

41 ものづくり企業における「GX・DX」の実装加速について

主管省庁（内閣官房，内閣府，経済産業省経済産業政策局，中小企業庁，環境省環境再生・資源循環局）

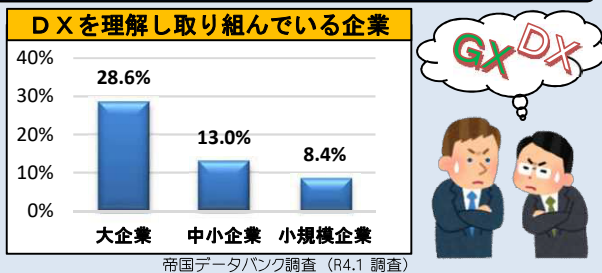


【現状と課題】

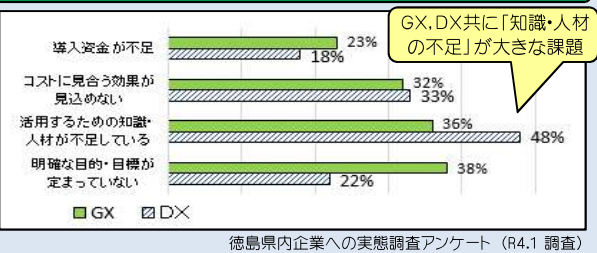
直面する課題

- 「グリーン成長戦略」「デジタル田園都市国家構想」を実現するには、本県の基幹産業である製造業（「ものづくり企業」）の「GX・DX」の実装加速が重要である。
- 大企業に比べ、人材や技術などの面で十分ではない中小・小規模の「ものづくり企業」においては、「GX・DX」に向けた取組が進んでいない。
- バイオプラスチックをはじめとする「再生可能資源由来素材」活用製品の普及拡大に向けては、「素材製造設備の整備」や「製品製造コストの低減」が課題となっている。

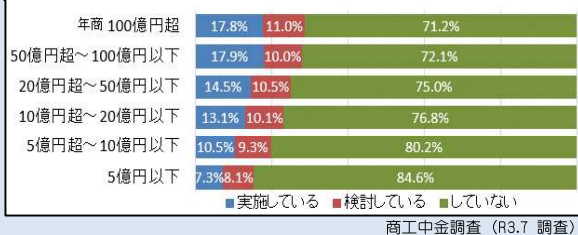
事業者におけるGX・DXへの取組状況



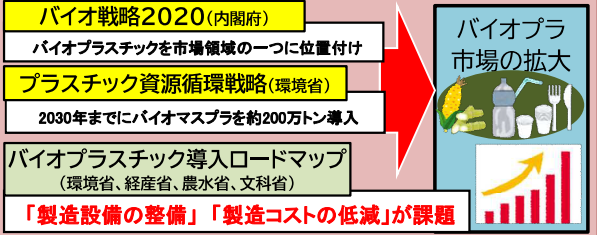
GX・DXの推進に向けた事業者における課題



カーボンニュートラルの実施検討状況



バイオプラスチックの普及に向けた国の戦略と課題



【国の政策方針】

《令和4年度国予算の内容》

- ◇ 生産性向上による成長促進
 - ・ 成長型中小企業等研究開発支援事業 104.9億円
- ◇ 「循環経済（サーキュラー・エコノミー）」への移行
 - ・ 脱炭素社会構築のための資源循環高度化設備導入促進事業 50億円

《第2期「まち・ひと・しごと創生総合戦略」（2020改訂版）》（P39, P89）

- ◇ 地域企業の生産性革命の実現
- 《2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略》（P57）

◇ 資源循環関連産業

【政権与党の政策方針】

《自由民主党 総合政策集2021 J-ファイル》（P3, P24, P90）

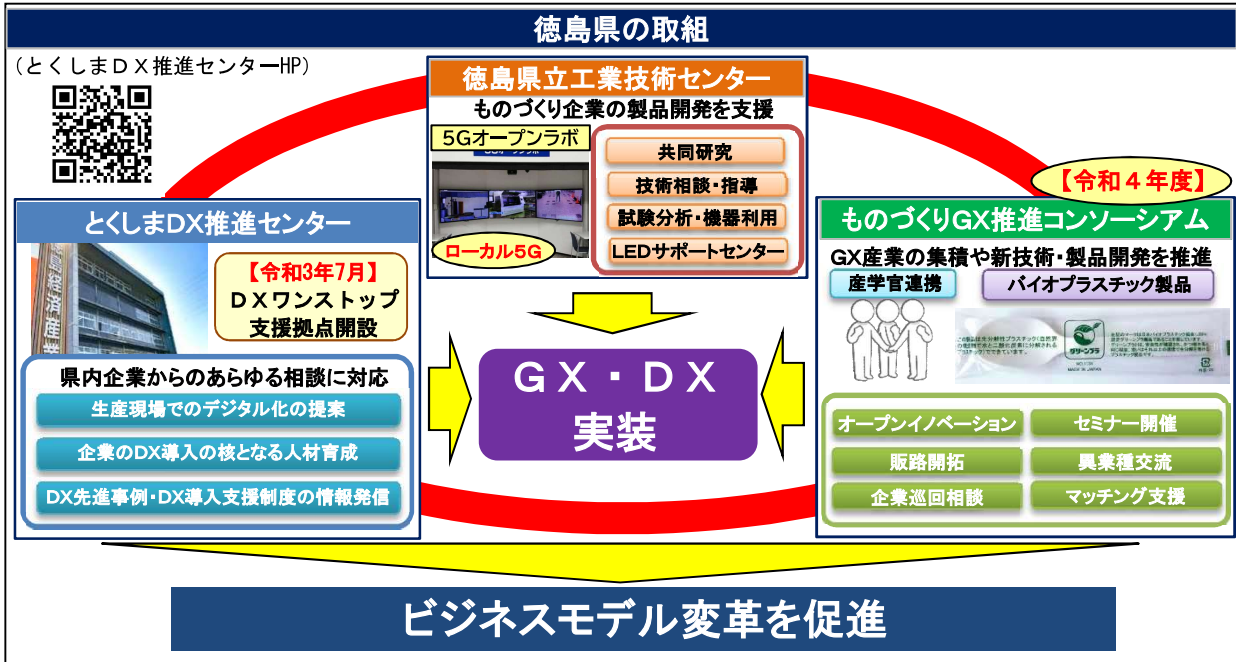
- ◇ 中小企業のデジタル・トランスフォーメーション（DX）の推進
- ◇ デジタルとグリーンによる脱炭素化の推進

県担当課名 新未来産業課
関係法令等 地球温暖化対策推進法，デジタル社会形成基本法，産業競争力強化法

【課題解決への方向性と処方箋】

方向性（処方箋）

- 「ものづくり企業」における高度な専門人材の育成や技術的な向上を図るためには、大学・公設試験研究機関等との共同研究に対する支援の充実・強化が必要である。
- 「再生可能資源由来素材」の需要と供給のバランスを整え、持続的な利用拡大を図るためには、素材やこれを使った加工製品の生産に携わる「ものづくり企業」に対する支援の強化が必要である。



「SDGs」実装に向けて

【徳島発の政策提言】

具体的内容

提言① 「GX・DX」実装を加速させる研究開発の支援強化

- ・ 「実践的な専門人材の育成」や「ものづくり基盤技術の高度化」を図るため、産学官連携による研究開発を支援する「成長型中小企業等研究開発支援事業」の予算を十分に確保すること。

提言② 「再生可能資源由来素材」関連企業への支援制度創設

- ・ 「再生可能資源由来素材」活用製品の普及拡大を図るため、素材や加工製品の生産に携わる「ものづくり企業」が行う設備投資や製品開発などに対する支援制度の創設を行うこと。

将来像

「GX・DX」実装による地域経済の持続的成長を実現！

42 農林水産業におけるGXの加速について

主管省庁（内閣官房，内閣府，農林水産省大臣官房，農産局，林野庁，水産庁，経済産業省産業技術環境局，環境省地球環境局）



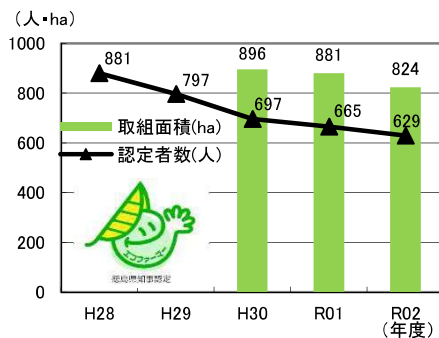
【現状と課題】

直面する課題

- 国は，農業に由来する環境負荷の低減を図るため，持続農業法に替わり新たな法的な枠組みによる「認定制度」の創設を検討しているが，このためには「認定者数の確保」とともに「個々の取組面積の拡大」が必要である。
- J-クレジット制度では，森林クレジット認証量は低位にあり，カーボンニュートラルの実現と適正な森林整備に向け，認証対象の拡大が不可欠である。
- 国は，「海藻類によるCO₂固定化（ブルーカーボン）の推進」を掲げているが，藻場の「造成・保全活動」の主体は，国や地方自治体，漁業者に限られている。

環境と調和のとれた農業生産

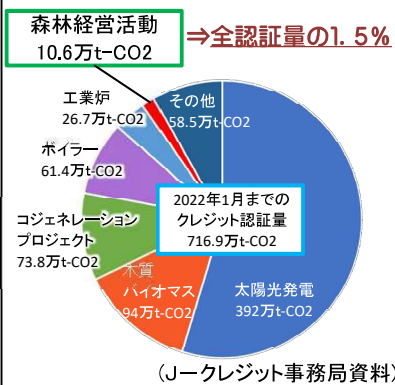
エコファーマーの推移



★認定者数の確保と
個々の認定者の取組面積拡大が必要

低位にある森林吸収量の認証

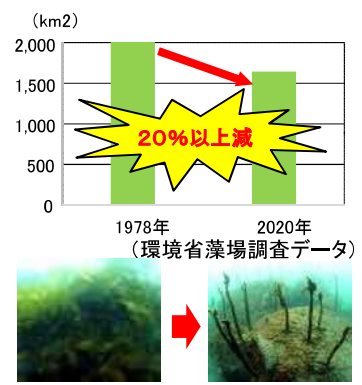
J-クレジットの認証内訳



★森林クレジットの拡大が急務

藻場の状況

全国の藻場面積の推移



★磯焼けが進行!!

【国の政策方針】

《令和4年度国予算の内容》

- ◇ みどりの食料システム戦略推進総合対策
 - ・ みどりの食料システム戦略推進交付金 591百万円
- ◇ 水産基盤整備事業 72,669百万円

《第2期「まち・ひと・しごと創生総合戦略」(2020改訂版)》(P39)

- ◇ 地域の特性に応じた，生産性が高く，稼ぐ地域の実現

【政権与党の政策方針】

《自由民主党 総合政策集2021 J-ファイル》(P68, P69, P75, P91, P92)

- ◇ 「みどりの食料システム戦略」の実現に向けた技術の開発・普及
- ◇ 森林吸収源対策の推進
- ◇ 地球温暖化に対する適応策の推進

県担当課名 農林水産総合技術支援センター経営推進課，スマート林業課，水産振興課
 関係法令等 持続性の高い農業生産方式の導入の促進に関する法律
 環境と調和のとれた食料システムの確立のための環境負荷低減事業活動の促進等に関する法律案
 森林法，水産基本法

【課題解決への方向性と処方箋】

方向性（処方箋）

- 新たな「認定制度」により、環境負荷低減を図る農業を促進するためには、県基本計画作成に盛り込むべき生産上の課題を解決する技術を明確にするとともに、新たな技術開発が必要である。
- 認定者が個々の取組面積の拡大を図るためには、環境負荷低減に貢献する機械施設導入等への支援が有効である。
- 主伐による森林の若返りや天然林でのCO₂吸収効果を認証できるよう、森林クレジットの要件を拡大することで、森林の吸収能力をより高めていくことが有効である。
- 「ブルーカーボンの推進」には、藻場の「CO₂吸収源評価手法」を早期に確立の上、民間投資を呼び込み、国民運動として「藻場の造成・保全活動」が展開される仕組みが必要である。

認定者への助成制度の創設

環境と調和のとれた農業生産には



新たな投資

取組面積の拡大

森林クレジットの要件拡大

① 主伐後の再造林
成長量を評価し算定対象に

⇒ 確実な再造林の実施



② 保護された天然林
新たな算定対象に

⇒ 天然林の管理促進



参画の拡大

CO₂吸収量増大

ブルーカーボンの推進

全国初

徳島県脱炭素社会の実現に向けた
気候変動対策推進条例(2016年)

- ・カーボンオフセットの浸透・導入拡大
- ・県民・漁業者と連携し、吸収源対策として藻場を再生・造成

本県の取り組み状況

- ・単体礁による独自の造成技術開発
- ・26箇所(約17.3ヘクタール)を造成

国民運動へ

藻場の造成・保全

「SDGs」実装に向けて

【徳島発の政策提言】

具体的内容

提言① 環境と調和のとれた栽培体系への転換促進

- ・ 地域の特徴や実情を十分踏まえて、「県基本計画」の作成が円滑に進むよう国において、新たな知見を取り入れつつ「作成の手引き」を示すとともに、環境負荷低減の技術開発を加速すること。
- ・ 農業者が「環境負荷低減実施計画」の目標を達成するために必要な機械施設の導入等を支援する助成制度を創設すること。

提言② J-クレジット制度（森林クレジット）の要件拡大

- ・ 主伐が中心の林業事業体においても、「再造林後の吸収量」を評価し、クレジットの発行を可能とすること。
- ・ クレジット認証区域内の天然林においても、吸収量（成長量）に応じたクレジットの発行を可能とすること。

提言③ ブルーカーボン・オフセット制度の実装加速

- ・ 藻場の造成・保全が「脱炭素社会の実現」に貢献することを「見える化」し、広く国民に普及・啓発するとともに、ブルーカーボン（藻場によるCO₂吸収量）を「J-クレジット制度」の対象に加えること。

将来像

GXによる農林水産業の「カーボンニュートラル」の実現

43 水力発電の導入拡大に向けた系統接続等への支援について

主管省庁（内閣官房，内閣府，経済産業省資源エネルギー庁，環境省地球環境局）



【現状と課題】

直面する課題

- 「2050年カーボンニュートラル」実現のため，再生可能エネルギーは主力電源に位置付けられ，2030年度の再エネ電源構成比率36～38%の目標に向けて最大限の導入が求められており，徳島県においては国を上回る50%超の目標を掲げている。
- 特に水力発電は，優れた安定供給性を持ち長期的に活用可能であることから国と地方が連携した中小水力発電の導入拡大に加え，既存設備を有効活用した発電出力や電力量の増加が求められている。
- 中山間地域等に偏在する小水力発電の新規開発，既存設備のリプレース時の効率向上や取水量の増加等による出力増を図る上で，電力系統設備の容量不足，連系費用負担及び運用ルールなどの制約並びに小水力発電の高額な導入費用が課題となっている。

徳島県企業局における導入拡大に向けた取組状況

日野谷発電所（出力62,000kW）



既存設備
有効活用

67年間安定供給を引継ぐ
リプレースの検討に着手

地域の小水力発電



水力の
導入促進

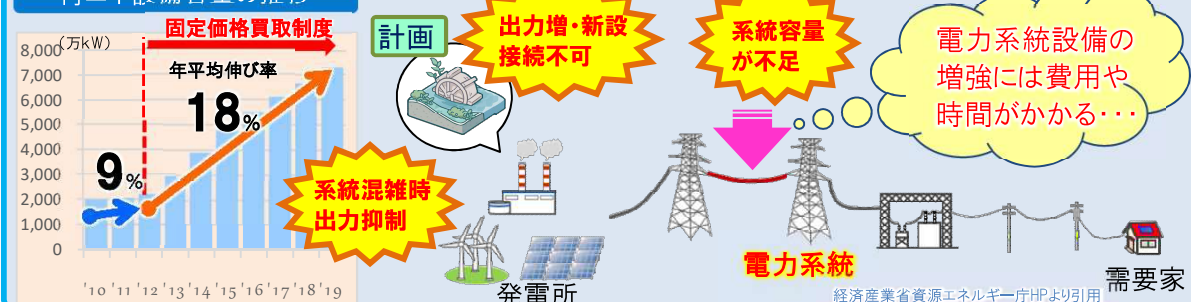
地域のエネルギーを活用した
自立・分散型電源の導入支援

徳島県
企業局HP



再エネ急増による系統のひっ迫

再エネ設備容量の推移



【国の政策方針】

《令和4年度国予算の内容》

- ◇ 水力発電の導入加速化補助金 20億円
- ◇ 地域共創・セクター横断型カーボンニュートラル技術開発・実証事業 50億円

《エネルギー基本計画》（P55）

- ◇ 再生可能エネルギー大量導入に向けた系統制約への対応（増強，運用容量開放）

【政府与党の政策方針】

《自由民主党 総合政策集2021 J-ファイル》（P23）

- ◇ 水力発電の更なる活用
 - ・ 高効率化を伴うリプレース等，発電量の増加による有効活用

県担当課名 企業局事業推進課
関係法令等 エネルギー政策基本法，地球温暖化対策推進法，電気事業法

【課題解決への方向性と処方箋】

方向性（処方箋）

- 脱炭素社会の実現や防災力向上には、クリーンな純国産エネルギーであり、安定的な運用が期待できる既存水力発電設備の有効活用や小水力発電の積極的な導入促進が必要である。
- 既存設備のリプレースを機会とした発電出力・電力量の増加や小水力発電の導入促進には、電力系統制約の緩和が必要である。
- 電力系統設備の増強には長期間を要することから、緊急用回線の空容量を通常時に活用する電源の制御（N-1電制）等の系統運用ルールの適用拡大を進めるとともに、優先接続枠の設定や増出力を優遇する等の支援策拡充、また小水力発電の導入費用のコストダウン策に対する支援が必要である。

電力系統の利用改善

1回線事故時には接続が除外される

短期的な系統制約緩和策

系統運用ルールの見直し

- ・ 早期適用拡大
- ・ 再エネの優遇措置



長期的な系統制約緩和策

送配電事業者による

- ・ 系統設備の容量増強



再エネの主力電源化を促進

水力エネルギーの最大限活用

既存設備の有効活用



増出力効果を十分に活かす

小水力発電の導入促進



水力エネルギー最大限活用へ更なる支援策の充実

「SDGs」実装に向けて

【徳島発の政策提言】

具体的内容

提言① 既存水力発電設備の有効活用に向けた系統制約の緩和

- ・ 設備リプレース時の高効率化等による出力増を図るため、N-1電制等による系統制約の緩和策を早急に充実するとともに、地域内送電網や地域間連系線の増強計画を確立させること。

提言② 小水力発電の新規開発に係る支援策の充実

- ・ 小水力発電導入促進のため、地域インフラを活用した発電設備の標準化・パッケージ化等の技術開発に対する継続支援及び系統連系負担の軽減によりコストダウン策の充実を図ること。

将来像

再生可能エネルギー電力自給率の向上によるグリーン社会の実現

44 警察車両への電動車の導入加速について

主管省庁（内閣官房，内閣府，経済産業省資源エネルギー庁，警察庁）



【現状と課題】

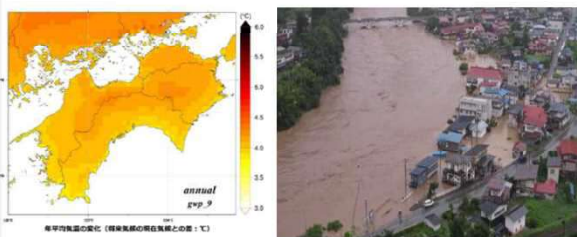
直面する課題

- 地球温暖化による気候変動は、生態系や食料生産への影響のみならず、降雨量の変化や海面水位の上昇等による自然災害の激甚化・発生頻度の増加を引き起こすことから、一刻も早い「脱炭素社会の実現」が求められる。
- 南海トラフ巨大地震等の大規模災害の発災時においても、電源を喪失することなく、救出救助活動，治安維持活動に当たることが求められる。

2つの課題

- ・ 「2050カーボンニュートラル」に向けたGXの実現
- ・ 発災時の電源喪失回避による救出救助活動等の継続

気候変動



- 取組
- 地球温暖化への対応
 - 激甚化する自然災害への対応



脱炭素社会の実現に向けた
新次元の施策を推進

災害対応



- 取組
- 救出救助活動等の継続
 - 電源喪失の回避



発災時における電動車の活用
自立・分散型電源の導入加速

【国の政策方針】

《令和4年度国予算の内容》

- ◇ クリーンエネルギー自動車導入促進等補助金 155億円

【政権与党の政策方針】

《自由民主党 総合政策集2021 J-ファイル》（P24）

- ◇ ゼロカーボン・ドライブとモーダルシフト
 - ・ 再エネ電力とEV・PHEV・FCVを活用する「ゼロカーボン・ドライブ」を普及させ、自動車による移動を脱炭素化し、災害時には非常用電源となる「動く蓄電池」として地域のエネルギーレジリエンス向上につなげます。

県担当課名 総務課
関係法令等 エネルギー政策基本法，警察法

【課題解決への方向性と処方箋】

方向性（処方箋）

- 平常時においては、「働くクルマ」の代名詞であるパトカーをはじめとする警察車両を電動化することにより、二酸化炭素排出量を削減するとともに、業務車両の電動化を加速するための機運を醸成する必要がある。
- 発災時に「動く蓄電池」として電動車を使用するほか、太陽光発電で得られた電力で生成する「水素ステーション」や太陽光発電・蓄電池付き電気自動車用急速充電器（PV-EVシステム）等を導入し、電源の自立・分散を行うことにより、警察機能を維持できる体制を整備する必要がある。

徳島県の取組

平常時

全国初！
FCパトカー



- ・ FCパトカー(水素で動く燃料電池車)によるゼロカーボンドライブの実装
- ・ 脱炭素社会実現への機運の醸成

発災時



FCパトカー紹介動画



太陽光発電で生成した水素を充填したFCパトカーにより、災害で滅灯した信号機を復旧するなど、動く蓄電池として活用！



自立・分散型電源の整備

「SDGs」実装に向けて

【徳島発の政策提言】

具体的内容

提言① 警察車両への電動車の導入加速

- ・ 二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの排出を抑制するため、警察車両への電動車の導入を推進すること。
- ・ 発災時に「動く蓄電池」として活用することを想定し、FCVなど、より多くの電力を創り出すことのできる車両を率先して導入すること。

提言② 充電設備等の導入支援

- ・ 大規模災害が発生した場合でも、電動車への給電を継続するためには、太陽光発電で得られた電力で水素を生成する「水素ステーション」や太陽光発電・蓄電池付き電気自動車用急速充電器（PV-EVシステム）等の整備が重要であることから、民間事業者の充電設備導入を加速するため、制度改正等の支援を行い、電源の自立・分散を推進すること。

将来像

脱炭素社会の実現と新次元の災害対応能力の実装