地域循環共生圏とSDGsはここにある！

再生可能エネルギーに取り組む自治会

鶴岡市三瀬　SANZE, TSURUOKA

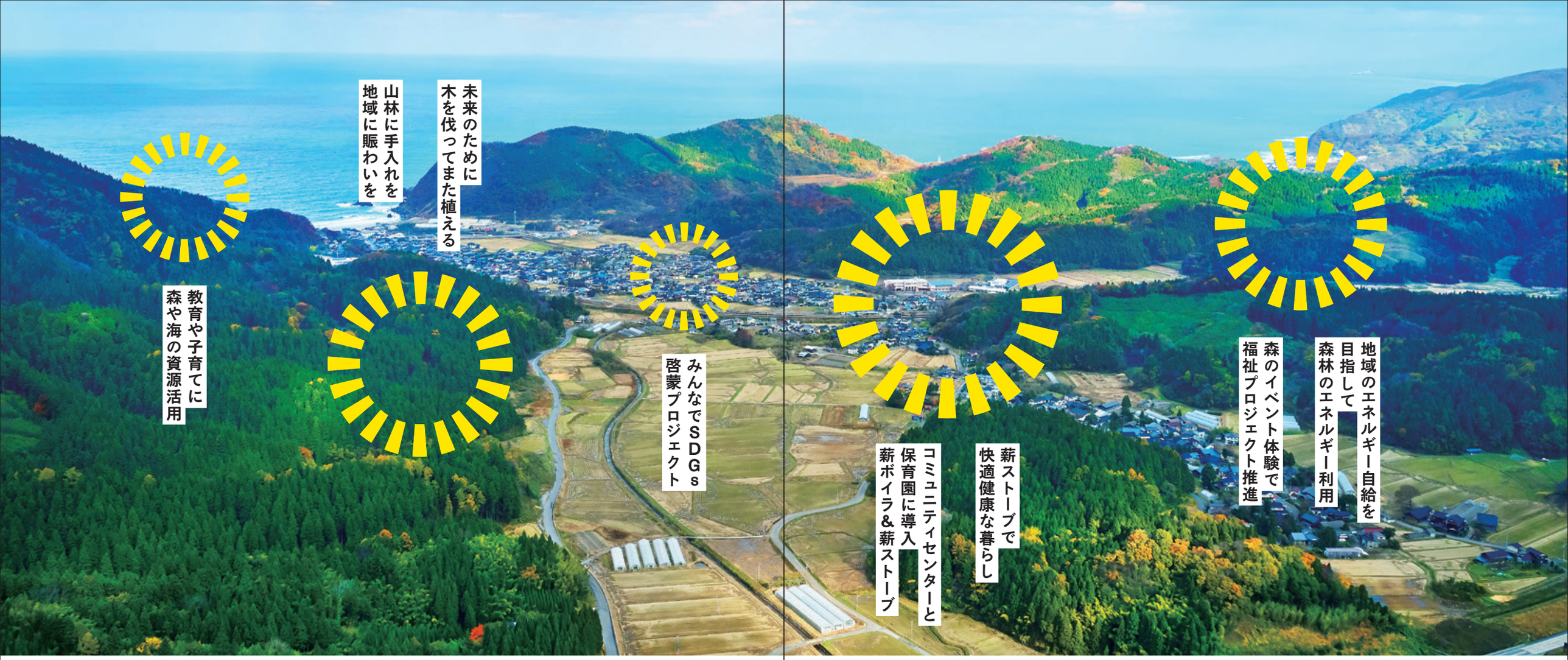
SDGsってなんだろう、地域循環共生圏ってなんだろう。どちらもわかるようでわからないという感じではないでしょうか。大事な考え方だとはわかっても、それらが実際の地域でどんな形になるものなのかが見えてこないからだと思います。ここ三瀬（さんぜ）では、地域循環共生圏とSDGsのリアルな姿を見ることができます。三瀬は山と海に囲まれた人口1,305人、491世帯の小さな地区。森里川海のつながりが手に取るようにわかります。ここでは、市町村のような自治体ではなく、自治会が中心になって森のエネルギーを活用した持続可能な地域をつくり上げようとする動きが生まれています。自治会というと、少し大きな町内会のような自主的な住民組織であり、どこにでもあるものですが、エネルギーを取り上げる自治会は他にはないでしょう。しかし、三瀬自治会の取り組みを見ると、自治会エリアにこそ地域循環共生圏が存在するのであり、SDGsを通した地域課題の解決に取り組もうとすれば再生可能エネルギーでさえも自治会の活動になることがわかります。この10年で34世帯が三瀬に移住してきました。三瀬の土地柄、そして様々な活動が人々を引き付けているのでしょう。この冊子では、地域循環共生圏たる三瀬と、自治会の取り組みを紹介していきます。

やまがた自然エネルギーネットワーク
代表 三浦秀一

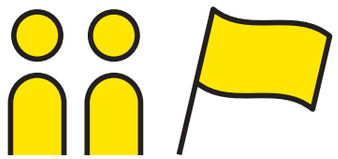
三瀬

三瀬は、山形県庄内地域にある鶴岡市の南部に位置する地区です。西側は日本海に面し、ほか3方は山々に囲まれています。地域内の平野部を3本の川が流れていることから「三瀬（さんぜ）」という地名になったと伝えられています。

人口：1,305人 ／ 世帯数：491世帯
（2021年2月末時点）
行政区：山形県・鶴岡市



自治会活動は SDGsそのもの



なぜ三瀬で、自治会のような小さな組織による SDGsの取り組みが生まれたのでしょうか。それは人口減少、高齢化、山林農地の荒廃、商店の撤退等々、身近なところでいろいろな問題が起きてきたからです。それを行政がすべて解決してくれるはずがありません。だとすれば自分たちの問題は自分たちで解決する。それが自治

です。何を解決していくのかという住民同士の目標も必要になります。SDGsに掲げられている多くの課題が、隣近所にそのまま当てはまるような状況になっていたのです。また、そうした課題だけではなく、問題になっていた山の木が再生可能エネルギーという資源になるという気付きもありました。目の前の自分たちの山に大きな可能性が見えたのです。しかし、これも待っているだけでは何も進みません。自分たちで動かなければ資源の利用もできないのです。本来、こうした地域の主体性は当事者意識が持ちやすい小さな地域でこそ生まれやすいものです。地域の課題や可能性が〈我がこと化〉され、地域がそれにしっかり向き合って動いていけば、それが自ずとリアルなローカルSDGsにつながっていくのだと思います。

PARTNERSHIPS FOR THE GOALS
パートナーシップで目標を達成しよう

三瀬自治会のSDGs

森でエネルギーを地産地消

三瀬自治会が推進する「鶴岡市三瀬地区木質バイオマスエネルギー自給自足活動事業」は、環境省により採択されたモデル事業。未来に向けた自治活動とSDGsとを紐付けた活動を展開しています。ユニークなのは、自治体ではなく「自治会」が自分たちの未来をつくるための活動（=自治）として行っているところです。これは全国的にもかなり稀です。近年、三瀬地区が抱えていた地域課題は、大きく環境課題と社会課題に分けられます。環境課題とは、例えば山のこと。三方を山に囲まれた地域である三瀬においてはかつて林業が盛んでしたが、時代とともに衰退したことで、山の手入れが行き届かなくなり、荒廃が進行。それにより鳥獣被害が年々増えるようになり、土砂崩れなどの危険性が高まるなどの事態を招いていました。他方、社会課題としては、人口減少が急速に進んでいることが挙げられます。491世帯1,305人が暮らすこの自治会は、2030年には800人にまで落ち込むという予想データもありました。人口減少の影響は様々に及びます。例えば、先日まで当たり前のものとしてあったはずのガソリンスタンドや銀行が撤退するなどして姿を消しました。住民がこれまで享受できていたはずの様々なサービスが失われたり低下したりすれば、不便さはさらなる不便さやマイナスの事象を引き起こし、負のスパイラルに陥ってしまいます。山積するそれらの課題の同時解決をめざし、三瀬自治会が積極的に取り組み、着実に実を結びつつあるのが、地域の森の木々からつくられる豊富な「木質バイオマス」の利用普及です。例えば、三瀬の森の木材でつくられる木質チップや薪を暖房として利用することにより、灯油や電気の購入によって地域外へ流出していた莫大なお金を地域内に止めることができ、新たな経済循環をつくりだすことにつながります。林業や薪づくりの必要性が高まれば、新しい仕事や雇用も創出され、また、荒廃した森が手入れの行き届いた森に変わってゆけば、新しい人材を呼び込む契機にも

上：自治会の拠点「三瀬コミュニティセンター」
中：薪利用の普及とSDGsについての勉強会を実施したときの様子
下：自治会の取り組みを紹介するパンフレットを制作し、情報共有を図る

なります。美しい森や自然は子どもたちの遊び場にも学び舎にもなり、自分たちが生きる地域への愛着が育くまれます。子どもからお年寄りまで自治会の人たちみんなが、地域の森が素晴らしい資源であり、資産でもあることを再認識することになり、地域の誇りになってゆく。山が生き返ることで、海や川も元気になり、美しい自然は人を集めるようになり、地域が活気づいていくのです。

みんなでベクトル合わせて

三瀬地区が直面していた環境課題や社会課題を一気に丸ごと解決していくような、そんなシナリオが着実に進んでいます。実際、三瀬自治会が木質バイオマスにフォーカスしはじめた2012年頃に比べれば、自治会内における薪ストーブや薪ボイラの普及は進んでいます。さまざまな施設や団体、個人など、三瀬エリアの至るところに普及するようになりました。ひとつひとつの動きは小さく見えても、その集積はやがて大きなうねりとなって地域全体をいきいきと変えていくのです。三瀬はまさにそういう変化の現在進行形の真っ只中にあります。もちろん、三瀬自治会の活動拠点となっている「三瀬コミュニティセンター」にも薪ストーブが導入され、薪ボイラも稼働しています。森から生まれた木質バイオマスによる再生可能エネルギーが、この三瀬の自治の象徴ともいうべき場所で生まれ、使用され、三瀬の未来を明るく照らそうとしているのです。

自治会運営には若い人の力が必要。自分ごととして積極的に事業運営しなければ、三瀬を活気づけることはできません。

加藤 勝さん／自治会長

自治会は、地域の経営を担っています。様々な事業をやりますが、それら全てのベクトルは人口減対策なのです。

石塚 慶さん／前事務局長

SDGsは、課題をひとつずつ解決していくのではなく、全ては繋がっているので、それを同時に解決するようなイメージなんです。

竹内 秀一さん／事務局長

価値循環のシナリオ

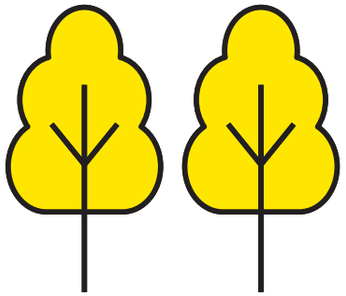
森から生まれる「薪」が、あらゆる側面から地域にメリットをもたらす

Economy
経済的メリット

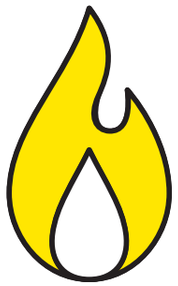
●薪や木質チップが仕事と雇用を創出●灯油や電気への支出が減り、節約になる●地域外へ流出するお金が減り、地域内でお金が回る●地域内経済が循環しはじめる

Environment
環境的メリット

●山の手入れで、多くの人が訪れる森になる●子どもたちの楽しい学び場になる●山を楽しむアクティビティが増える●土砂崩れなどの災害に強くなる●より安全な地域へ●賑わいの創出

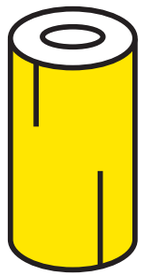


荒廃した森の整備

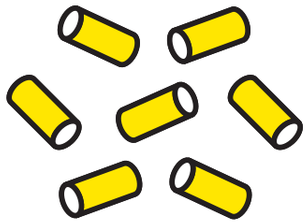


木質バイオマス
利用と普及

森の間伐材
など



木質チップや薪の
製造・販売・配達



Community
繋がりのメリット

●取り組みを多くの住民に周知する●地域内外への情報発信の活発化●住民のコミュニティづくり●これからの地域づくり勉強会

Life
暮らしのメリット

●薪がくれる暖かい生活空間●豊かな自然の恵みを享受する暮らし●より健康で生き生きとした人生

美しい森の木々が
賑わいを創出

ここは、木材を生産するために個人が整備する民有林だが、
保育園の子ども達から大人まで、多くの人が森を楽しみにやってくる

森の薪からつくる
雇用と経済と循環

林を伐り出す際に出てくる広葉樹は薪にする

LIFE ON LAND
陸の豊かさも守ろう

ひゃくねん森

森のちからが、価値を生み出す

三瀬の森でもひと際美しく、多くの人が訪れる「ひゃくねん森」。ログハウスあり、遊歩道あり、ピザ窯あり…、というまるでパブリックスペースのような、訪れる者を楽しませてくれるこの森は、林家・加藤周一さん個人の森。すくっと伸びた樹齢80年以上の美しい杉の木々と、そこに差し込む柔らかい木漏れ陽のなかを歩いてみるだけで感動的です。「日本で5本の指に入る」とも評されるその美林は、丁寧に手入れされた山の素晴らしさを私たちに語りかけます。加藤さんは自伐林家として40年の歳月、林業と農業という生業に真剣に向き合い、自分の山と田を守る仕組みを確立してきました。しかし10年前からは「自分の山だけでなく、地域のためにもっとやれることがあるはず。これからの地域の未来のために山の守人を育て、若い世代につながなければ」と考えるようになり、鶴岡市の建設会社・佐藤工務との協力関係を構築。より広範にわたって三瀬の森の整備を進めながら、後進の指導にも当たるようになりました。美しい森づくりから生じるメリットはさまざまで、その恩恵は波紋のように地域に広がっています。例えば、ひゃくねん森は、薪ストーブの燃料となる薪が生まれる生産現場でありながら、子どもたちの遊びと学びの場でもあります。子どもたちは森のピザ窯で最高のおいしさを知り、植樹体験によって木が人の手によって植えられ、管理され、育つことを学びます。また、加藤さんの林業は、伐採に終わらず、必ず植樹し再造林する林業なので、森の恩恵を享受し続ける地域の未来をつくります。美しい森づくりは、地域づくりそのものにほかなりません。「誰にでも扱いやすい薪は、地域をつなぐコミュニケーションツール」と加藤さんは言います。「ひゃくねん森を、自分だけの閉じた山にするのではなく、みんなで守っていく山にしたい。みんなで楽しみながら地域をより良くしていきたい。いつもみんなでにこやかに笑いあえる三瀬でありたいですね」と語ってくれました。

ひゃくねん森のログハウスにも薪ストーブ

ぼくが一番嫌なのは森をハゲ山にすること。そうさせないためにも、必ず植樹して、手入れしてあげて、再造林し、循環する森をつくっていきたいんですね。

加藤 周一さん

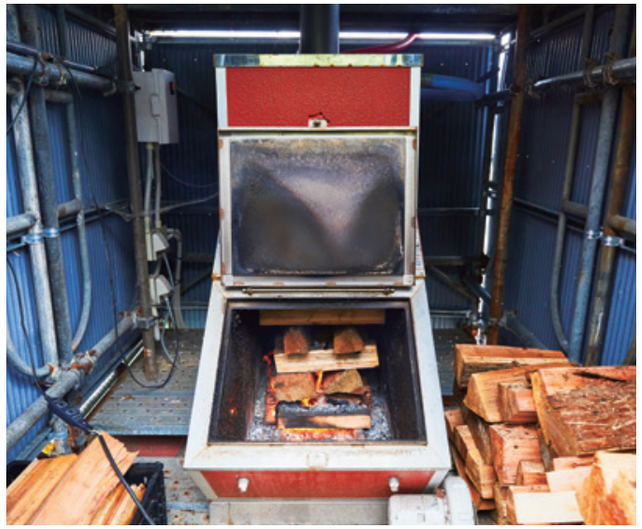
QUALITY EDUCATION
質の高い教育をみんなに

三瀬保育園

森の恵みを教育現場に

玄関入って正面、この保育園の中央の一番目立つところに薪ストーブが設置されています。柵で囲われているものの、小さな子どもたちがたくさんいる環境の暖房器具にあえて火を焚くストーブを選択しているところに、三瀬らしさが感じられます。さらに、この保育園では薪ボイラも導入しており、園児たちが使用するシャワーなどのお湯を供給する役目を担っています。薪をくべるのはスタッフの大切な仕事です。この保育園で過ごす子どもたちは、この空間やこのお湯のあたたかさを毎日その肌で感じています。それは、みんなでよく遊びにいく森の木々からできた薪によってつくられたあたたかさです。身近な森が薪の姿となり、火となって、ぬくもりを与えてくれている…。この保育園で過ごす子どもたちは、地域の森がくれるエネルギーの恩恵を、頭で理解するよりもずっと早いうちから、その小さな体でしっかりと感じとっていることでしょう。

上：園内にあった薪だなには薪がみっしり
下：園内は木の肌触りにあふれています



薪ボイラが子どもたちの活動空間をあたためます

この保育園には、森を感じられるものがいっぱいあるんです。薪ストーブもそうですし、園庭もそうです。三瀬の森の間伐材がいっぱい使われているので、子どもたちはここで遊ぶだけで木に、土に、森に触れているんですね。

本間 日出子さん／園長

薪ストーブで
心身すこやか

冬をあたためる
地域資源の燃料

AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY
エネルギーをみんなにそしてクリーンに

暮らしに広がる薪ストーブ

一人ひとりが、地域資源でエネルギーをつくる

三瀬自治会における薪ストーブ普及の状況を見てみましょう。491ある世帯数のうち、自治会が設定した薪ストーブ導入の目標軒数は100となっています。それに対して、2021年2月現在、自治会内において37軒での導入が確認されています。まだまだ多くはありませんが、しかし、ゆっくり地道ながらも、着実に増加のあゆみを続けているという状況です。こうした状況を踏まえつつ、自治会では、住民に薪ストーブの利用を広めるためのイベントを毎年のように行っています。それらが薪ストーブ導入によるメリットの啓蒙や購入のきっかけにつながることはもちろんですが、こうしたイベントの積み重ねが自治会内でのコミュニケーションを豊かにしています。薪ストーブはエネルギーや経済を変えるだけでなく、暮らしのコミュニケーションツールとしても機能する様子をうかがい知ることができます。薪ストーブ導入のメリットは、地域レベルで見れば、薪を地域の森の木からつくるため、間伐材という地域資源を有効活用できることなどがあるでしょう。それは山の荒廃を防ぐこと、手入れの行き届いた森をつくること、観光資源や教育資源になること、仕事や雇用を生むことにつながります。また、一人ひとりの暮らしのレベルで見れば、薪ストーブによって健康を手に入れる、金銭的メリットを享受する、心の癒しを感じるなどさまざまあるようです。これほどたくさんのメリットをなぜ薪ストーブが与えてくれるのか考えてみると、やはり、ここが三瀬だから、なのではないでしょうか。豊かな森に囲まれ、薪が身近で豊富にあるという「地の利」があるからではないでしょうか。さて、これから、3人の薪ストーブユーザーをご紹介します。いったいどんな動機から薪ストーブを購入したのか。そしてどんな喜びを手に入れたのか。それぞれのお話をお聞きします。みなさん、決してムリのない、前向きな、自分が望む暮らしをしたいという自然な欲求から薪ストーブを導入されていたのが印象的でした。

上：小さく細い小枝も大事なエネルギー
下：薪づくりに関わる道具もそれぞれに

Interview 01

斎藤 孝昭さん

**あったかいから手放せないし
楽しいから続けられるんですね**

経済も空間もすごくあったか

胃を手術してから、冬になると体が寒くて辛かったんです。ガスストーブを3台置いてもまだ寒い。そんなときに教えてもらったのが薪ストーブ。あったかくて最高でした。11月から3月まで使っていますが、特に寒い時期は夜中も火を絶やしません。薪をつくったり運んだり薪だなに並べたりという作業すら楽しんでやっています。楽しいから薪ストーブの暮らしを続けられるんだと思います。暮らしがあったかくなって、健康にもなりました。「このおかげで、5年は寿命がのびた」ってみんなに言っているんですよ。

薪ストーブへの愛着を
笑顔で語ってくれた斎藤さん

Interview 02

石塚 治人さん

**身近な山から取ってきた薪で暖をとるのは
子どもの頃から当たり前でした**

エネルギーを自宅にストック

薪ストーブのある暮らしは、子どもの頃からもうずっと長く続いています。山に入って薪を取ってくるのは、年に20回くらいでしょうか。山はいくつかあって、自宅から2分くらいの距離にもありますし、15分くらいかかる山もあります。広葉樹であればなんでも薪にしますが、割る手間がなくて済む、細目の木を取ることが多いですね。軽トラでは山に入って行くことができないので、私の場合はトラクターで山に入ります。その方が薪を積むのも楽ですし。薪小屋には約3年分の薪をストックしていますよ。

石塚さんのトラクターは
薪の運搬を担う道具でもある

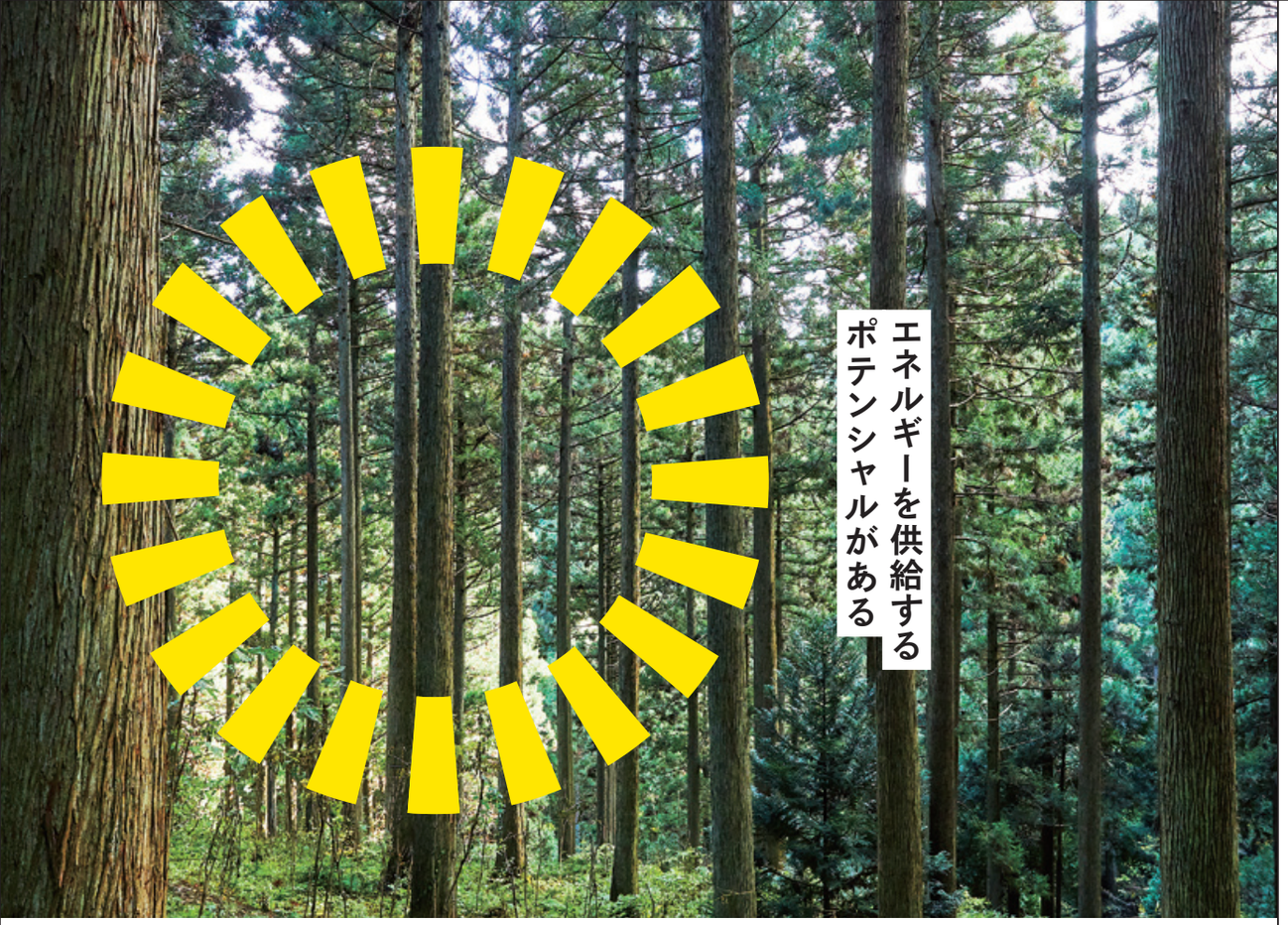
Interview 03

加藤 徹さん

**薪をとる山はすぐ近くにあるので
自宅の裏庭みたいな感覚です**

山や自然が好きで、薪の火を見ているだけで心が落ち着きます。うちの奥さんは「暖房費が節約になるのがいい」と言っていますね。近所には山の師匠ともいうべき人がおりまして、その方とよく一緒に山に入って木を切ってきます。そういう仕事が本当に楽しくて、飯も忘れてやっていますよ。木を切っているその雑木の山は、実は、薪ストーブのために買い求めたもの。薪は買うと高いですが、山は安いんです。私の山は、自宅から車で2分もかからないような場所にありますから、言ってしまえば裏庭みたいなものなんです。

加藤さんの山まで車で2分。
衝撃的なまでに近い距離



DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH
働きがいも経済成長も

流れ出る1億円のエネルギーを森から

三瀬はかつて良質な杉材が取れる地域として知られ、まちの中にはいくつもの製材が立ち並ぶ林業の盛んな地域でした。それはもちろん大きな収入源にもなっていて、その証拠にこの小さな地区に銀行が二つもあったのです。そんな三瀬であっても日本林業の停滞にさらされ、間伐もままならず、山が荒れていくことになったのは全国各地の状況と同じです。

そうした流れと並行して灯油やガス、電気が普及していき、薪を使う人も減っていったのです。そうしたことが地域の収入減と働き場所をなくし、また人口減少にもつながっていくという悪循環が生まれていくことになりました。往時3,500人いた人口が、1,300人まで落ち込んできたのです。そんな折に起きた2011年3月の東日本大震災と原発事故。多くの人がこれまでの電気やエネルギーのあり方に疑問を持つようになりました。そうして立ち上がった、やまがた自然エネルギーネットワークの学習会が、ここ三瀬で開催されたのでした。多くの住民が集まり、ここで注目されたのが木のエネルギー利用、いわゆるバイオマスだったのです。学習会は何度も続けられ、東北芸術工科大学の調査チームが三瀬で使われているエネルギーを詳細に調べ上げ、それに対して三瀬の森林からそのエネルギーを供給するポテンシャルが十分あることが明らかになったのです。そうした調査結果の中で特に重要だったのは、エネルギー的な量もさることながら、エネルギーにかかるお金の額でした。石油から電気まで、すべてのエネルギーに関わる支出は年間約3億6千万円、そのうち石油は約1億円と推計されました。今でこそ木をエネルギーにしている人は三瀬でも少数派というものの、多くの人は薪という形で経験していたことだったのです。さらにそれが欧州では最新の技術でチップボイラや地域熱供給という形に進化していることも知ったのです。こんな身近なところにエネルギーという資源と1億円という収入源があり、それをみすみす垂れ流していたことに多くの住民がはっと気が付いたのでした。まさに宝の山が目の前にあったわけですが、それは誰かが大儲けするためのものではなく、雇用の確保、そして人口の流出を防いで地域を守るために必要な経済であることは言うまでもありません。地域循環共生圏は経済的な循環を伴わなければ維持できません。三瀬の地域循環共生圏は抽象的な概念ではなく、環境も経済も社会もすべてリアルな状況から生まれているのです。そして、それは三瀬が小さい地区であるがゆえに、多くの住民に〈我がこと化〉されていると言えるのです。そして、この三瀬ではいったい何が成し遂げられているのか。それはある意味遅々とした動きでもあります。自治体ではなく、自治会ですから大きな財源があるわけではありません。まずは住民の間で100台の薪ストーブを普及させること。そのために毎年、薪ストーブユーザーの話を聞くイベントを開催していたり、薪を生産するグループを作ったり、地道な活動が続けられています。そして、地域の拠点施設である三瀬コミュニティセンターの管理者である鶴岡市には働きかけを続け、薪ストーブが入り、さらに薪ボイラで温水暖房を導入されるところまできました。まだ実現していないものでは、三瀬で最も多くの石油を使っている山形県栽培漁業センターのボイラを三瀬の山からチップで供給すると言う提案もあります。また、三瀬の山では風力発電の建設が進んでおり、発電事業者と地域活性化に向けた協議も行われています。こうした地域の主体的な関与こそが地域循環共生圏には重要なのだと言えます。

〈 三瀬地区のエネルギー利用量 〉

灯油や重油だけで1億円を使い地域外へと流出させている事実の発見が、自治会が大きく変わるきっかけとなった。

	エネルギー（GJ／年）	金額（千円／年）
灯油	30,936	84,296
重油	13,129	26,862
ガス	5,642	45,746
電気	43,429	207,677
合計	93,136	364,581

灯油・重油だけで1億円の流出！

〈 漏れバケツ理論・三瀬の場合 〉

三瀬のバケツ

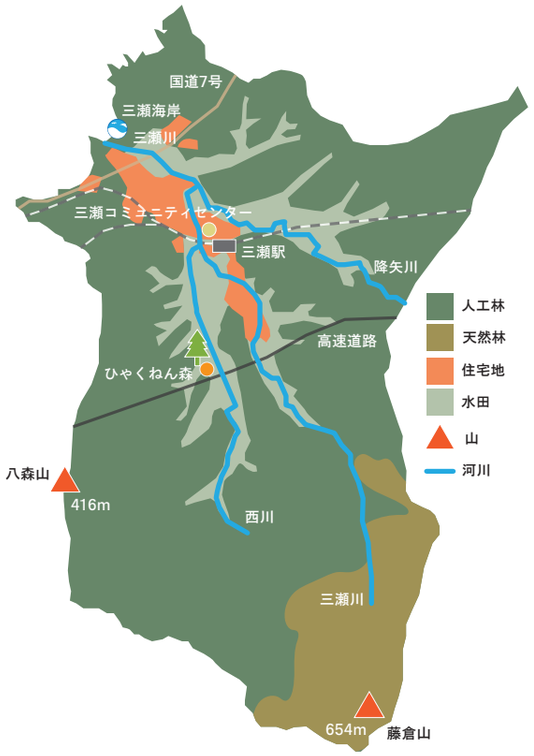
バケツの穴をふさぐ！

大切なことは、バケツからの漏れを防ぐこと。つまり、地域外に漏れ出るお金を減らして、できるだけ地域内でお金を循環させ、地域内での投資や所得を増やしていくこと。地域の森から生まれる木質バイオマスを使えば、灯油や重油に費やす（＝地域外に流出する）お金（＝1億円）を、地域に残すことが可能になる。

おわりに

三瀬に見る 地域循環共生圏

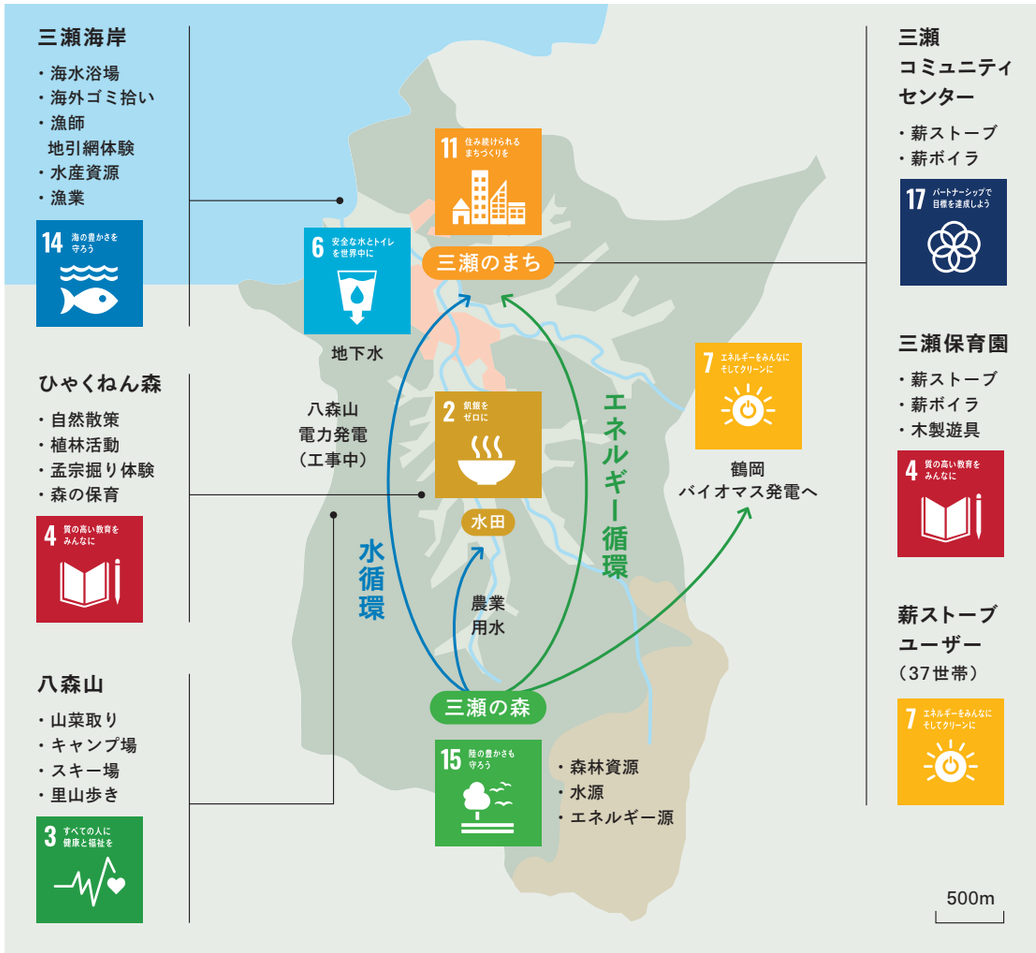
三瀬は東西約2km、南北約4kmの歩いても回れるような小さな地区で、三瀬の一番奥にある標高654mの藤倉山から海岸までの直線距離も5.5kmです。このサイズは、目でも体でも地域の全体像を人が把握できるスケール感だと言えます。つまり、ここ三瀬は地域循環共生圏が存在することを体感できる場所なのです。三瀬は山に囲まれ、9割方森林です。この山々を源流とする3つの川が地域をうるおしたことから三瀬という地名が生まれたとされています。決して高くはない山、決して大きな河ではない川。しかし、三瀬に降る雨はすべて三瀬に流れ込み、また三瀬以外の地域から水が流れ込むこともほぼないのです。山に囲まれた三瀬の水田もまた決して大きくはありません。しかし、三瀬の米は三瀬の水だけでつくられた米でもあります。住民の飲み水は地下水をくみ上げていますが、これもまた三瀬に降った雨だと言えるでしょう。そして、山から川へ、川から田へと流れた水は海へと流れ込み、森の養分が海を豊かにしているのです。このように、一つの流域となるリアルな水の循環系がここ三瀬にはあるのです。また、多くの山の木は今でこそ建築の材料として杉が植えられていますが、かつては雑木が生い茂り、それを伐って煮炊きや暖を取るのに使っていました。こうしたエネルギーの循環が三瀬の森と里にあったわけですが、今それをもう一度再構築しようとするのが三瀬の試みです。もちろん山の木をすべてエネルギーにするということではなく、まずは間伐をしながら建築材として使っていくことが前提です。そうした間伐作業が個人では難しいために間伐が進まない地域が多い中、三瀬は地区がまとまり鶴岡市の建設会社と協力しながら間伐や植林を計画的に進めています。つまり、三瀬には地区の森の全体的な利用と管理の計画があるということなのです。明治まで三瀬は村として存在しました。その後、周辺地区といっしょに豊浦村となり、昭和の合併で鶴岡市となりました。自治会と言えども、かつては独立した自治区だったわけですが、地域の自然という地理的環境条件の中で生きていくためのコミュニティ単位だったのです。その住民が生きていくために必要な圏域を決定づけてきたのが山や川であったことは明白です。こうしたことから、自治会は本来地域循環共生圏として成立していたと考えられるのです。



〈 三瀬土地利用マップ 〉

エリアのほとんどが「人工林」というのが三瀬エリアの特徴。人の手により植林された山は間伐、主伐、そしてまた植林を繰り返していく必要がある。歴史のある山林が、地域に恩恵をもたらしている。

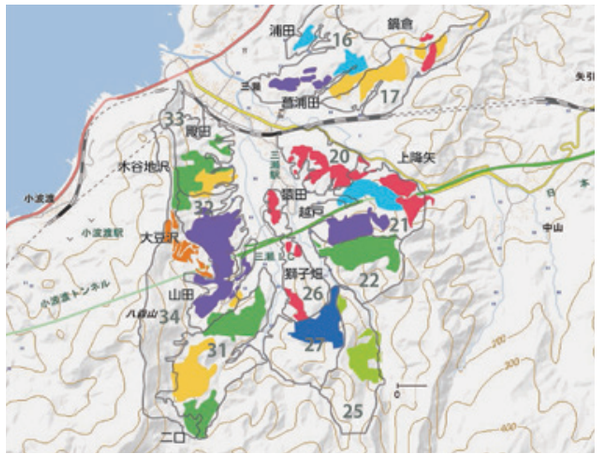
〈 三瀬の循環イメージ 〉



〈 佐藤工務施業マップ 〉

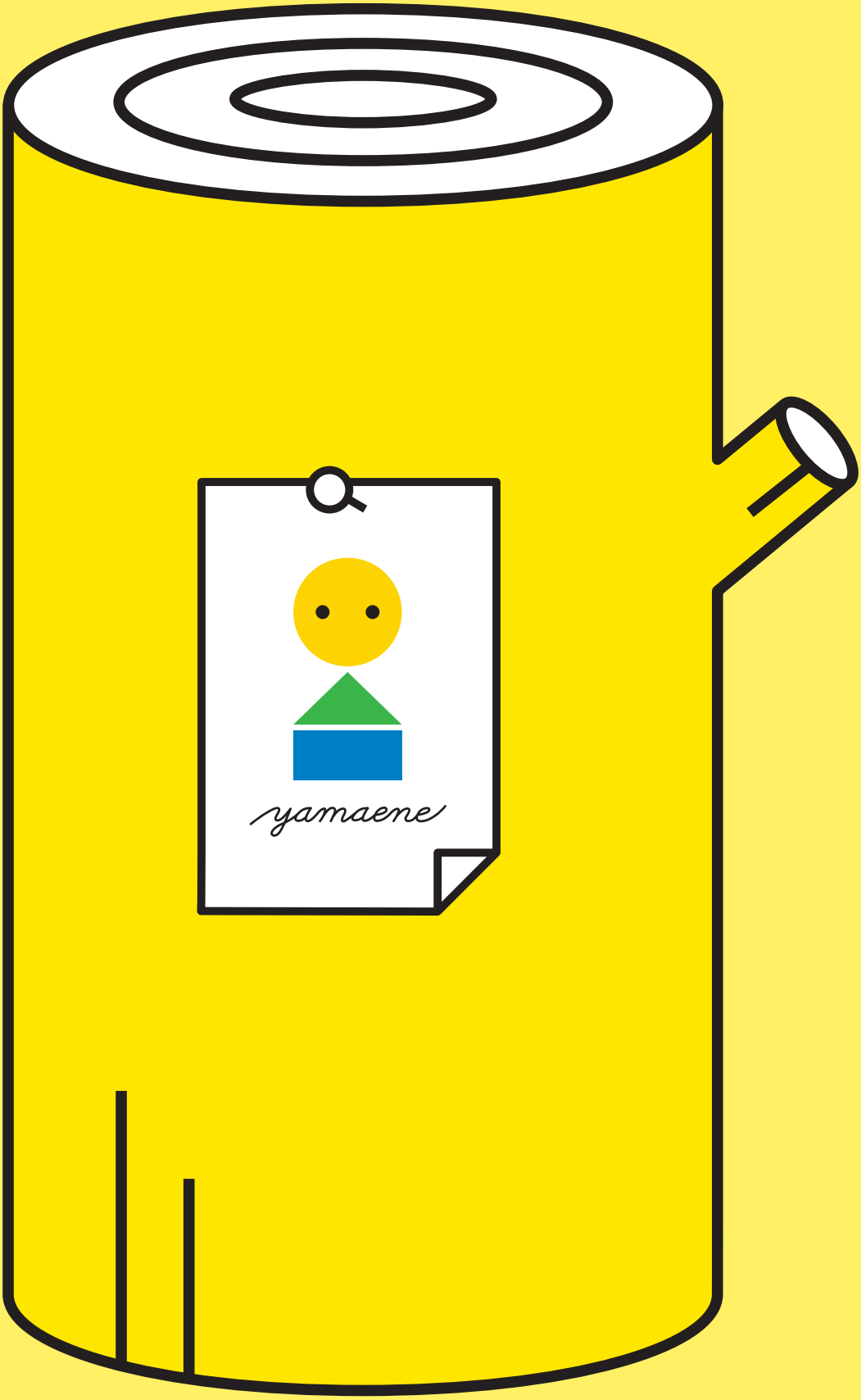
本書において、三瀬エリアの林家である加藤周一さんが鶴岡市の建設会社・佐藤工務との協力関係を築くことによって、より広範囲に渡って山林整備を進めていることを述べた（P10-11参照）。重機や資金を有する企業とのパートナーシップによって、三瀬全域にわたる長期的な伐採や植林の計画や販売を可能にした。

- 平成24年度実績
- 平成25年度実績
- 平成26年度実績
- 平成27年度実績
- 平成28年度実績
- 平成30年度実績
- 平成31年度実績
- 令和2年度実績



地域循環共生圏とSDGsはここにある！

再生可能エネルギーに取り組む自治会 鶴岡市三瀬



●発行日：2021年2月28日 ●発行：やまがた自然エネルギーネットワーク
●取材・編集：三浦秀一・リアルローカル山形 ●撮影協力：根岸功
●デザイン：akaoni ●印刷・製本：藤庄印刷株式会社