できれば、省エネにつながるのではないかと思い、この問題に着目してみることにした。そこで、洗濯以外で残り湯を有効活用する方法として、「打ち水」に利用することにした。

「打ち水」とは、道や庭先に水をまくことで、水が蒸発するときに熱を吸収する気化熱を利用して気温を下げることである。

しかし「打ち水」の最初の利用のされ方は、涼しむことではない。本来は茶道の三露ということに利用されていたのである。三露とは、客人が露地に入る前、中立に出てくる前、会がすんで席を立ち帰る前に水をまくということである。これは、水で埃が舞うのを抑えたり、全ての準備が整い、客人を迎える状態ができていることを示すため、またあるいは水で場を清めるという意味があるようだ。つまり、この「打ち水」とは、客人への「もてなしの作法」であったのである。この三露の重要さは南方録にも記載されている。(南方録とは、かつては千利休の秘伝書として伝わっていた書であるが、現在は元禄時代に成立したものといわれている。)しかし、江戸時代になると「打ち水」はすでに現在の「打ち水」と同じような効果をもたらしていたようである。図の右下には「打ち水」をする男性の姿が描かれていることがわかる。

水1gの蒸発=約0.58kcal
の熱を奪う。

つまり、これは「もてなしの作法」でもあり、同時に古来から伝わってきた「日本人の知恵」ともいえると思う。

理屈ではわかっているけど、ただ水を撒くだけで本当に気温が下がるのかどうか気になったため、問題であった我が家のお風呂の残り湯を利用して、実際に行ってみた。



気温を実際に測ってみると、最初は28℃であったが、10分後には26.5℃に低下した。行わなかったところでは気温に変化はほとんど見られなかった。何日間か時間を変えて行ったりしたが、やはり1℃から1.7℃ほど気温が低下した。水が蒸発することによって熱が失われるため、多少の湿度の上昇というものはあったが、やはり「打ち水」には一定の効果があるといえる。また、吹いてきた風も涼しく、「打ち水」をしているという行為自体も涼しげであると家族から評判であった。また「打ち水」をすることで、一緒にやっていた家族やそれを見ていた近所の人とも交流することができた。小学生のころは近所の人との交流が当たり前であったが、高校生になった今、帰宅時間も遅くなかなか会う機会がなかったため、これは思わぬ「打ち水」の利点であった。

また、気温が下がるということは、家の電化製品の省エネをすることもできるのではないかと考えた。もし、「打ち水」で得られた1℃の分だけエアコンの設定温度を高くしたならば、1年で、原油換算で7.62%、二酸化炭素換算にすると10.6kg、また電気代で考えると670円の節約となる。また、もし涼しくなった分、エアコンを使う時間を1時間短縮させるとすると、原油換算で4.73%、二酸化炭素換算で6.6kg、電気代で410円の節約となる。このように無駄になってしまった残り湯を利用するだけでなく、さらに省エネ、節約につながり、一石二鳥どころか三鳥、四鳥あるものだととても感じた。

この「打ち水」の活動は現在全国各地に広がっており、「打ち水大作戦」とよばれるものも行われている。今年で10年目の活動で、延べ5800万人以上が参加しているそうだ。わたしの住む北海道の札幌市でも区役所の職員が地域住民とともに打ち水を行ったりしている。

今のわたしが地球環境に対してできることは本当にわずかかもしれないが、ほんの少しでも「今」を変えるために、この地球の環境を今よりも悪くしないために、行えることを少しずつしていきたい。何かしなきゃいけないとは思いつつも、環境のために何をしたらよいのかははっきりとわかっていなかった私には、一歩大きな前進となったように思う。古い習慣から今、そして未来へつながる「日本人の知恵」というものをもっと発見していけたら、古来の人々とともによりよい世界にしていけるのではないと思う。そしてこの「打ち水」は私が最初考えていたよりも、ずっとずっとたくさんの利点を感じることができた。近年は近所との付き合いの絆が昔よりもうすいという話を耳にすることもあるが、その絆を作れるものでもあるように思った。

今回は条件を変えた実践をあまりできなかったもので、これからたくさん工夫し、欠点である湿度の上昇を克服したいと思う。よりよい「打ち水」を様々な人と協力し、その絆を大事にしながら行っていくことができれば、地球環境問題と共に人間関係も明るくしていけると思う。「もてなしの作法」から「人をつなぐ夏の風物詩」へ。

出典 お茶の話 南方録を読む <http://www.achiru.net/nanpouroku.html>

南方録 Wikipedia <http://ja.wikipedia.org/wiki/%E5%8D%97%E6%96%B9%E9%8C%B2>

歌川国輝二代 東京名所内 芝愛宕山

資源エネルギー庁 家庭の省エネ大辞典 二〇一二年版

<http://www.enecho.meti.go.jp/policy/saveenergy/data/katei2012.pdf>

打ち水大作戦 <http://uchimizu.jp/>

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



私たちの住む日本という国は、いわゆる先進国といわれる国で新しいものの開発や、もの作りの技術など世界に誇れるものがたくさんある素晴らしい国だと思います。

そんな恵まれた環境ではありますが、私には1つ不満があります。それは私たち高校生がなかなか実際に起こった事実に接近できないところです。私は以前、公害について考える機会があったのですが、公害という言葉自体、保健や社会科の授業で名前を耳にした程度でした。私が調べて学んだのは水俣病についてでしたが、数行の説明しかない教科書の記述からは想像もできないくらいのこと分かりました。

水俣病はチッソという会社が水俣湾に水銀を流したことで起こったものですが、その原因が究明されてから起こって行く対処についてのほうが、複雑で私たちに多くのことを考えさせます。水俣病という未知の病気を解明すべき医師や科学者と呼ばれる人たちの動き、被害を食い止め公害を出した企業を取り締まる立場の行政や国の動き、それを報道する立場の人たちのそれぞれの動きは、まるで何かに操られているのかと思わせるような理不尽なものでした。国全体の動きが、必ずしも害を食い止めたり、病気の人たちに有利に働くことばかりでなかったことが水俣病をますます広げてしまったと思います。

私は水俣病が自然環境も破壊し多くの被害をもたらしたことは事実ですが、その地域に住む多くの人たちの社会環境を破壊した事実も同様に重要であったと考えています。家族や地域の暮らし、それまで作り上げていた地域社会がずたずたになり人々が疑心暗鬼に陥り、社会生活に支障をきたしました。その背後には水俣病に対してとった対策であり、同時にとらなかった対策が影響しています。つまり環境悪化に対して企業や国であり医者や科学者がどのような姿勢であったかが、結局はその地域に住む住民の社会環境を悪化させたと考えられるのです。

このように私たちの国でほんの50年前に起こったことでさえ私たちは十分に知りませんでした。私はひょっとしたらその知らされていなかったことの中に未来を考える上で重大なヒントが隠れているのではないかと考えています。というのは、今日の私たちの社会は、高度な科学技術によりますます便利で快適な社会を目指しているように思うからです。誰よりも先をゆくことがステータスであり最重要事項だと思っている社会のような気がしてならないのです。他と比べ、競い合い、競争に勝つことだけが生き残る手段だと思っているように見えるのです。この状況は、水俣で起こった状況に似ているとは思いませんか。水俣は日本が諸外国に追いつき追い越して成長しようとしたために必然的に起こってしまった事件ではないでしょうか。成長のためには、多少の犠牲は仕方ないと考えていた人が多かったために最悪の事態を招いてしまったのではないかとと思うのです。

今日でも、震災の際の原発の影響で苦しんでいる人がいる状況を皆さんはどう考えていますか。多少の苦労や対処の遅れは仕方ないと考えている人も多いのではないのでしょうか。

今日テレビや雑誌などで「環境」についての呼びかけが多いと思います。しかし、水俣で起こった

ことを考えてみれば、「なぜ環境の状況が悪化しているのか」、「どんな対策を採っているのか」、「その対策はなぜ進まないのか」、「その対策に根拠があるのか」などの説明はあまりされていないように思うのです。状況が何もわからないまま私たちに「こうなったのは私たち人間のせいです!」、「次世代を担う皆さんが改善するべきです!」、「何が出来るかを考えて書き出してください!」、「それでは明るい未来へ向けて実行して頑張ってください!」と数字や特定の地域の惨状だけを示し、根拠のはっきりしない対策を提案させ、実行させているような印象を強く受けます。これは一時的な「環境ブーム」でしかないように見えるのです。

子どもが取り組むような活動を子どもから大人までがみんな一緒になって行っていることが根本的な改善に繋がるのでしょうか。たとえば日本中の家庭という家庭で節電を行いCO₂の排出量が10%削減できても温暖化の進行は止まらないと私は思います。たとえ世界中の家庭すべてが削減しても不可能だと思います。「自分にできることを考えてね、地球に優しくしてね」と呼びかけ合い、「自分にできることを行いましょう」だけでは埒があかないからこそ環境問題は難しい問題なのではないでしょうか。今の状況は先に進んでいるように見えるだけで、私には皆で足踏みをし続けているようにしか思えないのです。

今、私たちの学生という立場は、自然環境の問題や社会的な環境の問題について「なぜそうなっているのか」、「どんな対策をとっているのか、とろうとしているのか」、「その対策が進まないのはなぜか」、「その対策に根拠はあるのか」などを知る機会も学ぶ機会も十分ではありません。そのために我々学生が意見を交換しあい、それをどこかに提言することもできないのです。もちろん私たちは企業の行う開発には残念ながら自然や社会に害を及ぼす部分もあることも知っています。また、いつまでも今のペースで開発を続け成長していくことはできないだろうことも知っています。さらに、先進国に住む我々は国内だけでなくその害が他の国に及ぶ可能性があり、またその責任があることも知っています。それらのことも含めて私たちは今、考えていかなければならないのです。

私は、緑豊かな自然が大好きです。しかし、そこに住んでいる人の生活が豊かであることも重要な条件だと思います。自然環境と社会環境、その二つは実は密接に関連していると水俣の事件から知ることができました。今日では私たち若者の就職が困難であったり、たとえ就職してもワーキングプアと呼ばれるように生活が苦しかったり、いじめがあったりする社会です。たまたまそうなったわけではなく原因はどこかにあると思います。それらのことも私たちにとってはもちろん環境問題なのです。

豊かな未来のために自然環境を改善していくことと、豊かな生活のために社会環境を改善していくことは実は同じことではないかと私は思っています。そのために私たち高校生はより深く環境であり社会を見る目を養い、語り合い、意見を発表していかなければならないと思います。私が望む自然も豊かで、そこに住む人誰もが無理せず豊かな生活を送ることができるように。

以上

Ⅲ 応募高等学校一覧

北海道

北海道札幌南高等学校
北海道旭川南高等学校
藤女子高等学校
立命館慶祥高等学校

青森県

青森県立名久井農業高等学校
青森県立弘前中央高等学校

秋田県

秋田県立由利工業高等学校

山形県

山形県立山形西高等学校

群馬県

群馬県立高崎東高等学校
群馬県立大泉高等学校
群馬県立勢多農林高等学校

埼玉県

埼玉県立いづみ高等学校

東京都

國學院大學久我山高等学校
東京立正高等学校
東京都立つばさ総合高等学校
創価高等学校
専修大学附属高等学校

神奈川県

横浜英和女学院高等学校
神奈川県立弥英高等学校

山梨県

山梨英和高等学校
山梨県立甲府工業高等学校
北杜市立甲陵高等学校

岐阜県

岐阜県立岐阜農林高等学校
岐阜県立大垣養老高等学校
岐阜県立岐山高等学校

静岡県

静岡県立小笠高等学校
静岡サレジオ高等学校
静岡県立春野高等学校

愛知県

愛知教育大学附属高等学校
愛知県立岡崎工業高等学校
愛知工業大学名電高等学校

京都府

京都女子高等学校
京都府立京都すばる高等学校

大阪府

大阪府立園芸高等学校
大阪府立農芸高等学校
大阪教育大学附属天王寺高等学校
大阪市立扇町総合高等学校
大阪府立住吉高等学校
大阪府立松原高等学校

兵庫県

兵庫県立有馬高等学校
兵庫県立長田高等学校
兵庫県立大学附属高等学校
兵庫県立香住高等学校
兵庫県立生野高等学校
兵庫県立三木北高等学校
兵庫県立農業高等学校
兵庫県立芦屋国際中等教育学校
兵庫県立香寺高等学校
兵庫県立川西緑台高等学校
神戸大学附属中等教育学校
神戸学院大学附属高等学校

和歌山県

和歌山県立日高高等学校

鳥取県

鳥取県立鳥取東高等学校

鳥取県立米子西高等学校

鳥取県立米子工業高等学校

鳥取城北高等学校

島根県

島根県立飯南高等学校

島根県立松江農林高等学校

出雲西高等学校

岡山県

岡山県立勝山高等学校

岡山県立矢掛高等学校

岡山県立瀬戸南高等学校

広島県

広島県立加計高等学校

広島県立松永高等学校

広島県立福山工業高等学校

広島県立西条農業高等学校

きのくに国際高等専修学校

山口県

山口県立長府高等学校

山口県立下関南高等学校

愛媛県

済美高等学校

福岡県

福岡県立香住丘高等学校

福岡県立修猷館高等学校

福岡県立筑紫丘高等学校

長崎県

長崎県立島原農業高等学校

熊本県

熊本県立八代清流高等学校

宮崎県

宮崎県立宮崎大宮高等学校

国立都城工業高等専門学校

宮崎県立都城西高等学校

鹿児島県

鹿児島県立甲南高等学校

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 | 富樫 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・私たちの暮らし～」

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!! 豆腐製造の新技术 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 「消えゆくホテル」 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年後の環境問題ーどうなる、どうするー」

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－原発事故による放射能汚染土壌の回復にむけて－」 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－コンクリートで固められていく山－」 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 高垣 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カップ論文報告書**
「わたしたちが望む未来の環境」

2013年12月発行

発行 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

TUES 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 0857-38-6709
E-mail:kikaku@kankyo-u.ac.jp

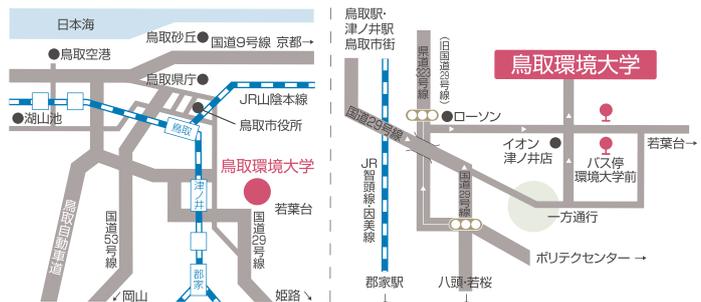
携帯用URL:
<http://www.kankyo-u.ac.jp/mb/>



鳥取環境大学はISO14001を取得しています。



この印刷物は環境に優しい大豆インキを使用しています。



- 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



中央の緑色の造形は、(1)校名の頭文字の「T」、(2)環境のシンボルである植物の芽ぶき、(3)両手を広げて大きく伸びようとする人の姿、(4)「鳥取」を印象づける羽ばたく鳥、の4つの意味を持ちます。
背景の地球と重なることで、地球の自然環境や共生のための学術研究を表すとともに、グローバルに伸びゆく人材の姿を表しています。