

いしかわの自然と環境

エコナビ

2025
vol.24

Eco Navigation



特集

能登の復興に向けて

いしかわ生きもの図鑑

24

九十九湾で見られるアムフラシ類

広げよう「エコ」活動の環!!

Onsen&Garden 七菜

クロスアップいしかわ自然学校

いしかわエコデザイン賞2024

いしかわの自然と環境

エコナビ

Eco Navigation
Vol.24 2025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2-1

いしかわエコハウス内 県民エコステーション

電話 076-266-0881 ファクス 076-266-0882

HP : <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。

CONTENTS

2……いしかわ生きもの図鑑²⁴ 九十九湾で見られるアメフラシ類

のと海洋ふれあいセンター 中出 悠介

4……特集 能登の復興に向けて

◆石川県創造的復興プランの概要

石川県能登半島地震復旧・復興推進部 創造的復興推進課

◆能登半島地震が変えた能登の海と川の自然

のと海洋ふれあいセンター 東出 幸真・荒川 裕亮

◆2050年カーボンニュートラルに向けた世界と日本の最新動向

環境カウンセラー 中里 茂

◆住宅再建に向けた省エネ・創エネ住宅の実現

いしかわ環境パートナーシップ県民会議 蔵本 和夫

◆あわじ環境未来島構想 ～阪神・淡路大震災からの創造的復興～

金沢星稜大学 新 広昭

16……広げよう！ エコ活動の環！！

Onsen&Garden七菜 自社のエコ活動の取り組み

18……クローズアップいしかわ自然学校

里山のフィールドを生かした体験学習プログラム

内藤 善太・野口 咲子（岸グリーンサービス）

20……いしかわエコデザイン賞2024

石川県生活環境部 カーボンニュートラル推進課

22……地域資源の特色を生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



エコナビVol.24 表紙解説

今回の表紙は、特集でもある「能登の復興」をテーマとして、元気になる能登を描きました。特集内でも紹介しているように、能登の復興に向けて、さまざまな取り組みが推し進められています。それら特集で登場したモチーフをちりばめながら、能登に笑顔があふれる日が来ることを信じて、今回の表紙にあしらいました。

省エネ・創エネ技術を
体験できる

いしかわエコハウス

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た「いしかわエコハウス」は、「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。

高气密・高断熱の建物、屋根置き型太陽光パネルや太陽熱温水器、ヒートポンプ式床暖房などの最新省エネ技術だけでなく、伝統的な暮らしの知恵も、省エネと快適性の向上につながっています。



深い庇は、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。ガラス屋根の縁側は可動式の布製庇（オーニング）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。窓の外にグリーンカーテンを植栽し、夏の日光が入るのを防ぎます。室内では、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ます。

ゼッチ ZEH化 リニューアル!

2024年4月に、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を強化しました。大型映像でカーボンニュートラルの必要性や家づくりでの省エネ・創エネのメリットをわかりやすく解説しています。

※ZEH…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。

1. 省エネ・創エネ量を可視化

世界一の大きさの「ひやくまんさん」は、エコハウスの太陽光発電量を表示しています。また、館内では、エアコン、冷蔵庫、照明、テレビの消費電力や、太陽光発電の発電量などをモニターで表示しています。



2. 後付けを想定した太陽光パネル

住宅への後付けを想定した屋根置き型の太陽光パネルは、工期が短く初期費用を抑えられます。また、カーポートの屋根には反射光でも発電可能な両面発電太陽光パネルを設置しています。



3. 高气密・高断熱性能の向上

窓はトリプルガラスやアルゴンガス入りの高断熱ガラスで、断熱性能を向上させています。また、カットモデルや体験展示で断熱ガラスの構造と効果の差を比較できます。



4. 未来のグリーンエネルギー・水素を楽しく学ぶ

燃料電池自動車(FCV)やエネファーム(家庭用燃料電池)などに欠かせない次世代エネルギーの水素について、活用の仕組みを展示しています。子どもから大人まで、楽しく学習できます。



電話：076-266-0881 (いしかわ環境パートナーシップ県民会議)
住所：金沢市鞍月2-1 見学時間：9時～17時 休館日 月曜、祝日、年末年始

九十九湾で見られるアメフラシ類

文・写真◎のと海洋ふれあいセンター 中出 悠介

アメフラシは貝のなかま

アメフラシ類とは、後鰓類と呼ばれる浅い海にすむ軟体動物です。体の外側に貝殻はありませんが、タコやイカ、陸上に住むカタツムリやナメクジなどの仲間です。頭には角のような触覚があり、背中に側足という2枚のひだがあります。体の中には退化して小さくなった殻があることから、貝の仲間であることが分かります。



紫汁を出すミドリアメフラシ

産卵について

アメフラシ類は、雌雄両方の特徴を持つ雌雄同体で、変わった交尾をします。「連鎖交尾」と呼ばれ、複数の個体が連なって交尾を行います。集団で交接・産卵することから、卵塊はかなり大きくなり、途中で色が変わることもあります。卵は黄色やオレンジ色の、絡まった紐のような卵塊となり、これが麺のように見えることから「海素麺」とも呼ばれています。卵は2週間ほどで孵化します。

普段は浅瀬の岩場などを這いながら海藻を食べていますが、外敵に襲われるなどの刺激を受けると身をを守るために紫色や白色の汁を出す種類もいます。これが雨雲のように見えることから「アメフラシ」という名前が付いたと言われています。



アメフラシの交尾と卵塊



クロヘリアメフラシのベリジャー幼生

観察に適した季節

石川県でよく見られるアメフラシの仲間は、大まかには左の表のように春から夏にかけて見られるものと、夏から秋にかけて見られるものがあります。

| 種類/季節 | 春 | 夏 | 秋 | 冬 |
|--------|---|---|---|---|
| アメフラシ | ◎ | ○ | △ | × |
| クロヘリ | ◎ | ○ | △ | × |
| アマクサ | ◎ | ○ | △ | × |
| ジャノメ | × | ◎ | ◎ | △ |
| ミドリ | × | ◎ | ◎ | △ |
| タツナミガイ | × | × | △ | △ |

◎：よく見られる ○：見られる
△：たまに見られる ×：ほぼ見られない

特に春から初夏にかけては、摂餌や産卵のために浅瀬の岩場を這っているものが多く見られ、数匹が連なって産卵している姿を見ることが

できます。そこで、九十九湾で見られるアメフラシについて紹介します。

九十九湾で見られるアメフラシ類

アメフラシ

黒色の体に白色のまだら模様があり、大きいものは40cm程度になります。能登町の九十九湾では5月下旬ごろになると、20cm程度の大きな個体が増えてきます。



クロヘリアメフラシ

アメフラシより小さく、大きいもので6cm前後です。茶色の体に白い斑点があります。模様は個体



差が多い種類ですが、名前のとおり側足の緑や触覚の先が黒くなっています。

アマクサアメフラシ

20cm程度になるアメフラシの仲間です。体色は黒や茶色のもの、白色の斑紋があるもの、斑紋が多く全身が白っぽいものなど、個体により様々です。アメフラシとよく似ていますが、側足という背中のひだの後ろ側がつながっている点のアマクサアメフラシの特徴です。

ここで紹介しているほかのアメフラシ類が刺激を受けると紫色の汁を出すのに対し、アマクサアメフラシは白色の汁を出すと言われています。しかし、捕まえた個体を触ってみても、なかなか汁を出さず様子を見られませんか。



ジャノメアメフラシ

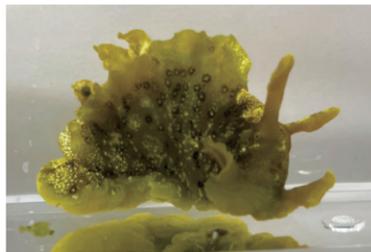
世界の温かい海に生息する種類で緑色の体に「ジャノメ」の由来となっ

た蛇の目のような斑点模様がたくさんあることが特徴です。九十九湾の磯を歩くと、そこそこの個体数が見られるので、周辺で繁殖しているようです。しかし、繁殖の様子や卵塊を見ることがないことから、他のアメフラシより水深の深いところで繁殖しているのかもしれないかもしれません。



ミドリアメフラシ

10cm前後の小型のアメフラシで、インド洋から西太平洋の広い範囲に分布しています。体表には黒褐色の縁取りの白点があります。名前にミドリとありますが、個体によって色の変化が大きく、緑色から茶色から茶色っぽいものまで様々です。九十



タツナミガイ

九十九湾では緑褐色の個体が多く見られます。産卵は他のアメフラシと同じ春頃と思われませんが、2025年は2月に産卵が確認されました。

今回紹介する中で唯一、のと海洋ふれあいセンターで飼育展示されているアメフラシの仲間です。体表には小さな突起が多数あり、他の種類と比較すると、体が硬いことが特徴です。また、他のアメフラシ類が海藻や岩壁に張りついて積極的に動いているのに対し、タツナミガイは砂底でじっとしています。

最近では九十九湾でも個体が増えてきたようですが、本来の分布域は熱帯です。他のアメフラシ類に比べて個体数がそれほど多くないことから繁殖しておらず、幼生の時に南方からの海流によって運ばれてくるのかもしれないかもしれません。



特集

能登の復興に向けて

石川県創造的復興プランの概要

文・写真 © 石川県能登半島地震復旧・復興推進部 創造的復興推進課



石川県創造的復興プランとは

プランの位置づけ

「創造的復興の実現に向けた羅針盤」として、県成長戦略に基づく施策の推進を県政運営の基本としつつ、地震からの復興に関する事項は、本プランに基づき推進していきます。

計画期間

県成長戦略の目標年次である2032（令和14）年度末までの9年間で「短期」（2年後の2025年度末）

施策の4つの柱

- 1 教訓を踏まえた災害に強い地域づくり
- 2 能登の特色ある生業（なりわい）の再建
- 3 暮らしとコミュニティの再建
- 4 誰もが安全・安心に暮らし、学ぶことができる環境・地域づくり

このうち、創造的復興の象徴的プロジェクトを「創造的復興リーディングプロジェクト」と位置づけ、復興の成功事例として創出していきたいと考えます。

創造的復興リーディングプロジェクト

取組1 復興プロセスを活かした関係人口の拡大

今回の震災により人口減少のさらなる加速が懸念される能登において、震災を乗り越え、さらに地域の活力を維持向上させていくため、関係人口の拡大に向けて必要な施策を検討します。

二地域居住のイメージ



週末は地方部でゆっくり過ごす
定期的に能登復興の活動を行う



平日は都市部で仕事をする



※写真提供：石川県観光連盟

「中期」（5年後の2028年度末）
「長期」（9年後の2032年度末）
に分けて、施策を推進していきます。

創造的復興に向けて

- ・「地域が考える地域の未来を尊重する」
 - ・「あらゆる主体が連携して復興に取り組む」
 - ・「若者や現役世代の声を十分に反映する」
- など12の基本姿勢に基づき、創造的復興リーディングプロジェクトをはじめとする取り組みを通じて、創造的復興を成し遂げます。

創造的復興のスローガン

能登が示す、ふるさとの未来
Noto, the future of country

能登は、人々にとっての特別な地です。私たちが当たり前のものと思ってきた能登の美しい自然、そして歴史が培った文化は、世界にも誇れる未来に継承すべき唯一無二の財産です。また能登は、多くの課題を抱える日本にとつての様々な課題の先進地でもあります。そんな能登に、年の始まるその日

- 能登地域の特性に対応した「二地域居住モデル」の検討
- 官民連携の「連携復興センター」の設置
- 能登農林水産業ポランティアの実施
- 能登への移動時間の短縮 など

取組2 能登サテライト キャンパス構想の推進

今回の地震により、今後、能登が防災や復興などの教育・研究フィールドとして活用されることが見込まれるため、交流人口や関係人口の増加につながるよう取り組みます。

取組3 能登に誇りと愛着が持てるような「学び」の場づくり

誰一人取り残さない学びの場を提供するとともに、震災の教訓を生かした創造的復興教育や、ICTの活用、能登地域の各高校の連携・交流などによる質の高い学びを実現します。また、能登の子どもたちがさまざまな活動に参加でき、能登に住む若い世代が家庭や子育てに夢を持ち喜びが感じられるよう、健やかな子育てや学びを享受できる環境整備を進めます。

取組4 新たな視点に立ったインフラの強化

今回の地震では、道路、電気、上下水道、通信などが壊滅的な被害に見舞われましたが、壊れたインフラの原形復旧にとらわれることなく、強くしなやかで使いやすく、サステナブルで新たな価値を創造するインフラの実現を目指し、復旧・復興に取り組みます。



高校生の地域留学推進のための高校魅力化支援事業（内閣府） ※写真提供：能登高校



堂ヶ崎（珠洲市）



海底が隆起した黒島漁港（輪島市）

○ジオパークなど震災遺構の地域資源化に向けた調査・検討など

取組10 震災遺構の地域資源化に向けた取り組み
地震による被害や教訓など後世に伝えるべき歴史的・文化的価値を持つ遺構について、国等による学術的な調査を進めるとともに、地元の意味も踏まえながら、震災遺構の地域資源化に向けて保護・活用方策を検討します。



緑剛崎（珠洲市）

※写真提供：石川県観光連盟

○能登半島国定公園の拡張を通じた「SDGs1」の実現
○「SDGs10」の創設など

取組11 能登半島国定公園の「リ・デザイン」
能登の最大の魅力ともいえる壮大な自然環境や農山漁村の原風景は、未来へと継承すべきかけがえのない財産です。里山里海に育まれた多様な生物資源の適切な保全を図ることはもとより、地域資源としてその利活用を促進します。

取組13 産学官が連携した復興に向けた取り組みの推進
能登をはじめ石川全体の活力の創出を図り、石川の成長に繋げるため、産学官が連携した支援体制を構築し、復興に向けた象徴的なプロジェクトの支援・実施に向け、取り組みます。



○トキの放鳥・定着に向けた餌場等の確保・整備
○トキをシンボルとしたブランド化等の地域活性化など

取組12 「トキが舞う能登」の実現
能登復興のシンボルとして、トキが半世紀ぶりに石川・能登の上空を舞うという夢の実現に向けた取り組みを進め、トキと人が共生する豊かな里山里海を未来の世代へつなげていきます。

オフグリッド集落のイメージ



○自立分散型のオフグリッド集落の整備
○住宅等における自立・分散型エネルギーの活用の推進（太陽光発電や蓄電池等の普及）
○環境負荷の小さい電気自動車によるグリーンドライブの推進 など

取組5 自立・分散型エネルギーの活用などグリーンイノベーションの推進
「線をつながらインフラ」に加え、自立・分散型の「点でまかなうインフラ」も選択肢の一つとするなど、能登におけるグリーンイノベーションに向けた先進的な取り組みを進めます。



のと里山空港上空からの眺望

取組7 利用者目線に立った持続可能な地域公共交通
地域住民の生活の足として、さらに能登の交通結節点であるのと里山空港・のと鉄道からの二次交通としても重要な地域公共交通のあり方について、市町や交通事業者などと連携し、利用者のニーズを丁寧に汲み取りながら、将来の能登の姿を見据

取組6 のと里山空港の拠点機能の強化
奥能登の中央部に位置し、能登の各地域ともつながる交通の要衝であるのと里山空港を、人・物・資金が行き交う様々な社会機能の中核となる拠点として、さらなる機能強化を図ります。



ドローンによる支援物資輸送

取組8 奥能登版デジタルライフラインの構築
今回の震災では、デジタル技術が物資の支援や被災者・避難所等の状



小松市で運行されている自動運転バス
※写真提供：小松市

えた、地域公共交通の「リ・デザイン（再構築）」に向けた協議を行っていきます。

石川県創造的復興プランの詳細は以下をご覧ください

HP <https://www.pref.ishikawa.lg.jp/fukkyuufukkou/souzoutekifukkousuishin/fukkouplan.html>

お問い合わせ

石川県能登半島地震復旧・復興推進部 創造的復興推進課
電話：076-225-1981

二次元コード



あばれ祭り（能登町）

※写真提供：石川県観光連盟

取組9 能登の「祭り」の再興
能登の各地域に存在する数多くの祭りは、地域の魅力を高めるとともに、地域への誇りや愛着を育み、能登の絆をつなぐ大きな役割を果たしています。こうした祭りを絶やすことなく未来に継承していくことで、震災を乗り越え、地域コミュニティの再建につながるよう取り組みます。

況把握などで活用されました。こうした経験を踏まえ、国や市町とも連携し、平時から災害時までフェーズフリーで、状況に関わらず活用可能な「奥能登版デジタルライフライン」の構築を目指します。

能登半島地震が変えた 能登の海と川の自然

文・写真◎のと海洋ふれあいセンター

東出 幸真・荒川 裕亮

はじめに

のと海洋ふれあいセンターでは、震災前から能登半島の海や川で生物調査を行っており、センターが面する能登町の九十九湾では自然体験イベントも開催しています。2024（令和6）年1月1日に発生した能登半島地震は、能登の沿岸の海や川に大きな変化をもたらしました。

のと海洋ふれあいセンターと九十九湾

のと海洋ふれあいセンターの建物の被害は比較的軽微でしたが、磯の観察路では崖崩れや落石により、複数カ所での通行ができなくなりました（図1）。周辺の地質は凝灰岩で形成



図1：トンネルの崩落

され、もろい一面があり、崖が崩落する一因ともなりました。波の穏やかな九十九湾には、海面ぎりぎりまで植生が生い茂る様子が観察できる、探勝歩道が整備されています。しかし沿岸は急傾斜地が多く、崩落によって土砂が海中に流れ込みました。

湾内の水深が20〜30cm程度浅くなった場所も確認されており、海底に堆積した土砂が底生生物に与える影響が懸念されます。

波によって沿岸の堆積物や植生が流出し、ウミナナなどの巻貝類が姿を消していることが確認され、津波が自然環境に与えた影響の大きさがわかります。

津波を受けた内浦海岸

能登町から珠洲市にかけての内浦海岸では、津波による甚大な被害を受けました。鵜飼漁港には2・7m、港近くの見附公園には2・9mの津波が到達し、漁船が鵜飼川を数百m遡っていたり、転覆したりしていました（図2）。4・3mの津波が襲った飯田港では、流された車や、海面から約2mの落下防止柵に海藻が引っかかっていた様子から、津波の状況がうかがえました。また能登町を流れる九里川尻川の河口では、津



図2：見附島と漂着船

※2024年1月2日撮影

隆起した外浦海岸

珠洲市から輪島市、志賀町にかけての外浦海岸では、約85kmにわたって海岸線が隆起しました。輪島市では約4mの隆起が確認され、これにより海だった場所が陸地へと変わりました（図3）。海中にあった岩場は、乾燥して白化した無節サンゴモや有節サンゴモといった海藻が岩の表面を覆っており、カサガイ類など



図4：乾燥したカサガイ類

※2024年3月15日撮影

岩礁に生息していた生き物が、干上がったことで死亡している様子が確認されました（図4）。沿岸生態系にも大きな変化が起きたと考えられますが、のと海洋ふれあいセンターでは、震災前から行っている沿岸調査を継続し、新たな環境で生物がどのように回復していくか調査を進めていきます。

川への影響

隆起により海岸線の陸地が広がったことで、河口にも影響を与えました。輪島市町野町に河口がある町野川では、隆起により広がった砂浜に湾曲した河口が形成されました（図5）。この河口付近の水路には、石川県の絶滅危惧I類のニホンイト

ヨが生息していましたが、水路が地震により崩壊し、水が流れていないことから影響が懸念されます。また輪島市街地を流れる河原田川では、海水が河口に入らなくなったことで水位が低下し、中流で見られるような瀬が形成され、川の景観も大きく変化しました。

まとめ

能登半島地震は、大規模かつ広範囲にわたって自然環境に大きな影響を与えました。山間部では土砂崩れが多数発生し、川や海にも様々な影響をもたらしていると考えられます。そのため、流域全体で震災による影響を把握しながら、海や川での調査を継続的に進めていきたいと考えています。



図3：約4m隆起した輪島市鹿磯海岸

※2024年3月15日撮影



図5：隆起後の町野川河口

※写真提供：石川県立大学柳井清治特任教授、2024年6月5日撮影

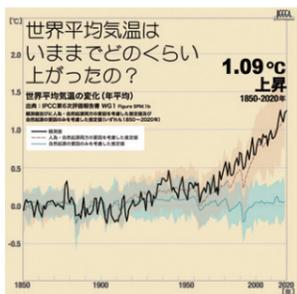
2050年カーボンニュートラルに向けた世界と日本の最新動向

文◎環境カウンセラー 中里 茂

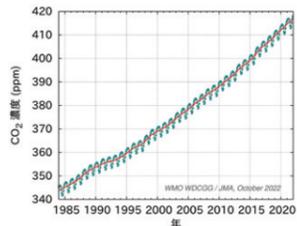
世界の動向

今、私たちの住む地球では温暖化が進行し、大気中の二酸化炭素濃度は高まり、そして世界の平均気温が産業革命前に比べて1・09℃上昇しています。それにより、気候変動が起こり世界各地で森林火災や集中豪雨による洪水や猛暑などの異常気象が発生し、気象災害リスクがますます高まってきています。

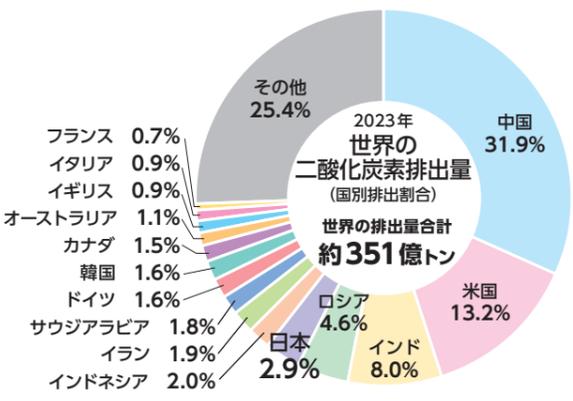
そのため、世界では地球温暖化防止に向けて平均気温の上昇を産業革命前と比較して1・5℃未満に抑えるという合意のもと、二酸化炭素をはじめ温室効果ガスの排出量を2050年までに実質「ゼロ」にする脱炭素化(カーボンニュートラル)への取り組みが進められています。しかし、地球温暖化対策が急務と



世界の平均気温の変化
出典：全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト(https://www.jccca.org/)



世界の二酸化炭素(CO₂)排出量(2023年)



世界の二酸化炭素(CO₂)排出量(2023年)

されているなか、中国に次いで2番目に二酸化炭素排出量が多いアメリカが、2025年1月20日、温暖化防止に向けた国際的な合意「パリ協定」(2015年の国連気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21))

で採択)を再離脱することを宣言しました(正式離脱は2026年1月27日)。アメリカのパリ協定再離脱により、世界的に加速している温暖化対策は後退するのではないかと大いに懸念されています。

我が国の動向

日本では、地球温暖化対策として、2030年度までに温室効果ガスを46%削減(2013年度比)するとともに、2020年10月に「2050

主要国の温室効果ガス削減目標とカーボンニュートラル

| 国・地域名 | 削減目標(基準年) | 目標達成年度 | カーボンニュートラル目標年度 |
|-------|-----------------|--------|----------------|
| 日本 | 46% (2013年度比) | 2030年度 | 2050年に実質ゼロ |
| EU | 55% (1990年比) | 2030年 | 2050年に実質ゼロ |
| アメリカ | 50~52% (2005年比) | 〃 | 2070年に実質ゼロ |
| インド | 45% (2005年比) | 〃 | 2070年に実質ゼロ |
| 中国 | 60~65% (2005年比) | 〃 | 2060年に実質ゼロ |
| ロシア | 60% (1990年比) | 2050年 | 2050年に実質ゼロ |

※インド・中国はGDP当たりのCO₂排出、その他の国は温室効果ガスの排出量

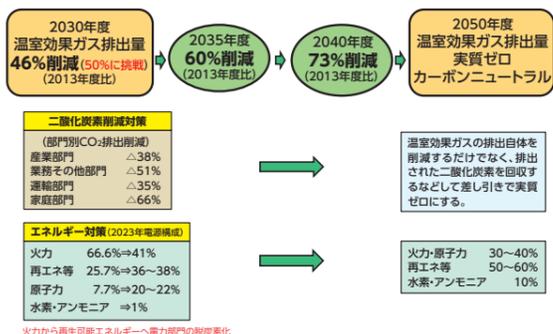
年カーボンニュートラル実現」を宣言しており、その取り組みを進めています。そして2025年2月には、新たに2030年度以降2050年までの段階的削減目標として2035年度までに60%、40年度までに73%削減する温暖化対策計画の改定案が閣議決定されました。これにより、2050年カーボンニュートラル実現に向けたより具体的な道筋が明確となりました。

石川県の動向

石川県では、2022年9月1日に馳知事が「いしかわカーボンニュートラル宣言」を行い、中期目標として2030年度までに温室効果ガス排出量を50%削減(2013年度比)、長期目標として2050年カーボンニュートラル実現を掲げて、事業者や家庭などあらゆる分野の関係者に向けた脱炭素化の取り組みを進めています。

特に事業者においては脱炭素化への取り組みは、業種や事業規模に関わらず共通の課題となっています。しかし早急な対応が求められる一方

脱炭素(カーボンニュートラル)に向けた中長期計画



脱炭素経営に取り組む効果(メリット)とリスク

| 取り組む効果(メリット) | 取り組まないリスク |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ★電力や燃料等使用量の削減コストの削減 ★企業イメージの向上(社会や取引先等から評価) ★リソース効果(人材の確保) ★他社との差別化(競争力の強化、営業力の向上) ★国・県等補助金・支援金の採択 ★排出量取引の活用 ★金融機関や投資家等の評価(資金調達や金利面での優遇) | <ul style="list-style-type: none"> ★経営上のリスク(高騰する電気料金・燃料価格等) ★税制上でのリスク(炭素に対する賦課金導入) ★取引先等関係先からのリスク(サプライチェーンからの排除(Scope1・Scope2・Scope3)) ★人材確保でのリスク ★企業評価でのリスク(社会、金融機関、投資家等の評価) |

脱炭素経営に取り組むことは、企業や事業に新たな付加価値を付け、様々なリスクを回避し、企業価値・企業競争力の向上、経営基盤の強化に繋がる。

脱炭素(カーボンニュートラル)への取り組み・進め方

| | |
|--------------|--|
| エネルギーの見える化 | どのようなエネルギーを使用しどのくらい消費しているのかを把握し可視化する |
| 省エネ等の取り組みを推進 | 使用エネルギーの消費量低減に取り組む ※コストを下げず出来ることをする(ムダ、ムラの見直し、省エネ活動、エコドライブ、設備のフィルター清掃等) |
| エネルギーの効率化 | 省エネ性能の高い設備・機器を導入する ※LED照明・省エネ設備・高効率空調設備等の導入 |
| 燃料の転換 | 使用燃料を電化に転換あるいは廃止する ※重油や灯油→電気 ガソリン車→EV車(電気自動車) 灯油暖房の廃止等 |
| 再生可能エネルギーの導入 | エネルギーの脱炭素化を進める ※太陽光・風力・バイオマス・地中熱等 |
| 建物の断熱化 | 建物の省エネ性能を高める ※窓等の高断熱化、断熱材導入、日射遮断 |
| カーボンオフセット | グリーン電力、J-クレジットの購入、森林保全等 |

聞かれました。脱炭素化に取り組むことへの理解や経営面での効果がわからないため、普及が難しいと感じました。ただ、脱炭素化への取り組みは、地球温暖化防止という環境面からだけでなく、事業者にとっては

最近の電気料金やガソリン等燃料価格の高騰による事業への影響を考えると、経営コストの削減にも繋がるといった効果が期待されます。また、脱炭素化への取り組みは会社や取引先等からの評価にも繋がります。企業価値を高めるので、事業者にとって取り組みの効果やメリットは大いにあると言えます。

脱炭素総合サポート窓口

専門家によるアドバイスが受けられ、現地訪問も可能。相談は無料です。

脱炭素総合サポート窓口相談状況(2023年4月~2025年3月)

| 相談内容 | 件数 | 内容 |
|--------------------|-------|-----------------|
| 補助金に関する相談 | 244 | 省エネ関連補助金、補助金の申請 |
| 省エネに関する相談 | 193 | 省エネ診断、省エネ設備の導入 |
| いしかわ版環境ISO登録に関する相談 | 98 | いしかわ版環境ISOの登録申請 |
| 再エネに関する相談 | 17 | 再エネの導入 |
| その他 | 568 | |
| 計 | 1,120 | |

お問い合わせ
県民エコステーション
電話/076120316585
時間/9時~17時
※月曜・祝日・年末年始除く
HP: https://www.ishikawa-zecarbon.jp/

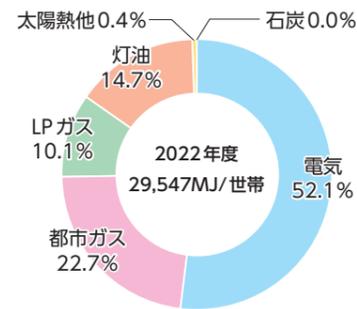


図3：家庭部門のエネルギー消費 (エネルギー別)

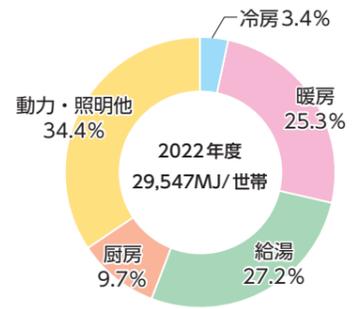


図4：世帯当たりのエネルギー消費原単位と用途別エネルギー消費

※29,547MJは1,000Wの電気ストーブを342日間使ったときのエネルギー消費量
※図-3・4出典:令和5年度エネルギー白書から作成

住宅再建に向けた省エネ・創エネ住宅の実現

文◎いしかわ環境パートナーシップ県民会議

蔵本 和夫

復興プランで掲げる住宅のエネルギー活用

「石川県創造的復興プラン」のリーディングプロジェクトの一つに、「住宅等における自立・分散型エネルギーの活用の推進」が掲げられています。住宅の断熱が不十分であれば、省エネや節電の効果も半減し、夏でも冬でも開口部(窓やドア)から熱が入り出ています。これを解決できるのが「省エネ・創エネ住宅」であり、リーディングプロジェクトの実現に向けて、この普及が欠かせません。

建築基準法が改正され基準が設けられる

合わせて、建築基準法の改正によ

すぐにできる省エネの取り組み

新築・リフォームの場合以外でも、今の住宅でできる省エネの取り組みは数多くあります。エネルギー源から、省エネのポイントを読み解きます。

電気が主なエネルギー源

「エネルギー白書2024」によれば、家庭のエネルギー源の約半分は電気であることから、どのように節電するかがポイントです(図3参照)。技術の進歩により、年々家電製品の消費電力は少なくなっています。買い替えや新規購入の際は、より節電タイプのものを選ぶようにしましょう。ただし、節電タイプの家電製品を

熱用途の省エネ行動

家庭でのエネルギー消費の2/3は熱関連です(図4参照)。28・7%を占める冷暖房では、適切な温度設定とフィルターの定期的な清掃がポイントです。頻繁なオンオフは避けましょう。エアコンはスイッチを入れたときに一時的に消費電力が大きくなるためです。27・2%を占める給湯では、入浴する際は、時間が経過すると温度が

り、さまざまな対応が求められています。2025(令和7)年4月以降に新築や大規模改修を行う場合は、定められた「省エネ基準」に適合させなければなりません。「断熱等級4」および一次エネルギー消費量等級4以上の性能が必要です。さらに、2030(令和12)年にはもう一段階上の「ZEH※基準」が必要となります(図1・図2参照)。

なお、大規模改修に該当しない範囲での既存住宅をリフォームする際でも、窓の断熱強化を考えることが効果的であり、省エネはこれからの住宅建築・リフォームにおいて欠かせない考え方です。これに加えて、災害時にも効果を発揮する太陽光発電などの「創エネ」も重要です。また、極力自然エネルギーを活用した自立循環型住宅も、今後の住宅の方

図1：断熱性能等級

断熱性能等級とは、住宅の断熱性を評価するための日本の基準です。

| 等級 | 省エネ基準比エネルギー消費 |
|-----|--|
| 等級7 | 省エネ基準比エネルギー消費▲40% |
| 等級6 | 省エネ基準比エネルギー消費▲30% |
| 等級5 | ZEH基準 (U _A 値[3:0.5以下 4~7:0.6以下]) |
| 等級4 | 省エネ基準 (U _A 値[3:0.56 4:0.75 5及び6:0.87] η _{AC} 値[5:3.0 6:2.8]) |

石川県の地域区分

| | |
|---|---------------------------|
| 6 | 金沢市、小松市、白山市(旧松任市)、野々市市 |
| 5 | 3、4、6以外の石川県内市町の区域 |
| 4 | 白山市(旧河内村、旧吉野谷村、旧鳥越村、旧尾口村) |
| 3 | 白山市(旧白峰村) |

※U_A…外皮平均熱貫流率のことで、室内と外気の熱の出入りのしやすさの指標。値が小さいほど熱が入りにくく、断熱性能が高い。
※η_{AC}…冷房期の平均日射熱取得率のことで、太陽日射の室内への入りやすさの指標。値が小さいほど日射が入りにくく、遮熱性能が高い。

向性と言えるでしょう。

※ZEH:Net Zero Energy House(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)の略

下がるため、間を空けずに順に入るようにしましょう。

給湯器には従来型と省エネタイプがあります。ガス・灯油使用の場合でも、燃料代や消費電力が少ないタイプがあります。電気給湯器は、電気温水器から省エネタイプのエコキュートに変更すると電気代が異なります。9・7%は厨房(台所)での使用です。煮炊きをする際は、炎が鍋からはみ出るような火力では燃料のロスになります。ガスコンロとIHクッキングヒーターはそれぞれ特徴があります。IHは台所の室温を余分に上昇させません。

自然が省エネに生かす

自然が持つ省エネ能力を生かすのも一つの手です。庭の南側に落葉樹を植えておくと、夏場に日射を遮って木陰を作り、エアコンの負荷を軽減できます。冬は葉が落ちて太陽光を部屋に入れることができます。また、樹木によるCO₂吸収も期待できます。例えば、ケヤキ、ヤマボウシ、コブシを各1本植栽したとき、1000Wのドライヤーを1年間、毎日約26分使用したときのCO₂

排出量を実質ゼロにできます。

さまざまな手法で、省エネに取り組んでいただければと思います。

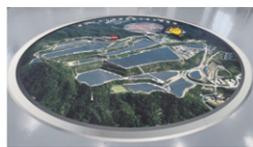
CHECK!

「いしかわエコハウス」で創エネ・省エネを体験！
較月にあるいしかわエコハウスは2024(令和6)年にリニューアルし、ZEH化しております。また創エネ・省エネ技術を体験できるモデルハウスとしても活用いただけるよう、機能を強化しており、見学もできます。ぜひ気軽に見学に来てください。



お問い合わせ
いしかわ環境パートナーシップ県民会議
住所/金沢市鞍月2-1
見学時間/9時~17時
休館日/月曜、祝日、年末年始
電話/076-2266-0881

本発電所の立地場所は関西国際空港の埋め立て土砂採取跡地の「土取場」であり、どこ



淡路貴船太陽光発電所

太陽光発電所です。本発電所の立地場所は関西国際空港の埋め立て土砂採取跡地の「土取場」であり、どこ



図2：淡路島における太陽光発電事業

の1・1倍を超える量です。これに加え、5カ所、24基の風力発電所です。合計54・5メガワットの発電を行っています。

筆者が視察した株式会社淡路貴船太陽光発電所は、発電出力30メガワット、年間発電量3100万kWh（一般家庭約9000世帯分の年間電気使用量）、CO₂削減量16000tを誇る、国内最大級の太陽光発電所です。

筆者が視察した株式会社淡路貴船太陽光発電所は、発電出力30メガワット、年間発電量3100万kWh（一般家庭約9000世帯分の年間電気使用量）、CO₂削減量16000tを誇る、国内最大級の太陽光発電所です。

「のじまスコラ」は、阪神・淡路大震災の震源地である野島断層（後述）の近くに位置していた野島小学校をリノベーションし、レストラン、カフェ、地元特産物を販売するファーマーズマルシェ、ペーカリー、動物園、BBQテラスなどを設置した施設で、株式会社パソナふるさとインキュベーションが運営主体です。

この施設を核として、周辺には、アニメ×テクノロジー×自然をテーマとしたテーマパーク「ニジゲンノモリ」、ハローキティをテーマとし

この施設を核として、周辺には、アニメ×テクノロジー×自然をテーマとしたテーマパーク「ニジゲンノモリ」、ハローキティをテーマとし

らかといえれば負の遺産として見られがちな未利用地を有効活用した事例と言えるでしょう。

暮らしの持続の取り組みの中心は職場・雇用の創出、交流・関係人口

暮らしの持続の取り組みの中心は職場・雇用の創出、交流・関係人口



保存されている断層

あわじ環境未来島構想

阪神・淡路大震災からの創造的復興

文・写真 © 金沢星稜大学 新 広昭

2011（平成23）年にスタートした「あわじ環境未来島構想（以下、「構想」）は、行政（兵庫県、洲本市、南あわじ市、淡路市）、関係団体、NPO、大学・研究機関、企業で構成する「あわじ環境未来島構想推進協議会」が主管して進めている淡路島の復興計画です。また、地域活性化総合特区の認定を受けています。筆者は2022（令和4）年10月に淡路島を視察調査し、兵庫県の担当者の方から説明をいただきましたが、構想は阪神・淡路大震災からの創造的復興の取り組みの延長線上にあるもので、能登の創造的復興を進めるうえで有用な先行事例になるとの思いから、その考え（コンセプト）および具体的取り組みを紹介しします。



図1：あわじ環境未来島構想 イメージ図

あわじ環境未来島構想の考え（コンセプト）

構想のコンセプトは、淡路島の豊富な地域資源を生かし、「エネルギーの持続」「農と食の持続」「暮らしの持続」の3つの持続性を高め、淡路島が自立的に発展していくための取り組みを推進する、すなわち、エネルギーの地産地消と農業をベースとした生業の創出、維持、発展、さらには優れた自然環境と景観を活用することにより、平時はもとより大規模災害時においても島民のウェルビーイング（満足度・生活の質）の向上を目指すというものです（図1参照）。

エネルギーの地産地消の取り組みとしては、太陽光、風力による発電をベースに、島内に豊富に賦存する竹材をバイオマスエネルギーとして活用する取り組みを行っています。太陽光に関しては、大規模未利用地における太陽光発電事業で計画発電量計148メガワット（図2参照）、住民参加型太陽光発電事業およびため池を活用した太陽光発電所2・7メガワットの発電が進められています。この発電量は、島内の全世帯である53000世帯の年間消費量



北淡震災記念公園パンフレット

の増大で、そのための観光開発です。淡路島には阪神・淡路大震災の震源地である野島断層をそのまま震災遺構として保存、公開している「北淡震災記念公園（野島断層保存館）」があります。この施設をゲートウェイとして淡路島をめぐる観光客も多くいます。震災遺構の整備、公開に関しては被災された方の理解・納得が必要ですが、震災遺構をゲートウェイとした観光は、観光に特別な意味と深みを与えてくれます。

能登でも同様の取り組みが必要だと考えられ、今後の復興に向けて、さまざまな手法がとられることを期待しています。

エネルギーの持続の具体的な取り組み

エネルギーの地産地消の取り組みとしては、太陽光、風力による発電をベースに、島内に豊富に賦存する竹材をバイオマスエネルギーとして活用する取り組みを行っています。太陽光に関しては、大規模未利用地における太陽光発電事業で計画発電量計148メガワット（図2参照）、住民参加型太陽光発電事業およびため池を活用した太陽光発電所2・7メガワットの発電が進められています。この発電量は、島内の全世帯である53000世帯の年間消費量

広げよう！エコ活動の環！！

Onsen&Garden 七菜

自社のエコ活動の取り組み

文・写真◎ Onsen&Garden 七菜

丘の上の温泉ホテル

「Onsen&Garden 七菜」は、金沢市中心部に位置する、兼六園から車で15分ほど離れたところにある里山の中で、ゆるやかな丘の上に佇む一軒の宿です。川のせせらぎと里山の景色に包まれて、ゆったりと流れる癒しの時間を過ごせる空間と、地産地消や自然環境との共生をコンセプトとして、金沢市七曲町に2024（令和6）年4月、グランドオープンしました。

建物は、岐阜県奥飛騨地方の豪農前田家（築約2000年）



Onsen&Garden 七菜 周辺環境

上）と新潟県妙高村の古民家（築約150年）を増築した、「おもちゃ博物館」として愛されてきた建物をこの地に移築し、古民家ホテルとして利用できるように設計しました。



Onsen&Garden 七菜 外観

敷地内には温泉の源泉があり、この大地の恵みを源泉かけ流しの貸切露天風呂として堪能できます。限りある資源を最大限に活用するため、温泉の廃熱を床暖房や給湯の予熱に利用しています。開業前より、一般的に大量の化石燃料を消費するホテル

ル・宿泊業において、温室効果ガスの排出削減は地球温暖化抑制のために喫緊の課題であると考えていました。環境負荷を極力減らし、持続可能なホテル営業ができるよう、完全にオリジナルのエネルギーシステムを構築しました。発展途上ではありますが、「ゼロ・エミッション」を目指して日々試行錯誤しています。



源泉かけ流しの温泉

具体的なエコ活動への取り組み

1. 自然エネルギーの活用

・太陽光発電と蓄電システム
太陽光発電を日中のホテルの電力にあて、余剰電力は蓄電池に貯めて夜間電力にあてています。また、お客様用送迎車には電気自動車を導入しています。太陽光発電で充電して走行するため、化石燃料を一切使っていません。併せて、V2Hシステムを導入し、夜間電力等の不足分を補えるよう電気自動車の蓄電池も活用しています。将来的に導入を検討しているのは、超小型（ピコ）水力発電です。天候により発電量が左右される太陽光発電の弱点を補えられればと考えています。



ONSEN and GARDEN NANA ENERGY MAP

す。太陽のエネルギーを直接熱に変換でき、湯を作る上で変換効率が良いのです。太陽光発電のエネルギー変換効率は約20%なのに対し、太陽熱温水器は約60%にもなります。また、水道圧で動くために、電源が不要です。構造もシンプルなのでセルフリビルドが可能という点もメリットです。

に貯め、その温泉の熱を給湯と床暖房に利用しています。水道水を温泉の廃熱の中を通して熱交換することで、15℃程度水温を上昇させることができます。これが、給湯の予熱となります。

節は電力をほぼ自給自足できていますが、冬は太陽光発電だけでは賄えません。そのため、現在湧き水を利用した自作の超小型（ピコ）水力発電を試みています。

・天然の植物油・間伐材の利用
季節によっては温泉廃熱や太陽熱温水器で集熱した後も、給湯温度が不足する場合があります。その場合は薪ボイラーで昇温します。

薪の自然乾燥も課題です。日射量・日照時間が少ない時期は、太陽光を利用したエネルギーシステム全体の稼働率が下がり、その分薪ボイラーを使用することになります。ボイラーがフル稼働する期間中には、含水率（薪に含まれる水分の割合）の低い薪を十分に準備しておく必要があります。含水率が低い方が薪から得られるエネルギーのロスが少ないためです。限られた薪資源からなるべく多くのエネルギーを取り出すために、ボイラーの廃熱を薪の乾燥に利用する方法を模索しています。

倒木や枝を集め、自前で薪を作っています。山に落ちていくスギの葉やマツカサ等は油を多く含むため、着火剤に最適です。機械で強制乾燥せず、薪小屋で自然乾燥させているため、薪作りのために電力をほとんど消費しません。

薪にする木は、倒木や間伐材を利用して必要以上に伐採せず、自然環境との調和をこれからも大切にしていきたいです。人も自然も【有りの儘】であるために。

・太陽熱温水器

天気の良い日は1日で30℃程度水温が上昇し、他のエネルギーを使わずにそのまま給湯として利用できま

2. 廃棄物のリサイクル

・温泉廃熱
お客様が使った後の温泉を回収升

今後の展望

石川県は春から初夏にかけての日射量が多い傾向にあります。この季

お問い合わせ

Onsen&Garden 七菜
Hd.: <https://nana-garden.nature.co.jp/>



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。今回は里山を「学び」「遊び」「体験」できる「新たな里山再生のモデル」として、2023（令和5）年4月に整備された「木場瀉公園東園地」の体験学習プログラムについてご紹介します。施設に勤務している、いしかわ自然学校インストラクター2名の方が、試行錯誤しながら取り組んでいます。

里山のフィールドを生かした体験学習プログラム

文・写真◎内藤 善太・野口 咲子（岸グリーンサービス）

東園地の体験学習プログラム

学校教育として、生活・理科・社会・総合的な学習等の指導要領に求められる内容を基に、里山のフィールドを生かしたリアルな体験ができる学習プログラムとなっております。学びの多いより充実した内容にするために、年間を通して体験していただくモニター校制度を設け、「事前打ち合わせ→実施→フィードバック」という一連の流れを大切にしたい。オーダーメイドの体験学習プログラム

ムを実施しています。そこで、モデル校の小学5年生を対象に行った、「身近な里山再生について」の全2回のプログラムをご紹介します。

自分たちが考える学校とその周辺の森づくり

第1回：森林の樹木について知ろう！天然林と人工林

1回目は、日本の森林の現状について学びました。林業の安全な実施のための装備や、チェーンソー実演見学・薪



針葉樹、広葉樹など様々な種類の薪を準備し、実際に手ざわりや香りを確かめていただきました。

第2回：グループワーク（学校とその周辺の森について考える）

2回目は、1回目に学んだことをもとにして、みんなが実際に森づくりをするとしたら、どんな場所にしてみたいかをグループごとに話し合い、1枚の模造紙にまとめていただきました。課題のフィールドは子供たちにとって最も身近な学校とその周辺の森という設定にし、20年後の姿を想定した森づくりを考えていただきました。現状は、手入りの行き届いていない人工林と地域の方がボランティアで維持管理されている草地在り状態です。まず、個人の思いを付箋紙に書き、似ている意見をまとめて貼り付けます。その後、イラストやコメント、記号等を使ってさらにまとめていきました。

楽しそうな雰囲気もありつつ、流れに乗りきれない子、一生懸命流れを作ろうとする子、素直に想像する子など、様々な場面が見られました。最後にグループごとに発表をしていただき、時間を振り返りました。



グループワークでは、アイデアを出し合い、1枚の模造紙にまとめていきます。たくさんのアイデアが出てきました。



グループ発表では、具体的なアイデアがたくさん出て、それぞれつながり、流れができていくこと、そして楽しんでいる場面が印象的でした。

子どもたちからの意見例

- ・リラックスできる場所になりたい
- ・木を切って販売したり遊具を作ったりしたい
- ・ヒノキで露天風呂を作りたい
- ・開墾して畑を耕し、給食に使う野菜を育てたい

主催者のコメント

- ・川を掘って魚が来てくれる環境を作ったり、その水を畑に使ったりしたい
- ・キャンプ場になりたい
- ・生き物とふれあえる場所になりたい

野口 今回のプログラムは「学校の裏山が舞台」ということもあって、自分事として考えられるから、どんどん意見が出ていましたね。

内藤 大人だったためらいがちなアイデアを、素直に表現してくれました。**野口** 暗い杉林を伐採して、キノコ栽培をしたり、食べられる実がなる樹木を植えて、収穫したものを給食に使ったりといった実現できそうな意見もたくさん出ていましたね。

内藤 森の中に病院があったらいいなといった発想がありました。子供たちの思いとしては「けが人が出た場合」を想定している意見だと思います。実際に森に病院があって自然療法として森を活用している事例もありますし、発想としてすごく良いところについているなと思いました。

野口 振り返りの際に、ワークシートの時間を自分でどのように感じたかをハンドサインで表現してもらったとき、素直に楽しめなかったと表現してくれた子がいました。その時の内藤さんのお話に、みんなが真剣に

学びの場としての意義

体験学習プログラムを通して、森づくりの方法や森林生態系・樹木などの知識を伝え、環境教育を実施することはこれからの時代にはとても重要になってきます。身近な里山環境について一緒に調べたり考えたりする中で、そこに関わる人々の役割や働き、人以外の生き物の存在に気がつくことができます。今までよりも少しだけ広い世界が見えた時、子供たちは様々な反応を見せてくれます。様々なものがデジタル化される世の中で、実際に触れて確かめるリアルな体験は子供たちの記



五感を通して木にも色々な性質があることを知ることができます。

今後のプログラムのご紹介

今後、ますます環境問題やエネルギーへの関心が高まる中、この施設のポテンシャルを生かし、SDGsや里山再生等のキーワードをもとに多彩なプログラムを展開していきます。【2025年度さとしてるべ体験プログラム（一般向け）】

- ・雪上焼き草とかんじき体験
- ・身近な植物で草木染体験
- ・ロープワークで日用品づくり
- ・裏山の竹を取って竹細工に挑戦しよう
- ・昆虫ライトトラップ

※そのほか、たくさんの方のプログラムを準備しております。開催時期等はホームページまたはSNSにてご確認ください。

お問い合わせ

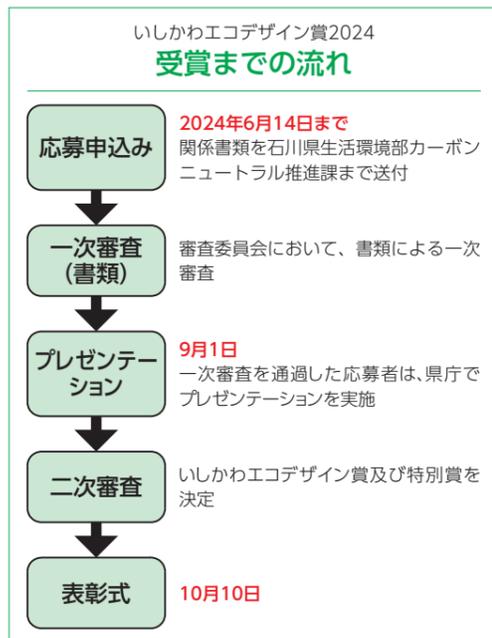
木場瀉公園東園地 木場瀉さとこころズ
小松市三谷町1-20
電話／0761-43-1105
HP：https://kiibagata-eastpark.com/
Instagram：https://www.instagram.com/kiibagataeastpark/

【金賞・銀賞・銅賞】

| 賞位 | 作品名 | 受賞者 | 概要 |
|-----------------|--|--------------------------------------|---|
| 金賞 【製品】 | 廃棄物分別特化AIエンジン Raptor VISION | 株式会社PFU | 世界シェアNo.1のスキャナー開発で長年培ってきた光学技術・画像認識技術を応用し、自社で開発した独自アルゴリズムの廃棄物分別に特化したAIエンジン |
| 金賞 【サービス・建築】 | 珠洲焼の破片と能登ヒバの倒木によるアロマセット | プロジェクトチーム つなぐ | 能登伝統工芸の珠洲焼の破片を使ったアロマディフューザーと、能登ヒバの倒木から抽出したアロマオイルを組み合わせた製品を作り、産地の復興を支援する事業。 |
| 金賞 【教育】 | 健やかな心と体を育むオーガニック給食 | つるぎっこ（学校法人鶴来学園） | 鶴来学園の4園全てでオーガニック給食を提供。子ども達に日々の給食や畑やクッキングの活動の中で、食事の大切さや循環について伝える食育活動。 |
| 銀賞 【製品】 | 環境配慮型コンパクトCNC旋盤 XTS-6 | 高松機械工業株式会社 | 従来のコンパクトモデルをさらに進化させたコンパクト旋盤。コンパクト化・省スペースによる省資源や廃棄物削減、その他機能面においても消費電力量削減。 |
| 銀賞 【サービス・建築】 | Buddy（相棒）プロジェクト ～環境×福祉で彩りのある社会を～ | 株式会社トーケン | 植彩インテリアBuddyと低木ユニット緑化システムの緑化サービス。障がい者就労支援、3Rエコ素材による緑化、建設技術を活かした緑化のノウハウを結集。 |
| 銀賞 【教育】 | 「Garbage Free City」ボードゲームによる環境問題意識向上作戦！ | 石川県立金沢泉丘高等学校 普通科普通コース2・3年探究班 | 世界が抱える自然環境問題について、若い世代が「遊び」を通して考えられる機会の提供を目指し、楽しみながら学べるボードゲーム「Garbage Free City」を作成。 |
| 銅賞 【製品】 | 小松市のお米（非食用米）を使った小松空港オリジナルお土産の開発 | JA小松市・株式会社JALスカイ金沢・株式会社バイオマスレジマケティンク | JA小松市のお米の初り過程で発生する非食用米を使ったバイオマスプラスチック製の小松空港オリジナルのお土産。台紙デザインは、小松市民から公募。 |
| 銅賞 【サービス・建築】 | 伝統産業に革新を起こす九谷焼のシェアリング | 清峰堂株式会社 | 高額な工芸品をインテリアとしてレンタルする、サブスク型のサービス。廃棄、海外流出削減等、環境への負荷の少ない持続的発展が可能な社会への貢献が可能。 |
| 銅賞 【教育】 | 「旅するごみ箱～海からつながる、ゴミ拾い～」 presented by 学生団体ぐるぐるラボ | 金沢大学学生団体ぐるぐるラボ | 環境問題を楽しく面白く解決に導くことを目的とした、海岸清掃活動。移動型ごみ箱やクイズを使い、楽しくなるように工夫している。 |

【その他の特別賞】

| 賞位 | 作品名 | 受賞者 | 概要 |
|--------------------|--|------------------------|---|
| 里山里海賞 【製品】 | 皮膚科医と薬剤師とコラボした「能登ワイン石けん」 | 有限会社クリエイト | 能登ワイン製造時の残渣を練り込んだ、厚労省届出の「化粧石けん」。皮膚科医が処方し薬剤師が1つずつ手作り。無添加にこだわり、排水も環境に優しい。 |
| 里山里海賞 【サービス・建築】 | 食べて応援！能登まいもんフェア | 北國観光株式会社 | 観光事業者から全国の宿泊施設にアプローチを行う農業従事者の販路拡大支援事業。規格外商品の野菜も使用し、消費ロスにもつながる。 |
| 里山里海賞 【サービス・建築】 | 農家民宿ととのや～里山を使った「楽しむためのリハビリ」に出会える宿～ | 一般社団法人 vitamin G | 「楽しむためのリハビリ」をコンセプトに金沢医科大学の医師が設立した宿。野菜収穫や山道散策などの里山体験に、全国初のリハビリテーション医学を導入。 |
| 資源循環賞 【サービス・建築】 | 「すてずにすてきにRecraft」プロジェクト～Rotch（ロッチ）とKimonoyarn（キモノヤーン）～ | 株式会社リクラ | 「捨てるものを素敵なものに」アップサイクルする取り組みを行っているプロジェクト。廃棄ろうそくをアロマキャンドルに、使われない着物を糸にアップサイクル。 |
| 資源循環賞 【教育】 | たのしくおいしくエコだいきせん! | とりごえ保育園 | 物を大切にすることを育むことを目的とし、コンポスト制作・使用、だし昆布の再利用に取り組んでいる。食品ロス削減も意識している。 |
| パブリシティ賞 【教育】 | 世界へ旅する絵本ポートプロジェクト | 親と子の絵本ワールドイン・いしかわ実行委員会 | 「絵本」を通じて、子どもたちの世界の海への興味と好奇心を高めながら、親子で海を守るための自発的なアクションを促すプロジェクト。 |



受賞製品等への支援

- 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・建築領域：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
- 製品等のPR
パネル展の開催
・石川県地産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
- ロゴマークの使用
(受賞製品等に貼付、広告に使用)
- グッドデザイン賞の応募支援

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、製品やサービスを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。

県では、環境ビジネスの振興やエコな取り組みによる地域活性化のため、優れた製品、サービス・建築、教育・社会活動の表彰やPRに取り組んでいます。

今回、第14回目となる「いしかわエコデザイン賞2024」を受賞した、18件の製品、サービス・建築、教育・社会活動についてご紹介します。

いしかわエコデザイン賞2024 受賞製品等一覧

【大賞】

大賞【製品領域】

「汚泥減容化バイオ製剤ベリフォーマー ～Bellefomer～」
小松マテーレ株式会社（能美市）

- 排水処理場から排出される汚泥廃棄物を最大100%削減する微生物製剤
- 排出・運搬・焼却・埋め立てに伴う環境負荷・CO₂排出量の削減

<審査委員コメント>

遺伝子組み換えでなく自然由来の安全な微生物による汚泥除去は素晴らしい。
自社課題解決のための研究開発が、社会課題解決に広がっていく良い事例。



大賞【サービス・建築領域】

「ライフサイクルCO₂低減型オフィスビル」
株式会社高屋設計環境デザインルーム（金沢市）

- 建設時から解体時までのライフサイクルCO₂排出量を削減
建設時 構造に木造を採用。再生可能エネルギーの木材活用
運用時 外皮断熱強化により、冷暖房エネルギーの削減
解体時 軽量な木造は杭なし、解体時RC基礎の圧縮に貢献

<審査委員コメント>

建設から運用、解体までを見通した建築デザインは環境負荷も少なく素晴らしい。



大賞【教育・社会活動領域】

「STONE STORY（ストーン ストーリー）
石の文化を中心にした郷土教育プログラムの展開」
小松市地域おこし協力隊九谷セラボ所属（小松市）

- 地元文化及び自然環境の恵みを認識し、将来的にそれらを保全する若き人材を生み出す事を目的とした【郷土教育プログラム】
- 本プログラムは体験を通して地域の恵まれた自然や文化を認識する事で郷土への愛着を高め、Uターンや移住促進につながる事を目的としている。

<審査委員コメント>

自然観察、造形、食を通して、地域の伝統と技術、資源などを有機的に繋げ、石の文化を感じ取れる大変素晴らしいプログラム。



いしかわエコデザイン賞2024

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」などの取組を支援してきました。

2025（令和7）年度は、6月2日（月）から公募を開始します。公募開始前には説明会の開催を予定しております。また、令和6年能登半島地震の被災地域向け支援メニューを2026（令和8）年3月31日まで随時募集しています。詳細については、「いしかわ里山振興ファンド」で検索し、ホームページをご確認ください。

今回は、2021（令和3）年度及び2023（令和5）年度に採択した2つの事例をご紹介します。

地域資源の特色を生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

助成メニュー（令和7年3月時点）

- 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：定額 ■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見せる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かした生業に取り組みようとする者（移住者等）に対し、奨励金を支給
■補助率：定額 ■補助限度額：2,400千円（2年以内）
■対象：里山里海地域に居住する者、移住者
- 3 里山里海地域の振興**
 - (1) 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組に対する支援
■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組を支援
■補助率：定額 ■補助限度額：1,000千円（2年以内）
 - (3) モデル的な取組への総合支援**
地域一体となり取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）

被災地域向け支援メニュー（令和8年3月31日まで随時募集）

- 1 生業創出・事業再建支援**
里山里海の地域資源を活用した商品づくりによる事業再建の取組を支援
■補助率：従業員20人以下：2/3、従業員21人以上：1/2
■補助限度額：1,000千円（3年以内） ■対象：農事組合法人、農協、任意団体等
- 2 里山里海地域資源維持・継承支援**
里山里海地域の資源の維持・復旧に資する取組やコミュニティの再生を支援
■補助率：定額 ■補助限度額：500千円（1年以内）
■対象：任意団体、NPO法人等

活動レポート① 〈令和3年度いしかわ里山振興ファンド採択〉

奥能登の里山資源を活用したクラフトジンの開発

NTG 代表 松田 行正

私は、いしかわ里山振興ファンドを活用し、珠洲の柚子の皮、榧の実、月桂樹の葉、クロモジの小枝を活用したクラフトジン「のとジン」を開発しました。

奥能登のボタニカル（草根本皮）をふんだんに使用した「のとジン」は、甘く爽やかな香りとすっきりとした味わいが特徴です。ボトルは、能登のキリコ祭りの灯籠をイメージしたデザインにしています。能登の魅力が詰まった味わいやデザインが高く評価され、国際ワイン&スピリッツコンテストで金賞、いしかわエコデザイン賞2022で大賞を受賞しました。

「のとジン」には、これまであまり活用されていなかったボタニカルを使用しています。例えば、榧の実、落ちた実から出る油が自動車をスリッパさせるなど厄介者扱いされることが多く、利活用が進んでいませんでした。また、月桂樹やクロモ



奥能登産のボタニカルを使用した「のとジン」

ジの間伐材は廃棄されることもありましたが、これらの未利用資源の活用があります。また、柚子の皮むきなど、製造過程の一部は地域の方々が担っており、雇用創出にも貢献しています。今後も奥能登の里山資源を活用した商品づくりにより、地域の魅力を発信していきたいと考えています。

お問い合わせ先

NTG

住所／珠洲市上戸町北方2字152-1 道下ビル3階

電話／090-1152518-1111

HP：https://www.notogin.com/

活動レポート② 〈令和5年度いしかわ里山振興ファンド採択〉

県産木材を使用した楽器の開発

近撥弦楽器 代表 近 信濃

私は、東京都出身で、副業として独学で楽器製作に取り組んでいましたが、2009（平成21）年に東京都杉並区に工房を構え、楽器製作に専念し、2011（平成23）年に小松市に移住、工房も移転させ、現在に至ります。

ギター等に使われる木材の多くは海外産ですが、資源保護の観点から良材の入手が年々困難となり、地元木材を使用することが世界的な潮流となっています。これを踏まえ、いしかわ里山振興ファンドを活用し、能登ヒバ等の県産木材を活用したギター・ウクレレの開発に取り組みました。

開発に当たっては、県工業試験場等と連携しながら、能登ヒバの強度や音響特性について調査しました。強いねじれを持つ能登ヒバを機械で楽器用に製材することは困難であると分かったため、伝統的な技術により木の繊維に沿って割り裂いた「へ

ぎ板」を活用するなど、工夫を凝らしました。今後は、増産体制を構築し、林業への波及効果を高めていきたいと考えています。また、ホームページやSNS、試奏会などさまざまなPR方法を検討しながらブランディングを進め、伝統技術や県産木材の魅力を発信していきます。



県産木材を使用した楽器

お問い合わせ先

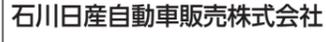
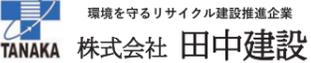
近撥弦楽器

住所／小松市大字町111

HP：https://konhatsugengakki.com/

ご協賛いただいた皆様

※五十音順

| | | | |
|---|---|---|--|
|  アルスコンサルタンツ株式会社 |  一般社団法人 石川県産業資源循環協会 |  石川県生活協同組合連合会 |  石川日産自動車販売株式会社 |
|  株式会社エコシステム |  株式会社クロスフィット |  第一電機工業株式会社 |  株式会社 田中建設 |
|  株式会社 日本海開発 |  株式会社 橋本確文堂 |  馬場化学工業株式会社 |  北陸環境共生会議 |
|  株式会社 横山商会 |  連合石川 (日本労働組合総連合会石川県連合会) | | |

県民エコステーションからのご案内

レジ袋有料化に伴う寄付について

県民会議では、レジ袋有料化に伴う収益金のご寄付をいただいております。
各事業者の皆さまには、ご寄付をいただきありがとうございます。
いただいたご寄付により、地球温暖化対策をはじめ環境保全に係る事業を県民、民間団体、事業者、行政等と協働・連携して実施していきたいと考えておりますので、引き続きご理解・ご協力をお願いいたします。

ご寄付をいただいた事業者の皆さま(12事業者)
アルビス(株)、イオンエンターテイメント(株)、イオンペーパー(株)、(株)大阪屋ショップ、(株)銀治商店、金沢大学生活協同組合、生活協同組合コープいしかわ、ダイヤモンド商事(株)、(株)ニュー三久、鳳珠小売酒販組合、(株)松本日光舎、(株)マルエー (五十音順)

レジ袋削減協定参加事業者一覧
HP: https://www.pref.ishikawa.lg.jp/haitai/reji_bukuro/

いしかわ環境フェア2025

今年も、「いしかわ環境フェア」が開催されます。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、人と環境のかかわりについて理解を深められます。また、環境にやさしい暮らしについて考え、実践していく契機となることを目的としています。
開催日は、気候変動適応の観点からの熱中症対策として、猛暑が見込まれる8月下旬から秋頃に変更されます(決定次第お知らせします)。会場は、石川県産業



展示館3号館(金沢市袋畠町)となる予定です。ぜひ、皆さまご家族でお越しください。

いしかわの自然と環境 エコナビ

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。

「能登の復興に向けて」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。

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2-1 (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・金星星稜大学 副学長・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 企画管理グループリーダー)
神崎久子(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 左記14事業者

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。

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」の配付、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2-1 (いしかわエコハウス内)
電話 076-266-0881/ファクス 076-266-0882
HP: <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

編集後記

環境問題に関心を持ってもう20年になりました。昔、地球が温暖化していると言われる中、「なぜ地球は温暖化するのだろうか」という素朴な疑問から書籍等で勉強し始めたのがきっかけでした。
近頃は、「脱炭素」などの言葉がトレンドになっていて、社会は2050年に向けて二酸化炭素の排出量を実質「ゼロ」にするカーボンニュートラルを目指しています。豊かな自然環境に恵まれた石川県でも、近年は集中豪雨や夏の猛暑日、冬の大雪など異常気象が見られることは、気候変動によると言わざるを得ません。
世界は米国の「パリ協定離脱」などで気候変動対策の足並みは乱れていますが、私たちは地球温暖化の原因とされる二酸化炭素の排出を減らす努力をしなければいけないと思います。

(中里茂)

4月に自然環境課に配属され、自然環境行政に携わらせていただくうちに、その奥深さと、環境対策というものが、脱炭素への取組みや生物多様性の保全など、とても広域にわたることを知りました。そして、環境対策は行政はもとより、県民の方々や事業者の方々のご協力が欠かせないことも痛感しております。
このたび、編集委員の皆様と、今載せるべきテーマなど、様々な立場から意見を出し合い、冊子を完成まで導く、とても有意義で貴重な体験をさせていただきました。
「エコナビ」は、より多くの方に、環境について広く知っていただくツールとして、とても重要な役割を果たしていると感じています。これを読み、いま何かできることを行動に移していただけると幸いです。

(神崎久子)

『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、ファクス、電子メールでお送りください。お待ちしています。
※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。