



初期目標人口1万人（定住者＆多拠点居住者含む）  
最小単位 約1,000人×10ユニット

---

## KIBOTCHAスマートエコビレッジ構想提案書 ～自走した街を目指して～



貴凜庁

# 会社概要

社名 貴凜庁株式会社

所在地 宮城県東松島市野蒜字亀岡80番  
KIBOTCHA

設立 2016年7月27日

事業内容 日帰り施設運営  
レストラン運営  
宿泊施設運営  
防災・危機管理教育 地域課題企業研修  
ビジョンシェアリング





## 貴凜庁株式会社

代表取締役 三井 紀代子

私たちは2011年3月11日の東日本大震災で津波被害に遭い、  
2016年3月に、142年の歴史に幕を閉じた旧野蒜小学校を改修して、  
2018年に、「子供未来創造校(現:未来学舎)KIBOTCHA」を創り上げました。

野蒜小学校の利活用事業にあたり、私たちが考えた事、「再生」とは、  
単に旧いものを残すことではなく、それを新しいものに塗り替えるものでもありません。  
これから日本は、子どもたちがいなくては、始まりません。  
この子どもたちに何を、どのように伝えるか、それが私たちの大きなテーマと考えたのです。  
新旧のバランスをとりながら、未来の担い手であり、日本を支える子どもたちに、  
「命の大切さを伝えたい」それも被災したこの地から防災教育を発信する、  
そのような思いから、今回のKIBOTCHAプロジェクトが生まれました。

KIBOTCHAという名前は、「希望」「防災」「未来(Future)」を組み合わせた造語で、  
「これからの時代を支える子どもたちの未来に命の大切さを伝えたい」  
という気持ちから名付けました。

# 事業概要

KIBOTCHAの特徴である、「学校」という  
ワクワクや可能性を最大限に引き出すための基盤が、競争力の源泉となっています

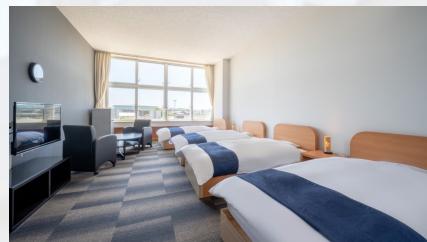
## 日帰り

- 施設入館(室内パーク、大浴場、震災資料展示)
- レストラン、BBQ
- ワークショップ



## 宿泊

- KIBOTCHA
- RISE BEACH 野蒜 グランピング
- RISE BEACH 奥松島 グランピング



## 教育・研修

- 防災教育
- 防災サバイバルキャンプ
- 企業研修



## ビジョンシェアリング

- イベント企画・運営
- 地域創生



# 受賞歴

- 土地活用モデル大賞「国土交通大臣賞」（令和元年10月）  
防災体験型宿泊施設「KIBOTCHA」
- 第一回東松島経営大賞「大賞」（令和元年12月）  
貴凜序株式会社
- 全国農村振興技術連盟「広報大賞特別賞」（令和4年3月）  
宮戸島江ノ浜レストラン実行委員会
- 防災・減災サステナブル大賞「優秀賞」（令和4年3月）  
アカデミー＆ジュニアアカデミー部門 グローバル部門  
「KIBOTCHA」からの防仁学の発信
- 宮城県観光連盟観光功労者賞受賞（令和5年2月）  
観光振興の部「なないろの芸術祭」など先進的な取り組み
- ジャパン・レジリエンス・アワード「最優秀賞」（令和6年4月）  
イベントを通じた心の復興「なないろの芸術祭」



貴稟庁

# 私たちは、コトの総合商社です

単なる商品ではなく、心に残る体験や感動を提供する

人々の生活を豊かにし、社会に新たな価値をもたらす



人をポジティブに



地域をポジティブに



地球をポジティブに



長い間頭の中で描いてきた、理想のまちづくりの構想。その構想には、「学校」という場所が常に中心にありました。

東日本大震災での震災復興関連の活動の中で出会った、津波によって大きな被害を受けた野蒜小学校の姿を見て、この場所こそが、私が夢を見ている「未来」を創造して行くための基点となる場所であると確信したことから、私たちの貴凜庁の活動がスタートしました。

## なぜ、廃校を探したのか？～理想のまちづくりにおける「学校」の価値～

- ①未来の社会の主役となる、子どもたちの集まる場である
- ②子どもたちの両親も通った、脈々と引き継がれる学びの場である
- ③日本全国のどの町においても、地域コミュニティーの核を担っている



# まずは知ってもらう（日帰り施設としての拡充）



親子で体を動かして楽しく防災を学べる  
屋内の遊具ゾーン

参加費無料(入館料330円のみ)で  
宝探しを開催したことで集客が増えた

私たちは、142年の歴史に幕を閉じた旧野蒜小学校を改修して、2018年に「子供未来創造校 KIBOTCHA」を創り上げました。

「再生」とは、単に旧いものを残すことではなく、それを新しいものに塗り替えるものでもありません。これからの日本は、子どもたちがいなくては、始まりません。

この子どもたちに何を、どのように伝えるか、それが私たちの大きなテーマと考えました。

---

KIBOTCHA : 「希望」「防災」「未来(Future)」を組み合わせた造語

---

**①まずは、ここに人が集まる場所がある事を認識してもらう**

**②遊具がある事で、親子で遊びに来ることができる**

**③少しづつ、ここが防災をキーワードにしている事を感じてもらう**

防災体験ゾーンの遊具はすべて「防災」をテーマとするなど、KIBOTCHAで楽しく過ごしてもらう中で、自然と体を動かしながら火災や津波、遭難等に対応する能力を身に付けることができる場所づくりを行う。

KIBOTCHA来場者数

2019年 : 45,653人

2020年 : 29,010人

2021年 : 25,661人

2022年 : 34,805人

2023年 : 40,438人

# 日帰りの防災教育をスタート

実際に被災したこの地から、防災教育を発信する

3.11東日本大震災で被災した施設として、震災の記憶の伝承と防災の教訓を伝える活動を行っています。自衛隊、警察、消防のOBのスタッフの指導のもと、身近なものを使った担架の作り方やロープを使った救護術等も学ぶことができます。また、被災備品の展示・映像資料の展示・防災教育キャンプの実施・被災者による「語り部」イベントなど、多彩なプログラムを通じて、防災に関する知識を身に付けることが可能です。

防災教育プログラム参加者数

2019年	: 2,447人
2020年	: 1,240人
2021年	: 1,270人
2022年	: 1,229人
2023年	: 1,155人

体を動かし、汗を流しながら身につけてもらう半日プログラム



ほふく前進



ロープワーク講習



被災者による「語り部」



シアターでの動画鑑賞



館内見学



防災マップ

# 宿泊型の防災教育へ

校舎をリノベーションして25室の宿泊施設に



ドミトリー



ファミリールーム



大浴場



食事イメージ

KIBOTCHA宿泊者数

2019年：3,819人  
2020年：1,495人  
2021年：2,848人  
2022年：4,206人  
2023年：7,617人

## 災害からの脱出方法などを学べる プログラム（1日半）

被災地支援の経験豊富な自衛隊OBによる監修の、**防災を遊びながら本格的に学ぶことができるプログラム**を提案しています。



### KIBOTCHA 子供防災教育キャンプ スケジュール例

日程	内容
初日	集合
	導入教育・館内案内、昼食
	防災教育（実技）
	防災マップの作製
	大高森研修
	BBQ & キャンプファイヤー
二日目	地震発生から津波避難指示の伝達・避難体験、避難所：おさとうやま
	朝食
	漁業体験、農業体験のうち一つ
	防災教育、火起こし・浄水体験による炊飯と食事
	保命法
	解散

## 企業や団体へのプログラム提供

### 「観光でリフレッシュ」+「防災リクレーション」

「防災リクリエーション」は今の時代に欠かせないもののひとつ。ITやデジタル化が進む中、どうしても便利にしようもない避けて通れない壁が「災害」です。たった一度の防災キャンプ体験が、人生の中で命を救う力になるかもしれません。社内の一体感が生まれ、環境改善効果が期待できる、新しい体験型の企業・団体向けプログラムを提供しています。

#### 【体験企業実績】

- 本田技研工業株式会社様
- アサヒビール株式会社様
- NTT様
- JAL様
- 自然電力株式会社様
- 東京消防庁様 など

#### 【提携企業】

- |       |          |
|-------|----------|
| ●仙台三越 | ●NTT Exc |
| ●東北大学 | ●ナエドコ など |

## 地域の人達から信頼を獲得し、本音を聞けるように

震災に見舞われた旧野蒜小学校は、順調にKIBOTCHAとして活気を取り戻したものの、地域の住民たちとの気持ちの距離を感じていました。そこで地域の方々に実際に足を運んでもらえるように、震災によって消滅した地域イベント、亡くなった方々を慰靈するためのイベント、そして元気を与えるようなイベントを、KIBOTCHAで積極的に実施しました。その結果、少しずつ地域の住民からの信頼を得て、次第に野蒜のコミュニティーの一部として認められるようになりました。



### KIBOTCHA鳴瀬かき祭り

2019年 4,500人 2020年 8,500人

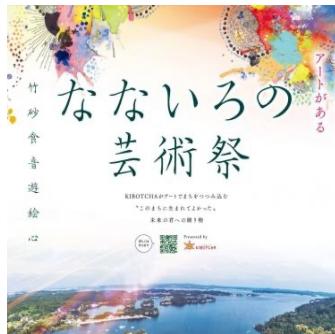
入館無料の、大人から子どもまでみんなが楽しめるイベント。当日は、地元の鳴瀬牡蠣5000個を振舞ったり、フランクフルト・牡蠣天蕎麦・かき汁・焼きそば・唐揚げ・串などが出店されたり、乗馬体験などを実施。また、人気のお笑い芸人西野亮廣さんの講演会も！



### みんなの想火

2020年 5,000人 2022年 3,000人 ※オンライン

オリンピック開会前夜の7月22日、「自分のまちは自分で灯す」を合言葉に全国で手をあげた各地域のリーダーサムライ、そしてそのサムライを支えた地域の仲間たち直接運営に関わってくれたメンバーは2000人を超えた。クラウドファンディングのご支援者は542人。そして、オンライン・オフラインで当日参加してくださった方々は約20000人。



### なないろの芸術祭

2020-2023年 毎年3,500～4,500人

竹・砂・食・音・遊・絵・心を楽しむ空間で至福の時間を野蒜で過ごすイベント。スターシェード・食店舗多数が登場！「サンドアートジャパンカップ2023」は、全国からサンドアート制作者が競技制作を行う。「NOBIROUWELL CampFes2023」では、竹で作った大型ステージで、湘南乃風/若旦那・LINDBERG渡瀬マキ・Spinna B-ILL等が集い熱いステージを届ける。



### 東松島 謎解き宝探し

2020-2024年 のべ1.1万人 以上が参加

今や毎年恒例となった、多くの人たちが待ち望む人気イベント「東松島宝探し」。謎を解いて宝箱を探そう！3つの謎をといて手がかりを入手。手がかりから宝箱のありかがわかるよ！宝箱を見つけたら中のキーワードを報告しよう！正解だったらクリア。クリア賞は地元の「鳴瀬かき」1kgがもらえる！



### 地域に認められ、広がる活動

#### 仙台三越との業務提携イベント

Jozenji BeerPark @仙台三越本館屋上  
5月20日（土）～9月6日（水）

漁に使用し終えた“ブイ”をペイントしたチェア、廃棄される牡蠣の貝殻が原材料の漆喰を使用したオブジェ、CHIKAKEN竹あかり演出家 池田親生氏が担当する竹あかりを使用した「高感度上質」な空間を提供。会期中は、砂像彫刻家の保坂俊彦氏が来場してのサンドアート製作などイベントも開催。食事は、三陸でとれた新鮮な牡蠣などの地場食材や東北のクラフトビールを中心に提供。

その後の活動と

地域の人達からの本音で見えてきた

これからの人々の暮らしを救う

5つのキーワード



- 海水温の急激な上昇で、**今までの漁ができなくなっている**  
生産者の声を多く聞くようになった。
- 米農家も**気候変動の影響で収穫量が減少**しており、  
生産者が辞めていく。



干上がってしまう田んぼ



気候変動の大きな原因の1つはCO2。  
CO2を減らす取組みの必要性を感じている



- 1つの手法として、海や山、農地に隣接するロケーションを活かして、  
**CO2削減を可視化し、伝えていく必要性。**

→日本全国どこでも実施できるようなアイデアを実施し、ノウハウなどを伝える。

- 気候変動などの課題は、屋外に宿泊する方々へ紹介すると、よりしっかりと  
実感・理解してくれるので、今後は自然の中での滞在を推進したい。

→自然の恵みの尊さを知ることで、より自分たちでその自然を守るという意識を高めてもらう。



アウトドアの滞在で自然を素晴らしいを感じる



地元の牡蠣生産者によるワークショップ

## 1.牡蠣漁師が使用する竹の廃材利用

**牡蠣漁師が使用する竹240トン/年、  
現在はお金を払って廃棄している**



牡蠣の圃場から出る大量の竹の廃材

### ●竹あかりとして廃棄竹の再利用

→イルミネーションイベント・ワークショップを開催

### ●廃棄竹を燃料にした発電の可能性

**→野蒜エリアの雑草1,170トン/年と廃棄竹240トン/年、  
さらには椎茸廃材463トン/年を活用した  
発電と熱エネルギー作りへ（※26・27頁参照）**



竹を材料にしたイルミネーション



竹を原料にした炭やペレット

## 2.XCUを活用したフードロスへの取り組み

食品保存の常識を変える食品熱交換装置の導入で  
野蒜エリアで獲れた食材を余すことなく活用する



XCUは、食品に含まれる水分を安定させる装置。採  
れたて出来立ての品質の良い状態で水分を安定さ  
せ、食品が本来持つポテンシャル引き出したり、  
長期保存を可能に。



### 3.ユニークな人材の確保

社会でスムーズに働く事が難しい特徴のある人達を受け入れ、  
個々の能力を活かしてもらう

→それぞれの得意不得意を見極めて、個性を活かした組織づくりを実践



※画像はイメージです

## コロナ禍をきっかけに、グランピング（屋外宿泊施設）を始める



コロナ禍で人々の価値観に変化があり、行動にも変容が見られるようになった

- 野蒜に来る人が変わった。コロナによって、自分自身の生き方を問う個人が来るようになった。
- 来てくれた人が、その後、イベントを手伝ってくれるなどの深い関係性が生まれるように。
- このような属性の方々が多く来るようになってから、コミュニティーがより強くなってきたことを実感している。



野蒜で出会った人々との絆が深まることで、野蒜の場所で新しいコトが生まれる



アフターコロナにおいても、仕事はどんどんオンライン化していくが、生き方としてはリアルな人と人のつながりを求める人が増えていると感じる



KIBOTCHA敷地内に  
グランピング・キャンプ施設を設置



奥松島の室浜海岸にリトリートリゾート  
RISEBEACHをオープンさせる

防災サバイバルキャンプで見えてきた事

施設内での防災教室を通じて、  
緊急時の際の防災力に欠けていることに気付く



圧倒的な体験の持つ可能性

### ●自然を体験した時の覚醒・達成感

→「自然が怖い」「虫が怖い」「夜の暗さが怖い」といった  
知らないことによる恐怖感も克服できる

### ●体験を通じた学びは習得率が高い

→体験を通じて学んだ記憶・身体感覚は一生忘れない

このような学びの場をさらに拡大して、  
生きる力を深めるプログラムを拡充させる必要性



イカダ作り



自治体の防災教育



チェックアーリング

# 1万人規模の自走した避難所の必要性

現在、緊急時は300人規模が1週間暮らせる自走した避難所  
(東松島市と防災協定も結んでいる)

能登半島地震の現地を見て感じた事

緊急時は300人→10,000人以上の人を受け入れられる場所が必要



## 緊急時の際ににおける避難所としての機能を兼ね備えていく

### ●大勢の安心を担保する避難所になるために、 収容可能な規模を拡大する必要性

→通常の宿泊施設として、平常時からより多くの滞在者を受け入れながら体制を維持する

### ●『緊急時に避難しても良い場所』と思ってもらうための 平常時からの関係作りの重要性

→普段から施設の利用頻度を高めてもらうことで、緊急時においても迅速に移動してもらえるように

### ●緊急時の暮らし方を、頭ではなく体で学んでもらい、 緊急時において不便を感じず暮らせるためのスキル習得の必要性

→必要なタイミングでしっかり行動に移せることが重要。そのために必要なことをしっかり身につけてもらう

### ●そして、この避難所が持続的に自走している必要性



能登半島地震の出張炊き出し



廃校と出会って、取り組んだ結果、たどり着いたのは

## スマートエコビレッジ構想

平常時には、12の要素によって構成される体験型防災教育エンターテイメント施設。

そして緊急時には、1万人規模を受け入れる事ができる避難所

# 「KIBOTCHA」

今後、能登や南海トラフ地震が想定されるエリアなど、  
私たちが必要とされる場所に  
「KIBOTCHA」スマートエコビレッジを展開する予定です。

平常時は、宿泊しながら防災のことを学ぶことができる、  
災害大国・日本に必要な教育・研修の拠点。

緊急時の際は、安心して生命を守ることができる場所。  
豊かな人生を再建できる場所。  
さらに、それぞれの施設が強い絆のコミュニティーを持ち、  
助け合う仕組みが平常時から構築されている場所。

そんな世界でも類を見ない、  
未来の共生型スマートエコビレッジです。



## 参画メンバー

専門知識を持つエキスパートから構成されており、  
多角的な視点でスマートエコビレッジ作りをサポートしています。

近藤 ナオ / Nao Kondo

デザインコンサルタント



「シブヤ大学」や「宮下パーク」のプランニングなど、地域活性化プロジェクトに参画。人と人がつながるユニークな場づくりや実験的な取り組みを数多く手掛けている。多拠点生活という言葉が登場する前から複数拠点におけるコミュニティ暮らしを実践し、「拡張家族」というコンセプトを掲げて、新築マンションのワンフロア19部屋を39世帯でシェアするような実験的な活動も行ってきた。誰もが釈然として生きていく世界づくりを実施中。

工藤 シンク / Sync Kudo

アーティスト



熊本のネオコミュニティー“エコビレッジ サイハテ”発起人にしてアーティスト。優しい革命家。資本主義競争にとらわれない新しいライフスタイルや文化の創造と定着を目指し、『日本中に村をつくり、繋げ、開放する』をテーマに奔走中。村づくり、映像、音楽、デザイン、漫画・イラストから講演活動まで多彩なクリエイティブを駆使し、ライフスタイル自体をアートに昇華させつつ新たな世界を提案し続けている。

池田 親生 / Chikao Ikeda

竹あかり演出家



2007年「竹あかり」の演出制作・プロデュース会社「CHIKAKE N（ちかけん）」を三城賢士とともに設立。「まつり型まちづくり」の考えをベースに、竹のあかりのオブジェをつくり、「人と人・人とまち・人と自然」をつなぎ、その場所にしかない風景を紡ぐ。環境循環する一連を作品とし、「竹あかり」が新たな日本の「文化」として受け継がれることを目指す。2019年、総務省地域創造力アドバイザーに選ばれる。

木下 美紀 / Miki Kinoshita

研修講師



24歳の時にオーストラリアへ渡り、ビジネスビザを取得。3年間ジュエリーの販売を行い、2008年、帰国。その後、銀座の高級時計店で9年間勤務。富裕層、また経営者の方への接客を行う中で、マナーはもちろん、経営者の方のお悩みや求めていらっしゃる事を学び、その後、2018年に株式会社オンデーズに入社。企業の理念浸透、マナー、新卒、ハラスメントなど研修全般を担当。研修を通して、チームビルディングを強化「人と人」を結ぶ活動を行う。

# 参画メンバー

アカデミックな視点からも、深い洞察と解決策で、  
スマートエコビレッジ作りをサポートしています

松八重 一代 / Kazuyo Matsubae

東北大学 教授



東北大学大学院環境科学研究科 教授。1998年早稲田大学政治経済学部政治経済学科卒業、2004年早稲田大学大学院経済学研究科博士後期課程（理論経済学・経済史専攻 計量経済学専修）単位取得の上退学、博士（経済学）。東北大学大学院環境科学研究科（助手・助教・准教授）、工学研究科（准教授）クイーンズランド大学（訪問准教授）を経て、現職。(財)石田記念財団 研究奨励賞、(社)日本鉄鋼協会 西山記念賞、日本LCA学会 奨励賞、(財)インテリジェント・コスマス学術振興財団 インテリジェント・コスマス奨励賞 受賞。

三橋 正枝 / Masae Mitsuhashi

東北大学 特任助教



東北大学大学院環境科学研究科環境研究推進センター特任助教。2001年よりフリーランスのシステムエンジニアとして、製薬会社・金融機関・メーカー・通信会社などの複数のプロジェクトを経て、2015年より東北大学大学院環境科学研究科で持続可能で心豊かな暮らし方と価値観の転換に関する研究に従事。2020年にNPO法人スマートエンバイロメンタルソリューションズ研究所を設立・代表理事。2020年合同会社こころゆたか設立。自治体のまちづくり支援業務や高校での環境教育など、社会実装に取り組んでいる。

湯淺 かさね / Kasane Yuasa

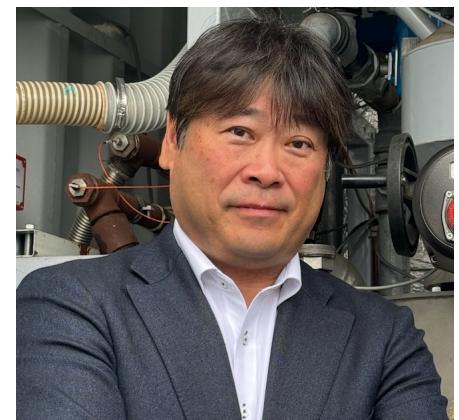
千葉大学 助教



千葉大学大学院 工学研究院 融合理工学府 創成工学専攻 建築学コース 助教。2007～2014年株式会社NTTファシリティーズ、2019年千葉大学大学院園芸学研究科博士後期課程修了。博士（学術）、一級建築士。専門は建築計画、ランドスケープ計画、公共施設・公共空間のマネジメント。主に社会的包摂のまちづくりに向けた公共空間のマネジメントについて、研究・実践を行っている。日本建築学会地域包摂型まちづくり特別研究委員会委員などを歴任。各地で講演などの活動を展開している。

小松 明博 / Akihiro Komatsu

株式会社ジャパンフォレストパワー  
代表取締役



20年以上の経験を持つ、環境問題専門家。地方自治体や企業のエネルギー・アグリ部門で再生可能エネルギーとバイオマスエネルギーの開発に携わり、処理困難物の再資源化に成功。大学での工業化学科時代の経験や、半導体製造のプロセスエンジニアとしての経験を活かし、SDGsの目標達成に向けて「脱酸素生活」を推進。都市部や地方で利用しやすい小型のバイオマスガス化発電設備を提供し、2050年のCOP2026宣言達成だけでなく、未来を見据えた脱炭素生活の実現に貢献している。

## 参画メンバー

私たちは、未来を見据えたスマートエコビレッジの実現に向けて、既存ビジネスの拡大と、新たな可能性を創造し続けます

三井 紀代子 / Kiyoko Mii  
貴凜庁株式会社 代表取締役



航空自衛隊を退任後、23歳で起業1000人規模の会社へ成長させた後M&Aにて会社を売却、IT広告会社等の会社を運営、女性起業家として子育てをしながら仕事を続け、東日本大震災をきっかけに、自衛隊OBと共に被災地支援活動を開始。その後、宮城県東松島市で被災し、閉校した小学校の利活用事業に参画し、防災を軸とした教育発信施設「KIBOTCHA」を立ち上げる。復興を根底にした様々な取り組みを行い、社会の課題を希望に変え、未来の豊かな世界を目指している継続的な地域の賑わい作りが認められ、宮城県より観光功労者賞を授与。

宮本 明美 / Akemi Miyamoto  
貴凜庁株式会社 取締役



貴凜庁事業統括部長を兼任。これまで、観光業に20年従事。世界60ヵ国の様々な観光コンテンツを開発し、複数の新規事業の立ち上げを経験。新たな観光マーケットづくりをしてきた。IT企業のコンサルタント経験もあり、企業のDX戦略、オペレーションデザインや改善など、様々な企業の経営層の課題解決に従事してきた。数々の現場経験を活かし、貴凜庁の事業や地元企業の経営陣を題材にした、企業研修の構築にも取り組んでいる。

西館 保宗 / Yasumoto Nishidate  
貴凜庁株式会社 マネージャー



大手サブコンの設備会社を経て。2008年ネイルサロン業、株式会社enDuceを設立。サロン開設のコンサルタントを経験し、ネイルサロンやトータルビューティーサロンを運営している。国内マーケットの縮小を考え、東北のインバウンド活性化に取り組み一般社団法人東北インアウトバウンド連合の立ち上げ、事務局長を歴任。仙台・松島エリアのDMO専務取締役として、松島湾エリアを中心に観光地域づくりとして国や宮城県などの受託事業を行う。2024年4月から貴凜庁株式会社に参画。

中村 信雄 / Shigeo Nakamura  
貴凜庁株式会社 顧問弁護士



明治大学法学部出身。第一東京弁護士会に所属。1990年に司法試験に合格し、1993年に検事として任官。その後、横浜地検検事、東京地検特捜部検事を歴任。2001年に検事を退官し、弁護士として登録。現在は、サン総合法律事務所に所属し、企業法務、企業防衛、コーポレートガバナンス、M&A、株主総会対応、企業再生、税務訴訟、刑事弁護（主に財政経済事案）、企業内における不正調査事案、知的財産権等の分野を取り扱っている。

# スマートエコビレッジ構想 12の要素

要素①	食
<ul style="list-style-type: none"> <li>●ソルガム</li> <li>●アクアポニックス</li> <li>●地域食</li> <li>●オーガニックきのこ (バイオマス発電)</li> <li>●XCU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●牡蠣×車エビ陸上養殖</li> <li>●養鶏</li> <li>●室内ハーブ</li> <li>●パーマカルチャー</li> <li>●販売プラットフォーム</li> <li>●調理システム構築</li> </ul>

要素②	エネルギー
<ul style="list-style-type: none"> <li>●木質バイオマス</li> <li>●太陽光</li> </ul>	

要素③	水
<ul style="list-style-type: none"> <li>●水道水</li> <li>●井戸水</li> <li>●ワルカウォーター</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●湧水</li> <li>●排水</li> </ul>

要素④	住居
<ul style="list-style-type: none"> <li>●アースバック</li> <li>●ピンクハウス</li> <li>●コミュニティマネージャー付きシェアハウス (他地域居住者受入れ型)</li> <li>●住民証ホルダーで作る空き部屋付き新築住居</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●インスタントハウス</li> <li>●ソラシタ</li> </ul>

要素⑤	移動
<ul style="list-style-type: none"> <li>●EV車</li> <li>●ライドシェア</li> <li>●地域内物流</li> </ul>	

要素⑥	人
<ul style="list-style-type: none"> <li>●防災教育</li> <li>●学校</li> </ul>	

要素⑦	医療
<ul style="list-style-type: none"> <li>●予防医療</li> <li>●遠隔医療</li> <li>●東洋医療</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●西洋医療</li> <li>●地域包括ケア</li> </ul>

要素⑧	運営
<ul style="list-style-type: none"> <li>●DAOガバナンス</li> <li>●マッチング (PAI、トーケン)</li> <li>●フェムテック/メルテック</li> <li>●バーチャルKIBOTHAスマートエコビレッジ</li> </ul>	

要素⑨	通信
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●衛星インターネット</li> </ul>

要素⑩	外部リソース
<ul style="list-style-type: none"> <li>●合同会社型DAOの設立促進</li> <li>●発信</li> <li>●口コミ</li> </ul>	

要素⑪	イベント
<ul style="list-style-type: none"> <li>●アートディレクション</li> <li>●霧囲気クリエイト</li> <li>●イベント・フェス(大規模)</li> <li>●アート(モノ)</li> <li>●満月と新月の集い</li> </ul>	

要素⑫	未利用資源活用
<ul style="list-style-type: none"> <li>●廃棄食材</li> <li>●廃棄竹や雑草などバイオマス発電のペレットの原料</li> <li>●排水の活用</li> <li>●住宅建設時の廃材の活用</li> <li>●廃棄バッテリーの再利用</li> <li>●全ての人に役割を</li> <li>●廃材をイベントの装飾に活用</li> </ul>	

# 食



## ● X-Charge unitとは？

XCUは、食品に含まれる水分を安定させる装置。採れたて出来立ての品質の良い状態で水分を安定させ、食品が本来持つポテンシャルを引き出したり、長期保存を可能に。

## ● カギは、水分の安定化

食品に含まれる水分は、温度によってその動き方が異なります。食品にとって、温度変化は大きなストレスです。温度をコントロールすることで、水の動きを制御します。



XCUの活用によって一気に広がる、無駄が一切出ない循環型キッチンの可能性



### 栽培した野菜の保管

- 年間を通じて常に旬の食材を出荷
- 出荷価格が高い時期に出荷
- 納期を気にせずに、ものづくりに集中することができる



### 料理人の重労働を軽減

- 働き方改革を実行する上で効率的な調理を行うことができる
- 料理人への依存度を軽減し設備によって誰でもできるように



### 新たな商品・メニュー開発

- 獲れたてを冷凍状態で出荷
- 刺身・生牡蠣など鮮度が大切な料理を商品化



### フードロス対策

- 生産したものを一切駄目にしない
- 食材のこれまで使用しなかった部分の活用が可能に



### 新たな防災食のあり方（能登プロジェクトでの取り組み）

- 東松島でボランティアを募り、野菜のカット作業を実施
- XCUで長期保存可能な冷凍状態に
- 能登へ1週間分の食材（約4500食）として輸送

# 食

## アクアポニックス

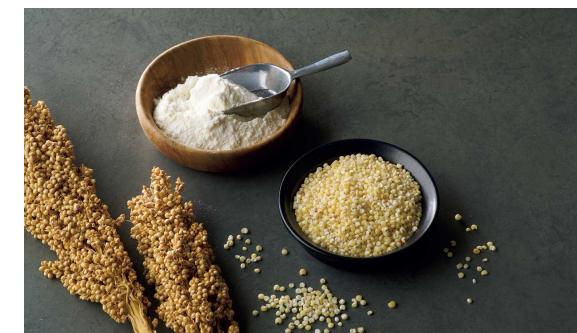
アクアポニックスとは、水産養殖の「Aquaculture」と、水耕栽培の「Hydroponics」からなる造語で、魚と植物を同じシステムで育てる新しい循環型農業のカタチです。



土を耕したり、肥料を与える必要はありません。水の量や水温などをマニュアル通りに調整すれば農業の経験がない初心者でも栽培できます。

## ソルガム農園

国連が認めた、1年で育つ植物「ソルガム」。成長が早く、杉に比べて10倍のCO<sub>2</sub>削減効果があり、また、食物繊維やカルシウム、鉄分、マグネシウム、ミネラルが豊富に含まれているヘルシーな雑穀です。



収穫されたソルガムはドーナツなどの加工品として製造・販売を計画。また、カーボンクレジットとして企業にCO<sub>2</sub>排出権の取引も視野に。

## 室内ハーブ

一年を通じて天候や季節に左右されることのない室内環境で、LED照明による栽培を行います。約1週間で収穫できるため、栽培作業のハードルが低く、マニュアル化・ルーチン化による省力が可能です。

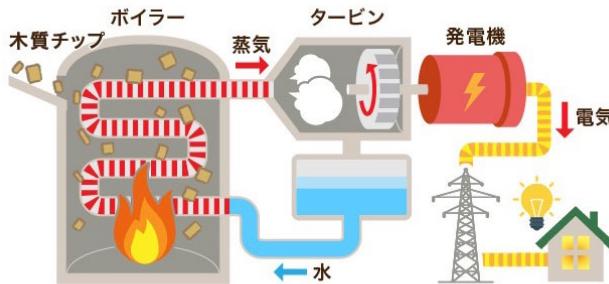


今後はさらに増加することが予測される、地域の空き家や廃工場を利活用した植物ハーブなどの工場の展開を検討します。

# エネルギー

## 木質バイオマス発電

牡蠣養殖で廃棄される竹、草刈りをした雑草、高齢化による竹害となっている竹を燃料にしたバイオマスの発電機を設置。すでに竹のペレット作りには成功しており、実用化への準備は整いつつあります。



自家発電した電力は、KIBOTCHAその他施設の電力を販売し、さらにはアクアポニックス、ビニールハウス、そしてお風呂への熱源としての活用を想定しています。

インパクト指標  
エネルギー  
自給率

## 太陽光発電

太平洋沿岸部は太陽光発電のポテンシャルは比較的良好なロケーションであり、また、今後は導入コスト・発電コストが減少していく予測もあることから、導入に向けてポジティブな条件が出揃っています。



KIBOTCHAのロケーション周辺には、多くの遊休地があるため、今後の技術革新やコストの動向に注視しながら導入を進めていく予定です。

## バイオマスエネルギーを利用した、オーガニックきのこの生産事業

インパクト指標  
エネルギー  
自給率



### J F P オーガニック生しいたけ栽培

安定売上

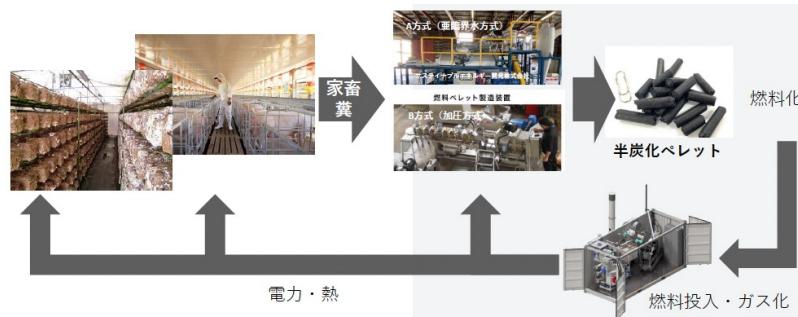
健康ブームを背景に、安心・安全で安定した菌床（オーガニック栽培）

低コスト

弊社独自ルートによる J A S 同等認証済みベトナム契約農家より低価格菌床輸入

利益率アップ

使い終わった菌床を燃料化。バイオマスエネルギーによる生産コスト・CO2削減



### 間伐材・家畜糞のペレット燃料化

廃菌床以外に間伐材や家畜糞のペレット化により、燃焼カロリーアップ、容積当たりの軽量化・保管が可能に。

独自の製造プロセスにて安定燃焼化を実現。燃料として自社利用、あるいは工業化して燃料・肥料としての販売などへの展開が可能。

### オーガニック輸入菌床

ベトナムで初めて、日本の農林水産省JAS法に準拠した登録外国認証機関QUACERT が行っている有機JASの生産農家等の認証を受けた生産農家が生産したオーガニック菌床を輸入し、日本国内で栽培。これにより大手小売り等へ販売可能。

### バイオマスエネルギー利用



菌床栽培で生じる使用済み菌床をパワーペレッターでペレット燃料化。バイオマス熱電併用設備（CHP）でガス化し、電力と熱を生成し、農業ハウスでのしいたけ菌床促成栽培で通年利用する。余剰電力は売電可能。

# 水（水道水のゼロエミッション）



一連の弊社既存施設で使用している水道水  
→ $250,000 \text{m}^3/\text{年}$ （約240万円）

今後の開発で必要な水量（1万人避難所に向けて）  
→  $12,000,000 \text{m}^3/\text{年}$ （約1億1,520万円）

災害時の生活水確保は不可欠。  
必要な水量を全て自分たちで確保できることを目指します

ゼロエミッションアイデア01

## 井戸水による水の確保



## 災害に強い、防災井戸の整備

災害時の非常用水として、個人や地域で災害用井戸の需要が高まっています。震災等で上下水道が破損した場合、インフラ設備の復旧には多大な時間を要します。たとえ飲料水が確保されていても、それを生活用水に転用できる程の備蓄は難しいのが現状です。水道が使用できなくなっても、防災井戸を備えておけば、水を確保することができます。また、防災井戸は非常時のためにだけでなく、日頃の有効な節水対策としても利用できます。

ゼロエミッションアイデア02

## 大気中の水蒸気から水を作る



## 災害に強い、力だけで飲み水を確保する恵みの木

イタリア人建築家が考案した「Warka Water」は、自然界からヒントを得て、重力、凝縮、蒸発などの自然現象のみを利用し、電力を必要としない竹製の「給水塔」。給水塔を覆っているメッシュ素材の布が霧と露を集め、土台部分にある容器に水が溜まっていく仕組み。

<https://moov.ooo/article/5eb9fc531b05ee0697dd2da4>

# 水（排水の微生物処理）



## 海との関わりを考える。「豊かな」海への転換を目指す

東北地方太平洋沖地震に見舞われた後、東北の海はきれいになったと言われていますが、世界的な温暖化によって牡蠣の生産量に影響が出るなど、資源としての「豊かさ」に対しては危機感を抱かざるを得ない状況です。

私たちは、恵みをもたらす「豊かな」環境をより大きな視点で捉えて、持続的なより良い循環づくりを実現するアイデアを積極的に取り入れて実践します。

生活用水の変革01

### 自然洗剤の取扱



### 知識さえあれば簡単に作れる環境にやさしい洗剤

地元のドラッグストアやスーパー・マーケットに行けば、掃除用の化学洗剤を簡単に入手できます。ですが、環境にやさしい製品とは限りません。それぞれの汚れの特性（酸性・アルカリ性、油汚れ・手あかなど）と材料の知識さえあれば、誰でも簡単にエコ洗剤を作ることが可能です。また、オレンジなどの皮など、身近な食材からも洗剤を作ることが可能です。

### 複合発酵による バイオトイレ “結(ゆい)』

うんちやおしっこといった《汚い・臭い・衛生的に良くない》という負のイメージなものを、独自の浄化システムを作り微生物の発酵の力によって飲めるレベルまで浄化し、同時に“ひかり水”という環境蘇生水にすることが出来ます。

畑に撒けば野菜や果物たちが元気に、森に蒔ければ森が豊かに本来の循環する力を取り戻し、川に流せば川が綺麗に魚たちが戻ってくる、さらに部屋の浄化スプレーとしても高い評価を得ています。



複合発酵によるバイオトイレイメージ

# 住居



## ● 緊急時の際にも自らが手がけ住まいを確保できる仕組み

木や土などの地域の自然環境にある素材を使用して、かつ自分たちの力だけで、快適なだけでなく災害から身を守ることができる堅牢さを持ち合わせる家づくりを習得し、広くその知識・技術をコミュニティー全体で共有することで、緊急時の際には迅速に避難して来たより多くの人たちを受け入れることが可能になります。

## ● 避難時の生活も人間らしく

災害避難時においては、ストレスのない生活を送ること、少しでも日常を取り戻すことはとても重要なテーマです。しかしながら現在の避難用住宅の仕様は好ましいものではなく、また、使用後の再利用なども考えにくいものとなっているのが現状です。



## 自然の素材で作る建築、アースバック工法

アースバッジ工法とはアメリカのカリフォルニア州から日本にやってきた新しい建築工法です。土を主材とし、消石灰や砂などを混合した素材を、袋の中に詰めながら積み上げて構造を作っています。その積み上げ方や利用方法は多岐に渡り、ドームハウスはもちろん、ベンチや階段、花壇や塀など様々な構造を作成することができます。

- ①丸くて角のない、ファンタジックで不思議なデザイン
- ②セルフビルディングで、自らの手で作成する喜びを
- ③ひとつのモノづくりを協力して行うことで深まる絆
- ④シェルターや避難所のように利用できる堅牢性

### 合同会社 DOGEI 小堺康司氏の家づくり

#### 【設立者 / プロフィール】

土づくりの家、日本アースバッジ協会を主催、自然と共に存したモノに依存しないライフスタイルのための建築物やエコビレッジを手がけている。

#### 【経歴】

神奈川県出身。2007年7月に「RUSTIC-STYLE」を設立し、暮らしに関わるモノ作りを行なう。〈ツリーハウス、石金、タイルアート、アースバッジハウス、パーマカルチャー的なモノ作り等〉 2011年11月、熊本県の三角エコビレッジサイハテに移住。自然と共に存した暮らしの実践に取り組む 2012年12月、日本アースバッジ協会を設立し、WSの企画やアースバッジ工法を広める活動を行なう。2015年7月、アースバッジ建築の表現の可能性及び研究始の始動の為に「DOGEI ART建築研究所」を設立。

既存施設で採用しているインスタントハウスの建材も、緊急時の際にストックとして保有

自然環境にある素材で作るアースバッジ工法の住宅の推進だけでなく、インスタントハウスの建材を平常時からストック。自分たちすぐに組み立てができる住宅との組み合わせによって、緊急時の際に柔軟に避難者の受け入れができるよう体制を拡充します。

# 移動



## ● 脱炭素社会の乗り物

最終的に使われるエネルギーの形は、日本では、およそ電気2割、交通3割、熱5割。世界では、エネルギー利用の電化を拡大し、それを再生エネ電力で埋めて脱炭素化を図るというのが共通認識となっている。交通では、ガソリン車からBEV(バッテリーEV)へのシフトがそれにあたる。

## ● 化石燃料コストの上昇

世界情勢の悪化・円安などからの影響から、ガソリンの価格が一気に上昇している。ガソリンの補助金で一旦価格は抑制されているものの、期間が終了した場合、1リットルあたりの価格が約5円上がることが予測されており、多くのドライバーがエネルギー転換を決断する可能性がある。

## バイオマス発電でEVを動かす

自然エネルギーといえば太陽光発電がすぐに思い浮かびますが、本計画においては竹を主な原料としたバイオマス発電を行い、自動車のエネルギーを補うことを想定しています。野蒜の環境がキレイになると同時に、CO<sub>2</sub>排出量が削減され、サステナブルなコミュニティーが目指すには不可欠な乗り物です。

## バイオマス発電×EV×V2Hの導入メリット

近年のEVやPHEVに搭載されるバッテリーは、数百kmもの長距離走行に対応できるほど大容量になっています。しかし、それだけの大容量バッテリーが走行していない時間帯には、いわば「置物」になってしまっているという、もったいない事実があります。この「もったいない」を有効活用するのがV2Hです。V2Hを導入すれば、一般的な家庭用定置型蓄電池に比べ数倍～十数倍もの容量があるEVやPHEVの大容量バッテリーを家庭用電源としても使えるようになります。



霧島酒造  
(サツマイモ由来のバイオマスエネルギーを活用)



平常時は、宿泊しながら防災のことを学ぶことができる、  
災害大国・日本に必要な教育・研修の拠点。

緊急時の際は、安心して生命を守ることができる場所。

あったかい布団で眠れて、あったかいご飯が食べれて、コミュニティーがあって、防災について考えたり学べる場所。

人口10万人当たりの医療施設に従事する  
医師、就業看護師・准看護師の人数 (2022年末時点)

地域	医師	看護師・准看護師	*
能登北部	171.8人	1349.9人	能登のべ。生 珠能登 洲登勵 水市北省、 輪部、石 島石川 市川県
石川県	286.4	1576.9	
愛知県	234.7	1040.9	
静岡県	230.1	1159.5	
東京都	324.6	974.3	
全国	262.1	1253.3	

## スタッフ被災、医療機器損壊、廃業決めた診療所… 地震被害の奥能登「医師や看護師の確保さらに厳しく」

(東京新聞 2024/4/1掲載記事)

石川県によると、奥能登の公立4病院では施設の損壊やスタッフの被災で、538床あった病床は約8割減の110床での運用を余儀なくされており、65人の看護師が退職または退職の意向を示している。輪島、珠洲（すず）、能登、穴水の4市町が管内の能登北部医師会によると、28カ所の診療所のうち、3月25日時点で2カ所が休業し、26カ所が診療を継続。かかりつけの患者の薬の処方に限定したり、建物が被災して医療用コンテナで活動したりする診療所もある。

### マッサージ施術など (東洋医療)



狭く身動きを取りづらい避難所生活では、慢性的な運動不足による血液の循環障害で血栓が形成されやすくなります。特に、高齢者では顕著。血栓が血流に乗って肺動脈に詰まれば、胸の痛み・呼吸困難・循環不全などをいたします。

いわゆるエコノミークラス症候群には、東洋医学の知識に基づいたマッサージ施術が効果的

### 小さな総合病院の設置 (西洋医療)



避難所生活は状況によっては長くなる可能性があり、厳しい環境の中で体調を崩す被災者が相次ぐケースが数多く見られる。脚の血栓などエコノミークラス症候群の症状、服用薬の不足などに対して専門的な対応ができる人材が不可欠です。

高齢者が多い野蒜では、長期戦になるほど、「かかりつけ医」としての人材が必要

### マイクロRNA検査+健康診断 (予防医療)



2022年、国立がん研究センターは、がん患者の血清中のマイクロRNA（miRNA）によって13種類のがんを高精度で区別できることを実証したと発表しました。新たながん検診の戦略として、低侵襲かつ画一的なシステムを用いて複数のがんを一度にスクリーニングできる「多がん早期検出（MCED）」技術への期待が高まっています。

野蒜エリアの病院と提携した  
予防医療のツーリズムの確立など

### ノビルのまち会社の株主 (外部の医療従事者)との連携



様々な専門家との関わりを生む独自の株主制度の中で、特に医療従事者との連携に注目します。緊急時の際にはすぐに駆けつけてもらい、避難してきたすべての住民のケアを効率的に行えるような体制を平常時から構築。これまでにないような、安心して身を預けることができる避難所としての環境づくりを推進します。

病院だけでなく、医療従事者個人との繋がりを拡充

## KIBOTCHAスマートエコビレッジDAO合同会社の設立

私たちの活動拠点であるKIBOTCHAスマートエコビレッジの未来を、誰もが自分事であると考え、率先してまちづくりに参加してもらうために、有志の方々に合同会社の社員（住民証ホルダー）になっていただく仕組みを構築・運用します。

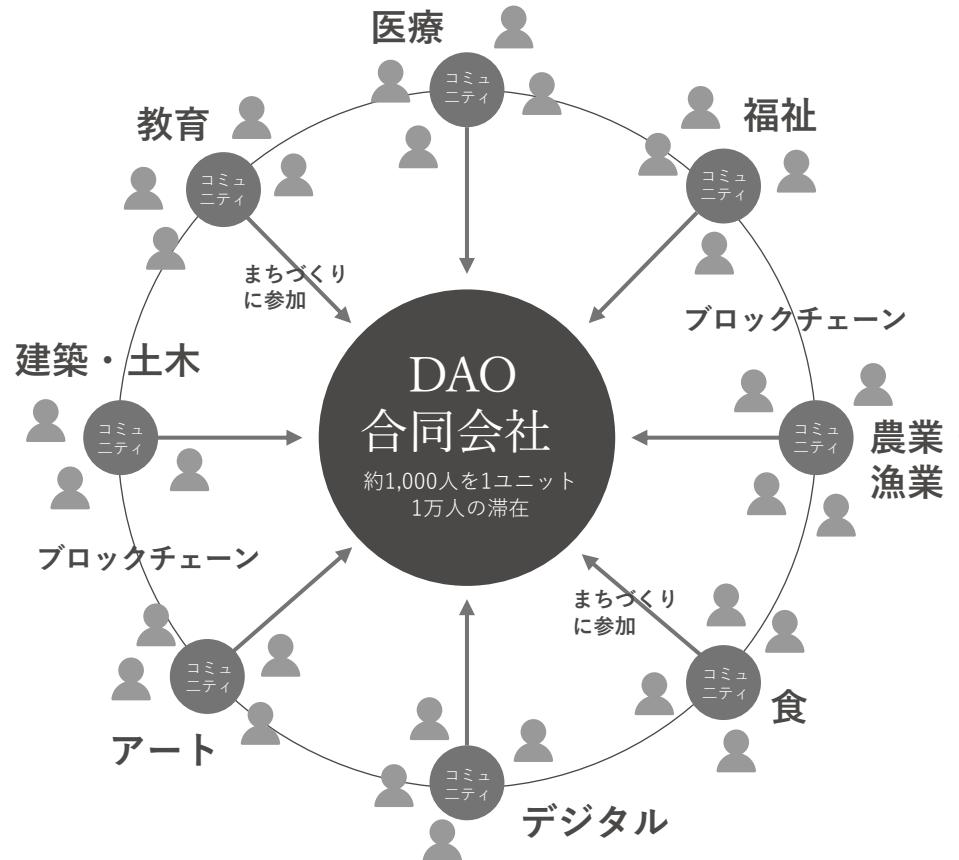
※2024年4月22日に法改正された「合同会社型DAO」という仕組みを利用します。

インパクト指標  
**関係人口**



### DAO合同会社

社員権トークン（住民証）の発行により、新たなふるさと・心の住まいを持つことができます



- 社員は、地域の住民とKIBOTCHAの利用者、世界中に暮らす本構想に共感する有志によって構成。
- 社員は、ブロックチェーンによって記録され、KIBOTCHAスマートエコビレッジの「育ての親」になることが可能。
- 漁業・農業・アート・教育・医療など社員による様々なジャンルのコミュニティー（合同会社型DAO）を形成し、つながりを持ってKIBOTCHAスマートエコビレッジづくりに参加可能。
- 人生において、一人ではないことの安心感、緊急時の際には受け入れてくれる場所がある安心感を得ることができる。
- 定住者と多拠点居住者を含めて、お互いを理解できる最大単位と言われる約1,000人を1ユニットとして捉え、いざとなった時に助け合える本当の関係性を構築。

## 運営

KIBOTCHAスマートエコビレッジDAO合同会社は、KIBOTCHAトークンを300億KIBOTCHAトークンを発行し構築スタートします。



近日中にLINEアカウントでログインできるウォレットが完成するので、PayPayのような決算が可能に

### “バーチャル”キボッチャスマートエコビレッジの設立：3つの使い方





## 能登半島地震の被災地で、衛生インターネットが活躍

(北国新聞 2024/1/19掲載記事)

救助活動のため愛知県の消防隊員約300人が宿営する石川県輪島市門前町の消防分署。庁舎前にスターリンクのアンテナが置かれていた。周辺で通信障害が続いていたが、各消防本部や石川県庁と活動状況を共有可能に。名古屋市消防局の担当者は「他の隊や国の動きも把握することができ助かった」と話す。アンテナは防水・融雪機能を備え、気象状況に左右されず通信できた。スターリンクを国内で提供するKDDIは受信装置550台を避難所や行政機関、災害派遣医療チーム(DMAT)の拠点向けに供与した。



## 衛星インターネット会社（スターリンクなど）と緊急時協定を結ぶ

### ユースケース・導入効果について

#### A. 自治体のBCP対策

##### 課題

大規模災害や緊急時の際、衛星電話だけでは通話しか使えず、自治体の行政サービスの提供に支障が出てしまう。

##### 解決

データ通信手段を確保でき、重要な行政サービスを継続して提供することができるため、住民の安全・安心を確保することができます。

#### B. 災害医療現場での情報連携

##### 課題

災害時に通信網が被害を受けると、けが人や建物被害などの状況把握や迅速な医療対応ができなくなる。

##### 解決

現場へ持ち運び、場所を選ばず通信することが可能となり、災害場所でリアルタイムな現場状況の把握や迅速な医療対応を行うことができます。

### 必要な機材



WiFiルータ



電源ユニット

# 外部リソースの調達

## 合同会社型DAOの設立促進

複数の合同会社型DAOの設立促進やプレスリリース、  
広報活動、口コミにより外部リソース（人・モノ・資金）の調達を行う

### DAO設立例

複数テーマの合同会社型DAOを設立する事で、興味関心のある分野に参加しやすくする



フードロスDAO合同会社



地域の素材で家を創るDAO合同会社



子ども達に学びの場をDAO合同会社



フェムテック・メンテックDAO合同会社



ハイテク食DAO合同会社



未利用資源活用DAO合同会社



予防医療DAO合同会社

## 発信

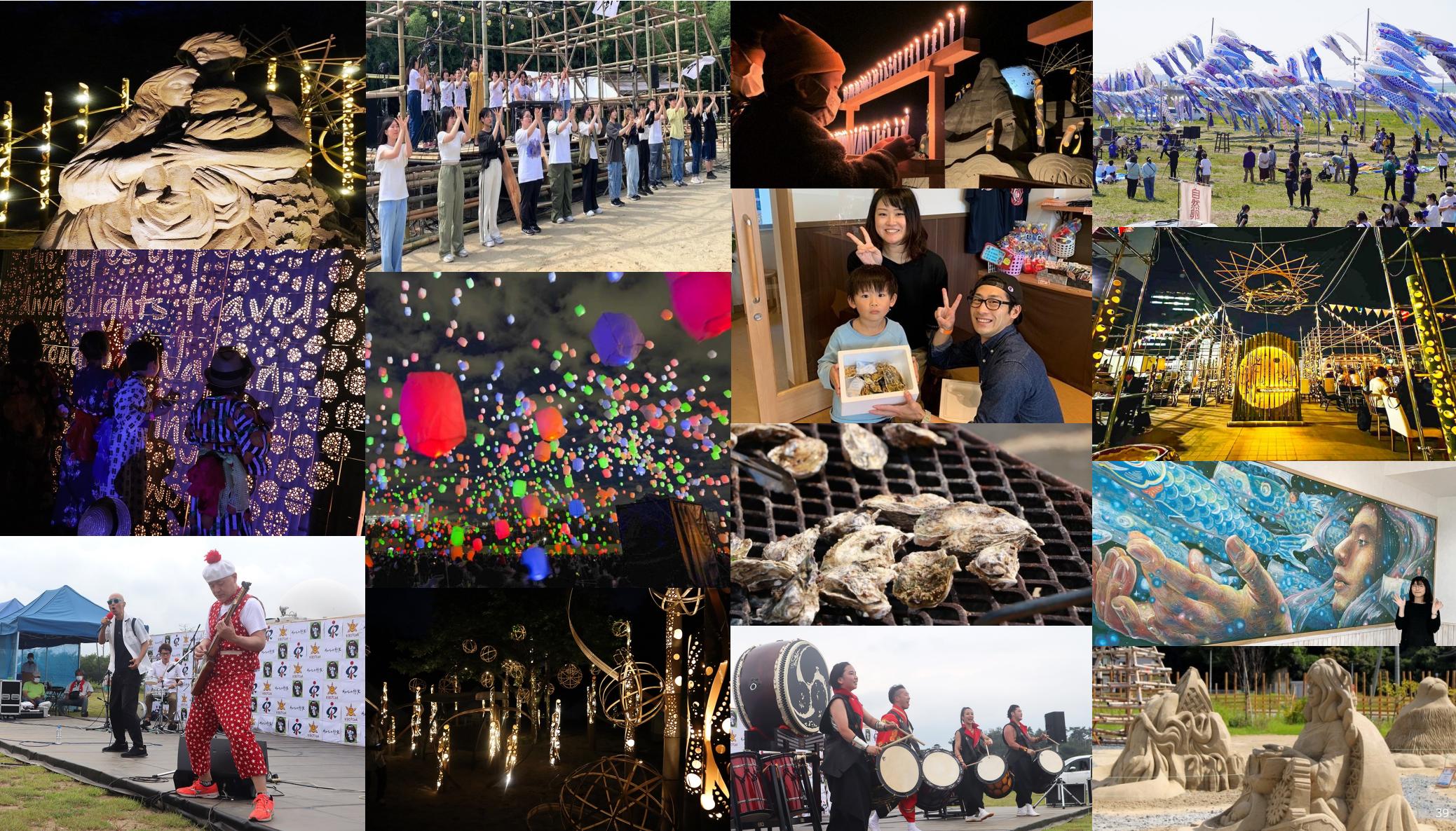
- プレスリリース
- SNS
- 外部リソース調達のためのツアーやイベント

## 口コミ

コアメンバーや住民証ホルダーによる口コミでの調達  
(0→1フェースでは口コミが最も調達が容易なため)

# イベント（文化醸成）

内部の文化を醸成するために、様々なイベント（祭り等）を開催します



# 未利用資源の活用

## 牡蠣の圃場から出る大量の竹の廃材



牡蠣漁師が使用する竹240トン/年  
現在はお金を払って廃棄している

### ● 竹あかりとして廃棄竹の再利用

→イルミネーションイベント・ワークショップを開催

### ● 廃棄竹を燃料にした発電の可能性

→野蒜エリアの雑草1,170トン/年と廃棄竹240トン/年、  
さらには椎茸廃材463トン/年を活用した  
発電と熱エネルギー作りへ（※28・29頁参照）



竹を材料にしたイルミネーション



竹を原料にした炭やペレット



牡蠣養殖のホタテの原盤加工の様子



本来は有用であるにもかかわらず、放置されたり廃棄されたりしてしまう【ヒト・モノ・カネ】を、  
新たな視点や創意工夫によって、新しい価値を生み出すための貴重な【資源】として活用します



平常時には  
12の要素によって構成される  
体験型防災教育エンターテイメント施設



緊急時には  
1万人規模を受け入れる事ができる  
避難所





