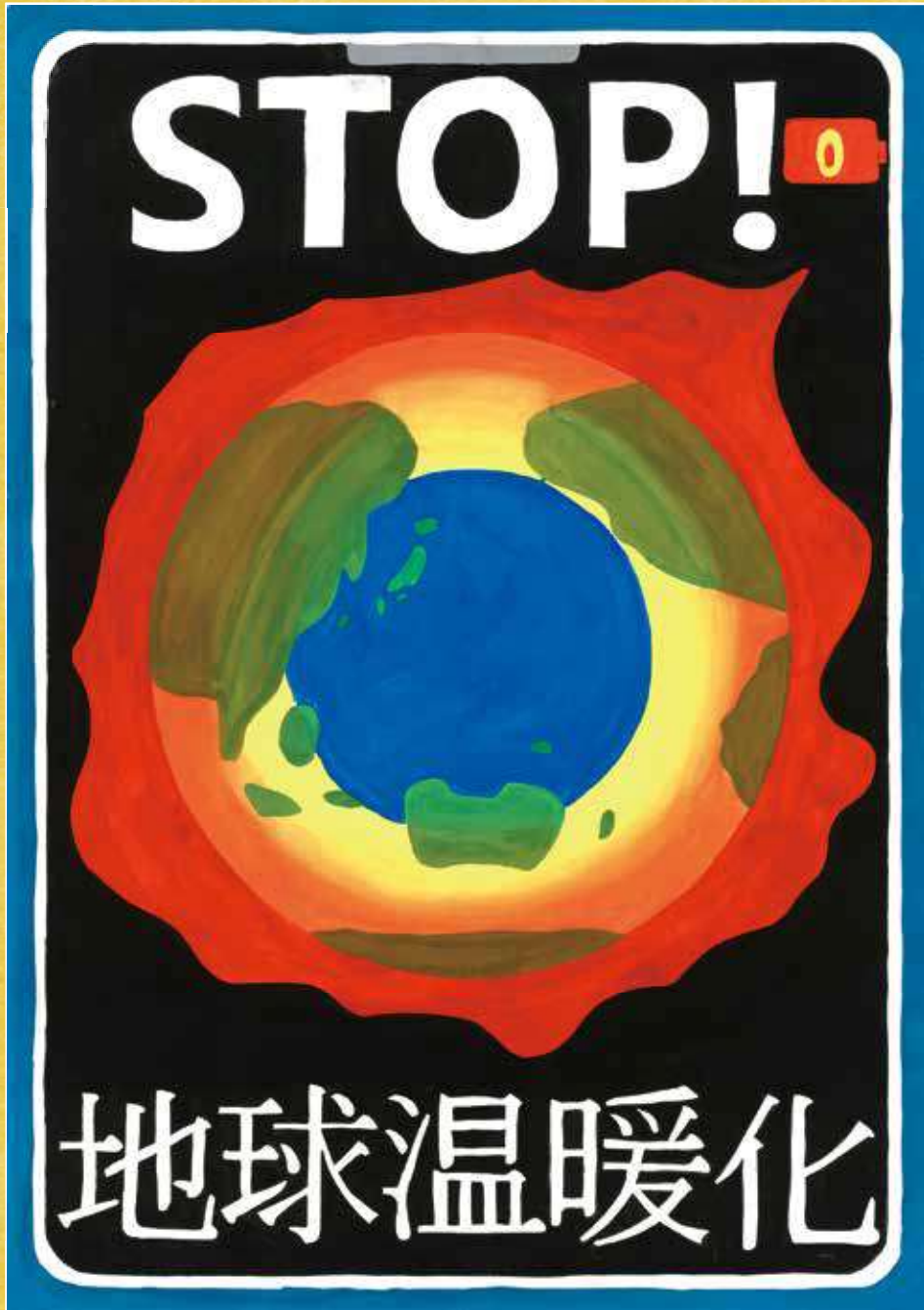


しきさい

2025
冬号

s h i k i s a i

三重県環境生活部環境共生局地球温暖化対策課



桑名市立多度中学校1年生
川平 和奏 (かわひらわかな)

令和6年度「三重県地球温暖化防止啓発ポスターコンクール」
最優秀賞 (中学生の部)

電子版「しきさい」はこちら→





三重県ではじめて脱炭素先行地域に 選定されました！

度会町中心エリア



多気町 VISON 周辺エリア



上記エリアで、6町から未利用材や食品残さなどの地域資源を収集し、バイオマス発電や廃棄物発電などを行うことで、資源の地産地消を行います。

このほか、電気自動車を活用した広域周遊観光に取り組みます。

これらの取組について、2029年度までに順次、運用を開始します。



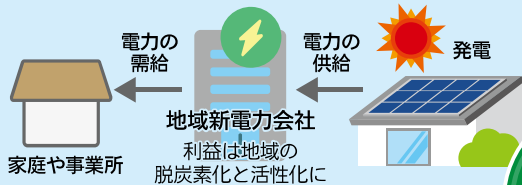
たつたんそせんこうちいき 脱炭素先行地域ってなに？

地域特性に応じた脱炭素の取組を実行することにより、2030年度までに民生部門（家庭部門および業務その他部門）の電力消費に伴うCO₂排出実質ゼロの実現を目指す地域であり、全国の先進モデルとなります。



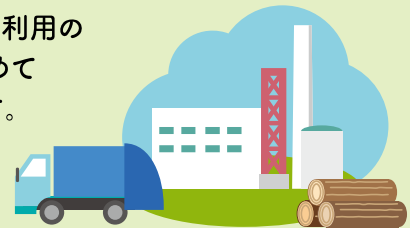
地域新電力会社を設立して、 電力の地産地消！

公共施設などで太陽光発電を導入します。



木質バイオマス発電で、 地域林業を活性化！

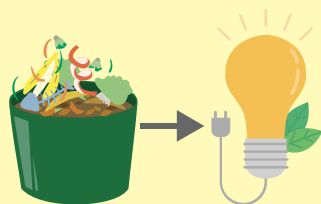
6町から未利用の木材を集めて発電します。



主な取組

食品残さを有効活用して、 バイオガス発電！

給食センターやVISONから出る食品残さで発電します。



デジタル地域通貨でお得に、 脱炭素ツーリズム！！

電気自動車を活用した脱炭素ツーリズムを振興します。



環境省の「脱炭素先行地域」に、度会町、多気町、明和町、大台町、大紀町、紀北町の6町での取組が選ばれました。県内では初めての選定となります。



脱炭素先行地域に関する

10の質問!



今回の選定にあたって、応募の経緯などを度会町みらい安心課の方々にお話を伺いました。

Q 6町で応募したのはなぜ?

A 6町はこれまでも、少子高齢化対策や観光、医療福祉、公共交通といった、この地域の共通課題の解決に向け、連携しながら取り組んでいます。その取組の一つとして、脱炭素先行地域も、6町連携で応募したという経緯があります。

Q 度会町中心エリアって、どんなところ?

A 度会町の北部に位置し、町内でも比較的人口が多い地区です。また、公共施設やスーパー、飲食店が集中するエリアでもあります。

Q 度会町中心エリアはどうなるの?

A 新たに地域新電力会社による、「PPA事業(住宅の屋根を借りて、ソーラーパネルを設置する)」や「バイオマス発電」を行い、町内で発電した電気を地域内で消費する「地産地消」の推進を検討しています。

Q 度会町はお茶が有名ですが、茶畑を活用するのですか?

A 甘みや旨味のあるお茶の一つに「かぶせ茶」があります。「かぶせ茶」は、収穫前に茶葉をシート(寒冷紗)でかぶせ、日光をさえぎって作ります。ソーラーパネルで日光をさえぎり、日陰を作ると同時に発電も行い、売電による副次的な収入にも寄与できないかと検討しています。

Q 多気町 VISON 周辺エリアって、どんなところ?

A 多気町の南部に位置し、2021年に開業した大型商業リゾート施設「VISON」を含み、勢和多気ICに隣接し、伊勢神宮や熊野古道などの周辺地域へのアクセスがよいエリアです。

6町はそれぞれに特色があります。これからも地域の特色を活かし、温室効果ガスの排出量の削減を行うとともに、地域の活性化の実現を目指します。

共同事業者

多気町、明和町、大台町、大紀町、紀北町、
(一社)三重広域DXプラットフォーム、
三重広域連携スーパーシティ推進協議会、(株)オリエンタルコンサルタンツ、
(株)アドバンテック、シン・エナジー(株)、ヴィソン多気(株)、
朝日ガスエナジー(株)、(株)三十三銀行、いせしま森林組合、
(株)東出林業、(有)ナカムラ電気設備、自然応用科学(株)

Q 多気町 VISON 周辺エリアはどうなるの?

A 未利用地の活用やカーポート型の太陽光発電施設、学校給食やVISONから出る食品残さを活用した「廃棄物発電」を計画しています。

Q 度会町中心エリアと多気町 VISON 周辺エリアを取り組むべきエリアとしたのはなぜ?

A 度会町中心エリアは、比較的人口が多く、商業施設も集中していること、また、多気町エリアには、民生部門で最も温室効果ガスの排出量が多いVISONがあることから、再生可能エネルギーを導入することで、効果的な温室効果ガスの排出量の削減が期待できます。これらの地域から取組を行い、他の4町へも横展開していると考えています。

Q 今後、6町にどのような効果が期待できるの?

A 度会町と多気町で先行して取り組む脱炭素化のノウハウが横展開されることで、他の4町でも脱炭素化が推進されます。また、EVカーシェアリングにより、エコツーリズムを推奨し、観光客が広域周遊することで、6町全体のPR効果や経済効果なども期待できます。

Q 年間どのくらいの電力量と温室効果ガスの排出量が削減できるの?

A 度会町と多気町で、電力量(民生部門)は385,211kWh/年、温室効果ガス排出量(民生部門以外)は458t-CO₂/年の削減が期待できます。

Q 三重県に住むぼくたち、わたしたちが、いっしょに取り組めることはあるの?

A 脱炭素化と聞くと大きな話に感じますが、「ごみをできるだけ減らし、資源としてきちんと分別・再利用すること」や「太陽光発電など、再生可能エネルギーを取り入れること」など、日常生活のなかで、身近なところから取り組むことが大切です。





水谷養蜂園株式会社 専務取締役
 株式会社松治郎の舗 代表
 養蜂家
水谷 俊介 さん

「20年後に養蜂はできなくなるのではないかな」

こう話すのは、水谷養蜂園株式会社の専務取締役であり、養蜂家でもある水谷俊介さん。

地球温暖化を含む環境の変化は、養蜂の世界にも大きなダメージを与えています。

このままでは、日本の環境でミツバチが過ごせなくなることが懸念されているなか、なんとかして養蜂業を続けられるよう、様々な方法でミツバチを守っている水谷俊介さんにお話を伺いました。

水谷養蜂園株式会社

水谷養蜂園は、大正元年（1912年）に三重県で養蜂^{※1}を始めました。花の咲く時期に合わせてミツバチと共に全国を旅する「転地養蜂」を取り入れ、創業100年以上の歴史があります。昭和32年（1957年）から販売も行っている老舗のはちみつ屋さんです。

※1 養蜂とは、花粉や花の蜜をとるためにミツバチを飼育すること。

ミツバチの1年

ミツバチの1年は、桜の咲く頃から始まり、その時々咲く花を追いかけ、花の蜜を集めます。蜜を集め終わる頃になると、女王バチの産卵が始まります。女王バチは毎日1,000個の卵を産むと言われており、花がなくなる頃には産卵は少なくなります。冬になると、ミツバチたちは集団になって、寒さに耐えて越冬します。

はちみつの採れる時期は、春からお盆の頃にかけてということです。



真ん中が女王バチ

ミツバチの一生

ミツバチの中で唯一卵を産むのが女王バチです。女王バチは一つの巣に一匹しかおらず、他のミツバチよりも約2倍もの大きさがあります。

女王バチに卵を産んでもらうために、花や植物から蜜を集めるハチが働きバチです。働きバチの寿命は1か月程度で、羽化してからすぐに巣の掃除から始まり、育児、巣作り、貯蜜係、門番の役割をこなした後に、いよいよ外で働き、花粉や蜜を集めます。やっと外に出ても10日程度で寿命がきてしまうため、羽化してから寿命がくるまで、ずっと寝ずに働くことになります。まさに働きバチです。



松阪市 木の郷町



多気郡 明和町

ミツバチのお仕事

ミツバチたちは花から花へと飛び回り、花粉や蜜を集める時に、植物や農作物の受粉を手助けします。受粉は、ミツバチの体毛に花粉が付き、それが植物のめしべに触れることで行われます。

農作物の受粉をお手伝いするために、ミツバチを貸し出すこともしていて、私たちは、ミツバチにより花粉や蜜を集めることができ、多くの農作物は健康に育つことができるため、まさに共存関係にあります。

ミツバチは、人間に関わる昆虫の中で、一番影響がある昆虫だと思っています。

ミツバチを通して受粉することで、品質の良い農作物ができます。

地球温暖化の影響と今後の養蜂について

地球温暖化の影響で、花が咲いてもすぐに花が焼けてしまい、花粉や蜜が少なくなってしまうことがあります。そうすると、ミツバチたちは花粉や蜜を集めることに苦労することになります。昨年は特に花焼けを実感した年でした。

さらに最近の暑さによって、女王バチは毎日1,000個も卵を産んでいないように感じます。また、女王バチは、以前と比べると小さくなり、寿命も短くなっていると言われていています。

ミツバチの巣箱は季節によって移動することがあります。これはミツバチたちの避暑のために行っています。最近の移動場所の選定は、地球温暖化の影響により、長野県より北のより涼しい地域に運んでいます。

地球温暖化防止に努めて、ミツバチたちが働きやすい環境を維持することが私たちの使命と感じています。

そのため、減少が続くはちみつ原料確保と稲作の肥料高騰対策のために、三重県養蜂協会と農家の方々が三重県の協力のもと、蜜源植物^{※2}を植える活動を進めようとしています。

※2 蜜源植物とは、ミツバチがはちみつを作るために花から蜜や花粉を集める植物のこと。

最後に

1. 花が多い環境であること。
2. 快晴で気温が25℃の風がない気候であること。
3. 元気なミツバチに育てること。

この3つの条件が揃うと、ミツバチにとって蜜を集めるのに良い条件であると水谷さんから教えていただきました。



御在所ロープウェイ株式会社 営業部
部長 樋口 達也 さん

御在所岳は三重県菰野町と滋賀県東近江市の県境にあり、日本二百名山に選定されている山です。標高は1,212mで、四季によって様々な自然の変化が目に見えて感じ取れ、県内外、さらには海外からも多くの登山者が訪れています。

しかし、近年では、地球温暖化や気候変動による影響で少なからず四季の期間が変化しています。今回、御在所岳でどのような自然の変化や影響が出ているのかを、長年に渡り、御在所岳を間近で見ている御在所ロープウェイ株式会社 営業部部長 樋口達也さんに「御在所岳の四季について」お話を伺いました。

春

春は、様々な植物が生育します。

春の訪れを告げるマンサクは、昔、山上では4月下旬から5月上旬に咲いていましたが、現在は3月下旬から4月上旬に咲いています。

また、御在所岳の春を代表する、鮮やかなピンク色の花を咲かせるアカヤシオも、昔、山上では5月上旬だった見頃は、4月下旬が見頃になっています。

花の開花期間の変化は、気温の上昇が関係していると考えられ、春の訪れも早くなっているように感じています。



マンサク



アカヤシオ

夏

夏の山上は、ふもとと比べ、気温が約10℃ほど低いので、涼を求めて多くのお客様が訪れます。私たちは毎年7～8月に夏山の気象観測を行っており、気温、湿度、風向、風速、視程^{しやう}を観測しています。2023年には4日ほど、山上でも27℃を超える異常な暑さの日がありました。

アキアカネ（俗称：アカトンボ）は、全国的に田んぼなどの荒廃などにより生息地の状況が悪化していることから、個体数が減っていますが、御在所岳では以前と変わらず多くのアカトンボが観測できます。

以前は山上で7月上旬にアカトンボが観測されていましたが、最近では6月中旬に観測されており、観測時期が少しずつ早くなっています。さらに、2023年には初めて御在所岳の西側の京都府で、御在所岳でマーキングされたアカトンボが観測されました。気候の変化が影響しているのかもしれませんが。

是非とも、山上で元気に飛び回るアカトンボを見にお越しください。



アキアカネ



夏山

秋

2023年の11月初旬には、山上の気温が17℃という高温になった日がありました。ふもととの気温差は約10℃です。ふもとでも27℃の夏日となりました。11月に山上で17℃を観測したことは、私たちが観測を始めた昭和53年以来なかったことです。しかし、この10日後には初雪が降りました。秋の期間の短さを感じました。

紅葉は、以前では10月中旬に山上の「山上公園」からロープウェイ山上公園駅手前の「屏風岩」、「大黒岩」付近が見頃になりましたが、最近ではその付近の見頃が10月下旬になってきました。なお、紅葉は山上から始まり、少しずつ山を下り、ふもとまで進んでいきます。

昨年、山上での美しい紅葉が見え始めたのは10月21日頃でした。

紅葉の季節が遅くなったことは、気候の変化が影響しているかもしれません。



冬

ロープウェイで上がった先には、三重県で唯一のスキー場があり、多くのスキーヤーでにぎわっています。近年、地球温暖化と言われておりますが、御在所岳^{ひょうぼく}では降雪もあり、樹氷や氷瀑も見られます。ただ、気温上昇の影響により、すぐに溶けてしまう傾向にあります。その対策として、人工降雪機をしっかりと稼働させ、圧雪車で踏み固めて雪面を維持しております。

御在所岳といえばカモシカですが、近年ニホンジカが増え、カモシカはふもとに追いやられています。地球温暖化により、越冬するニホンジカが増えていることが原因の一つと考えられます。

また、ニホンジカの食害は深刻で、山上の木の樹皮を食べるため、木が枯れるなどの被害も確認されています。これは御在所岳に限らず、全国的にも対策が必要です。



気候の変化により、春が早まり、秋が短くなっていると感じます。

豊富な四季に富み、自然豊かな御在所岳に、たくさんの観光客が訪れることを願っています。

また、御在所ロープウェイ株式会社の温室効果ガス排出量の削減取組として、照明のLED化、ロープウェイの駆動モーターのインバーター化を図っています。



最近の夏は、暑くて長い。春と秋が短くなっていることを肌で感じている人も多いと思います。

「日本の四季が二季になる」と提唱している、三重大学大学院生物資源学研究科 立花義裕教授にお話を伺いました。

三重大学大学院 生物資源学研究科
立花 義裕 教授

Q 今年の夏も日本はとても暑かったのですが、この原因は何でしょうか。

A 日本付近の上空には偏西風という風が吹いています。気流の中心はジェット気流と呼ばれており非常に速いスピードです。この偏西風が季節を分けています。偏西風の北側に入ると涼しくなり、南側に入ると暑くなります。北側と南側での温度差は非常に大きいものです。9月になっても、日本はこの偏西風の南側に入っており、なかなか日本上空まで偏西風が北から下りてこないのです。暑いわけです。

Q なぜ偏西風が北から下りてこないのですか。

A 特に近年は、秋口に日本付近で偏西風が北側に進路を変えて大きく蛇行しています。このため日本では偏西風の北側に入りにくくなっていることが原因の一つとなっています。

Q 最近、偏西風にはどのような変化が見られますか。

A 近年、北極付近の気温が高くなってきて、赤道付近との気温差が小さくなったことで、以前より偏西風のスピードは遅くなっています。北極付近は赤道付近と比べると、太陽の光が当たりにくい。光が当たりにくいので気温が低い。それに比べ赤道付近では、一年中太陽の光をしっかりと受け、常に地面が温められていることから気温は高くなる。冷たい空気と温かい空気は温度差をなくすようになる。この時、温度差が小さければ小さいほど空気のスピードは遅くなり、蛇行しやすくなります。

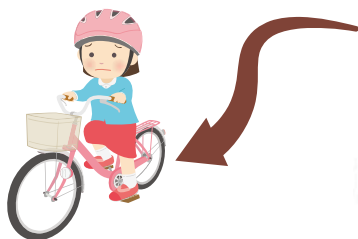


【蛇行図：三重テレビ放送, Mie ライブ「気象らぼ」から引用】

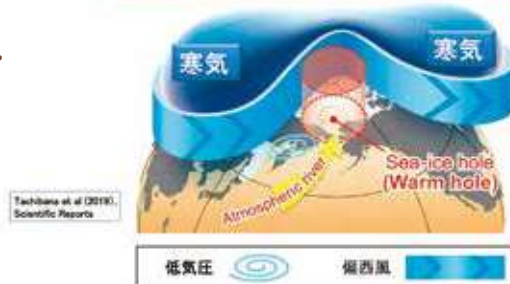
Q ではスピードが遅くなるとなぜ蛇行しやすくなるのですか。

A

簡単に説明すると、自転車に乗るとき速いスピードで進めばまっすぐ進みやすいですが、遅いスピードだとふらふらするでしょ。



北極寒気の分裂（極渦分裂）

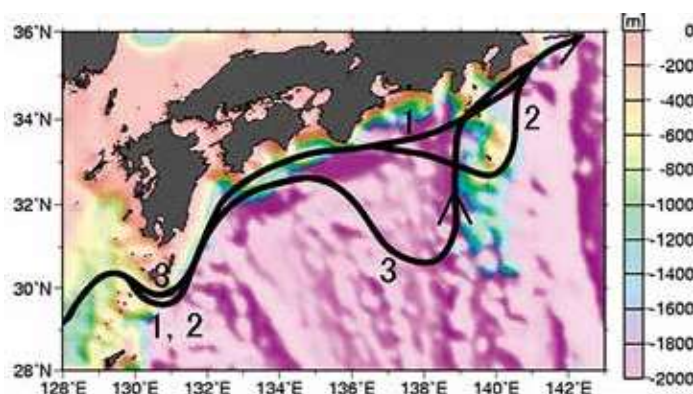


【北極への暖気侵入と寒気南下図：Tacibana et al. (Scientific Reports, 2019) から引用】

Q なるほど。偏西風の蛇行以外にも原因はあるのですか。

A

日本は海に囲まれていますよね。海の表面の水温が高くなっていることも大きな原因の一つです。特に赤道付近の暖かい海水が日本付近にやってくるので、海からも日本列島を温めているのです。この海流は黒潮とよばれ非常に海流速度が速いので、冷めずに日本まで到達してしまいます。さらにこの黒潮も大きく蛇行しており、現在は東北や北海道の太平洋側にまで到達しています。



1. 非大蛇行接岸流路 2. 非大蛇行離岸流路 3. 大蛇行流路

■黒潮の蛇行図

※2017年8月から、2024年11月時点で3の状態が継続している。

出典：気象庁 HP

Q 空からと海からとダブルパンチということですね。

A

このため、夏は長く冷えにくい、冬はいつも通り寒気がやってきて寒い、従って春と秋はどんどん短くなっていく。日本はいわゆる『二季』になっていくということです。

Q 日本は四季があり美しい国ですが、なくなってしまうのですか。

A

そうですね。そうならないようにするためには、今が肝心なのです。産業革命前より地球の平均気温は1.4℃高くなっています。もしこれが1.5℃を超えてしまうと、いくら温室効果ガスを減らしても気温はもとには戻らなくなります。このことは多くの研究者が提唱しています。みなさんが意識して少しでも温室効果ガスの排出量を削減していくことが急務です。子供たちの未来の為に。



私たちが今できることは温室効果ガスの排出量を減らすこと。臨界点といわれるある温度を超えると、どれだけ温室効果ガスの排出量を減らしても、温度は下がらない。しかし、今ならまだ下がる可能性はある。生活スタイルを変えてでも、私たち人間は、温室効果ガスの排出量を減らす努力をしなければならない。苦しんで減らすのは長続きしません、楽しく減らす行動を探してください、と立花先生はおっしゃいました。



令和6年度 三重県地球温暖化防止啓発 ポスターコンクール最優秀賞者 インタビュー

三重県環境学習情報センターでは、毎年、小・中学生を対象として、「地球温暖化防止啓発」をテーマにポスター作品を募集する「三重県地球温暖化防止啓発ポスターコンクール」を行っています。

今回は中学生の部で最優秀賞に選ばれた桑名市立多度中学校1年生 かわひら わかな 川平和奏さんにインタビューを行い、受賞された絵を描いた思いや、地球温暖化防止について考えていることなどを教えていただきました。



Q 「地球温暖化防止啓発」のテーマでポスターを描こうと思ったきっかけは？

A 夏休みがとても暑く、地球温暖化を身近な問題だと感じたからです。

Q とてもインパクトがあるデザインですが、どんな思いを込めて描きましたか？

A 多くの人が毎日使うスマートフォンのように、もっと「地球温暖化」という問題を意識してほしいと思い、スマートフォンの中の地球がだんだん暑くなっていく様子を、内側から青色、黄色、だいたい色とグラデーションにして表しました。

Q どんな未来を想像していますか？

A このままだと地球温暖化がどんどん進んでしまい、もっと暑くなると思います。一人一人が意識して行動することで未来は変わると思います。

Q 「地球温暖化防止」に取り組んでいることはありますか？

A 小さな事の積み重ねが大切だと思うので、こまめに電気を消す、ゴミの分別をする、買った物は大切に長く使う、近くに出かける時は歩いたり、自転車を使うようにしています。地球温暖化にきちんと向き合って、これ以上暑くならないようにしたいです。

元々絵を描くことは得意ではなかったという川平さん。小学校の図工の先生のおかげで、絵を描くことが好きになったそうです。

また習い事の習字では、賞を取るほどの腕前だそうで、今は昇段試験に向けて作品作りに取り組まれており、高校生で師範の資格を取ることを目標に頑張っています。

将来は多くの人の役に立てる仕事に就きたい、資格を取得し、それを活かせる仕事に就きたいと、力強く語られ、何事にも一生懸命な姿勢が印象的でした。

いろいろな活動をとおして、これからも活躍されることを楽しみにしております。

インタビューへのご協力、ありがとうございました。

令和6年度 「三重県地球温暖化防止啓発ポスターコンクール」 審査講評(一部抜粋)

中学生の部

最優秀賞に選出した作品はスマートフォンの画面を描いたユニークな作品です。私たちの生活の一部となったスマホのイメージを使うことによって、地球温暖化問題をより身近に感じさせます。また、画面に表示されたバッテリーが0%になっている点が、この問題の緊急性をうまく表しています。

優秀賞として選出した「地球が燃えている」と「未来のために地球を守る」は、いずれも地球上で実際に生じている温暖化による被害を表した作品です。前者は明暗の対比を際立たせた巧みな表現によって、後者は整えられた構図によって見る人にわかりやすくメッセージを伝えています。

中学生の部は全体として画力が高く、モチーフや文字の配置もよく考えられているものが多い印象を受けました。

講評：三重県立美術館 学芸員 坂本 龍太 氏

令和6年度 三重県地球温暖化防止啓発ポスターコンクール 入賞作品の展示

三重県立熊野古道センター
【尾鷲市向井 12-4】

令和7年 2月22日(土)～3月5日(水)

三重県上野森林公園
【伊賀市下友生 1 番地】

令和7年 3月19日(水)～4月1日(火)

三重県環境学習情報センター

休館：月・土曜日【四日市市桜町 3684-11】

令和7年 4月16日(水)～5月6日(火・休)

※各施設の休館日は除きます。展示予定は変更になる場合がありますので、三重県環境学習情報センターホームページ等でご確認ください。

すべての入賞作品はこちら

https://www.eco-mie.com/center_info/20241107/



みえデコ活! ワンステップフェアの 開催について

入場無料

入場・退場 自由



快適な省エネ住宅、便利な省エネ家電、災害時にも活用できる次世代自動車等の脱炭素につながる製品やサービスについて、まとめて体験・相談できるフェアを開催します。

日時 令和7年2月11日(火・祝) 10時～15時

会場 メッセウイングNHW(旧メッセウイングみえ)
1階展示場
(津市北河路町19番地1)

フェアでは、省エネ住宅、省エネ家電、次世代自動車を扱う企業と地域金融機関が大集合!

また、抽選会やクイズラリー、家具の端材を使ったワークショップの開催、三重県食材を使ったキッチンカーの出展もあります!



主催：三重県
共催：みえデコ活!推進コンソーシアム

また、ポータルサイト上に、デコ活を体験できるメタバース空間「みえデコ活!パーク」を公開します(1月27日オープン予定)。2月8日(土)～11日(火・祝)の4日間は空間上で出展者に相談もできます。スマートフォンやパソコンから、ぜひ遊びに来てください。

詳しくは、「みえデコ活!ポータルサイト」へ→

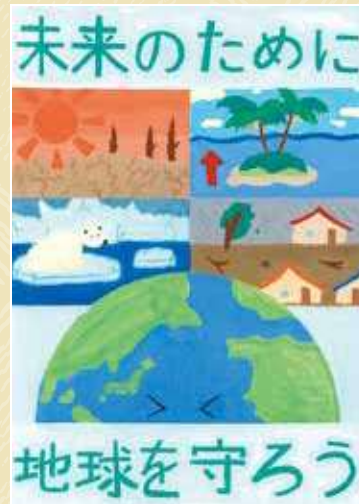


優秀賞



伊勢市立五十鈴中学校1年生
松本 颯(まつもと そう)

優秀賞



鈴鹿市立白子中学校1年生
古賀 理子(こがりこ)

令和6年度

三重県 地球温暖化防止 啓発ポスターコンクール

入賞作品一覧 (中学生の部)

佳作



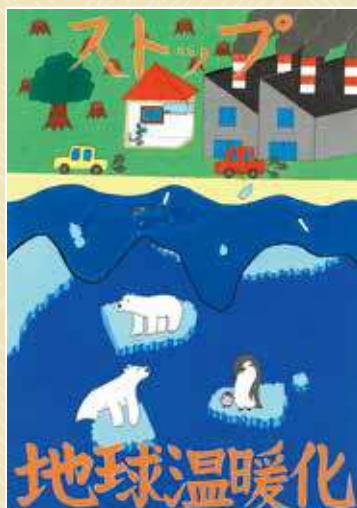
四日市市立富田中学校1年生
山下 稜真(やましたりょうま)

佳作



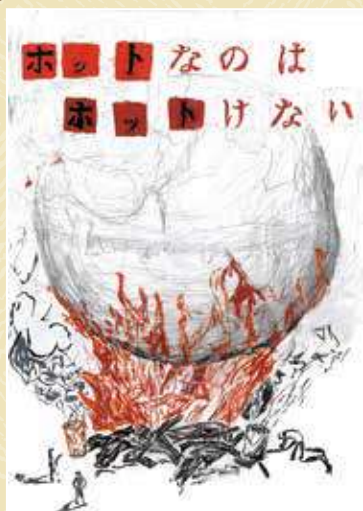
伊勢市立五十鈴中学校3年生
岡田 桜祈(おかだ おうぎ)

佳作



津市立久居東中学校3年生
川尻 紗新(かわしりさあし)

佳作



いなべ市立大安中学校2年生
林田 健男(はやしだ たつお)

佳作



セントヨゼフ女子学園中学校2年生
永作 柑奈(ながさく かな)



発行

三重県環境生活部環境共生局地球温暖化対策課
〒514-8570 三重県津市広明町13番地
TEL: 059-224-2368 / FAX: 059-229-1016
Email: earth@pref.mie.lg.jp

編集

三重県気候変動適応センター
〒510-0304 三重県津市河芸町上野3258番地 一般財団法人 三重県環境保全事業団
TEL: 059-245-7529 / FAX: 059-245-7518
Email: m-tekiou@mec.or.jp