

～はじめに～

今年も、全国の高校生を対象とした「全国高校生 環境スピーチコンテスト」を開催いたしました。これで6回目になります。本選は9月22日(日)に市川キャンパスで行われました。

このコンテストは、これからの日本社会を担う高校生に、環境問題やエネルギー問題などの重要な社会課題を考え、どのようにしたら持続可能な社会を築いてゆけるか、自分自身の考えを発表してもらう場として開催したものです。

そのため、「自然エネルギーと私たちの未来」及び「SDGsのために、今、私たちができること」の2つのテーマを設定し、そのどちらかを選び、スピーチをしてもらいました。

その結果、北は北海道、南は九州、沖縄から、全国の高校生91名の応募があり、スピーチ内容など事前の書類審査の結果、11名が入選と決まり、本選に出場しました。

本選でのスピーチは、いずれも高校生らしくフレッシュなもので、自由な発想から環境・エネルギー問題の解決やSDGsの推進に対する提言がなされた素晴らしいものばかりでした。8名の審査員が独創性、構成力、主張の明確性、表現力、ディベート力を基準に慎重に審査を行い、最優秀賞1名、優秀賞2名、特別賞1名を決定しました。

本冊子には、コンテストで入賞した、これら11名全てのスピーチを掲載しております。一人でも多くの方々に彼らの思いをお届けできれば幸いです。

最後に、本コンテストの開催にあたり、応募して下さった全国の高校生をはじめ、高校関係者、またご後援いただいた環境省、千葉県、市川市、さらに、関連諸学会やメディアの皆さまに心から感謝を申し上げます。

来年度も、第7回の環境スピーチコンテストを開催する予定です。全国から多くの高校生の皆さんが参加してくれることを期待しています。



2020年2月

千葉商科大学 学長 原科 幸彦

環境スピーチコンテスト 概要

- 応募資格：日本国内の高校に在学している環境に関心のある高校生
- 応募期間：2019年6月24日(月)～2019年8月7日(水) ※当日消印有効
- 選考方法：応募書類の審査を行い、本選出場者を決定
- 審査及び基準：専門家による審査委員会を設け、厳正に行う
 - 【書類選考】 独創性、構成力、主張の明確性により審査する
 - 【本選】
 - ・スピーチと質疑応答により内容の独創性、構成力、主張の明確性、表現力、ディベート力を総合的に審査する
 - ・スピーチは5分以上7分以内とし、5分未満及び7分を超過した場合は減点とする
- 表彰：最優秀賞(千葉商科大学賞)…1名(賞状、表彰楯、奨学金10万円)
優秀賞…2名(賞状、表彰楯、奨学金5万円)
特別賞…1名(賞状、奨学金3万円)

本選当日のプログラム

- 開催日時：2019年9月22日(日)
 - 本選 12時30分～16時10分 レセプション 16時20分～17時10分
- 開催場所：千葉商科大学 1号館 1101 教室
- プログラム：
 - 12:30～12:35 開会挨拶 千葉商科大学 学長 原科 幸彦
 - 12:35～12:40 審査員紹介
 - 12:40～14:55 高校生によるスピーチ(11名)
 - 【テーマA：自然エネルギーと私たちの未来】
 - 【テーマB：SDGsのために、今、私たちができること】
 - (休憩5分)
 - 15:00～15:35 講演
 - テーマ「迫る気候危機：私たちはどう立ち向かえばいいのか
～立ち上がる世界の若者たち」
 - 講師 認定NPO法人気候ネットワーク理事 平田 仁子 先生
 - 15:35～15:40 来賓挨拶
 - 環境省 大臣官房総合政策課 環境教育推進室室長補佐 田代 久美 様
 - 15:40～16:00 審査結果発表及び表彰式
 - 16:00～16:05 閉会挨拶 千葉商科大学 学長 原科 幸彦

本選に出場した入賞者11名には、原科学長の著書『環境アセスメントとは何か—対応から戦略へ』と学長プロジェクトで制作したスティックサーモボトル、本学作成のSDGsロゴピンバッジが贈られました。また、本選終了後は、レセプション会場(於：The University DINING)にて入賞者としての表彰式が行われました。和やかな雰囲気の中、出場者、ご同伴者、審査員、本学関係者の交流を深めました。

最優秀賞(千葉商科大学賞)

青森県 名久井農業高等学校 3年

上長根 康平「泡に魅せられて」〈テーマB〉

優秀賞

鹿児島県 屋久島高等学校 2年

栢下 夏稲「地元から」〈テーマA〉

徳島県 徳島文理高等学校 2年

形部 愛「もったいないの心を」〈テーマB〉

特別賞

富山県 中央農業高等学校 2年

柴田 玲菜「動物を活用した環境保全活動について」〈テーマB〉

入賞

岐阜県 大垣養老高等学校 3年

佐藤 萌香「湧水による小水力発電」〈テーマA〉

京都府 北桑田高等学校 2年

久米 達希「インテグレーション」〈テーマB〉

茨城県 茨城キリスト教学園高等学校 2年

青木 魁士「「発電床」から考える自然エネルギー」〈テーマA〉

山形県 山形東高等学校 2年

鏡 サユリ「雑草を育てよう」〈テーマA〉

山形県 山形東高等学校 2年

土屋 太陽「異常気象の予測と対策」〈テーマB〉

栃木県 栃木農業高等学校 1年

葛西 公平「太陽光で農地を羽ばたけ 次世代のために」〈テーマA〉

岩手県 大船渡高等学校 2年

佐藤 海「それぞれの良さ」〈テーマB〉

学校賞

山形県 山形東高等学校

岩手県 大船渡高等学校

審査員

審査員長 **三橋 規宏**

(地球温暖化防止活動環境大臣表彰選考委員会 委員長／千葉商科大学 名誉教授)

審査員 **井上 麻矢**

(劇団こまつ座 代表取締役社長)

篠瀬 祥子

(日刊工業新聞社 総合企画部 副部長)

浜中 裕徳

(一般社団法人 イクレイ日本理事長／公益財団法人地球環境戦略研究機関 特別研究顧問)

原科 幸彦

(千葉商科大学 学長)

宮崎 緑

(千葉商科大学 国際教養学部 学部長・教授)

吉原 毅

(城南信用金庫 顧問)

内山 大河

(千葉商科大学 商経学部 3年／自然エネルギー達成学生機構「SONE」代表)

「泡に魅せられて」

青森県 名久井農業高等学校 3年

上長根 康平



私の住む青森県八戸市南郷地区は、朝靄の里として知られ、初夏には盆地を覆うように朝靄が立ち登り、幻想的な景色が広がります。この緑豊かで、静かな里を太平洋へ下る新井田川が流れ、上流には世増ダムの青葉湖が水を湛えています。朝靄が煙る水と森の里山は、深い青色と新緑や紅葉のコントラストが印象的です。夏の夜、川のせせらぎにホタルが飛び交う姿はまさに絶景です。南郷地区にとって青葉湖は「命の源」であり、地域農業や私達の暮らしに潤いを与えています。

この恵まれた自然環境の下、我が家は祖父の代から農業を行っています。私も将来、この土地で農業経営をしたいと思い、農業高校へ入学しました。農家に生まれたとは言うものの、初めて学問としての農業を学んだ私は、授業の中で、いきすぎた農薬散布が地下水に流れ込み、河川や海の水質を汚染している、特に開発途上国で深刻な健康被害や水質汚染が発生している、という事実を知りました。農業を守ることは環境を守ること、と想っていたばかりに、衝撃的でした。しかし、幼い頃から農作業を手伝ってきた私には、農薬=悪、という安易な発想はありません。

農作物の品質維持に農薬は不可欠。では、農薬の散布量や散布方法を見直すことはできないものか。そんな時、手を差し伸べてくれたのが環境班の先輩。環境班といえば、昨年の青少年ストックホルム世界大会で準グランプリに輝いた水質浄化研究のエキスパートであり、私にとってのヒーローです。早速アドバイスを頂きながら、プロジェクトを開始。まずは農薬による水質汚染のメカニズムを調査。すると、植物の葉の表面には毛などの突起物があるため、水滴の接地面積が少ないことから農薬が飛散しやすいのです。また葉の表面にワックス層を持つものもあり、それらは撥水性が高いのです。この2つが液体農薬の落下しやすい原因であったのです。

そこで私は、泡の特性にヒントを見出し、農薬散布の改善に取り組みました。植物の葉に薬液を定着させるための界面活性剤0.5%液を植物体に散布し、1分後の落下量を測定したところ、液体散布が60%落下したのに対し、泡状散布ではなんと24%の落下に留まったのです。泡の形状変化についても調べると、1時間経っても泡の直径と泡周辺の液体層の厚さに変化は見られませんでした。また、泡状散布の場合、40%の節水が可能であり、寒天培地を用いた殺菌試験においても確かな効果を確認することができました。さらに、界面活性効果がある天然素材も検討。サポニンという泡立ち物質を大量に含むムクロジの実を添加することで、界面活性剤の使用量を減らすことにも成功し、より環境に優しい技術に発展しそうです。

私はこの研究成果を、全国ユース環境活動発表会に応募したところ、先生が選ぶ特別賞を獲得。日本環境化学会では、優秀賞を受賞するなど、農薬問題に一石を投じることができました。

受賞と同時に直感したのが、南郷地区の水源です。南郷住民の水に寄せる思いは特別です。

「このダム建設のために故郷を手放した人がいる。ダム湖の底にはそんな人の故郷がある、俺たちはそれを忘れてはいけない。」

この地区にそんなドラマがあったことを父から聞き、胸が熱くなりました。幸いにも、南郷地区は今も日本の原風景が残っていることから、農水省はこの街自体を「田園空間博物館」に指定しています。こんな地域でさえ、ダム湖と中流域の水質はまるで別ものだと言います。かつては家の軒先でも釣れた鮎も最近はめっきり姿を消しています。

水質問題の他に、水源の涵養に大きく貢献している森林の問題も気がかりです。所有者の混在や膨大な管理費用などです。だからこそ、上流から下流までの水の恩恵を受ける様々な人と協力した森へのはたらきかけが必要になると考えます。

私はこの春、水産高校の生徒を誘い、山に木を植えるイベントに参加してきました。農業高校生と水産高校生がコラボする物珍しさに、メディアからも大きな注目を集めました。

このような活動を通して今、昨年10月に参加したユニセフ・キャラバンキャンペーンがじわじわと身に染みてきます。内容は、国連が定めた持続可能な開発目標SDGsについてでしたが、飢餓に苦しむ子どもや環境破壊によるショッキングな映像を見て、思わず言葉を失いました。

「他人事ではいられない。農業を学んでいる私も何かしなければ！」

と、覚悟を迫られた瞬間でした。SDGsでも特に、「安全な水」や「陸や海の豊かさ」に関する項目は、私にだって責任があるはずです。

私のプロジェクトは当初、開発途上国の課題解決に向けたものでしたが、将来、私が目指すべき農業の姿が見えてきました。私ができることは田畑を潤し、海を潤し、たくさんの恵みをもたらす資源、水の大循環を守る営みです。

私は高校卒業後、大学へ進学し、「泡散布農法」の研究と普及を行っていきます。そして将来は、減農薬栽培を実践し、小規模でも安全な作物を作り、故郷、南郷地区の豊かな水資源を守り続けます。

優秀賞

「地元から」

鹿児島県 屋久島高等学校 2年

栢下 夏稲



みなさんは屋久島という島をご存じですか。1993年に世界自然遺産に登録された屋久島は、今では社会の教科書だけでなく英語や数学の教科書にまで載っているほどなので、知っている人も多いのではないのでしょうか。では、屋久島が自然エネルギー100%、水力発電だけで島内の電力をまかなっていることを知っていますか。

日本の自然エネルギーの取り組みは遅れています。今、世界中で地球温暖化により二酸化炭素を

削減する動きが広まり、自然エネルギーが重要視されています。デンマークでは、安定して強い風が吹くという国の特色を生かして、2017年の発電量の43.6%を風力発電でまかなっているそうです。また、ケニアでは約85%を水力発電と再生可能エネルギーが占めています。もともと乾燥地帯のため干ばつや天候不順による電力不足が問題になっていましたが、地熱発電が成長し、今では全体の46%を占めています。一方で日本はどうでしょうか。調べたところ、日本では、自然エネルギーの発電量はたったの15%。ほとんど化石エネルギーに頼っている状態です。そんな中、屋久島は四十数年にわたり水力発電100%を続けています。

なぜ、このようなことが可能なのでしょうか。実は、これを実現しているのが、「水の島」と呼ばれるほどの降水量と、標高1,000mを超える険しい山々から流れ落ちる滝です。落差88mと九州一である大川の滝をはじめ、数えきれないほどの滝がある屋久島では、水力発電に必要な高低差を得ることができます。また、九州一高い宮之浦岳などの山々が峰を連ね、「洋上のアルプス」と呼ばれています。その山々にぶつかる雲がこの大量の雨を呼び、山岳部の年間雨量は7,000mmを超え、10,000mmに達する年もあるほどです。雄大な景観とともに、時に厳しさを私たちに突きつける、屋久島の険しい地形と他に類のない降水量。これらの特色により島の水力発電100%は実現しているのです。

私は、幼少のころから屋久島に住んでいるので、遠足で発電所に行ったこともありますし、島の電力がすべて水力発電とは知っていました。しかし、それは普通だと思っていました。一方で、島の人々や行政に携わる人々は屋久島の電力開発は遅れていると思っていたそうです。それはなぜでしょうか。原因は、島の電力会社が本土に吸収されなかったことにあるそうです。島は台風の通り道で、停電が多いため電力をなんとか安定させたいと、九州電力に買い取ってもらう動きがありました。しかし、それは離島には難しい条件であり、断念せざるをえませんでした。そのため、「九州電力に買い取ってもらえなかった。」「私たちは取り残された。」と思っていた島民が多かったようですが、実際は中央に依存せず、地元でできることから始め、他にはない先進的なことをやっていました。しかも、一部の地区の電気利用組合は、その黒字分で公民館の運営や地域のイベントに寄付するなど、収益を地域活動に還元しているのです。

一方で問題点もあります。それは、新たな開発が行われていないことです。送電網が九州本土とつながっていないので、島で使いきれない量を発電しても使い道がないのです。そこで鹿児島県の補助で、屋久島の電気自動車普及促進事業が行われました。エコな電力をエコに使う、CO₂フリーの島づくりを可能にしました。しかし、電気自動車の普及は、わずか2%。また県の補助期間が終了した今、充電所が少ない不便さなどから手放す人も出てきているそうです。離島の不便さを解消し、島でつくった電力の活用を見出すこと。それが、島の若者である私たちの課題です。

みなさんは地元が好きですか。自然は好きですか。水力発電100%は屋久島が特別だからできたわけではありません。島民が地元を愛し、島をよりよくしようとした結晶だと思います。ですから、みなさんも地元の良いところを探してみてください。屋久島は水力発電という特色を生かしたエネルギーづくりに取り組んでいますが、日本の地形・気候の条件は様々です。風の吹かないところで風力発電はできないし、陸地で波力発電はできません。地元の性質を見つめなおしませんか。それが、自然エネルギーへの一步になるかもしれません。屋久杉という屋久島の有名な杉は、高度経済成長の時代に大規模な伐採がありました。その時、伐採反対を訴え活動した島民たちがいました。一方

で、伐採をやめれば明日の食事もままならないと言う島民も多かったでしょう。しかし、いつまでも伐採を続けていけば今頃、屋久島は世界自然遺産などほど遠い丸裸の姿になっていた事でしょう。同様に自然エネルギーも「今直ぐにはできない」「未来のことより今のことが先」と思っただけではいられません。こうしている間にも、北極の氷が解け、世界は海に沈み、多くの生物が息絶えています。それを止めるために化石エネルギーに頼らない発電が必要なのです。何十年、いや何百年先の人々が楽しい未来を語り合える環境をつくるために、地球を美しい星だと思えるように。「今」私たちが考えてみませんか、手の届く範囲から。私たちの地元から！

優秀賞

「もったいないの心を」

徳島県 徳島文理高等学校 2年

形部 愛



「えーっ、こんなにあるの？」

私は、食卓に並べられた廃棄処分しなければならない食品の山を見て驚きました。それぞれの家庭でこんな風に食品ロスが大量に発生しているのだとわかり、これは何とかしなければならぬと真剣に考えるようになりました。

今年5月に、参議院本会議で食品ロス削減推進法が公布されたのをきっかけに、以前から食品ロスに興味を抱いていた私は、友人と共に食品ロスについて調査してみることにしました。その結果、日本は食料自給率が38パーセントで食料の多くを海外からの輸入に依存している一方、年間2,759万トンの食品廃棄物等が出ており、「食品ロス」は643万トンにも達していることがわかりました。食料を大量に輸入しているのに、その多くを廃棄処分しているという現実が見えてきました。これは、世界中で飢餓に苦しむ人々に向けた世界の食糧援助量の1.7倍に相当します。そして、食品ロスを国民一人当たりで換算するとお茶碗約1杯分の食べ物が毎日捨てられていることになると知り、大変ショックを受けました。しかも、このような大量の食品ロスが発生することは様々な弊害を引き起こしています。廃棄された食品をゴミとして処理するために多額のコストが必要になってくることや可燃ゴミとして燃焼することで大量のCO₂が排出されること、焼却後の灰の埋め立てなどにより環境へ悪影響を与えることなどが挙げられます。

そこで、SDGsの目標である「つくる責任・つかう責任」を果たすために、高校生の私たちにもできることは何か考えてみることにしました。

まず、家庭から出される年間291万トンにも及ぶゴミを削減する手立てを検討しました。

その中で一番大事なことは「もったいない」という意識を育むことだと考えました。

「もったいない」という意識を根付かせるために、「もったいないは愛言葉」という歌を作詞作曲

し、文化祭の時にその曲と私たちの考えた食品ロス削減啓発標語を披露し、校内の生徒へ呼びかけをすることにしました。さらに、余剰食材を有効活用した食品ロスレシピ集を作成配布し、食材の有効活用を呼びかけました。

また、冷蔵庫に貼る食品マグネットを作成し、その有効活用の方法を検証しました。冷蔵庫に入っている食材、購入しなければならない食材、賞味期限が切れそうな食材を冷蔵庫の扉に添付することにより、冷蔵庫の「見える化」を図りました。これを見て買い物に出かけることにより、食品の無駄が大幅に削減することができるとわかりました。この取り組みは「お財布にも優しいね。」と家族からも好評でした。

さらに、家庭で使いきれない量の食材を頂いたときには、「クレール子ども食堂」という貧困家庭の子どもに料理を無償で提供している NPO 法人に届け、有効活用してもらうことにしました。

毎年お盆のシーズンになると私の住む徳島県には、県内外から大勢の観光客が訪れます。そこで、県外の方にも食品ロス削減の啓発をしたいと考え、阿波踊りの「踊る阿呆に見る阿呆、同じ阿呆なら踊らにゃそんそん」という掛け声をもとに、このようなうちわを作成し、配布しました。私たちの活動に共感してくれた方が大勢いて、用意していた 200 枚のうちわがあっという間になくなるほど好評でした。

2030 年、私は 27 歳になります。自分の子供たちに緑豊かな地球を、今よりももっともっと緑豊かな地球をプレゼントしたいという夢を持っています。

「もったいない」の心を育て、それぞれの家庭で実践できることから取り組んでいくこと、これこそが持続可能な開発目標につながると信じて、私はこれからも実践を続けていきます。

ご清聴ありがとうございました。

特別賞

「動物を活用した 環境保全活動について」

富山県 中央農業高等学校 2年

柴田 玲菜



私は農業高校で学んでいます。高校は山の上に位置していることから、通学途中にサルと出会います。秋に近づいたある日、サルの群れと出会いました。私はサルが通り過ぎるまで様子を見ていました。サルはヤギが生活している放牧地に興味を抱いているようでした。よく見ると放牧地に梨の木があり、果実が実っているのです。サルはその果実を狙っているようでした。サルが放牧地に近づくとヤギは落ち着かなくなり、威嚇していました。サルは放牧地に入ることをあきらめ、立ち去って行きました。動物には動物の「なわばり」があることを知った瞬間です。

地域ではサルの農作物被害は大きな問題です。その対策として、畑を取り囲む厳重な柵を設置し

ています。また、捕獲する罠も設置してあります。そして、時には銃で駆除しています。そこで、動物の「なわばり」を活用して、「動物」を防除できるのではないかと考えました。サルが頻繁に現れる地域の耕作放棄地にヤギを放牧しました。放牧地を柵で取り囲み、その中心に畑をつくって作物を植え、畑の周りも柵で取り囲みました。放牧地の外枠はヤギの放牧エリア、内枠は農地エリアにしたのです。このように、ヤギの放牧地の中で作物栽培を行う方法を「ヤギベルトファーム」と名付けました。ヤギベルトとは、ヤギを放牧することで野生動物との棲み分けをつくることです。夏には「ナス」、秋には「ダイコン」を栽培し、無事に収穫することができました。地域でアンケート調査や聞き取り調査を行ったところ、サルは放牧地の中に侵入していないことがわかりました。

また、ヤギを放牧する効果はサル対策だけではありません。耕作放棄地の草を食べてくれることから耕作放棄地の対策に活用できたことです。さらに地域の方々が見学に訪れるようになり、地域の活性化につながりました。しかし、この研究に課題もあります。それは、科学的な立証です。「ヤギベルトファーム」の効果を正確に確認するためには、定点カメラの設置や動物に小型カメラを取り付けて動画を記録する「バイオロギング」という調査方法でサルやヤギの動きを詳細に観察しなければならないからです。高校生の私にはこれらの取り組みは困難なので、大学や研究機関で研究し、検証してほしいと思います。

日本ではサルだけでなくシカ、イノシシの獣害対策に悩まされています。環境省の統計によると平成29年度のシカ・イノシシの被害額は約103億、捕獲数は100万頭を超えているのです。駆除されたシカ・イノシシは、どのように活用されているのでしょうか？

猟友会の方々に尋ねると、捕獲された野生動物は廃棄されていることが多いと伺いました。これを裏付けるかのように、駆除されたイノシシの死体を埋める溝が浅かったため、野生動物が掘り起こし、死体の一部が地上に出ている問題が報道されていました。そこで私は駆除された動物も大切な資源として活用できる方法を提案します。その一つとして、シカ・イノシシを活用した環境保全です。シカやイノシシは雑草を食べるので、捕獲したらすぐに処分するのではなく、柵で取り囲んだ耕作放棄地に放牧するのです。そうすれば、雑草がなくなるので野生動物の住みかを無くし、景観の保全ができるからです。

さらに、イノシシは耕作放棄地を耕してくれるので、農地の再生に貢献できます。地域ではイノシシの環境破壊が問題になっており、その現場を見たことがあります。現場では土を掘り起こし、トラクターで耕しているような状態になっていました。学校の先生によると、「耕作放棄地は草が生い茂り、根も張っているために土は固くなり、トラクターで耕すと負荷が大きいので故障につながる。」と伺いました。そのため、ショベルカーなどの重機が必要だということです。そこで、イノシシを利用するのです。人間や機械の力で困難な作業を「自然な形」で動物が成し遂げるシステムをつくることができれば、「地球にやさしい環境保全」となり、「新たなビジネスチャンス」になるのではないのでしょうか？

発想の転換で「有害獣」を有効な資源として活用できる「益獣」に転換できることを願っています。

この前例のない取り組みは、地域名物として「町おこし」にもつながります。そして、シカ・イノシシを使った商品づくりやその肉を地元の動物園で活用するのです。耕作放棄地は日本全体で約40万ha、私が活動を行っている地域においても100ha以上です。実現することができれば、地域の動物を活用したSDGsゴール15に向けた環境保全活動になると信じています。

「湧水による小水力発電」

岐阜県 大垣養老高等学校 3年

佐藤 萌香



私が暮す岐阜県は、「飛騨の山、美濃の水」から「飛山濃水」の地と呼ばれています。中でも学校のある養老町を含めた2市9町で構成される西美濃には、日本有数の自噴帯があります。養老町にも名水百選の「菊水泉」があり、この水を求めて近隣から多くの人を訪れます。しかしながら、その保全活動に携わっているのはお年寄りが多く、町の小中学生対象の調査で「菊水泉」を知らない生徒が4割を越えていました。そこで、存在が希薄になっている地元の湧水を自分たちの学びである分析と食品加工から、若い世代に意識してもらう活動を進めました。

まず「菊水泉」の水質調査を行ったところ全硬度測定からミネラルの多い中硬水に分類され、COD試験から有機物の少ない清浄度の高い水とわかりました。「菊水泉」を仕込み水にした醤油の醸造を行ったのは2年前です。この経験から、養老町と隣り合う市や町の湧水を使ったご当地醤油づくりを思い立ち、分析のため1年かけて西濃各地の湧水を採水しました。

私は、湧水地を訪れるたびに、この湧水を資源として利用できないかと考え始めました。それは、1年間を通じて大量の湧き水が、用水路や池に流れ込んでいるからです。そこで、湧水が流れ込む水路に小水力発電システムの設置を考えました。小水力発電とは1,000KW以下の発電システムのことでCO₂の発生は石炭火力の2%といわれています。取り込んだ水の勢いで水車の羽根を回し、連結した発電機を動かします。発電のためには水量と落差が必要で、位置エネルギーを電気

エネルギーに変換する水力発電のダムを超小型にしたものです。現在、河川の取水口から引き込む水路や農業用水路にこの発電システムが全国で約600カ所設置されていますが、問題となるのが発電量に影響する水量の変動です。雨の少ない時期や水田に水を引かない時には、発電量が減少します。しかし、湧水量は1年間ほとんど変わることがありません。水路に落差をつける工事が必要な場合がありますが、安定して発電を行うことができます。また、この発電設備は地元の事業者で施工してもらい、この湧水発電の売電収入を学校や地域のコミュニティの維持に利用し、地産地消型電源とします。

さらに、この小水力発電を設置した実績のある企業に運用課題を問い合わせたところ、1日2回の清掃作業が必要なことだと言われました。水路に流れてくる木の枝や枯れ葉、ゴミなどが水の取水口を詰まらせ、発電機が回らなくなるのです。しかし、これも地産地消型電源としての強みが発揮されそうです。湧水地近くに住む、小学校高学年から中学生に、この維持管理をしてもらいます。地元の環境資源である湧水に幼い時から関われば、将来の保全の担い手になってくれるかもしれません。過疎化が進む地域でのバックアップ電源となり、外灯にも利用できます。地域の高齢者や子供の安心安全な生活に貢献し、地域農産品の加工や販売など経済活動にも利用できます。

この湧水利用のシステムは、全国16,000カ所の湧水地で可能です。湧水によって1年中発電された電気は、地域を明るくするものと思います。

「インテグレーション」

京都府 北桑田高等学校 2年

久米 達希



SDGs、目標の十番目「人や国の不平等をなくそう」という言葉を見た時、私の喉に熱いものがこみ上げてきました。私はフィリピンと日本のハーフです。

フィリピンと日本という二つの国の間に生まれた私は、少し肌の黒い日本人。小学生の頃は肌が黒いことや、どちらの文化が自分の文化なのかかわからず、文化の違いで級友にからかわれることがありました。

近年、日本は労働力不足を補うため、製造業や農業の分野で、多くの外国人を受け入れるようになりましたが、外国人であるということだけで雇用条件が日本人とは違ったり、自由に仕事を選べないなど、不平等な扱いがされていることをよく聞きます。

さらに外国人の子供は日本の小中学校に入りますが、私が小さい頃経験したようなからかいもあり、学校になじめず、勉強をやめてしまう生徒が推定で8,000人以上いるという報道も目にしました。その子たちは外国籍なので義務教育には該当しないという理由から放置されているのが現状です。

せっかく日本が国際的な社会に変わろうとしても、この様な不平等が存在する限り、持続可能な社会にはならないと考えます。もっと平等な社会にするにはどうしたらよいのでしょうか。

日本語のみを話し、高校でよい友人達に恵まれ、将来の夢を共に語れるようになった今でも、文化の違いや生活スタイルの違い、そしてなにより、自分の思いや考えのみが当たり前だと思ひ込み、

他人の習慣や文化に興味を持たない人や場面に出会うと、寂しいし、とても複雑な思いになります。

フィリピンでは、リサイクルという意味で、ジュースを袋に入れてストローで飲み、カンをその場でリサイクルに出します。また、1年を通して気温が高いので、裸足で歩く人がいたり、タクシーもバスもエアコンが完備されずシステムが少し違います。同じリサイクルでもやり方が違うだけ、裸足は子供の発達によいと言って取り入れている保育園も日本ではよく聞くのに、大人が裸足だと変に思われてしまいます。

日本人はとても我慢強く、何でも一人が自立してやろうと周りの人を頼らず努力しますが、フィリピンでは努力は大切だけれど、人と協力することがよいことだと教わります。

私は、努力することはとても大切だけれど、完璧になれない自分を知っているからこそ、学校でも様々な場面で、「いっしょにやろうよ」「そうだね」と言い合える時、本当に幸せな気持ちになります。1つのやり方ができるようになり、さらに他の方法を知ることができると、自分が一回り大きくなったような気持ちになり、みんなで喜びを分かち合えます。話をして自分の思いを分かちもらえ、相手の思いを知り、お互いが思いを分かち合うことになれば、もうその人は他人ではないのです。友情も愛もお互いの思いを分かち合うことから始まると思います。

そして、分かち合うことで、お互いの違いを知ることにもなり、自分以外の人と世界を共有すること、違いを知った上で、受け入れるこ

とだと思います。

しかし自分の心がコントロールできないと、うまく受け入れることができないこともあります。私は小さい頃から違いを受け入れる訓練ができる環境にいたので、違いが差別につながるのではなく、違いが普通だという感覚になることができました。人としてやってはいけないことを小さい頃親に教わるように、違いが普通であることを互いの文化で学ぶのです。私達高校生は、そういう文化を周りの人達と作る人間になっていかなければならないと思います。

VR（バーチャルリアリティ）という言葉をよく聞くのではないのでしょうか？バーチャルリアリ

ティとはコンピューターによって仮想現実を作り出す技術のことです。今ではバーチャルリアリティの進化で疑似体験が容易になってきています。バーチャルリアリティではあらゆる人種、性別、年齢、背景の疑似体験も可能になるでしょう。もう一人の自分が疑似体験をすることで、人は初めて社会的立場の違いを体感することができると思います。もう一人の自分との融和から始まり、他の人との融和へとつながる。融和=インテグレーション。不平等をなくす鍵は、私達が次の夢あるインテグレーションを作っていくことだと思います。これで発表を終わります。

入賞

「「発電床」から考える自然エネルギー」

茨城県 茨城キリスト教学園高等学校 2年

青木 魁士



私は茨城県の東海村に住んでいます。皆さんもご存じの通り原子力発電所があり、現在近隣市町村と再稼働の有無の検討がされています。私が生まれる前に大きな事故があったこと、また東日本大震災において福島原子力発電所の放射線漏れで、今も避難を余儀なくされている人たちがいることを知っています。そう考えると原子力発電所の再稼働をすぐに賛成することができないのはわかります。しかし、私たちの住む村にとって原子力発電所はなくてはならない存在でもあります。では、それに代わるものがないのかと考えたとき、やはり自然エネルギーに注目したいと考えました。なぜなら私たちの住む茨城県の魅力度は最下位ですが、自然エネルギーの発電量は全国5位です。自然に溢れる茨城だからこそ、原

子力に代わるエネルギーを多く生み出せると考えられるからです。

しかし、自然エネルギーは天候などに左右されて安定供給ができないこと、また昨年の九州電力の出力制御の問題など、まだまだ課題が山積みです。私はバスケットボール部に所属しています。毎日暑い体育館で練習をしていて、このエネルギーが電力に変わらないものかといつも思っていました。そんなとき、「発電床」という存在を耳にしました。もし私たちの体育館を駆け回るといふエネルギーが電力として取り出せ、体育館が快適な室温に調整できたら素晴らしいのではないかと思います。また、学校では多くの生徒が廊下を歩きます。学校全体に発電床を敷き詰められたら良いのではないかと考えました。既にJR東

日本やヴィッセル神戸のスタジアムで実証実験が行われているようですが、その耐久性が実用化に至っていない理由の一つと知りました。ゴムマットを敷くことで耐久補強がされたそうですが、体育館をゴムマットにすることは難しいです。

ヴィッセル神戸のスタジアムでは20cm四方の発電機を12席に設置し、ゲームの開始から終了までの約2時間で8400Wsの電力が取り出せたそうです。単純比較ですが、バスケットボールのコートは28m×15mであり、私たちの毎日の練習時間も約2時間です。同等の電力が取り出せると考えると、およそ7.4×107Wsの電力が取り出すことができ、それは教室の20Wの蛍光灯20本を30分間点灯させることが可能です。

太陽光発電による電力が捨てられる、そんな時代が来ることを先生や親は考えたことがなかったと言います。圧電素子も改良が重ねられ、小さな部品としては実用化されています。「地産地消の電力」こそが、自然エネルギーの普及に役立つと茨城県にある水戸電力の方がお話されていました。いろんなところで毎日人は動きます。その動き一つ一つが無駄にならず、エネルギーになるとすれば、エネルギーに対する興味や関心も一人一人が持つのではないかと思います。私が大好きな「ド

ラゴンボール」では、みんなの元気を元気玉にして攻撃をします。私たちの元気が電力に変えられたら「元気エネルギー」というとてもプラスなイメージのエネルギーを作り出せると思います。

発電床が太陽光、風力、バイオマスなどと並ぶような発電設備になるよう、今後も注目していきたいと思います。また、床発電だけではなく、温度差発電についても研究している仲間たちと共に今後も実用化に向けて考えていきます。この度の千葉県の大規模停電では、自家発電が注目されていました。電気に頼る時代だからこそ、今後ますます簡単に自家発電ができるの良いとも考えています。

漫画スラムダンクの中で桜木花道が「オレに今できることをやるよ!!」と言います。バスケットボール初心者の桜木にとって、多くのことはできません。しかし、そこまでの練習で培った基礎力は上達していました。そして、自分の役割を担ってチームに貢献します。私はまだ化学も物理も習い始めたばかりで多くの知識はありません。しかし、今できることを自分なりに考えることが、自然エネルギー普及のための第一歩になると信じています。

入賞

「雑草を育てよう」

山形県 山形東高等学校 2年

鏡 サユリ

私の祖母の家には広い畑があります。そこで祖母は毎年野菜を育てています。私は時々祖母の家に行くのですが、畑には必ずと言っていいほど雑草が生い茂っています。ある日、私は祖母から「雑

草抜くの手伝ってけねが？」と言われたので、祖母と一緒に畑に行き、そこら中に生えている雑草を抜き始めました。雑草を抜いている間、私はずっと考えていました。「こんなに抜いてもどう



せまた生えてくるのにどうしてわざわざ抜くの
だろ。」と。この日から私は雑草に興味を持ち
始めました。

そもそも雑草がたくさん生えてくるのには、
日本の温暖で湿潤な気候が影響しているそう
です。それに加えて、雑草には生命力があり
ます。アスファルトやコンクリートを破って
草や花が育っているのを見たことがある人も
いるでしょう。アスファルトを突き破る植
物の代表に、スギナがあります。スギナは
雑草の中でも非常に生命力が高く、除草
剤を撒いてもアスファルトの隙間や、ア
スファルトの下から成長するそうです。

アスファルトの下のような空気や水、日光
が届きにくい場所でも育つ雑草があるの
です。それでは畑のように土壌がよく、
水も日光も十分に与えられている場所
だったらどうでしょうか。そういうわけで、
日本の畑は雑草にとっては最高の環境
なのです。そこで私はまた考えました。「『
雑草は他の植物の成長を妨げる邪魔な
もの』としてとらえるのではなく、一つ
の植物の種類として生命力の高い種は
育てていけばよいのではないか。」と。

祖母はよく、複数の野菜を育ててお互い
にいい影響を及ぼす、「コンパニオン
プランツ」を行っています。私の祖母が
行っている例では、トマトの近くにバ
ジルを植えています。バジルやシソ、
ミントなどのシソ科の植物は香りが強
く、トマトから、害虫であるアブラム
シなどを遠ざけてくれるそうです。私
は雑草にもコンパニオンプランツはな
いのだろうかと思いました。本で調べ
ると、雑草も同じような役割をす
ることがわかりました。

まず、雑草は畑の作物に比べて背丈が
低いので、虫は雑草から先に食べま
す。よって作物の保護につながり、
野菜の成長を促進してくれるので

す。次に、雑草も植物と同様に、土に
根を張ります。よって土が固定され、
浸食を防ぎます。これらは畑の作物
の成長にはとても嬉しい効果です。

また、雑草ももちろん植物です。光合
成を行うことによって酸素の排出、二
酸化炭素の吸収をしてくれます。特に、
C4植物と呼ばれる、C3植物に比
べて高い光合成の機能を発揮できる
植物があります。C4植物の代表的な
雑草である、ススキ、イヌビエ、メ
ヒシバなどは、効率よく二酸化炭素
を取り込んでくれます。こういった雑
草を保護することで、畑の野菜を育
てるためだけでなく、地球温暖化の
防止につながるのです。

私たちは、雑草は抜くべきものだ、
という先入観を持っています。これに
よって本来であれば作物の成長の
プラスとなるはずの種や、地球全体
で考えなければならない温暖化防
止に働くはずの種が抜かれてしま
っています。これはとてももった
いないことです。雑草をうまく利
用すれば暮らしはもっと豊かにな
ります。

しかし、何も知らない私たちはわざ
わざとむしらなくてもいい草まで
むしって面倒を増やしています。
自分の面倒を増やすだけでなく、
自分の利益の種となるものを枯ら
してしまっているのです。

そこで私は皆さんに訴えたいので
す。雑草はとても万能であるとい
うことを。また、マイナスにとら
えられがちなものでも、発想を変
えればプラスになるということ
を。私が着目したのは雑草ですが、
夏の暑さやごみなど、身近には
まだまだプラスになりえる種がた
くさん撒かれています。それを
そのままにせず、良い方に成長
させ、暮らしを豊かにしましょ
う。

「異常気象の予測と対策」

山形県 山形東高等学校 2年

土屋 太陽



SDGsが注目されつつある今日、その中でも、私は目標13の内容である異常気象の問題に着目しました。異常気象とは、酸性雨、ひょう、ゲリラ豪雨またはそれらによって引き起こされる河川の氾濫などのことだと考えます。ここ千葉県では、今月の9日に台風15号が通過し、甚大な被害をもたらされました。館山市では、秒速約52メートルの最大瞬間風速を記録したそうです。そのような、今までにない異常なまでの災害によって、千葉県全体の建物被害は2万棟を超えるといわれています。今でも停電や断水は続いていて、避難所や救援物資で生活をしのいでいる方々はたくさんいらっしゃいます。このようなニュースを観て、異常気象は私たちが想像している以上に危険なものだと知り、どう対策すればよいのか調査することにしました。

まず始めに、これらの危険に対策するには、いつ起こるのか予測出来たら便利だと考え、その方法について調査しました。

『科学と環境版2017年10月号』に載っている日刊工業新聞の2017年7月17日の朝刊によると、理化学研究所計算科学研究機構が「フェーズドアレイレーダー」というものを開発したそうです。これは「3D降水ナウキャスト手法」を用いて、30秒ごとに60キロメートル先までの雨粒を隙間なくスキャンできるようです。さらに読売新聞大阪版の2017年8月9日の夕刊では、スパコン「京」を用いることで、12時間後までの雨量、流量を精密予測し、ダム of 最適な開閉を実施できると掲載されていました。この2つの記事の内容から、異

常気象についての対策が2つ考えられました。

1つ目は、河川の氾濫についての対策です。地球温暖化による気候変動によって、近年日本では集中豪雨が頻発しています。その豪雨が降るたびに、人命が危険に晒されるのはもちろんのこと、建物や田畑などが被害にあってはたまりません。そこで、先ほど挙げた「フェーズドアレイレーダー」とスパコン「京」を用いることで、ダムの利用が最適化され、河川の氾濫を防ぐだけでなく、水力発電の効率も上がります。東京理科大学教授の橘川武郎さんは、水力発電は二酸化炭素を出さないため環境への負荷が少なく、またシステムの導入には新たな工事が不要なためコストが低いとおっしゃっています。これらのことから、私は水力発電の最適化が対策になると考えます。

2つ目は、私の地元で起こるさくらんぼのビニールハウスへのひょう被害についての対策です。さくらんぼに雨が当たると実が割れてしまうため、木の上からビニールハウスを張ります。しかし、ひょうがビニールを破り、雨がハウスの中に入ることによって、1年で6億4千万もの被害が出ています。私の母の実家でもさくらんぼの栽培をしています。まだひょう被害にはあっていないようですが、集中豪雨によって短時間で降った雨がビニールハウスの上にたまり、鉄の骨組みがその重さに耐えきれず、パイプが曲がってしまったということがあったそうです。ひょうや豪雨の予測ができるようになれば、ビニールハウスの補強を事前に行えると思います。また、ひょうにも負けないビニールハウスや設置と撤去が簡単にで

きるビニールハウスの開発も対策案の一つになると考えます。

今あげた2つの対策は、大規模な内容ですが、この他にも私たちにできることがあります。まず、ダムで河川の氾濫を抑えるといってもすべての河川をそのようにすることはできません。私たちが率先してハザードマップの見直しをしたり、河川の氾濫域などを伝える看板の設置をすることで被害が抑えられます。宮城県多賀城市では、2011年3月11日に起こった東日本大震災の津波被害を受けて、地元の高校生たちが、浸水域をカラー表示したマップを作ったり、津波の恐ろしさを後世に伝えるため、「津波高標識」の設置活動を行っ

たりしたという事例もあります。このことを知って、これは河川の氾濫の事例に応用できるのではないかと考えました。

また、第一次産業従事者の高齢化がみられる今、インターネットをほとんど利用しない方にも予測の情報や新システムの導入が伝わるように工夫すべきだと考えます。

今回、異常気象について調査していくうちに、人間は天気には勝てないと思うことが何度もありました。しかし、私たちの次の世代にも、青い空の下で生活できる、今当たり前前の環境を残していくべきだと思います。人類の知恵を結集して天気に勝ちましょう。

入賞

「太陽光で農地を飛ばたけ 次世代のために」

栃木県 栃木農業高等学校 1年

葛西 公平



私は小学生の頃からある職業に興味を持っていました。それは「産業無人ヘリコプターのオペレーター」です。皆さんは「産業無人ヘリ」を見たことがありますか。

これは農作業を効率よく進めるツールの一つです。水稻、麦、大豆や松くい虫の防除を行うことで農作業の効率化や景観を守る役割を担い、追肥や種まきなどを行うことができます。現在、栃木県の無人ヘリの総機体数は約180機です。夏の時期にはこれら全ての機体が農薬散布をしています。ただし、この無人ヘリの燃料はガソリンです。最新の無人ヘリは、燃料効率がよくて少ない燃料で操縦でき、環境にやさしいエンジンです。しかし、遠い将来を考えたとき、化石燃料の枯渇が心配され代替エネルギー開発が活発となっている中

で、ガソリンを使い続けることを見直す必要があると考えます。

栃木県の約55%が森林です。私が住む鹿沼市は、多くの森林を有し林業が盛んです。栃木県では、鹿沼市の未利用地で約4年前から太陽光発電設備を運営し、再生可能エネルギーの売電を行っています。このことから自然エネルギーを無人ヘリに利用できるのではないかと考えました。そこで、栃木県の再生可能エネルギーについて調べました。栃木県の再生可能エネルギーの自給率は約4%。総需要の約2%に当たります。栃木県が試算した再生可能エネルギーの賦存量は約44%。しかし、太陽光発電は再生可能エネルギーのうち9.3%しか利用されていません。このような可能性のある太陽光エネルギーを、日本の農業を支え

るツールである無人ヘリに生かせないかと考えました。

私が注目したものは2つあります。1つ目は「ソーラープレーン」です。飛行機の翼に太陽光パネルを取り付け、発電しながら飛行します。スイスでは2010年に夜間有人飛行に成功し、注目を集めています。これを知り太陽光という持続可能なエネルギーを無人ヘリの動力源に使えないかと考えました。無人ヘリに太陽光発電で充電したバッテリーを搭載し、農薬散布をすることができれば環境にやさしい農業を実現することが可能です。田畑の面積にもよりますが、散布作業は大抵午前中に終了するため午後には太陽光による充電が可能で、明るい時間に作業を行う無人ヘリへの応用は不可能ではないと思います。この太陽光発電専用のバッテリー搭載の無人ヘリを開発できれば、活用範囲は農薬散布だけにとどまりません。例えば、近年多発する災害対策や救援への活用です。崩落などの危険場所の調査や被災者への救援物資の運搬に活用することが考えられます。

2つ目は「電気水上タクシー」です。フランスで開発された電気水上タクシーは太陽光発電や風力、水力などから発電された電気を使用し、CO₂を排出しません。ヨーロッパでは日常交通として

の利用が期待されているそうです。私は、このタクシーを日本の河川や水路に利用できると思います。台風や地震などの非常事態に車だけの交通手段は、渋滞や通行止めなどの問題があります。多くの河川を利用して太陽光発電で得た電力を生かし、新たな交通手段を開拓する1つのツールとなるでしょう。ただ、日本の河川は欧米と比べて流れが速く、流量の推移によって運用することが不可能になるかもしれません。リスクを常に伴いますが、緊急時に対応できる交通手段は災害によって苦しむ人を助けるためには必要不可欠なものです。日本の気候に合った利用方法が求められていくでしょう。

このように自然エネルギーにはたくさんの将来性があります。私たち農業高校生が未来の農業を担うためにも積極的に選択すべき資源ではないでしょうか。そして、災害へのリスクは年々高まっています。そこで私はエネルギーの可能性を広げたい。将来を生きる次世代のためにも環境にやさしい農業と災害対策の推進はとても重要な課題です。私は無人ヘリをきっかけにエネルギーの使い方を見直したいと思います。皆さんも私と一緒に小さなことから何ができるか考えていきましょう。

入 賞

「それぞれの良さ」

岩手県 大船渡高等学校 2年

佐藤 海

皆さんは、金子みすずさんの「私と小鳥と鈴と」という詩を目にしたことがありますか？この詩は、ここがそれぞれの個性の中で逆に生きる素晴らしさを歌っています。しかし今の世の中では、その

ような考え方に否定的な行動とる人が多くはないでしょうか。

例えば、大きな事件で言うと2016年の相模原障害者施設の殺人事件などが挙げられます。大勢



の方が亡くなられたこの事件は、入居されていた方や職員・遺族の皆さんだけでなく、ニュースを見ていた私たちにも大きなショックを与えました。容疑者はこう話していたそうです。「障害者なんて無くなってしまえ。」私は愕然としました。それと同時に、このような自己中心で自分が基準だと言う考えが、自分とは異なる状況・条件で生きている人を差別的にとらえてその感情を行動に移す、根本的原因であると思いました。具体的には、殺人やいじめといった、誰かを傷つけたり社会・集団から排除しようとしたりする行為です。

私はよく父に、「究極の優しさは想像力だ」と言われます。相手が何を求め、どんな人柄なのか。相手が自分と異なる生き方をしている人であればあるほど、コミュニケーションを取るときに想像力が必要とされると思います。そして、誰もが暮らしやすい世の中を作るために私たちにできる事は、相手の言動や行動の真意、そして気持ちを想像することではないでしょうか。ジェンダーやちょっとした体質に対してなど、世の中には息苦しい量の偏見や差別があります。それはおそらく、相手を知らなすぎることから派生すると私は考えます。好きな食べ物1つをとっても一人一人異なっているのは人間であり、それは人間同士で

あれば互いに対等な条件です。だからこそ、初めて会う人には話しかけづらいと言う心境が生まれるのでしょうか。それもみんな同じです。「知らない」は、不安、不思議、怖いといったネガティブな思考につながりやすいもの。けれど勇気を持ってその人を知る努力をすれば、一人一人違ってこそ魅力があると感じられるはずです。私も、中学生の頃は完璧な人を目指していました。才色兼備、スポーツ万能。そんな言葉が似合う人間になりたかったのです。けれど高校1年生の春にホームステイに挑戦するにあたり、様々なプログラムに参加したことがきっかけで多くの人とコミュニケーションをとり、「みんな違うから面白い。いろいろな考えや価値観を知るって楽しい。」と純粋に感じました。生きている中で自分と合わない人にも出会いましたが、出会えてよかった人もたくさんいます。今は「完璧」ではなく魅力のある人になるべく頑張っています。

誰もが一生懸命に生きている。差別的な目線になってしまいそうな時は、どうかこのことを忘れないで下さい。私もこのスタイルや特性を受け入れる努力をする、勇気と優しさを胸に今を生きてゆきたいです。

テーマ

「迫る気候危機：
私たちはどう立ち向かえばいいのか
～立ち上がる世界の若者たち」

認定NPO法人 気候ネットワーク理事

平田 仁子



冒頭、平田先生より、「気候変動」は本日の環境スピーチコンテストのテーマである「自然エネルギー」「SDGs」のいずれにも関わり、社会の根っこを守るような話のため、自分のテーマとの関わりを考えながら聞いていただきたい、とのコメントがあり講演が始まりました。

まず、気候変動の影響から世界中で起こっている変化、例えばアマゾンの森林火災、グリーンランドの国土の氷解、世界で発生している猛暑などについて説明がありました。それらは生命に関わるような危機であり、「いつかどこかで誰かが影響を受ける」話だったものが、自ら体験する時期に突入してしまったこと、また、世界では「気候変動」という言葉はもはやマイルドで、「気候危機」と表現されるようになってきていることを知ることができました。

続いて、この問題に立ち向かうため、2015年にパリ協定という国際協定が合意され、気候変動に対する現在の世界の動きが紹介されました。パリ協定は、このままでは生き物や人類が耐え切れないような社会になってしまう、それを止めるために気温上昇は1.5度、もしくは2度未満で止めることで合意し、そのために温室効果ガスの排出量を今世紀後半には実質ゼロにしましょう、という約束です。そして、ちょうど今、国連は気候ウィーク（気候週間）にあります。ニューヨーク時間の23日にはグテーレス国連事務総長が各国の首脳を呼び「国連気候行動サミット」を開催、パリ協定の目標を達成するために各国の行動を引き上げるような計画を持ってくるよう、各国首脳たちに訴えています。また21日には「Youth Summit」という世界の100人の若者を招待したサミットが開かれます。若者たちを引っ張る女性は、16歳のグレタ・トゥーンベリさんです。彼女は1人でスウェーデンの国会前で座りこみ、気候変動のためのストライキ行動をとり始めました。この行動は「Fridays for Future（未来のための金曜日）」と呼ばれ、世界120か国、国籍関係なく世界中の子どもたちに広がりました。彼女は全世代に対しても行動を呼びかけ、20日には世界で約300万人がマーチをしました。これらのように、気候危機に対する世界の動きや若者の活躍している姿を、とても分かりやすく教えていただきました。

最後に平田先生は、本日のスピーチでは、高校生の皆さんがそれぞれの着眼点と立ち位置からできることを考えており、大変心を動かされたこと、そして美しい地球を残すべく気候を守るために、私たちに何ができるのか、それを考えることが「気候危機」に立ち向かうことに繋がっているのだということを知ってもらえたら嬉しい、と講演をしめくくられました。

出場者の高校生は真剣な面持ちで聞き入り、講演後には、本学の橋本副学長も交えて意見交換を行いました。多くのことを学び、考えるきっかけとなったのではないのでしょうか。



▲出場者：佐藤 萌香、久米 達希、青木 魁士、栢下 夏穂、形部 愛、柴田 玲菜 ※敬称略 以下同じ

環境スピーチコンテスト本選の風景

▼出場者：鏡 サユリ、土屋 太陽、上長根 康平、葛西 公平、佐藤 海





▲審査員：三橋 規宏、井上 麻矢、内山 大河、篠瀬 祥子、浜中 裕徳、原科 幸彦

環境スピーチコンテスト本選の風景

▼審査員：宮崎 緑、吉原 毅 司会：伊藤 宏一



▼講演：認定 NPO 法人気候ネットワーク 理事 平田 仁子 先生

▼来賓：環境省 大臣官房総合政策課 環境教育推進室室長補佐 田代 久美 様



千葉商科大学
第6回全国高校生
環境スピーチコンテスト

審査結果発表
及び
表彰式



環境スピーチコンテスト本選の風景／レセプション会場にて（千葉商科大学／The University DINING）





レセプション会場にて (千葉商科大学 / The University DINING)

三橋規宏審査員長 講評

環境問題や SDGs に熱心に取り組んでいる全国の高校生のスピーチを聞き、既存の枠に縛られない若者らしい提案や主張に勇気づけられました。91 編の応募作品の中から 11 篇が選ばれ、11 名の高校生が本学でスピーチをしました。

スピーチの内容については、インターネットや図書館などで調べただけではなく、自分の身近な体験や実践などを手掛かりとして具体的な提案、主張、行動を取り入れたスピーチは高く評価されました。

選考の基準は独創力、構成力、主張の明確性、表現力、ディベート力の 5 項目、各項目の最高点は 5 点とし、採点結果をもとに 8 人の審査員が審議し、最優秀賞、優秀賞、特別賞を決めました。

第6回全国高校生環境スピーチコンテスト

千葉商科大学は、2017年に日本初の「自然エネルギー100%大学」をめざすことを表明し、2019年1月には、発電量と消費電力を同量とする「自然エネルギー100%大学（電力）」を達成しました。

自然エネルギー100%大学として、これからの日本社会を担う高校生の皆さんに、地球温暖化対策やエネルギー問題などの重要社会課題を考え、どのようにしたら持続可能な社会を築いていけるのか、自分自身の考えを発表してもらおうとして、「第6回全国高校生環境スピーチコンテスト」を開催します。多くの高校生の皆さんの参加を期待しています。

① 自然エネルギーと私たちの未来
② SDGsのために、今、私たちができること

※2つのテーマからどちらかを選んで応募して下さい。

応募資格：日本国内の高校に在学している環境に関心のある高校生

応募期間：2019年6月24日(月)～8月7日(水)
 ※毎日消印有効

最優秀賞1名
 [千葉商科大学賞・賞状・奨学金10万円]
 優秀賞2名 [賞状・奨学金5万円]

本選開催日：
2019年9月22日(日)

場 所：
千葉商科大学

主催：
千葉商科大学
<https://www.cuc.ac.jp>

お問い合わせ・応募先：
 千葉商科大学 学長事務室「環境スピーチコンテスト」係
 〒272-8512 千葉県市川市国府台1-3-1 TEL: 047-373-9797
 E-mail: p-office@cuc.ac.jp

第6回全国高校生環境スピーチコンテスト

主催：千葉商科大学
<https://www.cuc.ac.jp>

募集要項

① 自然エネルギーと私たちの未来
 地球温暖化防止やエネルギー問題という課題を抱えている現代社会において、自然エネルギーの重要性が増えています。我々は未来社会において自然エネルギーをどう活用すべきか、高校生の皆さんの経験を活かし、率直な意見、提議を述べてください。

② SDGsのために、今、私たちができること
 我々人類は、よりよい地球環境を維持し続けると共に、将来の世代が必要とするものを損なうことなく、現在の世代の要求を満たすような開発が行われる社会を築かなければなりません。そのための国際的な目標として、SDGs (Sustainable Development Goals (持続可能な開発目標)) が掲げられています。毎日の暮らしの中で、持続可能な社会のために、私たちにできることはどんなことでしょうか。SDGsの17目標の中から、あなたが関心をもつ項目を一つ以上選び、高校生の皆さんの考えを述べてください。

日本国内の高校に在学している環境に関心のある高校生で、かつ「応募上の注意」の内容を承諾していただける方
 次の応募書類2点を郵送またはE-mail (PDF添付) でお送りください。

① スピーチ原稿 (A4版 1,200字以内)
 ※日本語で表記してください。

② 所定の応募申請書
 千葉商科大学 Web サイトの本コンテストページからダウンロードしてください。
<https://www.cuc.ac.jp/event/2019/speechcontest.html>

2019年8月7日(水) ※当日消印有効

(1) スピーチ原稿の返却は、千葉商科大学 (主催者) に郵送します。
 (2) スピーチ原稿は未発表のものに限ります。
 (3) スピーチは、日本語で行なっていただきます。
 (4) 本選当日は、録音、録画、写真撮影を行い、コンテストの模様は Web サイト上で動画配信する予定です。これらの記録媒体は、本学の広報活動に利用します。

※上記の注意事項は、応募された時点で承諾したものとみなします。

出場者発表
 応募書類の選考を行い、本選出場者 (10名程度) には8月30日(金) に事務局よりEメール (大学ドメイン@cuc.ac.jp) にてご連絡します。
 ※選考メール防止等のため、ドメイン指定送信をされている場合は「@cuc.ac.jp」からの発信が出来るように設定をお願いします。
 ※本選出場者及び保護者又は引率者 (1名) の往復交通費を負担します。(北海道及び九州・沖縄については宿泊費も含みます。)

審査基準
 書類選考：独創性、構成力、主張の明確性により審査します。
 本 選：
 (1) スピーチと質疑応答により内容の独創性、構成力、主張の明確性、表現力、ディベート力を総合的に審査します。
 (2) スピーチは5分以上7分以内とし、5分未満及び7分を超過した場合は減点となります。

審 査
 専門家による審査会を設け、厳正に行います。

表 彰
最優秀賞 1名
 (千葉商科大学賞・賞状・奨学金10万円)
優秀賞 2名 (賞状・奨学金5万円)

※コンテストの流れ
 1. 応募期間：2019年6月24日(月)～8月7日(水)
 ※毎日消印有効
 2. 書類選考結果通知：8月30日(金)
 3. スピーチコンテスト/2019年9月22日(日)
 本選・表彰式：12:30～16:00
 レセプション：16:10～17:10

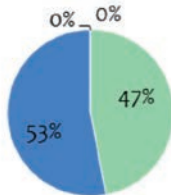
※個人情報の取扱いについて
 本学では、学校法人千葉大学個人情報保護方針に基づき、個人情報適切に管理いたします。いただいた個人情報は、本コンテストに関する事務手続き以外には使用いたしません。

お問合せ先・応募先：
千葉商科大学 学長事務室
「環境スピーチコンテスト」係
 〒272-8512 千葉県市川市国府台1-3-1
 TEL: 047-373-9797 E-mail: p-office@cuc.ac.jp

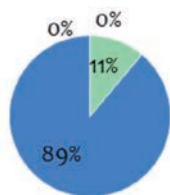
アンケート・コメント抜粋 (終了後、会場で回収したアンケートより)

- 審査員のための質問だけでなく、発表者を含めた高校生の視点からみた質問があってもいいのでは。ただ、全国の高校生の様々な視点や考えを知るきっかけになりました。本校の生徒にとって大変勉強になる時間となりました。参加させていただき大変ありがとうございました。
- 高校生のさまざまな考え方を聞けて素晴らしい。
- 他の高校生の意見が聞けて面白かった。
- 多くの話があり、どれも面白いテーマで楽しかった。
- 高校生の想いいっぱいのスピーチ、素晴らしかったです！本選に参加できたことは、娘にとって自信につながり、これからの人生においてもま落ちがなくてプラスになることでしょう。本当にありがとうございました。

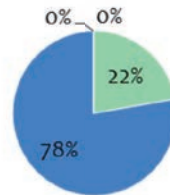
コンテストの印象について



一人あたりのスピーチの長さ



コンテストの開催時間



第6回全国高校生 環境スピーチコンテスト報告書

発行年月日 2020年2月1日

発行責任者 千葉商科大学 環境スピーチコンテスト実行委員会
委員長 原科 幸彦 (千葉商科大学 学長)

編集 千葉商科大学 環境スピーチコンテスト実行委員会

所在地 〒272-8512 千葉県市川市国府台 1-3-1
千葉商科大学 <https://www.cuc.ac.jp/>
担当 学長事務室 p-office@cuc.ac.jp

印刷・製本 勝美印刷株式会社

本学 Web サイト



※無断転載禁止

CUC

Chiba University of Commerce



リサイクル適性 (A)
この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。



ミックス
責任ある木質資源を
使用した紙
FSC® C006270



この印刷物は、環境に配慮した
原料と工場で製造されています。