

いしかわの自然と環境

エコナビ

2024
vol.23

Eco Navigation

特集

カーボンニュートラルの
実現に向けた石川県の取り組み



小特集

石川県における外来生物を考える

特別企画

令和6年能登半島地震を受けて
～能登からのメッセージ～

新連載

白山手取川ユネスコ世界ジオパークから①
～白山手取川ユネスコ世界ジオパークの誕生～

エコナビ 23号 ■特集 カーボンニュートラルの実現に向けた石川県の取り組み

（公社）いしかわ環境パートナーシップ県民会議

いしかわの自然と環境

エコナビ

Eco Navigation
第23号 2024年3月31日発行



企画・発行

公益社団法人 いしかわ環境パートナーシップ県民会議

〒920-8203 金沢市鞍月2丁目1番地

いしかわエコハウス内 県民エコステーション

TEL.076-266-0881 FAX.076-266-0882

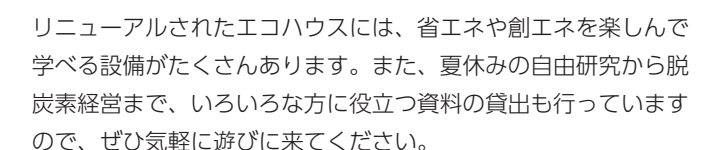
URL : <https://www.eco-partner.net/>

e-mail : info@eco-partner.net



植物油インキを使用し、「水なし印刷」を採用した環境にやさしい印刷物です。

38……………**県民エコステーションからのご案内** ～エコライブラリー・創エネルギーについて～



令和6年能登半島地震を受けて ～能登からのメッセージ～

復興の最新情報はX (旧Twitter) アカウントから！

のとじま水族館
https://x.com/notoqua_jp

白米千枚田愛耕会
https://x.com/noto_senmaida

のとじま水族館の動物の避難状況

種名	数	搬出先
カマイルカ	12	越前松島水族館 横浜・八景島シーパラダイス アドベンチャーワールド
カリフォルニアアシカ	2	新潟市水族館マリニピア日本海 天王寺動物園
マゼランペンギン	25	いしかわ動物園 上越市立水族博物館・うみがたり すみだ水族館
フンボルトペンギン	10	富山市ファミリーパーク
ゴマフアザラシ	3	いしかわ動物園 越前松島水族館
コツメカワウソ	2	いしかわ動物園
アオウミガメ	6	越前松島水族館
アカウミガメ	1	越前松島水族館
ウミガメ (交雑種)	1	越前松島水族館

います。営業が再開しましたら、ぜひのとじま水族館へお越しください。

2004 (平成16) 年の創刊以来、能登の美しい景観や豊かな自然、伝統文化を紹介してきたえこナビ編集部では、今回、地震からの復興を進めている方々にお話を伺い、談話をまとめました。能登近海の生物を中心に飼育、展示し、調査・研究や生態系保全に取り組む「のとじま水族館」と、能登の里山里海のシンボルの存在で、オーナー制度で都市と能登とのつながりを創る「白米千枚田」の、復興の現状と未来への展望をご紹介します。

震災からの復興を目指して

2024 (令和6) 年1月1日に発生し、甚大な被害をもたらした令和6年能登半島地震。未だ災害の爪痕が色濃く残る場所もあり、一日も早く復興されることを、心より願っています。

令和6年能登半島地震を受けて 能登からのメッセージ

文◎えこナビ編集部

避難した動物たちが戻って来る日を信じて

談話・写真◎のとじま水族館 企画係長 高橋 勲

地震の起きた1月1日は水族館も開館しており、16時過ぎにも200人近くのお客様がいらっしゃいました。地震直後に大津波警報が出たことから、すぐにお客様とともに高台に避難し、翌日の能登島大橋の通行止め解消まで順次お客様を島内の避難所へと誘導しました。その間、残った職員は水族館の様子を駐車場から監視しました。

水族館の被害としては、水槽は無事だったものの配管が多数破損し、漏電によりポンプなどの設備が停止しました。それによって水質の悪化が急速に進行し、残念ながらジンベエザメの「ハチベエ」と「ハク」が立て続けに死んでしまいました。断



地震直後のジンベエザメ館

水も続き、設備の復旧が進まない中、特に大型動物の長期間の飼育は困難だと判断し、1〜2月にかけて、イルカやペンギン、カワウソなどを県内外の施設へ避難させました(P.3

表参照)。

3月からはSNS (P.3参照) による発信もスタートしました。設備の復旧状況や休館中の生きものの様子を紹介したり、館外へ避難した動物の状況を共有したりしています。その際、全国から寄せられる励ましのメッセージに元気をもらっています。1日も早い営業再開に向け、水槽や配管など、設備の修理を進めて



カマイルカの搬出状況



幾筋にもわたって深い亀裂が入った白米千枚田。一部、地滑りで崩れた田んぼもありました



作付けの再開に向け、水漏れを防ぐ畦塗り作業を行っています



あぜのきらめき（震災前の撮影）は、震災直後も太陽光パネルによる発電で日没後の千枚田を美しく照らしていました

能登の里山里海の恵みを絶やさない

談話◎輪島市観光課 空林 聖 写真◎白米千枚田愛耕会

地震が起きた当時、千枚田を一望する道の駅にはスタッフや観光客など80人が滞在していました。地震によってアクセス道路の両側が崩落し、孤立してしまつたため、3日後にヘリコプターによって救助されるまで、道の駅の備蓄品や在庫品を消費しながら過ごしたといえます。

地震によって千枚田の田んぼには無数の亀裂が入り、灌漑設備も多くが壊れてしまいました。また、これまで千枚田が突き出していた海岸は

隆起によって海底の一部が露わになり、地震の規模の大きさを物語っています。

一方で千枚田の冬の風物詩「あぜのきらめき」は太陽光パネルによる発光方式だったため、地震の直後も美しいイルミネーションを見せ、被災者の心の癒やしとなったのではないかと思います。

地震被害からの復旧にあたり、千枚田の整備を行ってきた「白米千枚田愛耕会」では、比較的被害の少な

かった60枚程度の田んぼから修復を行い、作付けの再開を目指しています。さらに4〜5月の間に修復が進めば、作付け数を増やしていきたいと意欲を燃やされています。

耕作作業には愛耕会の会員や地元学生などのボランティアの参加を予定していますが、アクセスの改善状況によっては県内外のオーナー会員による作業もできるのではないかと計画しています。

先人から引き継いできた千枚田の恵みを絶やすことなく、今後も能登の里山里海のシンボリックな存在として、千枚田の風景を守り続けていきたいと思っています。

抜け殻から見られるセミの生態

セミとはどんな昆虫？

セミはカメムシ目セミ科に分類され、あの臭いカメムシの遠い親戚のような昆虫です。夏になるとどこへ行っても鳴き声が聞こえるという具合に、カブトムシやクワガタムシなどと並ぶ夏の代表的な昆虫のひとつです。石川県には13種類のセミが生



白山自然保護センターの敷地内に植えられた木の幹で羽化するニイニゼミ（2023年7月撮影）

息しており、なじみの深いアブラゼミやミンミンゼミ、日本では金沢市の一部に集中して生息が確認されているスジアカクマゼミなど、多種多様なセミを見ることが出来ます。また、近年になって県内でクマゼミの発生が確認されるようになり、特に金沢市数月の石川県庁周辺では多く見られます。

セミは私たちにとって身近な昆虫であること、種類によって好きな環境や木の種類が異なっており、自然環境の変化を知る上で重要な昆虫であるといわれていることから、様々な調査・研究が全国各地で行われています。

今回は2023（令和5）年の夏に、白山自然保護センター（以下「センター」）で行ったセミの調査について紹介します。

調査の方法

センターの敷地内には、さまざまな木が植えられた面積約440㎡の緑地があり、毎年夏になるとたくさんセミが発生します。そこで、セミの種類やオス・メスの違いによって発生の仕方がどのように異なっているのか、また緑地やその周りの環境がセミの発生にどのように影響しているのかを知るため、抜け殻を使った調査を行いました。

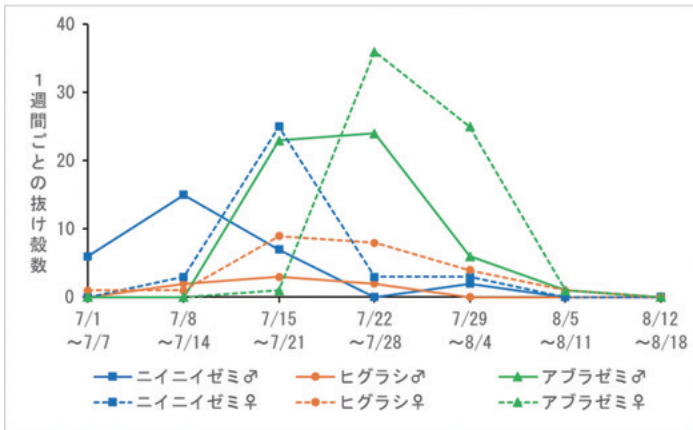
抜け殻の採集は7月初めから9月の中ごろまでの間、土日を除く毎日行い、手の届かない高い所についている抜け殻は長い網や竿を使って採集しました。その際、どの木に抜け殻がついていたか分かるよう、調査地内のすべての木に番号をつけてそれぞれ分けて採集しました。採った抜け殻は、種類とオス・メスを調べ

調査で見つかったセミたち

今回の調査では、ニイニゼミ、ヒグラシ、アブラゼミの3種の抜け殻が見つかりました。ほかにもセンターではミンミンゼミとツクツクボウシの鳴き声を聞いていますが、抜け殻は見つかりませんでした。過去の研究から、ミンミンゼミはアブラゼミよりも木が茂っている環境を好み、ツクツクボウシは下草がある森林を好むといわれています。今回の調査地は、木がまばらで下草がほとんどないので、ミンミンゼミとツクツクボウシがあまり好きではない環境だったのかもしれません。



調査で見つかったセミ3種の抜け殻。左からニイニゼミ、ヒグラシ、アブラゼミ



セミの種類ごと、性別ごとの発生消長

抜け殻から見えた発生の特徴

季節が進むにつれて、生き物の数が増減するか表したものを「発生消長」といいます。今回の調査データをもとに発生消長を表

	ニイニゼミ	ヒグラシ	アブラゼミ
オス	30	12	112
メス	34	44	157
合計	64	56	269

白山自然保護センターでのセミの抜け殻の採集結果

すと、ニイニゼミ、ヒグラシ、アブラゼミの順で発生していることが分かりました。

オスとメスで比べると、ニイニゼミとアブラゼミでは、オスがメスよりも早く発生し始めており、同じような結果が過去の研究でも示されています。どうしてオスはメスより早く発生するのでしょうか。オスは羽化してすぐには鳴くことができず、上手に鳴けるようになるには数日かかるそうです。セミのオスにとって、鳴き声はメスと出会うためにもとても重要です。ですので、オスはメスが羽化してすぐに出会えるよう、数日早く羽化して鳴く練習をしているのではないかと考えられます。

また、抜け殻がどこに多くついていたか調べてみると、調査地南側の少し開けた場所にある木で多く見つかりました。セミには光に引き寄せられる性質があるといわれており、地表に出た幼虫が月の光で明るくなりやすい場所に引き寄せられた可能性があります。

今回調査をしてみて、簡単に集められるセミの抜け殻でもさまざまなことが見え、考えることができました。このように身近な生き物でも、

それぞれの特徴を記録しました。ちなみに、抜け殻でのオスとメスの違いは、裏返してお腹の先を見ると、メスには成虫になれば産卵管となる「産卵管原基」と呼ばれる器官があることで見分けられます。



アブラゼミの幼虫のオス(左)とメス(右)。裏返してお腹の先を見ると、メスには産卵管原基があり見分けられます

疑問に思っ調べてみると意外な発見があり、自然の奥深さを感じることもできるのかもしれません。今年の夏は、ちよつとセミの抜け殻に注目してみませんか？

今回取り上げたセミについて

ニイニゼミ

日本全土に生息し、体長はオス・メスとも20〜26mm。幼虫は20mmほどで、全身が泥で覆われています。

ヒグラシ

北海道〜九州に生息し、早朝と夕方によく鳴く。体長はオスが32〜39mm、メスが23〜28mm。幼虫は25mmほどで色が薄く、体はやや細長い。

アブラゼミ

北海道〜九州に生息し、体長はオス・メスとも34〜40mm。石川県では最もよく見られるセミ。幼虫は30〜40mmほどでミンミンゼミと似ているが、こちらの方が色は濃い。

お問い合わせ

石川県白山自然保護センター
電話／076-1255-5321

特集

カーボンニュートラルの実現に向けた石川県の取り組み

2050年のカーボンニュートラル実現を 目指して、令和5年版石川県環境白書より、

文・写真◎石川県生活環境部 カarbonニュートラル推進課

カーボンニュートラルとは

カーボンニュートラルとは、温室効果ガスの排出量と吸収量を均衡させることを意味します。「排出量を実質ゼロ」というのは、二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの「排出量」から、植林、森林管理などによる「吸収量」を差し引いて、実質的な排出量をゼロにするという考え方です。カーボンニュートラルの達

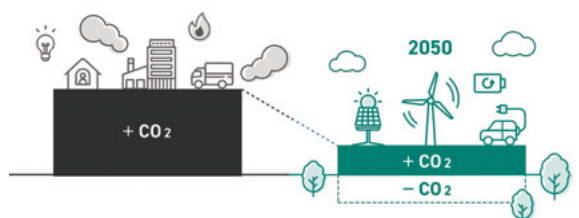
成のためには、温室効果ガスの排出量を大幅に削減するとともに、温室効果ガスを吸収する働きを持つ森林などを保全する必要があります。

2021年8月に公表された「気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第6次評価報告書」では、気候変動の原因は人類が排出した温室効果ガスであることは「疑う余地がない」とされており、今後、気候変動に伴い、豪雨や猛暑などの気象災害リスクがさらに高まることが予想されます。気候変動の原因と

温室効果ガスの排出量を実質ゼロにすること

地球温暖化の原因となるガス
二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、フロン類

日常生活や事業活動により排出される温室効果ガスの排出量から、森林などによる吸収量を差し引いて実質的な排出量をゼロにする



脱炭素に向けた動きは、世界的に加速しています。COP26が終了した2021年11月時点で、154か国・1地域が2050年などの年限を区切ったカーボンニュートラルの実現を表明しています。これらの国におけるCO₂排出量とGDPが世界全体に占める割合は、それぞれ79%、90%に達しました。

カーボンニュートラルの概念図

なる温室効果ガスは、経済活動・日常生活に伴い排出されることから、持続可能な社会をつくるため、県民、事業者、民間団体、自治体などのあらゆる主体が、カーボンニュートラルの実現に向けて取り組む必要があります。

世界とわが国の動き

地球規模の課題である気候変動問題の解決に向けて、2015年フランス・パリにおいて開催された国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）でパリ協定が採択され、世界共通の長期目標として「世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃未満（1.5℃以内を目標）に抑えること」などに合意しました。また、2018年IPCCの「1.5℃特別報告書」では気温上昇を1.5℃に抑えるためには、2050年前後にカーボンニュートラルの実現が必要であると示され、世界的に脱炭素化への動きが加速しました。

わが国では、2020（令和2）年10月、2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、



COP21（フランス・パリ） 出典：IPCCウェブサイト

気候変動とカーボンニュートラルをめぐる国内外の状況

1992年	気候変動枠組条約採択
2015年	パリ協定（2020年度以降の枠組み） 世界共通の長期目標として、産業革命前からの平均気温の上昇を2℃より十分下方に保持。 1.5℃に抑える努力を追求
2018年	1.5℃特別報告書 平均気温を1.5℃上昇で止めるには、 2050年前後にはカーボンニュートラルの実現が必要
2020年10月	国が 2050年カーボンニュートラル宣言 積極的に地球温暖化対策を行うことが、産業構造や経済社会の変革をもたらし、大きな成長につながるという発想の転換が必要
2021年10月	国が 地球温暖化対策計画を改定 2030年度温室効果ガス排出量削減目標を46%減、さらに50%の高みに向けて挑戦することを明記
2023年5月	国が GX推進法を制定 GX経済移行債の発行、成長志向型カーボンプライシングの導入などを法定

成長志向型カーボンプライシング（炭素に対する賦課金）の導入などを盛り込んだ「脱炭素成長型経済構造への円滑な移行の推進に関する法律（GX推進法）」を制定しました。

※GX：グリーン・トランスフォーメーションの略称で、温室効果ガスを発生させる化石燃料から太陽光発電、風力発電などのクリーンエネルギー中心へ転換し、経済社会システム全体を変革しようとする取り組みを指す。

カーボンニュートラル実現を目指す 石川県の取り組み

カーボンニュートラル宣言と推進本部の設置

石川県では、2022（令和4）年を「いしかわカーボンニュートラル推進元年」と位置づけ、同年9月に「いしかわカーボンニュートラル宣言」を行うとともに、「ふるさと石川の環境を守り育てる条例」を改正。あらゆる関係者が密接に連携しながらカーボンニュートラルの実現に向けて取り組むことを明記しました。

また、「石川県環境総合計画」を改定し、長期目標として2050年のカーボンニュートラル実現を、中期目標として2030年度の温室効果ガスの排出量を、2013（平成25）年と比べて50%削減する目標を定めました。

この目標の達成に向けて、庁内横断で総合的かつ計画的に取り組むため、カーボンニュートラル推進本部を設置し、石川県の特性を踏まえた対策を強化していきます。

カーボンニュートラル 推進本部の設置目的等

- 本県の脱炭素化に向けた戦略の議論と総合的な施策立案
- 国（環境省、経産省等）の情報収集と関係部局間での共有
- ↓ 国の制度や予算を積極的に活用
- 関係部局の取り組みの情報共有と事業実施にあたっての協力
- ↓ 課題に応じてWGを設置し、部局横断的に対応
- 民間企業の情報や技術・ノウハウの積極的な活用と横展開
- ↓ 民間企業の取り組み事例を収集し、「気づき」を得て施策化

石川県における 気候変動の影響

気候変動の影響は石川県でも顕著に現れています。金沢市の年平均気温は100年あたり1・7℃の割合で上昇しています。今後、温室効果ガスの排出量がどのようなシナリオをとったとしても、少なくとも今世紀半ばまでは世界の平均気温は上昇し、気候変動の影響のリスクが高くなることが予測されています。

気象庁が現状を上回る地球温暖化対策が取られないという前提条件、いわゆる「4℃上昇シナリオ（※）」のもとで行った本県の21世紀末の予測は下図のとおりです。

※4℃上昇シナリオ：現状を上回る地球温暖化対策が取られないという前提条件のもとで行われた気象庁の予測。21世紀末の世界平均気温が工業化以前と比べて約4℃上昇するとされている。パリ条約の2℃目標が達成された場合の「2℃上昇シナリオ」もある。

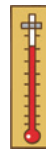
気候変動に関するリーフレットは気象庁のサイトで公開中！

詳しくはこちら！



石川における4℃上昇 シナリオでの21世紀末 の予測とその影響

年平均気温が約4・4℃上昇します。



猛暑日や熱帯夜などの変化
最高気温35℃以上の猛暑日が23日程度増加、最低気温25℃以上の熱帯夜が56日程度増加します。



産業や生態系など広い分野への
大きな影響と健康被害の増大

雨の変化

現在ほとんど発生していない1時間降水量50mm以上の雨が発生するようになります。



雨の降らない日の変化

雨の降らない日（日降水量1・0mm未満の日）が年間約14日増えます。



大雨による災害発生や水不足
などのリスクが増大

出典：気象庁

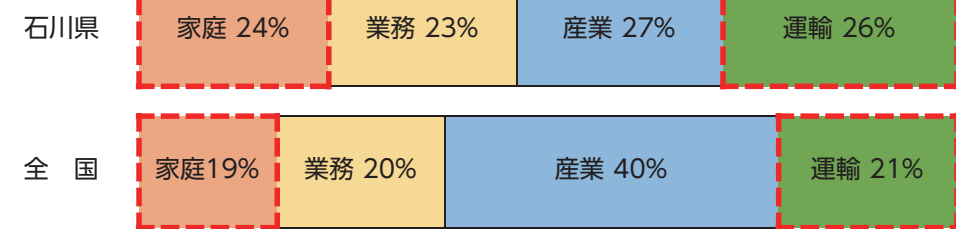
石川県の温室効果ガス 排出の状況

石川県の温室効果ガスの排出割合（主要4部門）を見ると、家庭部門が全体の約24%、運輸部門が約26%を占めており、全国と比べて高い割合となっています（下図参照）。長期目標・中期目標の達成に向けては、こうした本県の特性を踏まえ、積極的な取り組みを推進していく必要があります。

また、カーボンニュートラルの達成には、県民や事業者が炭素排出の少ない製品・サービスを選択していく行動変容が重要です。県では、脱炭素に向けた県民意識の醸成、温室効果ガス排出量を意識した消費行動の促進などに取り組めます。

石川県が取り組む、県民によるカーボンニュートラル実現 に向けた主な支援

- 住まいの省エネ促進事業費補助金
- 電気自動車等購入促進事業費補助金
- いしかわ家庭版環境ISO



二酸化炭素排出量全体のうち家庭部門が24%、運輸部門が26%を占め、全国と比べて高い割合

石川県と全国の部門別温室効果ガス排出量の構成（2020年度）

他にも、県民の皆さんの省エネや創エネの理解促進を図るため、「いしかわエコハウス」のZEH化を主体としたリニューアールを行いました。P.10～11で詳しくご紹介しています。

〈2022（令和4）年9月〉

- 知事が2050年カーボンニュートラルを宣言
- ふるさと石川の環境を守り育てる条例を改正
カーボンニュートラルの実現に向けて、これまで以上に、県、市町、関係団体等が連携して取り組んでいくことを明記
- 石川県環境総合計画を改定

長期目標

2050年までに県内の温室効果ガス排出量の
実質ゼロ（カーボンニュートラル）を目指す

中期目標

2030年度の温室効果ガス排出量を
50%削減（2013年度比）

〈2023（令和5）年5月〉

カーボンニュートラルの実現に向けた取り組みを、
庁内横断で総合的かつ計画的に推進するため、推進本部を設置

カーボンニュートラル宣言とカーボンニュートラル推進本部の設置までの流れ

「ショールーム機能を強化する いしかわエコハウス」

文・写真 ◎ 石川県生活環境部 カーボンニュートラル推進課



ZEH化リニューアルが完了した「いしかわエコハウス」

いしかわエコハウスとは

最新の住宅省エネ技術と、伝統的な暮らしの知恵を取り入れ、2010（平成22）年にオープンした「いしかわエコハウス」は、住宅・設備

関連事業者の知恵や技術を高め、エコ製品の普及を目的としたエコモデル住宅で、「自然エネルギーを利用し、石川で快適に暮らす家」をコンセプトとしています。建設当時は一般家庭の消費エネルギー量の50%を削減し、45%相当のエネルギーを太陽光発電などで作り出すことにより、一般家庭に必要なエネルギーの95%を賄うことができる仕様でした。

高断熱、高気密の建物に加え、屋根に設置された太陽光パネルや太陽熱を利用した給湯設備、ヒートポン

プ式床暖房などの住宅機器も、大幅な省エネに役立っています。こうした最新の省エネ技術だけでなく、随所に取り入れられた伝統的な暮らしの知恵も、いしかわエコハウスの省エネと快適性の向上につながっています。

アプローチに取り入れられた深い庇^{ひさし}は、強い日差しや風雪を遮り、外壁に張られた木製板（ルーバー）は、直射日光による外壁の温度上昇を防ぎます。ガラス屋根の縁側に備えられた可動式の布製庇（オーニング）を活用することで、冬は陽だまりに、夏は日陰になる快適な空間を作り出します。

障子部分が開閉可能な可動式間仕切りで室内通風をコントロールでき、通風の様子はシミュレーション画像で見ることができます。

2024年4月に ZEH化リニューアル

いしかわエコハウスは建築から10年以上経過し、その間に省エネ・創エネ技術も格段に進歩しました。そこで、石川県では県民に住宅における省エネ・創エネを理解・実践してもらうため、いしかわエコハウスを改築し、ZEH（※）など最新の省エネ・創エネ技術を体験できるモデルハウスとして、機能強化を図りました。石川県では地元の工務店と提携した住宅セミナーなどを開催し、エコハウスを省エネ・創エネのモデルハウスとして活用していく考えです。

※ZEH（ゼッチ）…省エネと創エネにより年間エネルギー消費量の収支を実質ゼロにする住宅

エコハウスの 主なリニューアル内容

省エネ・創エネ量を可視化

エコハウスのシンボルとなるのは、太陽光発電量を表示する高さ2.4mの石川県観光PRマスコトキャラクター「ひやくまんさん」です。現在

在の発電量をリアルタイムで発信し、エコハウスで作り出されたエネルギーを可視化します。



太陽光発電量を表示するディスプレイ



消費電力の多いエアコンや冷蔵庫、照明などの電力をリアルタイムで見える化する装置

後付けを想定した太陽光パネルを設置

エコハウスの屋根には屋根置き型の太陽光パネルを設置しました。工期が短く初期費用を抑えられる点の特徴の一つで、一般の住宅における

後付けを想定しています。

また、新たに自動車2台分のカーポートを設置。デッドスペースになりやすいカーポートの屋根にも太陽光パネルを追加しました。



工期短縮などのメリットがある屋根置き型太陽光パネル

高気密・高断熱性能の向上

窓をトリプルガラスやアルゴンガス入りの高断熱ガラスに取り替えることで、断熱性能を向上させていま



3種類のガラスの断熱効果を比較

未来のクリーンエネルギー・ 水素を楽しく学ぶ

リニューアルされたエコハウスでは、燃料電池自動車（FCV）やエネファーム（家庭用燃料電池）などに欠かせない「水素」について、活用の仕組みを体験学習できるエリアが新たに増築されました。子どもから大人まで、次世代エネルギーの水素について楽しく学習できる展示となっています。



ペダルを漕ぐと発電できる足漕ぎ発電機。発電した電気で水素を作り、おもちゃの電車を動かします

住まいの省エネ促進事業費補助金
令和6年4月1日⑧から受付開始!

環境にやさしい住宅の購入・リフォームを補助します!

開口部の断熱改修...上限5万円

Nearly ZEH・ZEH Oriented...補助金額10万円

ZEH...補助金額20万円

令和7年3月31日⑧まで受付中!!

※申請総額が予算上限に達した段階で、受付を終了します。
手続きは裏面をご覧ください

石川県生活環境部

住まいの省エネ促進事業費補助金チラシ

補助制度の概要

●補助対象者
①県内に自ら常時居住する住宅を新築し若しくは新築建売住宅を購入した個人、又は既存住宅をリフォームした個人
②県内に個人が常時居住するための建売住宅を新築、又は既存住宅のリフォームを行った法人、個人事業主

●補助対象事業
住宅の省エネ化のための国補助金の補助対象となる
①新築住宅のうち、ZEH、Nearly ZEH、ZEH Oriented
②既存住宅の開口部の断熱リフォーム

●補助要件
①国補助金の交付を受けていること
②県が認定するゼロエネ住宅アドバイザー（認定見込みも含む）又はエコ住宅アドバイザーの監修のもとで新築等を行ったもの
③「エコファミリー」への登録 など

●補助額
ZEH.....20万円
Nearly ZEH、ZEH Oriented.....10万円
開口部の断熱改修.....上限5万円

「ZEH」「Nearly ZEH」「ZEH Oriented」の違い

一口にZEHといってもいくつか種類があります。石川県のように冬の降雪が多い地域では、1年間の一次エネルギー消費量の収支がゼロにならなくてもZEH住宅として認められる場合があります。

そもそもZEHとは
省エネと創エネにより年間エネルギー消費量の収支を実質ゼロ以下にする住宅
※詳しくはP.11を参照

Nearly ZEHとは
1年間の一次エネルギー消費量を75%以上削減できる住宅のこと
Nearlyは「ほぼ」という意味で、エネルギー消費をゼロに近づけた住宅ということになります
Nearly ZEHは太陽光発電などによって創エネが十分に行えない地域のみが対象となっており、石川県も対象のひとつです。

ZEH Orientedとは
都市部の狭小地など制約のある地域や多雪地域など、太陽光発電が十分にできない場所を対象とした制度。ZEH基準を満たしている断熱性・省エネ性を備えていれば、太陽光パネルなどの「創エネ」設備がなくても問題ありません。こちらも石川県が対象に含まれています。

家庭での温室効果ガス削減に向けた石川県の主な支援

文・写真◎石川県生活環境部 カーボンニュートラル推進課

石川県のこれまでの取り組み

石川県では、これまで独自の取り組みとしていしかわ版環境ISOの普及や「省エネ・節電アクションプラン」などを中心に、県民への意識啓発を通じて実践活動を促すとともに、温室効果ガスの削減につながる独自の取り組みを進めてきました。

具体的には、住宅の省エネ対策として、エコ住宅アドバイザーの認定やエコ住宅改修マニュアルの普及を図るほか、オフィスの省エネ対策として、いしかわ事業者版環境ISOの普及や、省エネ改修などに対する低利融資を行うなど、ソフト・ハード両面からの民生部門の取り組みを強化してきました。

2012（平成24）年度からは、従来のいしかわ家庭版環境ISOにおける省エネ・節電に関する取り組み内容を充実強化した「省エネ・節電アクションプラン」を全県的に推進しており、加えて2013（平成25）年度からは、電力需要の高まる夏場に、家庭のエアコンなどを消して商業施設や公共施設などの涼しい場所に出かけることにより、家庭の消費電力を抑制する「クールシェア」、2016（平成28）年度からは冬場に「ウォームシェア」の取り組みを推進しています。

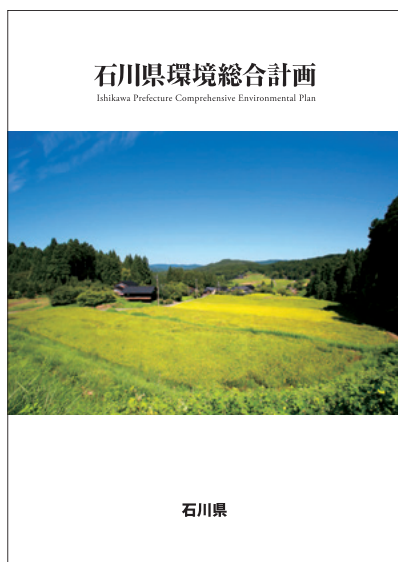
特に、家庭版環境ISOについては、「いしかわエコチケット事業」や、子育て世代への普及啓発を図る「いしかわエコレンジャー認定制度」などの取り組みにより、2022（令和4）年度末で「いしかわ家庭版環

境ISOエコファミリー（以下エコファミリー）」認定家庭が約10万2,000家庭となり、2025年度までに12万家庭を目指すこととしています。

12万家庭の目標に向け、これまでの取り組みに加え、スマートフォンを活用して、日々の省エネ・節電活動の効果を「見える化」するなど、さらなる裾野の拡大と取り組みの深化を図ることにしています。

地球温暖化対策は、世界的な課題であると同時に、県民一人ひとりの日々の暮らしと密接に関連している身近な課題でもあり、暮らしのあらゆる場面において、温室効果ガスの排出削減をさらに進めていくことが必要です。

石川県としても、地域における具体的で実効性のある温室効果ガス削減の取り組みを深化させるため、さまざまな支援を行っています。



石川県では2022年を「いしかわカーボンニュートラル推進元年」と位置づけ、9月には「石川県環境総合計画」が改定されました

脱炭素型ライフスタイルの定着に向けた機運醸成

いしかわゼロカーボンの日

2022（令和4）年に、県民の皆様に地球環境について改めて考え、具体的な行動につなげるきっかけにさせていただき、10月10日を「いしかわゼロカーボンの日」と決めました。

制定年である2022（令和4）年には、県・市町などと「いしかわカーボンニュートラル市町推進会議」を開催し、市町と今後の取り組み方針を確認するとともに、併せて、県民の皆様に楽しみながら、地球環境について理解を深めていただくための体験型のイベントを行いました。

いしかわECOアプリ

いしかわECOアプリは、日々の暮らしの中で省エネ・節電活動に取り組む方を応援する、石川県の公式アプリです。これまでは実感されづかったエコ活動による省エネ効果が見える化されるとともに、県が実施する「エコチケット事業」への参加や応募がスマートフォンからでも可能です。

エコチケット事業

省エネ・節電などの地球温暖化防止に取り組み、「いしかわ家庭版環境ISOエコファミリー」に申し込んだご家庭に、県内のスーパーやコンビニなどで使える「エコチケット」を進呈しています。



エコチケット事業のイメージ



2024年3月現在、県内の農産物等直売所や地産地消を推進している飲食店などの協賛店のほか、スーパー（アピタ・ピアゴ、イオン、Aコープ、大阪屋ショップ、カジマート、どんたく、マックスバリュ）、コンビニ（セブンイレブン）などでも使えます。

③エコチケットの使用



①報告

※申請は原則「いしかわECOアプリ」から

②エコチケット （協賛企業・地産地消の お店で使える金券）

エコチケット（ポイント獲得）の対象となる活動

- 3か月間の電気使用量の削減活動（前年より5%以上削減で500ポイント）
- グリーンエネルギー電力の契約（CO₂排出ゼロの電力プランを契約で500ポイント）
- 宅配ボックスの購入（500ポイント）（1個まで）
- グリーンカーテンの設置（500ポイント）（1カ所まで）
- コンポストの設置（500ポイント）（1カ所まで）
- いしかわECOアプリからの申請（100ポイント）（1～5までの活動で500ポイント以上獲得している場合に限る）

※獲得ポイントの合計には2,000ポイントの上限があります。合計が2,000ポイントを超える場合、獲得ポイントは2,000ポイントとなります。



エコチケット事業の詳しい内容はこちら！



電気自動車等購入促進事業費補助金

全国の自家用車保有台数（1世帯平均）1・0台に対し、石川県は1・5台と多く、運輸部門での温室効果ガスの削減を進める必要があります。石川県では、2022（令和4）年度から電気自動車（EV）やプラグインハイブリッド車（PHEV）の購入に10万円、燃料電池自動車（FCV）の購入に50万円を、それぞれ国の補助に上乗せして助成しています。

います。個人、法人を対象とし、EV、PHEV、FCVを問わずに支援するのは、全国でも数少ない試みです。また2023（令和5）年度からは、電気自動車等の充電に必要な住宅用充電設備に対して、国の補助対象になっていない個人宅の設備にも2万5,000円を独自に助成しています。



電気自動車等購入促進事業費補助金チラシ

補助制度の概要

電気自動車等の購入……………

●補助対象車両

- 国の「グリーンエネルギー自動車導入促進補助金」補助対象となる、電気自動車（EV）※軽自動車含む
- プラグインハイブリッド車（PHEV）
- 燃料電池自動車（FCV）

●補助要件

- 国補助金の交付を受けていること
- エコファミリーへの登録 など

●補助額

- EV・PHEV…10万円
- FCV…50万円

●充電設備の設置……………

●補助対象設備

- 国の「グリーンエネルギー自動車の普及促進に向けた充電・充電インフラ等導入促進補助金」の交付対象となっている充電設備

●補助要件

- EVまたはPHEVの購入
- 既存戸建住宅への設置
- エコファミリーへの登録 など

●補助額

- 上限2万5,000円/基
- （購入した車両1台につき1基）

ISO いしかわ家庭版環境

県民総ぐるみの自主的な環境保全活動を展開するために、家庭で楽しく気軽に取り組んでもらえるよう「いしかわ家庭版環境ISO」を推進しています。

各ご家庭で、こまめに照明を消す、詰め替え商品を選ぶ、ご飯を残さず食べるなどの環境にやさしい生活スタイルに、家族で協力して取り組むご家庭（※1人世帯でも可）を「いしかわ家庭版環境ISOエコファミリー」として県が認定します。

また、エアコンの普及が進むにつれて夏期は昼間のピーク電力が大きくなっていることから、毎年夏を「いしかわ家庭版環境ISO」取り組み強化期間とし、「省エネ・節電アクションプラン」を実施しています。環境にやさしい生活スタイルを実践し、その成果を報告したご家庭には、抽選で協賛企業の商品券などを贈呈します。

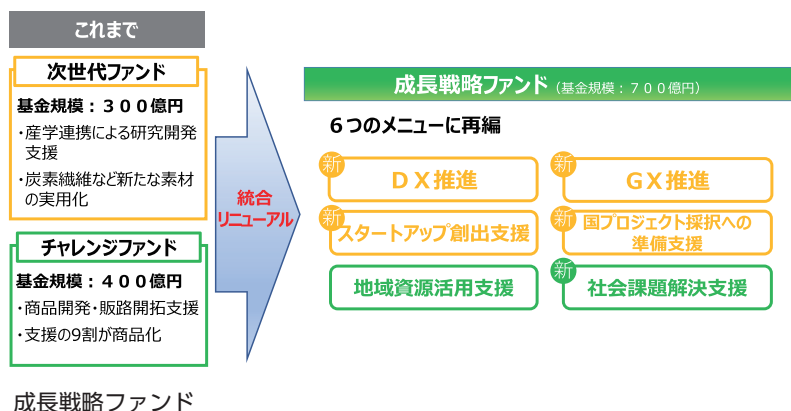


太陽光パネル

石川県では、県内事業者のGXの取り組みを支援するため、2023（令和5）年から企業の脱炭素化に向けた対応、成長が期待されているグリーン分野における市場獲得に向けた取り組みなど、GXに関する最新情報を県内事業者へ提供することを目的に、GXセミナーを開始しました。具体的には、国内外のサプライチェーンの脱炭素化の現状、国の政策、中小企業の脱炭素化に向けた先進的な取り組みを紹介するセミナーを開催しました。

県内事業者のGXの取り組みに対する支援

また、2023（令和5）年には、従来の「いしかわ次世代産業創造ファンド（基金規模300億円）」と「いしかわ中小企業チャレンジ支援ファンド（同400億円）」を統合し、新たに誕生した「成長戦略ファンド」に「GX推進」の枠を設けることで、GX分野の新製品・新サービスの開発のほか、カーボンニュートラルに対応するための企業連携による先進的な取り組みを支援することとしました。



例えば、水素を燃料に走るFCV（燃料電池車）や水素ステーションでは専用の超高压タンクが必要となりますが、水素は原子径が小さく、金属材料では透過したり、金属を劣化させたりする恐れがあるため、タンク本体は高耐圧性と高気密性に加え、金属以外の材料が求められます。そこで、「成長戦略ファンド」の「GX推進枠」では、こうした課題をクリアし、かつ低コストで生産するためのタンクの素材や構造の研究開発などを支援対象とすることを想定しています。

また、カーボンニュートラルに対応する企業連携による取り組みの例としては、地元企業が開発した再生エネルギーに由来する水素エネルギーの活用システムを県内の複数の工場や事業所などに導入する試みなどが考えられます。

このように、県では、企業の省エネや脱炭素化に必要な設備投資やGX分野の新製品・新サービスの開発などを支援することで、企業のGXの取り組みを進めていくこととしています。

2023（令和5）年度の成長戦略ファンドでは8社の取り組みが採

2023年度のGX部門採択事業

- 研究開発支援事業（GX製品・サービス開発支援）
 - ・ テックワン株式会社
 - 「カルシウム添加法によるリチウムイオン電池用シリコン系負極材料の開発」
- ・ 谷口製紐株式会社
 - 「組紐技術を用いたeVTOORの固定翼用中間材料の開発と事業化」
- 自社変革モデル創出支援事業（連携GX支援）
 - ・ 足田産業株式会社
 - 「石川県内の製造業向け共同配送モデルの構築」競争から協調へ」

GXとは

世界規模で異常気象が発生し、大規模な自然災害が増加するなど、気候変動問題への対応が人類共通の課題となっている中、企業が継続的に事業を維持、拡大していくためには、環境に配慮したビジネスモデルに事業を変革していくことが求められています。このようなビジネスモデルの変革は、グリーン・トランスフォーメーション（Green Transformation：以下GX）と呼ばれています。

GXとは、化石燃料に頼らず、太陽光や水素など自然環境に負荷の少ないエネルギーの活用を進めることで、温室効果ガスの排出量を減らし、またそうした活動を経済成長の機会にするため、世の中全体を変革して

いこうという取り組みです。

日本でも2023（令和5）年5月にGX推進法を成立させ、化石燃料の輸入事業者や二酸化炭素を排出する発電事業者から負担金を徴収する一方、経済成長、国際競争力の強化、二酸化炭素の削減に資する革新的技術に係る企業などの技術開発や設備投資に150兆円を超えるGX投資を行うとしています。

国内外の大手企業は、世界中で、特にEU（欧州連合）を中心に環境規制が強まる中、自社だけではなく、自社に連なるサプライチェーンの脱炭素化を推進しています。

そのため、海外取引のある製造業を中心に、自社の脱炭素化が不十分な企業は今後、取引停止や売上減に陥るリスクがあるため、GXの取り組みが急務となっています。

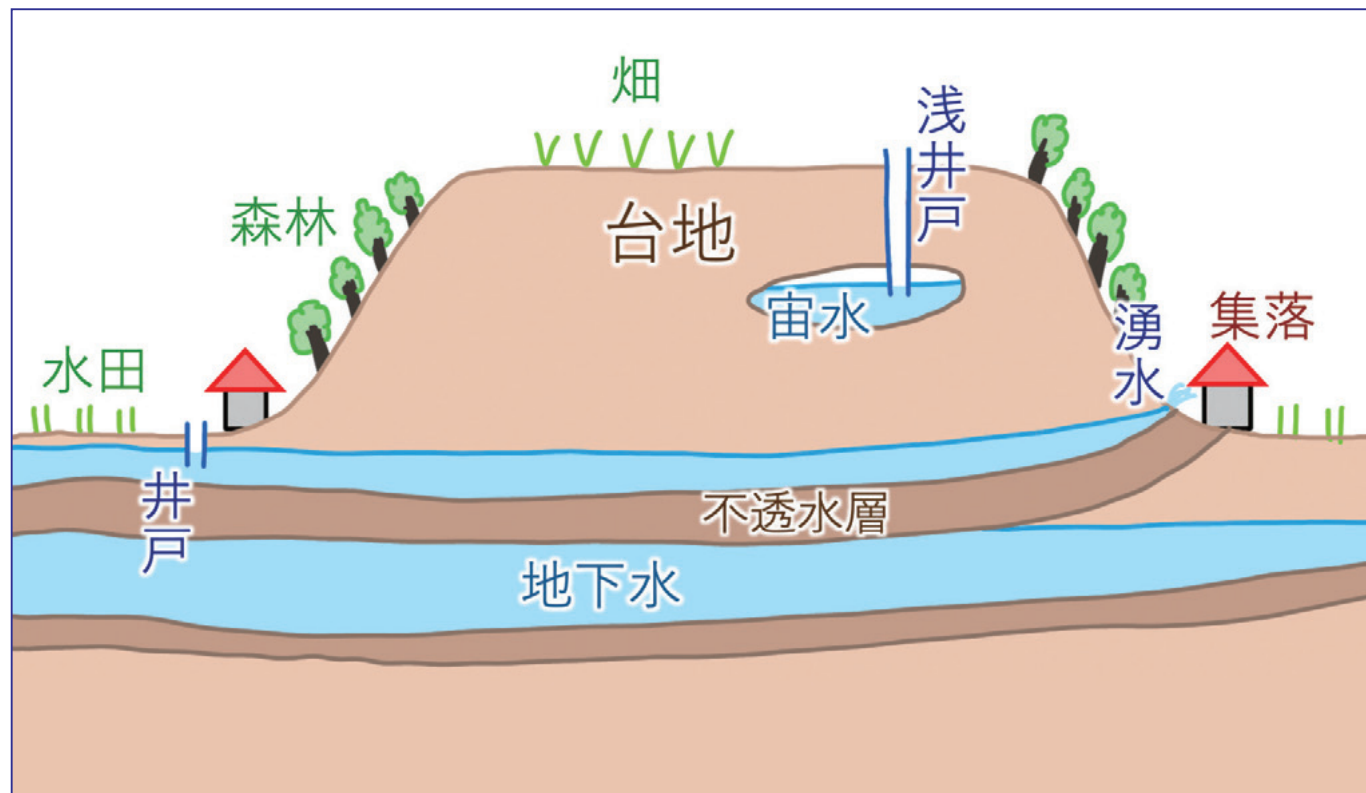


GXのイメージ。温室効果ガスの増加や海洋プラスチックごみ問題などの課題を先端技術で解決し、サステナブルな社会の実現を目指します

文◎石川県生活環境部 カーボンニュートラル推進課／商工労働部 産業政策課

GX（グリーン・トランスフォーメーション）に向けた石川県の取り組み

資源としての地下水のイメージ



地中にある資源…地下水

私たちの足もとの地面の下(地中)には、低温の熱エネルギー(地中熱)が存在しています。

地中の温度は、地下10～15m程の深さになると年間を通して15℃程度に保たれています。そのため、地下水は天候や季節、地域に左右されることなく年間を通して安定して利用でき、地球の温暖化対策や資源の有効活用という観点から期待されています(上図参照)。

株式会社カナイワの概要

株式会社カナイワ(金沢市)は、「大地を知り、未来を築く」をモットーに、さく井事業(機械を使って地面に穴を掘り地下水をくみあげる)や井戸周りのソリューション事業など、地下資源(地下水、地中熱)の有効活用や省エネコンサルティングなどの環境事業を行っていて、2023(令和5)年に創業100周年を迎えた、業界では歴史のある会社です。長年培ったノウハウを生かし、今の時代に求められることは何かを考え常に挑戦し続け、現在は地下水の特

株式会社カナイワ5つの柱

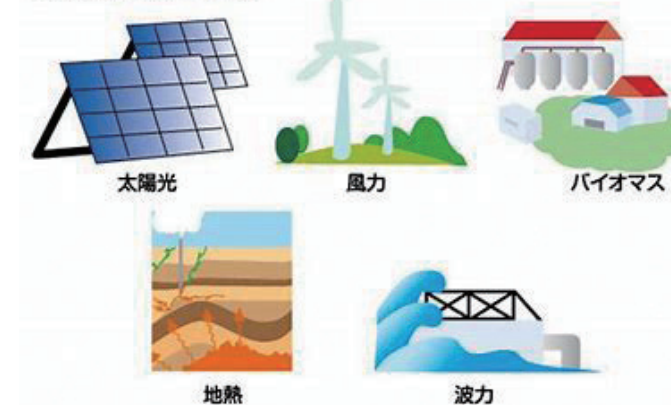
- さく井
 - 井戸調査
 - さく井・温泉
 - 井戸・温泉リニューアル
- 省エネ・環境
 - 省エネコンサルティング
 - 地中熱利用ヒートポンプ
 - 地下水処理プラント
- ソリューションサポート
 - 井戸水クローラー
 - ポリポリ酸・水処理システム
 - デマンド監視システム
- 建設コンサルティング
 - 建設コンサルティング
 - 地質調査
- 地盤改良
 - 調査
 - 施工・保証

カーボンニュートラルの実現に向けて

地球の温暖化防止に向けて、今、世界では温室効果ガス(特に二酸化炭素・CO₂)の排出を減らす脱炭素社会(カーボンニュートラル)への取り組みが進められています。

我が国でも2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、2030年度までに温室効果ガスを2013(平成25)年度比46%削減することを目指し、さらに50%の高みに向けて挑戦することを宣言しています。今後脱炭素社会を実現するためには、石炭や石油、天然ガスといった化石燃料の使用をできるだけ減らし二酸化炭素(CO₂)を排出しない太陽光や風力、小水力などの再生

再生可能エネルギー(一例)



可能エネルギーの普及が急務となっていますが、近年は地熱(地中熱)の活用が注目されています。

発電時に二酸化炭素(CO₂)を出さない主な再生可能エネルギー

発電方式	メリット	デメリット
太陽光	- 住宅やビル、工場の屋根、空き地など身近な場所で発電できる - 発電時騒音が発生しない - 枯渇する心配がない	- 夜間は発電しない - 天候(雨、曇り、雪)や季節による日照時間などで発電が左右される
風力	- 風が吹けば夜間でも発電できる - 枯渇する心配がない	- 風車が回転する際の騒音(機械音)や低周波音による健康被害が考えられる - 風の強さ、風向きで発電量が変化する - パードストライクや自然環境への配慮など設置場所が限られる
小水力	- 中小河川や用水路などある程度の水量があれば設置できる - 水流があれば発電できるので天候による影響を受けない - 水の流れを止めずに発電できるので自然環境への影響が少ない	- 河川の落ち葉やごみの撤去などメンテナンスが必要である - 降水量が少ない場合発電量が安定しない - 水利権などの問題で発電施設の設置場所が限られる
バイオマス	- 燃料(木材、家畜糞尿、生ごみなど)があれば発電できる - 廃棄物の有効活用ができる	- 燃料の調達や輸送、木材チップの生成など発電コストがかかる - 安定的な燃料の調達が必要となる - 資源を調達できる地域が限られる

文◎環境カウンセラー 中里 茂

井戸水クーラーの施工事例



(出典：株式会社カナイワ カタログ)

地下水・地中熱はこんなところでも活用されています



地下水を活用した「井戸水クーラー」

井戸水クーラーとは、井戸水（地下水）を利用する冷房機器のことです。その仕組みとは、地下水（井戸水）の冷たい水をチューブを通して、風を送り空気を冷やすというもので、

井戸水クーラーの特徴・メリット

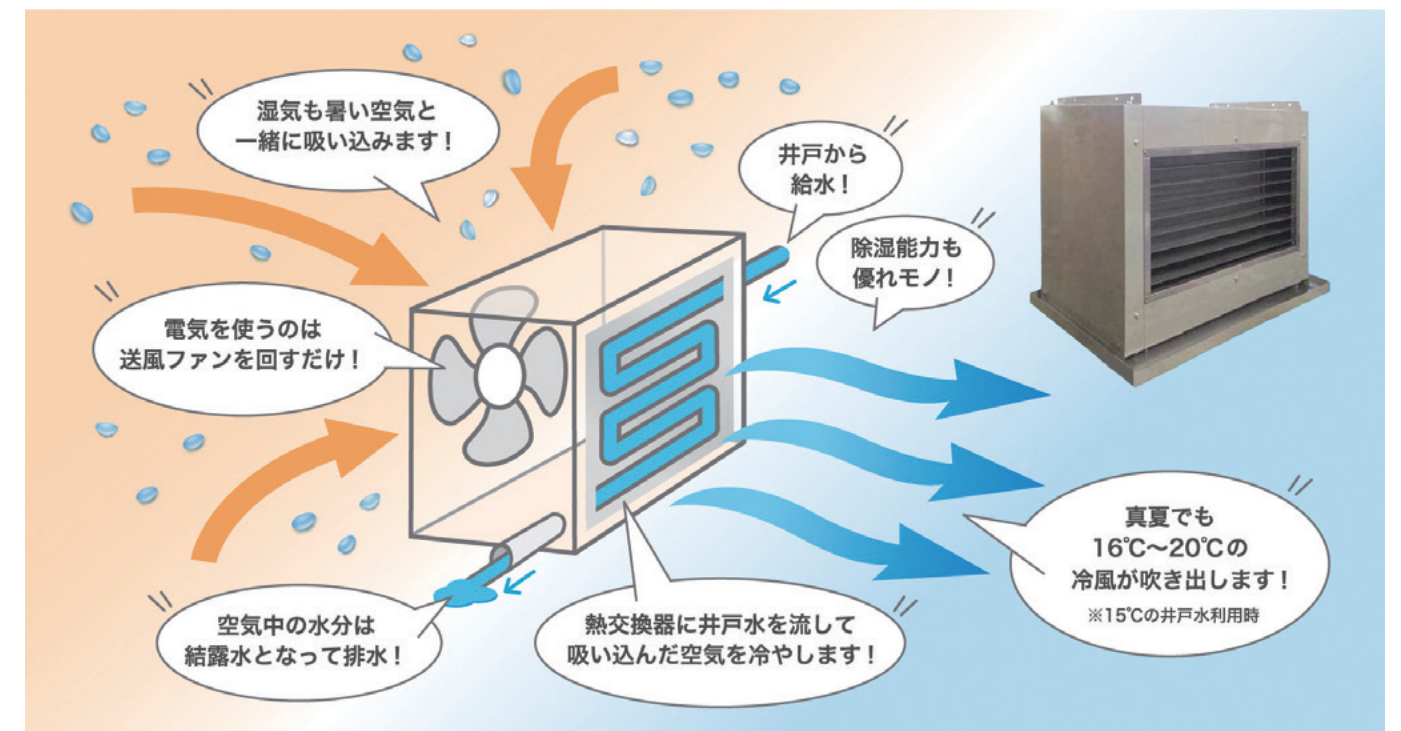
1. 室外機が不要で、電力の使用は冷たい空気を送るファンを回す時のみであり電気代を大幅に削減（90%程度節約）することができ省エネ効果が大い。
2. 地下水は、太陽光や風力などと異なり、天候や季節に左右されることがないので年間を通して安定に使うことができる。
3. 資源の乏しい我が国は、化石燃料（石油や石炭、天然ガス）を海外に依存しているが、地下水が豊富な我が国では広く安定的に活用することができ、しかも二酸化炭素（CO₂）を排出しない。
4. 冷房を行うための室外機を必要としないので空気を冷やす冷媒ガスを使わないため、環境にやさしい。
5. ヒートアイランド現象を発生させない。

井戸水クーラーとの省エネ比較

比較項目	AC エアコン(D社) 560kA	井戸水クーラー	比較結果(効率性)
風量(m³/min)	165	181	井戸水クーラーの方が1.1倍風量が多い
消費電力(kw)	19.2	0.75	井戸水クーラーの方が消費電力が1/26と少ない
冷却能力(kw)	56.0	67.7	井戸水クーラーの方が冷却能力は1.21倍と高い
冷却効率	2.92	90.3	井戸水クーラーの冷却効率は約30.9倍と高い

(出典：株式会社カナイワ カタログ)

主に送風機、熱交換器、ケースの3つから構成されています。
また、地下水には他の再生可能エネルギーと異なり天候や季節に左右されることなく年間を通して安定的に使うことができるという特徴があります。
井戸水クーラーは現在企業向けの展開が中心ですが、カナイワでは家庭用の普及も目指しています。



井戸水クーラーのしくみ

クローズアップいしかわ自然学校

いしかわ自然学校は、行政機関やNPO、民間事業者、指導者養成講座の修了生による団体など、多種多様な主体によって、年間400を超える自然体験・環境学習プログラムを提供しています。2003（平成15）年に開講したインストラクタースクールでは、今期末までに272名が修了しています。修了生には実施団体で中心的な役割を果たす方や、インストラクター同士でチームを組んで活動を継続している方などさまざまな方がいます。今回は、インストラクタースクールの同期メンバーのチーム「ころころ移動自然あそび隊」の活動をご紹介します。県内のいろんな場所に出かけて行き、その自然に応じた楽しい体験プログラムを提案しています。愉快的なメンバーが繰り広げる多彩なプログラムにご注目ください。

身の回りにある当たり前前の自然に親しむ 体験イベントを開催

文◎北方 明子 写真◎ころころ移動自然あそび隊

ころころ移動自然あそび隊とは

「ころころ移動自然あそび隊」は2021（令和3）年度インストラクタースクールの同期修了生8人で構成されています。職業や年齢もさまざま。ここで出会わなければお話をする機会はなかったであろうメンバーですが、「みんなちがってみんないい」を合い言葉に、自然が大好きという共通項と今を全力で楽しむやる気につながっています。

自然を前にすると、年代も性別も職業も気にすることなくフラットな関係になり、また年齢不詳になれるのが不思議です。そんな、私たちの活動を紹介します。



いろんな石があるんだね



ロックバルancingで遊ぼう

石川県の県名の由来ともなっている手取川の石に注目！石の種類やそれに関わる歴史クイズでビックリしたあとは、石の色や形・手触りを楽しみながらバランスよく石を積み重ねてみましょう。がたがたしていた石たちが、『ぶつ』と静止する瞬間…、何とも言えない気持ちよさと共に自分だけのアート作品の完成です。

いつもは河原の風景の一部でしかなかった石ころたちが、自然の中できらきらしてみえてきますよ。

また、2023（令和5）年度は白山手取川ユネスコ世界ジオパーク認定の関連イベントにお声かけいただき、環境フェアや商業施設で手取川の石と親しむ場を設けることができました。思いがけない場所での石とのふれあいを、いろんな方が楽しんでくださいました。



自然の中で大人も夢中になります



室内イベントの様子

お気に入りの石を集めて積んでいきます



ただ一つのアート作品が完成



ころころ
いどう
しぜん
あそびたい。



よい年が
迎えられそうです

自然物の造形が
際立ちます



材料をととのえて
いきます



里山の松竹梅、
南天など
飾っていきます

門松をつくらう
里山の達人を講師にお招きし、松竹梅、南天など里山のめぐみを材料に門松づくりをします。自分でつくった門松で年神様をおむかえし、いつもとは違った気分でお正月を迎えてみましょう。
里山で自然の恩恵を受けながら「ともにくらす」ということに触れ、自然と暮らす豊かさを思うきっかけになればと考えています。

**身近な自然の魅力を
さまざまな角度から楽しむ**

私たちが大切にしているのは、身の回りにいつも当たり前にある自然への視点を変える、注目するきっかけを提案することです。
そのために、気になることはとことん勉強し、試して、準備をします。

体験に参加してくださった皆さんが、それぞれに自然の魅力を発見し、自然をもっと近くに感じて楽しんでもらえることを期待して。そして、ちょっとした癒しの時間を共有できたらとても嬉しいです。
これからも、メンバーが率先して楽しみながらさまざまな企画をしていきますので、ぜひ一度「ころころ移動自然あそび隊」の催しに参加してみてくださいね。ゆかいな仲間たちが両手を広げてお待ちしています！

お問い合わせ

「ころころ移動自然あそび隊」

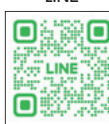
メール：sewecorocoro@gmail.com（鈴木）

SNSで最新
情報をチェック！

Instagram



LINE



お花炭にする
材料を探します



できたお花炭を
飾ります



材料を缶に入れ
炭化させます

木の実などの
お花炭



蚊や蜂が
近寄ってこない!?



様々な年代の方が
参加しています



本物にそっくりなトンボをつくらう
話題の虫除けグッズでもあるオニヤンマとアカアカネを制作します。
なぜオニヤンマ？顔が怖いから？強そうだから？じゃあ、アカアカネは？
虫除けになるといわれる自然の掟（捕食被食の関係）を共有します。
自分でつくったトンボを身につけて、自然にちよっぴり近づいて散策を楽しみましょう。

たき火でお花炭をつくらう

むかしから、茶の湯の世界で親しまれてきたお花炭。松ぼっくりや葉っぱなど、気になるものを炭にしてみましょう。
炭にすることでかたちが際立ち、自然がつくりだす造形の魅力が再発見できます。
おうちに飾って、消臭・調湿そして見た目にも美しいお花炭のインテリアを楽しみましょう。

白山手取川ユネスコ世界ジオパークから1

白山手取川ユネスコ

世界ジオパークの誕生

文・写真 ◎ 白山手取川ジオパーク推進協議会 専門員 日比野 剛

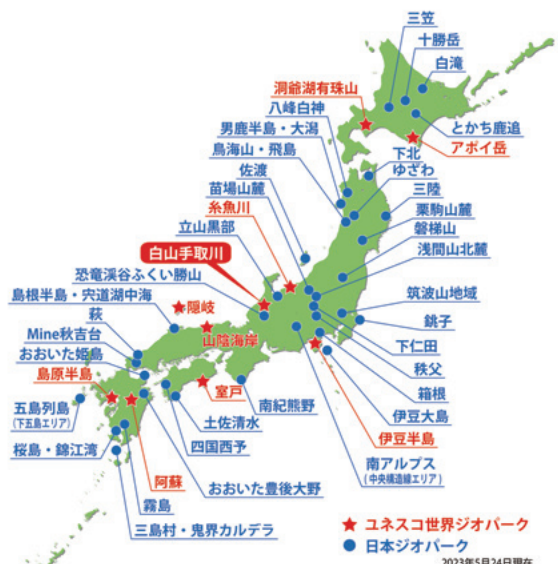
2023（令和5）年5月、石川県を発信元とする地域の盛り上がり知らせるニュースが全国に届けられた。石川県白山市をエリアとする白山手取川地域が、

国内10地域目のユネスコ世界ジオパークに認定されたというものであった。私も含め地域や関係者多くの人が大変うれしく感じている。

ユネスコ世界ジオパークと聞いて、皆さんはどんな場所をイメージするだろうか。ユネスコ（国際連合教育科学文化機関・UNESCO）といえば、世界遺産を思いつく方も多いかもしれない。世界遺産を含めてユネスコにはいくつかの国際的なプログラムが存在しており、そのうちのひとつが、ユネスコ世界ジオパークで

ユネスコ世界ジオパークと聞いて、皆さんはどんな場所をイメージするだろうか。ユネスコ（国際連合教育科学文化機関・UNESCO）といえば、世界遺産を思いつく方も多いかもしれない。世界遺産を含めてユネスコにはいくつかの国際的なプログラムが存在しており、そのうちのひとつが、ユネスコ世界ジオパークで

2023（令和5）年5月現在、日本国内にユネスコ世界ジオパークは10地域あり、そのほかに国内認定である日本ジオパークが36地域ある。また世界では48の国に213地域のユネスコ世界ジオパークが認定されている



ユネスコ世界ジオパーク認定を待った関係者による喜びの瞬間。2023（令和5）年5月24日の夜（日本時間）にフランスのパリで行われていたユネスコ執行委員会において認定承認される瞬間を、白山手取川ジオパークの運営団体構成団体や公認観光ガイドなどの関係者100人以上が一堂に会して待っていた



ある。ユネスコ世界ジオパークは、国際的な価値を持つ地球科学的資源（地質や地形など）を保護保全しながら活用し、地域課題の解決を図りつつ、地球環境と人間社会の持続可能な発展を実現していくことを目指すプログラムだ。世界遺産が世界にそこだけという顕著に普遍的な価値ある文化や自然が登録されるのに対して、ジオパークは、国際的に価値のある地質遺産があり、それを教育やツーリズムなどに活用を図っている地域が認定される。ジオパークでは、対象物を保護するのみでなく、地質遺産に影響を受けた自然環境や地域の文化への理解を深め、科学研究や教育、地域振興などに活用することにより、自然と人間との共生及び持続可能な開発を実現することを目的としている。

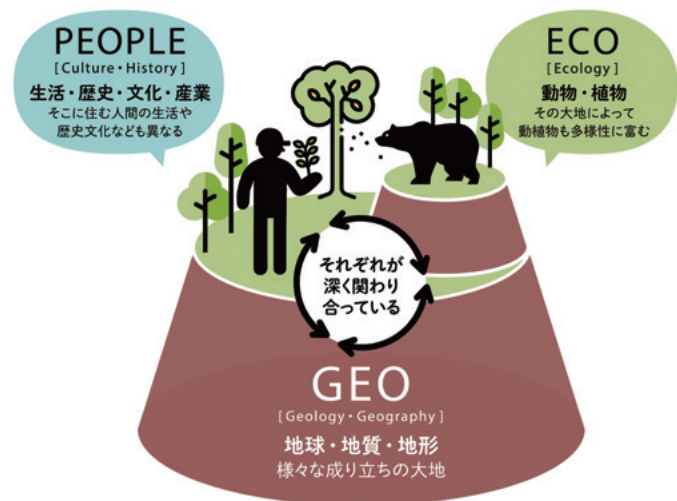
在は、普段意識があまりされない地質地形といたった大地のこと（ジオ）に大きく影響を受けているのである。単純な話にすると、高い山と平野部という大地の成り立ちに違いがあれば、そこに生きる動植物は異なってくるし、当然その周りで生きてきた人の暮らしや文化が異なり歴史も違うというわけである。

そこで、ジオパークでは、大地のことをより意識してもらうためにも、多くの皆さんが認識しやすい動植物や人に関することと合わせて、その関連性をジオ・エコ・ヒトのつながりのストーリーとして伝えるようにしている。大地の

そこで、ジオパークでは、大地のことをより意識してもらうためにも、多くの皆さんが認識しやすい動植物や人に関することと合わせて、その関連性をジオ・エコ・ヒトのつながりのストーリーとして伝えるようにしている。大地の

白山手取川ユネスコ世界ジオパークの誕生

ジオパークのエリア内には、保護保全を行う対象としてサイト（site）と呼ぶ資源がいくつもあり、地質地形に関するものだけでなく、動植物や人の歴史・文化に関するものもある。ジオパークのジオ（geo）は、地球や大地を意味する言葉なので、地質地形に関するもの（ジオ）だけが対象と思われがちであるが、そうではない。私たちが身の回りの風景を見渡した時に、よく目にし、その存在を感じているもの多きは、建造物、文化的なものなどの営みに関わるもの（ヒト）や動植物に関わるもの（エコ）になると思うが、実はそうしたヒト、エコの存



ジオ・エコ・ヒトの関係図。大地の上に生きる動植物は、地質地形といった大地の成り立ちに影響を受け、人もまた自然環境全体に影響を受けて暮らしている。そのため、文化や歴史、産業などといった人に関わることも大地の成り立ちと繋がりがあ



水田が広がる手取川扇状地からの白山。白山からの雪解け水が手取川扇状地を潤し、県で一番の穀倉地帯の風景を形作っている。白山市には、何気ない風景の中にジオ・エコ・ヒトの繋がりが感じられる場所がたくさんある

プロフィール
ひびの つよし
白山手取川ジオパーク推進協議会専門員。岐阜県生まれ。金沢大学にて地質学を学ぶ。白山市の化石調査員を経て、白山手取川ジオパーク推進協議会専門員となる。白山手取川ユネスコ世界ジオパークの活動と魅力を広く発信中。

分類	種名（和名）
動物（哺乳類）	アライグマ
動物（両生類）	ウシガエル
動物（クモ類）	セアカゴケグモ
動物（淡水魚類）	オオクチバス
	コクチバス
	ブルーギル
	カダヤシ
動物（甲殻類）	（※）アメリカザリガニ
動物（は虫類）	カミツキガメ
	（※）アカミミガメ
動物（鳥類）	ソウシチョウ
植物	オオキンケイギク
	オオハンゴンソウ
	アレチウリ
	オオカワヂシャ
	オオフサモ

石川県内で確認された特定外来生物16種

（※）アメリカザリガニとアカミミガメは条件付特定外来生物

生命・身体及び農林水産業への被害を防止し、生物の多様性の確保、人の生命・身体保護及び農林水産業の健全な発展に寄与することを通じて、国民生活の安定向上に資することを目的」として、2004（平成16）年6月に施行されました。この法律では、問題を引き起こす海外起源の外来生物を特定外来生物として指定し、その飼養等、輸入、野外への放出、譲渡、販売、購入及び頒布の取扱いを規制し、特定外来生物の防除等を実施することが明記されています。



アライグマも特定外来生物に指定された動物の一種

外来生物とは

外来生物とは、その生物が本来持つ移動能力を超えて、つまりは人間の活動によって、もともといなかった日本国内に他の国から持ちこまれた生物を指します。なお、渡り鳥（ツバメ）や海流を利用して移動する魚類（サケやウナギ）や植物（ヤシ）などは、自然の力や生物が持つ移動能力によって移動するものであっても海外から移動してくるものであっても外来生物にはあたりません。環境省によれば、日本国内には約

2,000種の外来生物があると推定されています。例えば代表的な外来生物として、アカミミガメ、アメリカザリガニのほか、アライグマ、オオクチバス（通称ブラックバス）、グリーンイグアナやヘラクレスオオカブトなどが挙げられます。これらの外来生物のうち、生態系、人の生命・身体及び農林水産業に被害を及ぼすもの、または及ぼすおそれがあるものについては、外来生物法に基づく「特定外来生物」に指定され、飼養等（飼育、栽培、保管及び運搬。以下本文中省略、輸入、野

外への放出、譲渡、販売、購入及び頒布の禁止といった規制がかけられます。2023（令和5）年9月時点で、日本国内では159種が特定外来生物に指定されており、のうち、アカミミガメ、アメリカザリガニ、アライグマやオオクチバスなどが代表的な特定外来生物です。石川県内においては、2023（令和5）年9月時点で、16種の特定外来生物が確認されています（P.29表参照）。これらの対応として、石川県では、県HPで各種の対策を普及啓発しているほか、国や各市町と

情報共有しながら、それぞれの特定外来生物の対策に努めています。県民の皆様におかれましても、「特定外来生物かも」という生物を見かけたら、石川県自然環境課へご連絡ください（連絡先はP.31参照）。

前述した外来生物法は、正式には「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」といい、「特定外来生物による生態系、人の

文・写真 ◎ 石川県生活環境部 自然環境課

条件付特定外来生物に指定された
アカミミガメとアメリカザリガニ

条件付特定外来生物

アカミミガメと
アメリカザリガニを
知ろう

アカミミガメの特徴

緑色の体と頭の両側にあるオレンジ色の模様が特徴です



アメリカザリガニの特徴

赤色の体と1対のハサミが特徴です



アカミミガメは北アメリカ原産の爬虫類の一種であり、体長は背甲長28cm程度、体重2kg程度まで成長することがあります。体の色は緑色で、頭の両側にあるオレンジ色の模様が特徴的です。オスと比較してメスの方が大きくなる傾向があります。日本には1950年代後半から「ミドリガメ」と称された幼体が入り、手によって持ちこまれたことが最初とされ、その後ペットとして広く販売され、それら飼育個体が野外放出されたことにより、野生化と分布拡大が進んだと考えられています。アカミミガメは、在来種イシガメや水生の小動物などに悪影響を与えている可能性があります。

アメリカザリガニは北アメリカ原産のエビの仲間の一種であり、体長は8cm程度まで成長することがあります。体の色は淡い褐色から鮮やかな赤色を示す特徴があります。脚のうち、1対が大きいハサミとなっており、メスと比較してオスのハサミが特に大きくなる傾向があります。侵入経緯としては、ウシガエルのエサとして1927（昭和2）年に日本に持ち込まれ、その後ペットや食用として飼育されていた個体が逃げ出したことにより、全国各地に分布が拡大されたと考えられています。石川県内では、1936（昭和11）年に初めて確認され、その後県内のため池や水路などいたるところに分布が拡大しています。アメリカザリガニは水草を好物としており、水草を必要とする希少なゲンゴロウ類などに悪影響を及ぼしていると考えられています。

アメリカザリガニを 野外に放さないで

外来生物法に基づき条件付特定外来生物に指定

アメリカザリガニは日本全国に広く定着し、水生植物を消失させたり水生昆虫の生育地を破壊を引き起こしています。また、ザリガニヘストや白頭病などを伝播し、ニホンザリガニを含む在来甲殻類に大きな影響を与えかねる可能性があります。

- 1 規制開始後も、一般家庭でペットとして飼育しているアメリカザリガニは、これまで通り飼うことができます。
申請や許可、届出等の手続きは不要です。
アメリカザリガニが寿命を迎えるまで大切に飼育してください。
- 2 アメリカザリガニを池や川などの野外に放したり、逃がしたりすることは禁止されます。
違反すると罰金・罰金の対象となります。適切な飼育を行わずにアメリカザリガニが逃げ出した場合も違反となります。逃げ出さないよう警報で適切に飼育してください。
- 3 どうしても飼いつづけることができなくなった場合は、無償で責任をもって飼える人に譲渡することが可能です。
申請や許可、届出等の手続きは不要です。
ただし、無償であっても譲渡にあたる行為は規制されます。
※譲渡先は、飼育・飼育管理が、申請書に記載された飼育管理の能力を有する者とする。

飼育 放出 販売・購入

アメリカザリガニも条件付特定外来生物に指定されます

最後まで責任をもって飼育し続けましょう

飼育が面倒になったから、飽きたから、邪魔になったから、引越先で連れていくのが大変だから、といった理由で飼育を放棄しようとしていませんか？
どのような理由であっても、野外に放したり逃がしたりすることは違法です。
あなたが生きものを放すことにより、他の生きものの命が奪われてしまうかもしれません。

環境省

環境省作成ポスター「アメリカザリガニを野外に放さないで」
出典：環境省HP
(https://www.env.go.jp/nature/intro/4document/files/amezari/p_kisei.pdf)

アカミミガメを 野外に放さないで

外来生物法に基づき条件付特定外来生物に指定

ミシシッピアカミミガメ、キバラガメ、カンパンドキミミガメの3亜種が対象です

アカミミガメは全国各地に定着し、在来カメ類の日光浴の場所や産卵場などの影響を及ぼしています。また、湖沼などで水草や様々な水生生物を捕食するため、在来生物群集に大きな影響を与えかねる可能性があります。

- 1 規制開始後も、一般家庭でペットとして飼育しているアカミミガメは、これまで通り飼うことができます。
申請や許可、届出等の手続きは不要です。
カメが寿命を迎えるまで大切に飼育してください。
- 2 アカミミガメを池や川などの野外に放したり、逃がしたりすることは禁止されます。
違反すると罰金・罰金の対象となります。適切な飼育を行わずにカメが逃げ出した場合も違反となります。逃げ出さないよう警報で適切に飼育してください。
- 3 どうしても飼いつづけることができなくなった場合は、無償で責任をもって飼える人に譲渡することが可能です。
申請や許可、届出等の手続きは不要です。
ただし、無償であっても譲渡にあたる行為は規制されます。
※譲渡先は、飼育・飼育管理が、申請書に記載された飼育管理の能力を有する者とする。

飼育 放出 販売・購入

アメリカザリガニも条件付特定外来生物に指定されます

最後まで責任をもって飼育し続けましょう

飼育が面倒になったから、飽きたから、大きくって邪魔になったから、引越先で連れていくのが大変だから、といった理由で飼育を放棄しようとしていませんか？
どのような理由であっても、野外に放したり逃がしたりすることは違法です。
あなたが生きものを放すことにより、他の生きものの命が奪われてしまうかもしれません。

環境省

環境省作成ポスター「アカミミガメを野外に放さないで」
出典：環境省HP
(https://www.env.go.jp/nature/intro/4document/files/akamimi/p_kisei.pdf)



アカミミガメ・アメリカザリガニの規制内容と適用除外のイメージ
出典：環境省HP
(<https://www.env.go.jp/nature/intro/2outline/regulation/jokentsuki.html#03>)

条件付特定外来生物の 規制と適用除外

特定外来生物159種のうち、アカミミガメとアメリカザリガニの2種は、2023（令和5）年6月から「条件付特定外来生物」に指定されています。

特定外来生物の取り扱いの規制と少し異なり、条件付特定外来生物については、捕獲、飼養等及び譲渡は適用除外となり、禁止されません（左

図参照）。これには、アライグマやオオクチバスなど積極的につけることが困難な特定外来生物と比べて、アカミミガメやアメリカザリガニは人の身近な場所にも広く生息していることに加え、一般家庭で広くペットとして飼育されているという生物であったことから、捕獲や飼養を規制すると、手続きが面倒などの理由で野外へ放出する人が増えるおそれがあるという背景があります。

アカミミガメやアメリカザリガニを拾ってしまったら

あらゆる生物を飼育する場合、飼い主にはその生物が命を終えるまで適切に飼いきらなければならぬという、終生飼養の責任が発生します。アカミミガメやアメリカザリガニについても、終生飼養の意思と適切な準備がない場合は、むやみに拾ってはけません。さらに、これから新たに飼育する場合、またこれまでに飼育していた場合でも、飼育個体が逃げ出さないような設備を用意する必要があります。そのうえで、知らずに拾ってしまった、あるいは飼育していたが飼いきれなくなってしまうた、という場合は、ほかに飼育してくれる方をご自身で探し、譲り渡していただく必要があります。近年の情報化社会においては、インターネットやSNSを利用し、新しい飼い主を探していただく方法もあるのではないのでしょうか。

いずれにしても、アカミミガメ及びアメリカザリガニを野外へ放出すること、また一度拾った個体を異なる場所に放すことは、外来生物法違反となる可能性がありますので、

おやめください。

こういった努力をもってしても、継続した飼育が難しい場合は、環境省がアメリカザリガニ・アカミミガメ相談ダイヤルを設置しておりますので、こちらにご相談ください（左図参照）。

最後になりましたが、アカミミガメとアメリカザリガニを含め、外来生物は悪者ではありません。そのうえで、外来生物法の目的にも掲げられているとおり、生物多様性の確保、人の生命・身体保護及び農林水産業の健全な発展のため、本誌に記載した内容にご留意いただきますようお願いいたします。

アメリカザリガニ・アカミミガメ相談ダイヤルを開設しました

規制の内容や、アメリカザリガニ・アカミミガメの飼養等に関する国民の皆様からの問合せにお答えします

環境省 アメリカザリガニ・アカミミガメ相談ダイヤル

【ナビダイヤル】
0570 - 013 - 110

【IP電話等の場合】06-7739-7899
受付時間 AM9:00～PM5:00（12/29～1/3は除く）
※通話料は発信者の負担となります。

アメリカザリガニとアカミミガメに関するご相談は、こちらのダイヤルにご連絡ください

石川県で確認されている 特定外来生物（一部）



カダヤシ



セアカゴケグモ



オオキンケイギク



オオカワヂシャ

ここで紹介した特定外来生物はごく一部です。石川県では他にも多くの特定外来生物が確認されています。
詳しくは石川県自然環境課のウェブサイトをご覧ください。



いしかわエコデザイン賞から

SDGsとエシカルを考える

文◎環境カウンセラー 中里 茂

社会に浸透してきたSDGs

SDGsが2015年9月に国連で採択されて今年で9年となります。当初は余り知られていなかったSDGsも多くメディアで取り上げられ、学校教育や啓発活動などを通じて浸透し、最近の調査では認知度は9割を超え91・6%まで高まったとの結果も出ています。

また企業などでも、事業活動とSDGsを関連付けて「SDGs宣言」として文書にまとめて公開したり、製品やサービスと結び付けてPRしたりと積極的な動きが見られます。

SDGsに対しての取り組みが盛んになった今、「エシカル(ethical)」という言葉をよく耳にするようになってきました。

エシカルとは？

直訳すると「倫理的な」という意味。エシカル商品、エシカル消費といった言葉は「人や社会、地域環境に配慮した倫理的に正しい商品や消費行動」を指します。



目標1～6 人権問題に対する取り組み

目標7～12 社会の発展に対する取り組み

目標13～15 環境問題に対する取り組み

目標16・17 実施体制・手段

SDGsの各目標は各行で取り組みの性格が分かれています。一行目は人権問題への取り組み、二行目は社会の発展に対する取り組み、三行目は環境問題への取り組みと、SDGsの実施体制・手段が掲げられています

エシカル商品と いしかわエコデザイン賞

エシカルとは、環境や社会、人に配慮していることから、SDGsで掲げている17の目標の多くに関連し

ています。エシカルな商品をつくり使うことは、地球環境や社会的課題の解決に繋がり、SDGsが掲げる目標達成に貢献することになります。エシカル商品は、今や食品やファッション、日用品など幅広い分野で作られています。石川県では、毎年「いしかわエコデザイン賞」としてエシカル商品を含むSDGsの実現に繋がる環境や社会、人に配慮した製品・サービスなどを表彰しています。

第13回「いしかわエコデザイン賞2023」でも多くの優れたエシカル製品・サービスなどが受賞しています。皆さまも、いしかわエコデザイン賞からエシカルな商品を知り、消費を通してSDGsの目標達成に貢献してみませんか。

いしかわエコデザイン賞2023

文◎石川県生活環境部 カーボンニュートラル推進課

いしかわエコデザイン賞とは

いしかわエコデザイン賞は、カーボンニュートラルの実現（地球温暖化防止）、里山里海保全などの自然共生、資源循環（3R）、環境保全のための情報発信やパートナーシップ（参加・国際的取り組み）など、持続可能な社会の実現に繋がる、石川発の優れた取り組みを表彰する県の制度です。

ここでいうデザインは、姿・形（意匠・装飾）だけでなく、製品やサービスの生み出すコンセプトや姿勢（戦略・企画・設計）のことも幅広く含んでいます。

2023年度から始まった 新たな取り組み

●「教育・社会活動領域」を新設
今回、第13回目の開催となる「いしかわエコデザイン賞2023」で

は、これまでの「製品（モノづくり）」

「サービス（コトおこし）」に加え、「教育・社会活動（ヒトづくり）」の分野を新設しました。教育・社会活動領域の例としては、環境学習、地域ボランティア活動、学生サークル活動などがあります。

●大賞受賞者へ補助金

今年度から、大賞受賞者には改良、販売促進、活動等に係る経費の補助を行うことになりました。限度額は最大50万円（教育・社会活動領域は20万円）で、補助率は2／3です。

●県民WEB投票の実施

県民の皆さまが審査員として、最も環境保全に役立つと考える応募製品などに投票できるようにしました。投票数に応じた点数が、審査時に加点されます。2023（令和5）年度は、7月24日から1か月間WEB投票が行われました。

次のページでは、第13回目となる

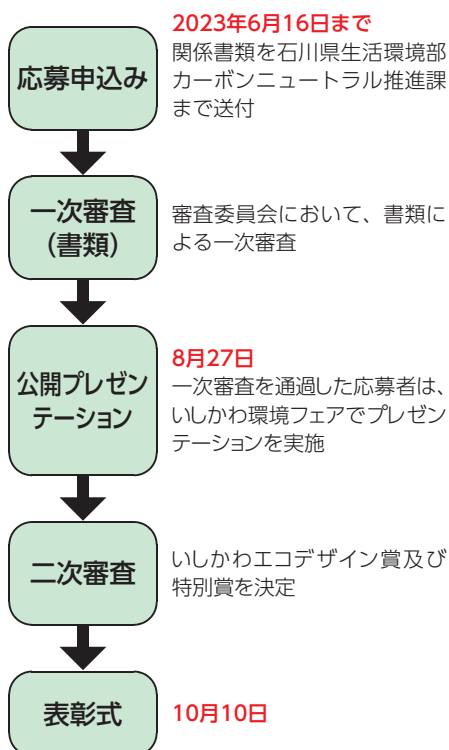
「いしかわエコデザイン賞2023」を受賞した、19件の製品・サービス、教育・社会活動についてご紹介します。

受賞製品・サービスへの支援

- (1) 大賞受賞者へ改良、販売促進、活動等に係る経費を補助
製品領域、サービス領域：限度額50万円 補助率2／3
教育・社会活動領域：限度額20万円 補助率2／3
- (2) 製品等のPR
パネル展の開催
・石川県地場産業振興センター本館1階 じばさんギャラリー
・石川県立図書館文化交流エリア1階屋内広場
その他環境フェアや県ホームページ、パンフレットでPR
- (3) ロゴマークの使用
(受賞製品等に貼付、広告に使用)
- (4) グッドデザイン賞の応募支援



いしかわエコデザイン賞2023 受賞までの流れ



【金賞・銀賞・銅賞】

賞 位	製品・サービス・活動名	受賞者	概 要
金 賞 [製品]	石川県産材能登ヒバで製作したシェードとロールカーテン	(株) 谷口 [金沢市]	県産材から作られる「縫える木」(能登ヒバを薄くシート状にしたもの)を活用し、シェードとロールカーテンを作成。
金 賞 [サービス]	地球に優しく美味しい地元野菜「エコマル野菜」の販売	(株) マルエー [白山市]	石川県内の市場から仕入れ、マルエー店舗から排出した魚の残渣を金沢水産衛生センターに送り、有機肥料にリサイクル。
金 賞 [教育・社会]	『ころころプロジェクト』	わこころ(金沢大学生チーム) [金沢市]	大学生が自ら、地元の農家や卸業者から規格外などの理由で廃棄される野菜を調達し、私たち(身体・健康)にも地球(環境)にもやさしいスープを提供・販売。
銀 賞 [製品]	100年活用するモダンなホテルテーブルウェア	(株) 金森合金 [金沢市]	ホテルで廃棄されるアルミ缶から高純度アルミニウムを生成し、同ホテルのダイニングレストランで使用する美しくモダンなテーブルウェアを製造。
銀 賞 [サービス]	イチバのカゴプロジェクト	(株) こはく [金沢市]	近江町市場の「あたり前」から、暮らしについて考えるプロジェクト。
銀 賞 [教育・社会]	農業高校生が挑む「食」と「農」と「環境」のエコ活動	石川県立翠星高等学校	捨てていたゆずの果皮からピール煮やアロマオイルなどを商品化し、さらに、加工後の残渣を炭にしてゆず園に還元する「廃棄果皮0(ゼロ)システム」を考案し、生産者にシステム導入のサポートを実施。
銅 賞 [製品]	能登かきあひいーじょのと115入り	石川県立穴水高等学校 NPO法人チーム能登喰いしん坊 [穴水町]	コロナ禍で販路を失った大量の牡蠣を商品化。生産者の悩みである養殖の長期化による「へい死問題」の解決にも貢献。
銅 賞 [サービス]	『設備設計×ZEB』	(株) 山崎設備設計 [小松市]	設備設計業者・ZEB プランナーである自社建物でNearlyZEBを実現し検証することで、ZEBに向けた具体的な提案が可能。
銅 賞 [教育・社会]	『未来へつなごう七塚の海』	かほく市立七塚小学校	海岸清掃を実施し、生徒が「美しい海」を守っていくために新聞やポスターを制作し、自分たちができることを検討。

各領域で金賞を受賞した取り組み



製品

石川県産材能登ヒバで製作したシェードとロールカーテン



教育・社会活動



サービス

地球に優しく美味しい地元野菜「エコマル野菜」の販売



『ころころプロジェクト』

【その他の特別賞】

賞 位	製品・サービス・活動名	受賞者	概 要
脱炭素賞 [製品]	SHS シリーズ	セイダイハウジングミライロ(株) (株) セイダイ [金沢市]	高断熱気密住宅を実現する、SHS 工法(セイダイハウジングシステム工法)を確立。気密工事が完了した中間時、完成時と2回にわたって気密測定を実施。
資源循環賞 [製品]	ひかるさつまいも	金沢星稜大学牧野ゼミ 合同会社 YOU [大阪市]	通常廃棄されるサツマイモ(五郎島金時)の葉と茎からエキスを抽出して作った、100%植物由来の美容オイル。
パブリシティ賞 [製品]	CiBio(歯ブラシ)	(株) 歯愛メディカル [白山市]	本体に木材パルプなどのセルロースと酢酸を原料としたバイオマス素材「セルブレンEC」を使用した歯ブラシ。
フューチャー賞 [製品]	熱発電ユニット SteamBattery®	(株) 白山 [金沢市]	蒸気の熱を使って発電する20W程度の発電装置。使われていない熱エネルギーを電気に変えて有効活用。
里山里海賞 [サービス]	サスティナブルな食と空間 「瀬々らぎの森*」	メルシー・ボンマジュルネ合同会社 [小松市]	小松市の山里で廃屋となっていた築100年以上の古民家を再生し、清流のせせらぎや自然との融合が癒しの空間に。
パブリシティ賞 [教育・社会]	半導体を使った小学生向け環境出前授業	加賀東芝エレクトロニクス(株) [能美市]	工場近郊の小学校にて半導体を使った環境出前授業を実施し、半導体製品の役割を通じた地球環境への貢献について学習。
フューチャー賞 [教育・社会]	がんばろう珠洲！ 珠洲の石から新発見！	石川県立七尾特別支援学校珠洲分校 作業学習(農工ビジネス班)	地域の事業所などと連携し、3R(リデュース、リユース、リサイクル)を意識した製品を製作・販売。

いしかわエコデザイン賞2023 選定結果

製品領域「大賞」

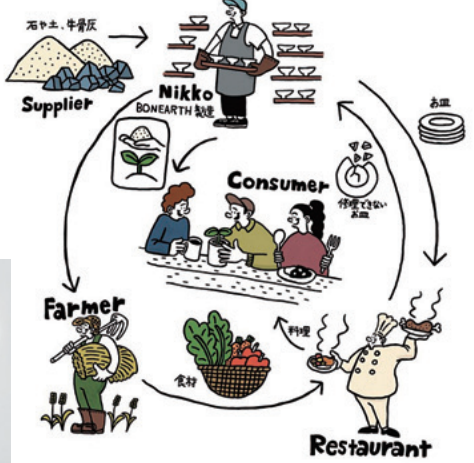
BONEARTH® ボナース

ニッコー株式会社(白山市)

- ファインボーンチャイナ製の食器にはリン酸が含まれていることに着目し、当該食器の規格外品をリサイクル(粉砕)することで、輸入に依存しているリン酸肥料として活用可能に。
- 廃棄・埋立に伴う環境負荷・CO₂を削減。成分がゆっくりと溶け出すため、肥料としての機能性も高い。

<審査委員コメント>

食器の廃棄問題と輸入に依存している農業リン資源への応用を、独自の工程(粉砕)で解決し、農業と工業の双方を支援できるエコデザインを高く評価。



サービス領域「大賞」

能登ヒバ楽器プロジェクト -ATENOTE-

フルタニランバー株式会社(金沢市)

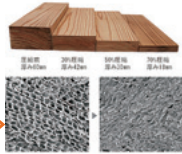
- 「能登ヒバ(アテ)」を活用した楽器を様々な楽器メーカーとのタイアップにより製作し、県産材の新たな活用方法を提案する、地域材活性化プロジェクト。
- 地球温暖化対策と林業・木材業界の活性化・担い手確保を両立させる取り組み。

<審査委員コメント>

楽器用の海外木材が希少資源保護のため伐採禁止の動きがある中で、県産材(能登ヒバ)の楽器への活用に着目した良好事例であり、今後の広がりにも期待できる。



木材乾燥システム「woodbe」で能登ヒバを乾燥



圧縮、強度向上



楽器木材として活用

<これまで製作した楽器>
ギター、バイオリン、ピアノ、ベース、ウクレレ、太鼓など

教育・社会活動領域「大賞」

郷土七尾の川に棲む魚を高校生が「魚(うお)っちゃんぐう」

石川県立七尾高等学校SSC、石川県公立大学法人石川県立大学、株式会社環境公害研究センター(金沢市)

- 河川の水を採水し、環境DNA(魚の排泄物や剥がれ落ちた鱗・皮膚を通じて、水中にわずかに存在)を抽出することで、その河川に生息している魚類を調査。
- この活動を石川県全域に拡大することで県下全域の魚類の生息状況の把握が可能。

<審査委員コメント>

高校生による科学的なアプローチにより、地域河川の魚類生息状況を効率的に把握できる取り組みであり、地域発の活動が県内全域に留まらず、全国にも波及する可能性を感じる。



地域資源の特色を活かした元気な里山里海づくり

〈好事例の紹介〉

石川県農林水産部 里山振興室

いしかわ里山振興 ファンドについて

県では、里山里海地域の活性化に向け、2011（平成23）年度に地元金融機関の協力を得て「いしかわ里山振興ファンド」を創設し、地域資源を活用した「生業の創出」などの取り組みを支援してきました。

これまで338件の取り組みを採択しており、今回は、2020（令和2）年度に採択した2つの事例を紹介します。

なお、2024（令和6）年度は4月22日から6月21日までの期間、取り組みを募集しますので、申請を検討されている方は「いしかわ里山振興ファンド」で検索し、公募要領、申請様式などをダウンロードください。

いしかわ里山振興ファンド（公募事業）

- 1 里山里海の地域資源を活用した生業の創出**
 - (1) 新商品・新サービス開発支援**
里山里海の地域資源を活用した新商品・新サービスの開発、販路開拓等を支援
■補助率：3/4 ■補助限度額：2,000千円（3年以内）
■対象：農林水産事業者、企業（個人事業者含む）、NPO等
 - (2) 新商品・新サービス開発に係る事前調査支援**
市場調査や商品化に係る技術的な問題点、実施体制等の課題解決を支援
■補助率：10/10 ■補助限度額：500千円（1年以内）
■対象：農林水産事業者、企業（個人事業者含む）、NPO等
 - (3) 開発商品・サービスの改良・販路拡大支援**
(1)で開発した商品・サービスのうち、改良、販路拡大により、更なる売上の拡大等が旨と認められた場合に追加支援
■補助率：2/3 ■補助限度額：700千円（1年以内）
■対象：過去に(1)に採択された農林水産事業者、企業（個人事業者含む）、NPO等
- 2 チャレンジ精神旺盛な「生業の担い手」の参入支援**
新たに里山里海の地域資源を活用した生業の担い手を目指す地域の若者や移住者に対する奨励金を支給
■補助率：10/10 ■補助限度額：2,400千円（2年以内）
■対象：里山里海の地域資源を活用した生業を行う地域の若者、移住者等
- 3 里山里海地域の振興**
里山里海地域を元気にするイベント支援
里山里海地域の資源を活かし、住民自ら行うイベントへの支援
■補助率：3/4（1年目）、2/3（2年目、3年目）
■補助限度額：1,500千円/年（1年目）、1,000千円/年（2年目、3年目）
■対象：里山里海地域に居住する住民が主体となる団体等
- 4 スローツーリズムの推進**
 - (1) 多様な滞在メニューの開発支援**
来訪者が一日でも長く滞在できる多様なサービスを開発する取り組みに対する支援
■補助率：3/4 ■補助限度額：1,000千円（2年以内）
■対象：農林水産事業者、企業（個人事業者含む）、NPO等
 - (2) 地域の合意形成に向けた支援**
地域一体で多様なサービスが提供できるように地域関係者で合意形成を図る取り組みを支援
■補助率：定額 ■補助限度額：1,000千円（2年以内）
 - (3) モデル的な取り組みへの総合支援**
地域一体となり取り組むための計画策定から滞在メニューの開発、景観形成や農家民宿の改修までを総合支援
■補助率：定額（計画策定）、3/4（滞在メニュー開発）、1/2（ハード整備）
■補助限度額：ソフト5,000千円、ハード10,000千円（3年以内）

活動レポート① 〈令和2年度いしかわ里山振興ファンド採択〉

千里浜の砂を使った雑貨の開発と障がい者の雇用創出

NPO団体ソレイユ 代表 松永 幸則

羽咋市の千里浜なぎさドライブウェイは、近年、侵食により砂浜が狭くなりつつあります。国定公園でもあるため砂の持ち帰りは禁止されているのですが、観光客による持ち帰りが後を絶たず、問題となっていました。

当団体では、この問題の解決と障がい者の雇用創出に向け、いしかわ里山振興ファンドを活用し、採取が許可されている内陸の千里浜の砂を使用した雑貨の商品開発に取り組みました。障がい者が制作しやすい単純な作業工程と魅力的なデザインが両立できるよう試行錯誤した結果、砂を固めてマグネットを取り付けた「CHIRI」が完成しました。

これを市内の各商業施設にガチャガチャとして販売することで、購入する際の楽しさも演出した結果、5年間で2万個以上売れるヒット商品となりました。

製造と納品は、市内の障がい者就

労支援施設が担っており、障がい者の雇用創出や賃金向上、商業施設の売上にも寄与しています。

また、千里浜の砂を活用したお土産があることが認知され、問題だった砂の持ち帰りも減少し、砂浜の保全に繋がっています。

今後も地域資源を活用した商品の製造・販売を通じて地域の人材の活躍を促し、地域の魅力を伝えていきたいと考えています。



千里浜の砂を活用した「CHIRI」

お問い合わせ先

NPO団体ソレイユ
住所／羽咋市東川原町へ85-7
電話／080-1317914414

活動レポート② 〈令和2年度いしかわ里山振興ファンド採択〉

柴垣の未利用のワカメを活用した商品開発

石川県漁業協同組合柴垣支所 西 美晴

当支所では、いしかわ里山振興ファンドを活用し、羽咋市の柴垣で採れるワカメを使った商品開発に取り組みました。

元々、長手島の周辺で採れる特産の岩ガキの近くに生息するワカメは、岩ガキ漁の妨げとなり、海士（あま）が刈り取っていましたが、刈り取ったワカメは有効活用できていませんでした。そこで、このワカメを使用し、柴垣の新たな特産品づくりに取り組みました。

まず、ワカメの新芽を活用した板ワカメ「柴垣天然わかめ」を開発しました。板ワカメは収穫した生ワカメを乾燥させたものです。ワカメの乾燥作業では変形を防ぐため、ワカメの厚みに合わせて乾燥時間を調整するなど、試行錯誤を繰り返して、商品化に成功しました。

また、板ワカメの製造過程で発生するワカメの切れ端を活用したおつまみ用ワカメ「はしっ子」、廃棄し

ていたワカメの茎を活用した「柴垣産サザエ入りわかめ佃煮」なども地元の方々と協力して開発しました。活用できていなかったワカメを使った商品の販売により、地域に新たな収入が生まれています。今後も柴垣の天然資源を活用し、地域の活性化に繋がりたいと考えています。



板ワカメ「柴垣天然わかめ」

お問い合わせ先

石川県漁業協同組合柴垣支所
住所／羽咋市柴垣町19-110612
電話／0767-127-11022

県民エコステーションからのご案内

『エコライブラリー！創エネルギーについて』

文・写真 ◎ 県民エコステーション

私たちが暮らす地球は、経済的な豊かさを優先して発展してきた結果として、地球温暖化、大気汚染、土壌汚染、水質汚染、ごみ問題、エネルギー問題など、多くの環境課題を抱えています。

これらの問題は世界中で現実起きており、その影響は、将来的には今後人間や生き物が地球に住めなくなるほどの問題になる可能性があります。

つまり、地球の環境はかつてないスピードで変化しているのです。そういった中、持続可能な社会の実現に向け、環境教育を通して子どもたち一人ひとりが身近な環境とかわりを持ち、環境に対して豊かな感受性を育む必要があります。

また、企業においても同様に、規模に関係なく、主体的に取り組むことが求められています。

いしかわエコハウス内にある県民エコステーションでは、環境問題に関するさまざまな書籍を豊富に揃えており、県民の皆様幅広く利用していただきたいと考え、貸し出しを行っています。

いしかわエコハウス館内には
◎夏休みの自由研究・工作制作に役立つ情報書籍ブース「エコライブラリー」（1・2階）
◎体験型創エネルギーブース（1階）
◎脱炭素に関する相談ブース『脱炭素総合サポート窓口』（2階）の各ブースがあります。

現代の地球環境を取り巻くさまざまな問題



海洋汚染



異常気象による森林火災



人間が捨てた網に絡まるカメ

※写真はイメージです



1,000冊を超える環境関連書籍が揃う「エコライブラリー」

環境関連書籍 ジャンル一覧（全1,500冊）（令和6年3月時点）

環境学習関係（255冊）	自然環境関係（203冊）	環境問題関係（184冊）
地域環境関係（177冊）	温暖化防止関係（79冊）	リサイクル関係（55冊）
企業と環境関係（51冊）	廃棄物関係（33冊）	その他（463冊）

貸出書籍の一覧は、県民エコステーションHPで公開しています。

こちらからアクセス！



環境に関する書籍の蔵書量は県内随一です。



最新の環境トピックを紹介する雑誌。ビジネスのヒントにも



一般家庭にあるものでできる理科実験を紹介するシリーズ

主な貸出資料

主な体験装置

他にも、「ソーラークッカー」「手回し発電機」「LED比較実験機」「風力発電機」など、創エネルギーを始めたとしたエコに関する装置がたくさん揃っています。

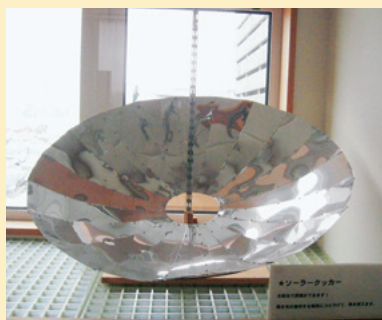
見て、触れて、考える体験を通して、環境問題を楽しく学びましょう。

手回し発電機



手で発電し、電球を光らせる簡易発電機

ソーラークッカー



太陽光のみを使用し、調理を行う道具

風力発電機



振ることで発電できる簡易発電機

LED比較実験機



手回し発電により種類の異なる電球の消費電力の大きさを比較する装置

県民エコステーションでは、
◎土曜環境サロン
◎いしかわ自然学校事務局
◎夕日寺健民自然園の管理を担っており、環境保全活動に興味のある県民の皆さんの情報交換の場となっています。

個人の方、企業の皆様もお気軽にご来館いただき、環境問題について考えるきっかけにされてはいかがでしょうか。

県民エコステーションからのご案内

県民エコステーションについて

県民エコステーションは、21世紀のいしかわの環境を支える活動・交流・情報の拠点です。

県民エコステーションでは、環境について、知りたい、学びたい、そして活動したい人をサポートします。



- ・エコクッキングや土曜環境サロンなど、参加・体験型の学習講座を開催しています。
 - ・環境保全のための講演会等に講師を派遣しています。
 - ・環境に関する図書等の閲覧や貸出を行っています。
 - ・いしかわ自然学校の事務局として、本県の豊かな自然をフィールドとした自然体験プログラムを紹介しています。
 - ・指定管理者として夕日寺健民自然園の管理を行っています。
- 里山の恵みを受け、楽しみながら理解を深められるさまざまな活動を実施しています。

詳しくは **県民エコステーション** **検索**

いしかわ環境フェア2024

今年も「いしかわ環境フェア」を、8月24日(土)、25日(日)の2日間、石川県産業展示館4号館(金沢市袋畠町)において開催します。



この環境フェアは、環境に関するさまざまな展示や体験を通じて県民一人ひとりが楽しみながら、人と環境の関わりについて理解を深め、環境にやさしくらしについて考え、実践していく契機となることを目的としています。

さらに昨年同様、「いしかわの里山里海展」と、「いしかわ近未来の環境技術展」を同時開催し、人と自然が共生できるくらしの提案、先進的な環境技術の展示などを予定しています。

グリーンスポットでポイントを貯めよう

石川県内のグリーンスポット(略: グリスポ)は、環境に配慮した行動を呼びかけている協力店のことです。グリスポで環境配慮行動を行うとグリーンポイントが貯まり、貯まったポイントでキャンペーンに応募できます。

対象となる環境配慮行動

1. マイボトルの利用
2. 使い捨てカトラリーの辞退
3. クリーニング店へのハンガーの返却
4. 不要となった衣類・靴の回収協力
5. 消費期限・賞味期限が近い商品の購入
6. 注文した商品の食べきり、食べ残しの持ち帰り
7. もったいない市での商品購入

いしかわECOアプリでポイントを貯めるには

- ① グリーンスポットで環境配慮行動
- ② 省エネ・節電アクションプランに参加
- ③ 毎週日曜に出題される石川県や環境にちなんだクイズに正解

① ポイントが貯まったら「応募/登録」からキャンペーンに応募しよう!

抽選で県産品などが当たる!



いしかわの自然と環境 エコナビ Eco Navigation

エコナビは(公社)いしかわ環境パートナーシップ県民会議が発行する石川の自然と環境の情報誌です。

「カーボンニュートラルの実現に向けた石川県の取り組み」の特集はいかがでしたか?

ぜひ皆様のご意見・ご感想を下記の県民エコステーションへお寄せください。

エコナビ
第23号 2024年3月31日発行

発行 公益社団法人 いしかわ環境パートナーシップ県民会議
〒920-8203 金沢市鞍月2丁目1番地
(いしかわエコハウス内) 県民エコステーション

監修 石川県生活環境部

編集 エコナビ編集委員会
新広昭(編集委員長・金沢星稜大学 経済学部学部長・教授)
蔵本和夫(公益社団法人いしかわ環境パートナーシップ県民会議会長)
中里茂(環境カウンセラー)
酒尾尚久(石川県生活環境部カーボンニュートラル推進課 企画推進グループリーダー)
三宅浩史(石川県生活環境部自然環境課 自然共生グループリーダー)

協賛 北陸環境共生会議

表紙 ほんだじより

制作・印刷 株式会社橋本確文堂

- 本誌記載の記事・写真などの無断転載および複製を禁じます。
- 本誌記載の記事、『エコナビ』については県民エコステーションへお問い合わせください。

編集後記

今回より、エコナビ編集委員を拝命し、初めて編集に携わり、特別企画としてカーボンニュートラルの実現に向けた石川県の取り組みについて取り上げさせていただきました。

編集作業中は、令和6年能登半島地震が発生し、私自身、約1カ月被災地支援員として現地に赴き、多くの方と避難所運営などを行いました。

こうした中で、被災地では、温室効果ガスの排出源として批判されてきた石油やガソリンなどの燃料が不可欠となっている現実を目の当たりにしました。地震対策を十分に行いながら、カーボンニュートラルを実現するというこれまであまり議論されてこなかったテーマについて、改めて真剣に向き合う必要が出てきたことを能登の復興・復興への思いと共に実感しています。

(酒尾尚久)

令和6年1月1日に能登半島地震が発生しました。これまでの生活が一変するような大変な出来事でした。私も実家がある能登にあり、震度6弱を体験しました。発災後すぐに、県では被災地支援など、国、市町と連携しながら県庁挙げて復旧に取り組みできました。

私も被災地支援のため、輪島市へ赴きましたが、その道すがら、凄まじい被害を目の当たりにしました。自然豊かだった山々が崩れ、川も土砂に埋まるなど、自然の脅威を改めて感じました。

今後、地球温暖化などの影響により、猛暑日、集中豪雨など、様々な災害が起こる可能性があります。災害を体験した私たちがだからこそ、身近な生活に大きな影響を与える環境問題に対して真剣に考え、解決に向け行動に移すべきではないかと感じています。

(三宅浩史)

『エコナビ』に参加しませんか?

『いしかわの自然と環境 エコナビ』では、読者の皆様からの「意見やご感想を募集しています。また、身の回りの環境や自然について、日頃感じていることや取り組んでいることなどについてもおたよりをぜひお寄せください。

左記の県民エコステーションへハガキや手紙、ファックス、電子メールでお送りください。お待ちしております。

※頂戴したご意見等は『エコナビ』誌面に掲載させていただく場合がございます。あらかじめご了承ください。

会員募集中!

県民会議の活動の趣旨に賛同いただき、支援していただける団体賛助会員・個人会員を募集しています。

◆年度会員/団体(一口)2万円・個人(一口)2千円

会員になると、機関誌E-GAIA・『エコナビ』の配布、研修室の無料貸出、各種行事の案内、環境関連情報の提供などがあります。

※このほか、時期を定めて開催する講習会や助成制度の申込み等については、ホームページやメールマガジンなどで随時ご案内いたします。

県民エコステーション

(公益社団法人 いしかわ環境パートナーシップ県民会議)

〒920-8203 金沢市鞍月2丁目1番地(いしかわエコハウス内)
TEL. 076(266)0881 FAX. 076(266)0882

URL: <https://www.eco-partner.net/> e-mail: info@eco-partner.net

開館時間: 午前9時~午後7時(ただし、日曜日は午後5時まで)

休館日: 月曜・祝日・年末年始