

21世紀の日本
未来への提言

一般社団法人大島未来開発

小さな島からでもできるGX

ローカルエリア（気仙沼大島） グリーントランスフォーメーションプラン



21世紀ユニバーサルモデルをめざして

未来社会へのソーシャルイノベーション

脱炭素社会への道しるべ

日本社会の構造は変わらなければならない

新しい社会構造と価値観のイノベーションの必要性

└───┬───> 限りある資源の有効活用と地域資源循環社会の創出

直面する課題への対応策

1, 地下資源を持たない日本のあり方を見直す

国際情勢が激変し、不安定する国際協調体制

自国の安全保障は国際協調から **環境先進国としての国策推進**

2, 2040年問題を目の前にして少子高齢化社会への社会変革

- ・ 2040年以降、**労働人口が激減**して労働力不足が深刻になるだけでなく、年金や医療費などの社会保障費の増大
- ・ 超高齢化社会への移行 経済成長重視から資源循環社会のためにサステナブルライフへ
就労形態の多様化に伴うリモートワークの時代への対応
利益追求型経済から福祉重視持続可能社会構築への変革
SDGsの開発目標を指標にした企業活動のための社会的優遇と経済支援
- ・ 過疎過密社会の格差拡大 過疎地域の深刻化、超高齢化

エネルギーソリューションが暮らしを変える 島で廃棄物をエネルギー化

地域資源、未利用資源のリユースとソリューション

エネルギー資源の国産化への取り組み

海外依存体制からの脱却

- ・ 廃棄有機物のエネルギー資源化
バイオハイテクノロジーによる廃棄物の資源化による環境負荷の軽減
- ・ 藻類からエネルギーを生み出す
ユーグレナのバイオ燃料製造
- ・ 貝殻からバイオプラスチックを生成



エネルギーのローカルグリッドへの移行

メガ発電による一元的送配電システムからマイクログリッドへ

ローカルグリッドによる送電ロスの軽減と節電効果

エネルギー資源の海外依存体制からの脱却が急務

国際情勢の不安定化と不透明性

地球規模の人口増加に伴う資源の争奪の激化

メタンハイドレートの危険性 CO2とCH4の貯留槽の破壊が及ぼす影響

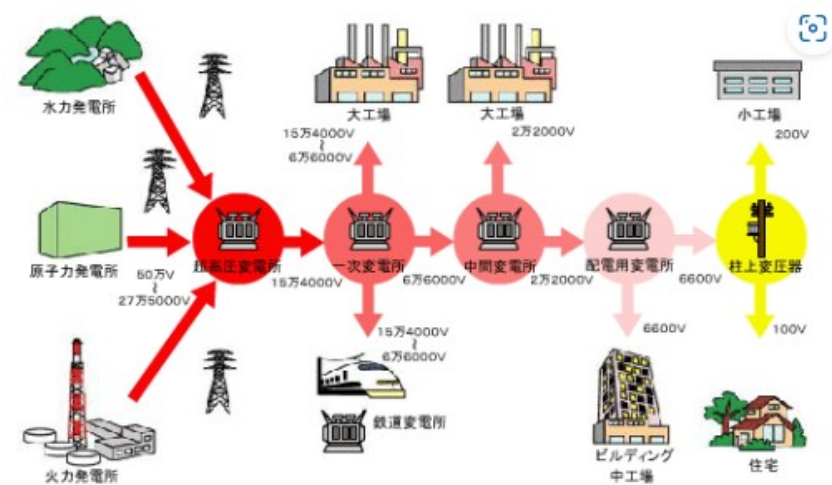


図1 電気が伝わる (出典:電気事業連合会HP)

カーボンプライシング経済にむけて

脱炭素を市場価値に置き換える仕組み

脱炭素社会に向けた取り組み

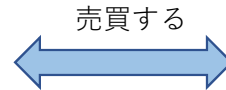
2050年に温室効果ガスの排出量を実質ゼロにするカーボンニュートラル

政府のゼロカーボン対策の方向性

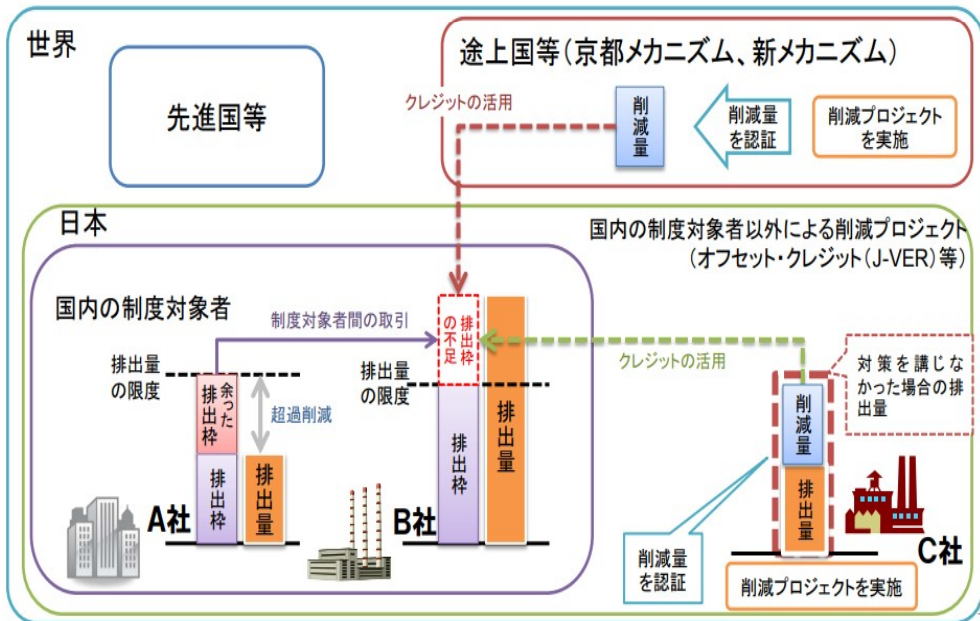
2026年以降カーボンプライシングの導入 実質稼働へ

政府はエネルギー危機の克服と、持続的なGX推進を両立していくうえで、再エネ、省エネ、原子力などの脱炭素エネルギーのフル活用が必要だとし、150兆円の官民によるGX投資を引き出すことが成長戦略の柱とする方針

カーボンプライシングによる炭素の価格付け



地域の温室効果ガス排出抑止効果



炭素税の導入

石油・天然ガス・石炭といったすべての化石燃料の利用に対し、環境負荷(CO₂排出量)に応じて広く公平に負担を求めるもの

排出抑制量に社会的市場価値

環境省Jクレジットが認定した温室効果ガス排出抑制の価値を企業の排出量と売買できる仕組み

温室効果ガス排出抑制が金銭的価値として、売買の対象にする

排出権国内取引

二酸化炭素の排出抑制量を排出企業間で取引する仕組み

最先端環境技術モデルが地球を救う

人類共通の到達点

混迷を極める国際社会における日本の役割

地下資源に頼らない社会の実現の先行国となる

かつての経済大国日本に訪れた現代の社会矛盾

高度経済成長の末には来なかった理想の社会 GDP向上の前に地球環境を

超高齢化社会、過疎化限界集落の増加、介護難民の増大、少子化人口減少、荒廃農地の拡大、物価高
気候変動の激化、海洋生態系の変化、格差社会の拡大、ワーキングプアの存在、インフラの老朽化



日本を環境立国としての国際的地位を確立

環境技術の開発と海外援助

・ 技術大国日本が未来に向かって環境最先端技術を開発

環境技術に特化した企業を支援

環境保全活動を促進する地域に支援

・ ODA政府開発援助により、世界各国に環境整備の技術支援を促進する仕組みづくり

国連が定めたSDGsをリードする国際社会の地位の確立

地球環境保全が最重点とする海外への主張こそが国際協調

それこそが一番の国際安全保障の道

世界をリードする環境先進国 日本

それこそが最大の安全保障

日本が国際社会で生き残る唯一の道

世界の永続的安全保障の確立のために環境先進国をめざす

資源の争奪紛争への対策を環境技術の供与に

脱地下資源依存体制の脱却の技術的国際援助 環境ODAの推進

気候変動による自然災害、地震災害への防災対策

不透明な時代への対応としての防災拠点を設置していくこと

食糧危機を回避するための環境保全型農業技術の確立と技術指導

気候変動の激化、連作による地力劣化の荒廃農地の再生技術援助

エネルギー、医療作物の栽培技術支援

環境負荷ゼロ農業技術の推進援助

環境先進国としての国際協調が地球共生社会の確立のために全世界をリーダーする

それこそが、国際秩序を永続的かつ国際安全保障を構築する唯一の政策である

An aerial photograph of a coastal town on a forested island. The town is built on a hillside overlooking a bay. A large dam or breakwater extends into the water, creating a sheltered area. The water is a deep blue, and the surrounding land is covered in dense green forest. The sky is clear and blue.

東日本大震災を乗り越えて

大島再生マスタープラン

離島でのリトリアル For the earth サスティナブルライフにむけて

気仙沼大島における脱炭素社会モデルづくり

2050年に温室効果ガスの排出実質マイナスカーボンのためへの挑戦

離島でもできる、離島だから出来る脱炭素社会実証実験

島の世帯数1,022戸人口2,248人 面積8.5km² 周囲22kmの小さな島

サスティナブルライフが島の人々の暮らしと心を豊かにする

1, EVワンダーパーク

島の暮らしに密着したライフソリューションツールとしての超小型モビリティ普及

エネルギー消費を島の地産地消による分散型自立電源に移行することによる効果

住みやすい住空間づくり

高騰するエネルギー、電気料金、商品価格高騰による家計の圧迫に対抗する手段

家計の負担軽減効果

- ・高齢者世帯の安全な交通手段の確保
- ・子育て世帯の家計負担の軽減策
- ・新規移住者の移住促進

2, 三陸復興国立公園ゼロカーボンパーク

3, 脱炭素先行地域選定

4, 脱炭素移行・再エネ推進交付金申請

環境省脱炭素移行事業

5, バイオガスプラント設置

廃棄物のエネルギー化事業

6, アクアの森計画

Jブルーカーボン、磯焼けの海の海洋環境整備によるCO2吸収効果の増大

7, ユニバーサル多機能公園

島の暮らしを豊かにし、エマージェンシーシェルター機能を有する公園

大島サスティナブルアイランド 環境モデルの構築



自然環境こそがこの島の唯一の資産

自然資本主義の社会形成

東日本大震災で多くを失ったからこそ自然の大切さを知った



気仙沼大島は東日本大震災で甚大なる被害を受け、その影響は主たる産業であった漁業、観光業においても多大なダメージを被った。

その後、政府の災害復興事業により、港の整備、大島大橋の開通により大島も一定の復興は完了したが、今なお島内の経済は依然元通りには回復せず、島の人口流出は歯止めがきかず、また島の住民の平均年齢は上がる一方で高齢化は著しく、このままでは自立再生は困難となる。

その現状を打破するために、大島再生マスタープランを立案して総合的に未来に向けた整備を行いたいと考えています。
新たな島の未来のために打ち出したのが**サステイナブルアイランド構想**であります。

多くをなくし知った自然の大切さと素晴らしさ

島の未来を描くうえで、必要なのは企業誘致でも近代的な加工場でもありません。
今島民にできること、考えなければならないことは目先のことだけではなく、次世代の子供たちに残す海と森だと思えます。
残された自然環境を如何に再生し、如何に活用するかが、唯一島に残された未来への資産だと考えます。

未来型パーマカルチャーな島をめざす

資源循環型社会の構築モデルの構築

環境負荷ゼロのライフスタイルのモデルケースの構築

サステイナブルアイランドで**マイナスカーボン**

特定地域の実質マイナスカーボン社会のモデルケースを実現する

パーマカルチャーセンターで実際の生活を通して、マイナスカーボン社会を実践する施設の創出

- ・再エネによるエネルギー自立社会の構築
- ・豊かな風エネルギーの活用 小型風力発電装置の設置
- ・化石燃料車両の全面乗り入れ規制、沿岸船舶のオール電化
- ・海洋環境保全のための藻場造成、脱プラスチックなどのサステイナブル開発の促進
- ・農業、漁業、林業、観光業、日常生活等の各分野を横断的にマイナスカーボン社会をめざす

環境省 脱炭素社会移行推進再エネ交付金制度の活用

特定地域をモデル地域にして環境特区の制定の要望

島民上げての脱炭素社会の実現に向けた取り組み

- ・身近な省エネ生活（ZEH設備・エネルギーマネジメント）
- ・裨益型再エネ利用の促進

環境負荷ゼロをめざす

税金の特定用途を、環境保全再生に向けた取り組みに当てる



気仙沼大島

ゼロカーボンへのソーシャルシミュレーション

脱炭素社会への出発点

具体的な取り組み

離島独自のサステナブルプラン

離島でもできる、離島だから出来る脱炭素社会実証実験

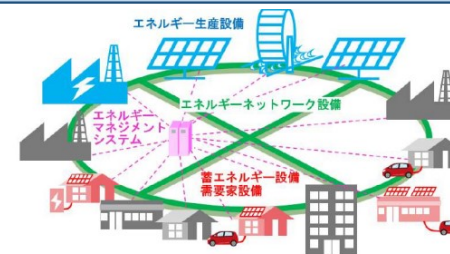
2050年に温室効果ガス排出実質マイナスのために

ゴミを資源に活用



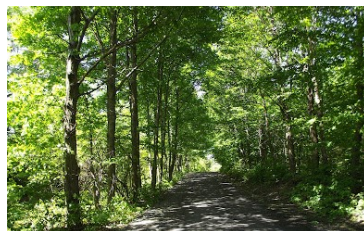
ゴミの資源化により化石燃料や系統電気を利用した際に排出する温室効果ガス抑制

電力の供給システムの変革



ローカルグリッドにより送電ロスを抑制
系統電力からローカル発電利用へ

地球環境のための森林整備



環境省Jクレジットが認定した温室効果ガス排出抑制の価値を企業の排出量と売買できる仕組み

海洋環境がもつ炭素吸収効果



磯焼けの解消と弊害
海洋のCO2吸収効果とJブルークレジット

島内で行えるエネルギーソリューション

環境負荷ゼロの生き方

島内エネルギー需給体制

離島ならでできるサステイナブルソーシャルシミュレーション

エネルギー供給

船舶の電化

環境負荷ゼロ社会の構築

船舶のエンジン

地域内電力自給システム

灯油ストーブ
暖房

オール電化

補助電源

小型風力発電

先端技術

振動発電
潮流発電

ガスコンロ

IHコンロ

系統電力依存

補助電源

屋根置き太陽
光パネル

バイオガスプラント

ベース電源

ガソリン自動車

EVモビリティ

小型モビリティのソリューション

生活に直結した新たな交通手段

ソーシャルモビリティの社会変革

社会における各種の役割として、長距離物流、交通、旅行、商用を除く**小型モビリティ**を日常生活に活用する取り組み
無駄をなくすための省エネの取り組み

日常利用されている小型自動車の利用形態の見直しが必要

ワンボックスカー、セダン、コンパクトカー



その一部をEV超小型モビリティに置き換える可能性

1. 電動自転車
2. 電動二人乗り自動車
3. 電動車椅子
4. 電動シニアカー

日常生活に超小型モビリティの導入によるエネルギー消費の軽減

1. 高齢者の暮らしを支える交通手段と安全確保
2. 買い物、子供の送り迎え等の子育て世帯向けの移動手段
3. 福祉車両、公共交通機関の電化の促進



ゼロエミッション社会へのトライアル

環境負荷ゼロの生き方

サステナブルライフが島の未来を、そして島民の心を豊かにする

離島ならでできるサステナブルソーシャルシミュレーション

サムシングエナジー・エコロジーライフの提唱

- 1, 生活、生産活動から出る污水、ごみ、温室効果ガスの排出、廃棄物をなくす取り組み
- 2, 一般家庭における省エネ住宅（高断熱、省エネ、創エネ）
- 3, 消費エネルギーの地産地消
ローカルマイクログリッド整備による効率的配電システムの構築と省エネ効果
- 4, 既存施設の最大活用 公共施設、家屋の太陽光発電
- 4, 森林の管理、整備、植林、樹種転換による二酸化炭素吸収力の効果
- 5, 海洋環境の保全と海洋生態系の復活
磯焼け対策として、藻場造成による二酸化炭素吸収効果の増強
沿岸船舶の電化
海洋汚染につながるプラスチックのバイオプラスチック化

環境学習の促進と実体験による次世代の環境意識教育

環境学習プログラムに合わせたセミナーの実施、環境体験学習

サステナブルツーリズム 次世代への環境意識の啓蒙、向上のための体験ツアー



仙沼大島

サステナブル自然公園の考え方

環境負荷ゼロの生き方

体験型環境学習セミナーハウス

ZEB ゼロエミッションライフ

- ① 島の外から持ち込まない
- ② 島の外に持ち出さない
- ③ 海洋に捨てない
- ④ 環境負荷のないライフスタイル

上記を実践するサステナブルツーリズムを通じて、自然環境保全の意識を向上させる



子育て世帯の日用使い



スローライフこそが幸福への道

ゆったりとした時間を楽しむ

高度経済成長の時代からゆとりある生活空間の創造

経済効率を重視した社会からの変革とスローライフの暮らし方を提案

田舎社会の豊かさを大切にしたい生活スタイルの提唱

全国に広がる過疎にあえぐ地域の魅力再発見



・安らぎと潤いある人生の終の楽園

超高齢化社会における都市の介護難民の受け皿

・新規移住者定住促進

多様化する就業形態の変化に対応したリモートワーク体制の整備と充実

・豊かな住空間

住みやすさ、子育てしやすい理想の住空間の提供と家計負担の少ないライフスタイル

・自然環境重視の暮らし

子供のころから自然と親しみ、環境保全を学ぶ次世代人材育成の場

・スローフードが暮らしを豊かに

恵まれた自然豊かな自然の恩恵が満喫できる暮らし、ケミカルフリーな生活様式

グレートリセットの時代へ

100年前の暮らしはエコロジーだった

大量消費社会からの脱却 ”もったいない“の日本文化の復興

未来の日本の姿が古き良き時代にあった。今こそがグレートリセットの時

ソーシャルエコロジーの時代に向けて

物価、電気代、燃料価格の高騰が家計を圧迫、地域社会の疲弊

経済に左右されない**自律分散型社会**の形成、人間らしさの復活

使い捨て、大量生産大量消費型社会
大量廃棄、食品ロス社会
環境負荷企業活動



耐久消費材、資源循環社会
未利用資源の有効活用
ゼロエミッション、環境負荷ゼロ活動

『グレートリセット』とは、現在の社会を構成する金融や社会経済などのさまざまなシステムを一度すべてリセットし、再構築すること

工業、農業、交通、建設、生活すべての分野のソーシャルデザインリセット

国内総生産GDPよりも地球幸福度指数の向上を優先する社会に

- ・ **相互扶助の社会形成** 地域の年寄りが子供を育て、やがて子供が地域の年寄りを支える未来社会
- ・ **環境優先の価値観の育成** 地球環境負荷のない生活こそが、人の暮らしと心を豊かにする
- ・ **ハンドメイド生産** 必要なものは手作りで、一人でできなくても力を合わせれば大抵のことはできる
- ・ **Benefit From Nature** 自然からすべてを学び、自然の恩恵で人は生きていることを実感できる暮らし
- ・ **新しい生き方改革** パーマカルチャーライフが一番のクリエイティブライフを創造する
- ・ **豊かな人生設計** 豊かな自然ストレスフリー、ケミカルフリーこそがヘルシーライフ。安らぎのある暮らしが充実した人生の原点

全ての社会活動のグレートリセット

一時代前の生活様式に戻って、すべてをイノベーションし社会的意義のある新たな価値を創造