## 第3章 施策の展開方向

1 経済・社会のグリーン化(柱1)

- 技術・システム・ライフスタイルのイノベーション -



※7 つの柱ごとに、関連する主な SDGs ロゴマークを示しています。

#### 目指す姿

- 事業者が、環境配慮型のビジネススタイルへの転換、商品・サービスの 開発・普及に努め、県民一人一人が、環境配慮型のライフスタイルを選択 する経済・社会のグリーン化<sup>1</sup>が進んだ社会。
- 環境負荷の低減に寄与する産業が発展し、新たな価値の創出や社会システムの変革等グリーンイノベーションが進んだ社会。
- 環境負荷低減努力が利益に結び付き、環境関連産業が基幹産業の一つと なっている社会。

#### 現状・課題

- 我が国は、2020(令和 2)年 10 月に、「2050 年カーボンニュートラル」を宣言し、2021(令和 3)年 4 月には、2030 年度の新たな温室効果ガス削減目標として、2013 年度から 46%削減することを目指し、さらに50%の高みに向けて挑戦を続けるとの方針を示しました。
- 2021 (令和 3) 年 6 月には、地球温暖化(気候変動)への対応を経済成長の制約でなく成長の機会と捉え、「経済と環境の好循環」を実現するための産業政策「2050 年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」が策定(改定)されました。グリーン成長戦略では、2050 年に向けて成長が期待される重要分野として、洋上風力・太陽光・地熱、水素・燃料アンモニア等 14 分野を選定し、高い目標を掲げて政策を総動員することが示されています。
- さらに、2021(令和3)年 10 月に、グリーン成長戦略の内容も踏まえ「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」が決定され、長期的なビジョンが示されました。また同月には、成長戦略に直結するエネルギー政策として「第6次エネルギー基本計画」が、気候変動問題への対応や2050年カーボンニュートラルの視点も踏まえ決定されました。
- 環境省の推計(推計期間:2000(平成 | 2)~20|8(平成 30 年)度) によると、国内の環境産業の市場規模及び雇用規模は、いずれも 20|8 (平成 30)年に過去最大となり、市場規模は | 05 兆円、雇用規模は約



<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> グリーン化:経済活動等が環境に配慮したものとなり、自然資源や生態系などの地球環境が回復不能なほど損なわれることがないようにすること。

260 万人となっています。一方、グリーン成長戦略による 2050 年の経済効果は約 290 兆円、雇用効果は約 1800 万人とも試算されており、今後、産業構造や経済社会は大きく変革していくと考えられます。

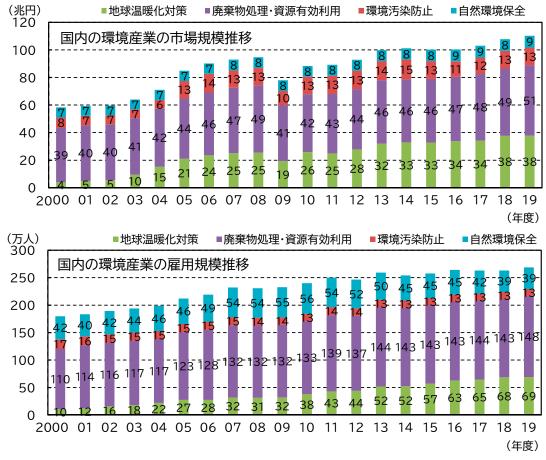
○ このほか、2050年までに農林水産業の CO₂ゼロエミッション化を目指す「みどりの食料システム戦略」が 202 I(令和 3)年 5 月に策定され、革新的な技術・生産体系を順次開発し、社会実装を実現する長期的な道筋が示されました。

## グリーン成長戦略における 14 の重点分野



【出典】経済産業省「2050 年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略(広報資料)」

## 国内の環境産業の市場規模推移及び雇用規模推移



【出典】環境省「環境産業の市場規模・雇用規模等に関する報告書」



- 本県では、グリーン成長戦略で示された 14の重要分野のうち、既に風力産業や水素産業のほか、自動車産業、農林水産業等の分野に取り組んでいます。その他にも、生産プロセスを効率化する産業用ロボット、家電や鉄道等、様々な機器の電力消費を抑えるパワー半導体等、省エネルギー・省資源型の製品を生産する産業も集積しています。国の制度も活用しながら、これらの取組をさらに進めていく必要があります。
- 持続可能な社会を構築するため、製品やサービスを購入する際に、環境 への負荷ができるだけ少ない製品やサービスを選ぶ「グリーン購入」の促 進が重要となっています。

本県では、企業や消費者団体、行政等で構成される「九州グリーン購入 ネットワーク」に参画し、グリーン購入の取組拡大を目的としたセミナー の開催、地域のエコ商品の紹介、環境学習への支援や教材開発等の普及啓 発活動を行っています。

また、県自ら「福岡県環境物品等調達方針」を作成し、全機関を挙げて環境に配慮した物品の購入に取り組んでいます。調達率 100%を目標に掲げる 19 分類 190 品目については、2019(令和元)年度調達率 99.9%を達成しており、今後も目標達成に向けて取り組んでいきます。

○ 世界的な問題となっているプラスチックごみについては、プラスチック ごみ削減を県全体で進めていくため、取組に関する方向性を定めた「ふく おかプラスチック資源循環憲章」を策定し、各主体(事業者、県民、行 政)の取組を促しています。

また、プラスチックごみ削減の取組の一つとして、2020 (令和 2) 年度から、それまで実施していたレジ袋削減の取組である「マイバッグキャンペーン」を発展的に見直し、レジ袋も含めたプラスチックごみ削減の取組として「ふくおかプラごみ削減協力店登録制度」、「ふくおかプラごみ削減キャンペーン」に取り組んでいます。

#### マイバッグキャンペーン参加店舗数の推移

年度	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
参加店舗数	2,170	2,196	2,494	2,637	2,576	2,744	2,729	2,805	3,152	3,653

※2020(令和2)年度以降は、ふくおかプラごみ削減協力店登録店舗数。



〇 国からエコタウン事業の承認を受けている北九州市と大牟田市において は、環境関連産業の集積基盤が整備されています。

北九州エコタウンには、家電や自動車、蛍光管のリサイクル等、様々なリサイクル企業が立地するとともに、アジアをはじめとする国際的な環境技術・ビジネス拠点としての取組が進められています。(2021(令和3)年3月時点で26事業が展開)

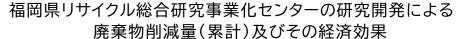
大牟田エコタウンでは、大牟田リサイクル発電所がサーマルリサイクル「を行っているほか、紙おむつやレアメタル等のリサイクル関連産業が立地しています。(2021(令和3)年3月時点で18事業が展開)

北九州市 大牟田市 承認年月 1997 (平成 9) 年 7 月 1998 (平成 10) 年 7 月 場 所 北九州市全域 健老町・新開町地区 西日本有数の港湾機能や鉄道・ 有明海沿岸道路や三池港の活 道路網が整備されていること、企 用、環有明海地域との連携によ 業等に環境関連技術が蓄積されて り、農業、水産業地域と石炭化 特 色 いること等から、アジアを視野に 学技術の融合を図ることで、主 入れた広域・国際的な環境産業拠 として生活密着型のリサイクル 点となることを目指している。 産業を推進している。 事業数 26 18

福岡県内のエコタウンの特色等

○ 福岡県リサイクル総合研究事業化センターでは、産学官民によるリサイクル技術や社会システムの事業化を支援しており、図に示すように実用化事業による廃棄物の削減や経済効果が生み出されています。

(2021年3月時点)





<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> サーマルリサイクル: 廃棄物の焼却に伴い発生する熱を回収し、発電等に利用すること。



#### 【経済・社会のグリーン化の推進】

#### 環境配慮型ビジネススタイルの普及

- 公共工事の実施に当たっては、「福岡県公共工事生物多様性配慮指針」に基づき、計画地周辺の動植物の把握や希少種等の生息・生育環境への影響の回避・低減等の生物多様性への配慮を推進し、必要に応じて適切な保全措置を講じるよう努めます。【柱 5 にも掲載】
- 調達や製造、運搬、販売、廃棄物処理等事業活動の各段階において、 地球環境や物質循環、生物多様性等の視点から環境負荷の低減に取り組 む企業を以下の施策により支援します。
  - 電気やガス、自動車燃料使用量の削減等に取り組む事業所を「エコ事業所」として登録し、その活動を支援します。
  - ・ 製品やサービスを購入する際に、環境への負荷ができるだけ少ない ものを選んで購入するグリーン購入に関する普及啓発を進め、環境負 荷低減に資する製品・サービスの調達を促進します。
  - ・ 再生資源を原材料とし、一定の基準を満たす製品に対し、県が認定 を行う建設資材対象の「福岡県リサイクル製品認定制度」及び生活関 連用品対象の「福岡県県産リサイクル製品認定制度」について、その 利用を促進していきます。
- 再生可能エネルギーの導入検討に必要となる基本データを提供するシステムを公開し、民間企業等における再生可能エネルギー導入を支援する環境整備を行います。【柱3にも掲載】
- 充電インフラ設置における補助金の案内を行い、自動車の電動化に対応したインフラの導入を促進します。【柱 3 にも掲載】
- 事業所の ZEB¹(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル) 化や既存建築物 の省エネルギー化への支援を行います。【柱 3 にも掲載】
- 企業経営者に対して脱炭素経営<sup>2</sup>セミナー等を実施し、環境に配慮した 新たな経営の方向について普及啓発を行います。

#### 環境配慮型ライフスタイルの普及

○ 電気やガス、水道、ガソリン使用量等の削減に取り組む世帯を応援するエコファミリー応援事業やリサイクル施設等の見学を行うこどもリサイクル探検隊、こどもエコクラブ等、県民参加型の事業を進めることにより、環境配慮型のライフスタイルの普及啓発を進めます。

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> 脱炭素経営:気候変動に対応した経営戦略の開示(TCFD)や脱炭素に向けた目標設定(SBT、RE100)等に取り組む動き。



<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> ZEB:50%以上の省エネルギーを図った上で、再生可能エネルギー等の導入により、エネルギー消費量を更に削減した建築物のこと。削減量に応じて、①ZEB、②Nearly ZEB、③ZEB Ready と定義される。

- ZEH¹(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)等の、より省エネルギー性能の高い住宅について県 HP で情報発信を行い、普及促進するとともに、既存住宅の省エネ改修を促進します。【柱 3 にも掲載】
- 一定の省エネルギー基準などを満たす長期優良住宅の普及促進や家庭 用燃料電池をはじめとした省エネルギー性能に優れた機器等に関する情 報提供等、住まいにおける効率的なエネルギー利用の推進に向けた施策 に取り組みます。【柱 3 にも掲載】
- 事業者に対して、プラスチックごみ削減の取組を行っている「ふくおかプラごみ削減協力店」への登録の呼びかけを行うともに、「ふくおかプラごみ削減キャンペーン」を実施し、県民への意識啓発を図ります。 【柱4にも掲載】

## 環境負荷低減に寄与する産業の育成と環境関連産業の集積

- エネルギーに関する製品、技術等を紹介する展示会の開催やエネルギーの地産地消に取り組む市町村、事業者への支援等を通じ、エネルギー関連産業の育成・支援及び再生可能エネルギーの導入を促進します。 【柱 2、柱 3 にも掲載】
- 風車メンテナンス人材の育成、洋上風力発電の促進区域の早期指定の実現、また、産学官からなる「福岡県風力発電産業振興会議」を通じて、風力発電産業に関する最新情報の提供や参入促進セミナーを実施すること等により、洋上風力発電の導入及び風力発電産業の集積を促進します。【柱 3 にも掲載】
- 北九州市及び大牟田市のエコタウンにおいて、それぞれの地域の持つ ポテンシャルを活かした、環境・リサイクル産業の集積を支援します。
- 本県の先進的な環境技術を活かして、環境を軸とした産業の国際競争力を強化するため、グリーンイノベーションの新たな創造をさらに推し進め、アジアの活力を取り込み、アジアから世界に向けて展開する「グリーンアジア国際戦略総合特区」を推進します。【柱7にも掲載】
- エネルギー効率が高く、消費電力を抑えることができる有機 EL を普及するため、九州大学で開発され世界から注目を集める新たな有機 EL 材料の実用化支援や県内企業の参入促進に取り組みます。
- 産業廃棄物の減量化や資源の有効活用を図るため、県内事業者のリサイクル施設の整備に要する経費の一部を補助し、事業者を支援します。
- 融資制度等により、県内中小企業における省エネルギー対策や、県内 事業者の環境保全施設・設備の導入を促進します。【柱 3、柱 6 にも掲 載】



<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> ZEH: 20%以上の省エネルギーを図った上で、再生可能エネルギー等の 導入により、エネルギー消費量を更に削減した住宅のこと。削減量に応じ て、①ZEH、②Nearly ZEH、③ZEH Oriented と定義される。

○ 水素エネルギー分野については、燃料電池自動車や家庭用燃料電池の 普及を促進するとともに、水素・燃料電池の新たな用途拡大を図ること で関連産業の市場を形成し、県内企業の当分野への参入を進めます。ま た、再生可能エネルギー由来の水素が利活用される社会の早期実現に向 けた取組を推進します。

## 環境に配慮した農林水産業の振興

- 農業分野においては、農薬や肥料の適切な使用や減農薬・減化学肥料 栽培、バイオマスの活用等、環境に配慮した農業を推進します。また、 省エネルギー化や木質バイオマス発電・小水力発電等の再生可能エネル ギーの導入により、農業生産現場におけるエネルギー自給率の向上を図 ります。
- 林業分野においては、森林の有する公益的機能の持続的な発揮に向けて、健全な森林づくりを推進します。
- 漁業分野においては、ICT<sup>1</sup>等を活用した効率的な操業を推進することにより、経営の低コスト化・環境負荷低減を図るとともに、資源管理型漁業等により、生態系に配慮した持続可能な漁業を推進します。

### 税制のグリーン化

- 森林を健全な状態で次世代へ引き継ぐため、福岡県森林環境税を活用し、荒廃森林の再生や森林の荒廃の未然防止、県民参加による森林づくり活動等を推進します。
- 産業廃棄物の焼却施設又は最終処分場への搬入に対して課税する産業 廃棄物税を活用し、循環型社会の構築に向けた取組を推進します。
- 不動産取得税の課税免除等により、グリーンアジア国際戦略総合特区 において事業を行う企業を支援します。
- 自動車環境対策として、環境負荷の大きな自動車の税率を重くし、一方で環境負荷の小さな自動車の税率を軽くする、自動車税のグリーン化の取組を推進します。

#### 【グリーンイノベーションの推進】

## 県試験研究機関を活用した環境関連技術実用化の推進

○ 県試験研究機関である保健環境研究所、工業技術センター、農林業総合試験場及び水産海洋技術センターと事業者等との連携体制を強化し、 環境関連技術の実用化を促進し、更なる環境負荷の低減を図ります。



<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> ICT: Information and Communication Technology の略で、情報通信技術を指す。

## 事業者における技術開発の支援

- 福岡県リサイクル総合研究事業化センターにおいては、廃棄物の特性に応じた、リサイクル技術や分別回収等の社会システムの研究開発及び実用化を産学官民の連携により推進するとともに、北九州、大牟田のエコタウンと連携して、研究開発支援や研究成果を活用した事業化を進めます。また、企業連携による研究開発を促進するため、企業間のネットワークづくりに取り組みます。【柱 4 にも一部掲載】
- 地域産業・経済の活性化に貢献する、新規性・創造性に富んだ水素エネルギー関連製品の開発支援を進めます。

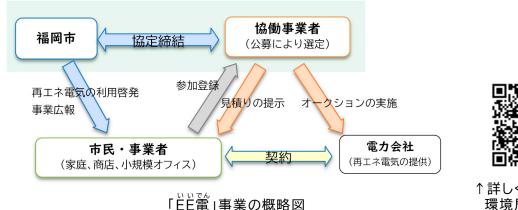
## 共同購入による再エネ電気の利用拡大 ~福岡市の取組~

経済・社会のグリーン化のためには、環境に配慮したビジネススタイル・ライフスタイルへの転換が重要になっています。

2020年にゼロカーボンシティ(55ページにも掲載)を表明した福岡市では、脱炭素社会の実現に向け、様々なチャレンジを行っています。その一つとして、太陽光や風力等で発電された再生可能エネルギー由来電気(再エネ電気)の利用拡大に向け、民間事業者と協働で、再エネ電気の共同購入事業「EE 電(いいでん)」を実施しています。

この事業は、市民や事業者の方々が環境にやさしい再工ネ電気の利用に関心を持つきっかけとして、EE (エコロジー&エコノミー) な共同購入を案内するものです。同市が協定を結んだ協働事業者が、同市内の家庭、商店、小規模オフィスからの参加を募り、参加登録者をグループ化して、オークションを行い、最も割安なプランを提示した電力会社を選びます。参加登録者が多く集まる程、共同購入のメリットが大きくなる仕組みです。(※切替え前の電気代よりも安くならない場合があります。)

この再工ネ電気の共同購入事業は九州初の試みであり、この取組を通して同市内での再工ネ電気への切替えが進むことで、再生可能エネルギー利用の拡大が期待されます。





↑詳しくは福岡市 環境局 HP へ



#### グリーン化に資する福岡県中小企業施策の紹介

中小企業が活用できる福岡県施策のうち、特に経済・社会のグリーン化に資する施策の一部を紹介します。詳しくは「福岡県 中小企業施策活用ガイドブック」を御覧ください。

#### 【省エネルギーの取組についての相談】

省エネルギー・節電に関する相談窓口を開設し、必要に応じて専門家を現地へ派遣して、エネルギー使用状況等に対して助言・提案を行います。

#### 【エネルギー関連設備の導入資金の融資】

省エネ対策、再エネ設備等の導入に必要な資金を融資します。

#### 【エネルギー分野の事業展開】

エネルギー分野における取引拡大や新規参入を目指す企業に対し、製品や技術力をアピールする場を提供するとともに、出展支援制度を運用して、ビジネスチャンスの拡大を支援します。

#### 【リサイクル製品認定制度・県産リサイクル製品認定制度】

一定の基準を満たすリサイクル製品(建設資材)や県産リサイクル製品(生活関連用品)を認定し、事業者、県民、市町村等へ積極的な広報を行って利用促進を図ります。

#### 【特区事業に関連して行う設備投資への支援】

グリーンアジア国際戦略総合特区における特区事業の効果的な波及を図るため、 県内中小企業が特区事業に関連して行う生産又は開発に係る設備投資を支援しま す。

#### 【技術相談、共同研究等の技術的支援】

新製品・新技術の研究開発を行う場合に、技術相談(無料)、依頼試験、保有機器の開放使用や共同研究を実施し、製品開発を支援します。

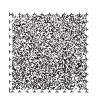
#### 【水素関連企業への支援】

水素関連分野での製品開発等へ助成を行うとともに、当該分野への参入を目指す企業に対しては、技術相談からメーカーとのマッチングまでの支援を行います。





福岡県 中小企業施策活用 ガイドブック【Web版】



## グリーン化に資する福岡県中小企業施策の紹介(つづき)

## 【有機光エレクトロニクス分野での事業展開の支援】

有機光エレクトロニクス分野への参入を目指す企業の製品開発、販路開拓を助成します。

#### 【分散型エネルギーの導入支援】

再エネの導入検討に必要な日照時間等に関する情報の公開や専門家の派遣、コージェネレーション導入セミナーの開催等により、分散型エネルギーの導入を支援します。

#### 【リサイクルに関する研究開発への支援】

実用化が見込まれるリサイクル技術の開発や社会システムの構築に関する共同研究を支援します。



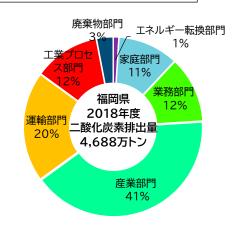
# ライフスタイル・ビジネススタイルのグリーン化を目指して ~家庭や事業所で二酸化炭素削減のためにできること~

地球温暖化(気候変動)は地球規模の深刻な問題であり、早期に解決すべき喫緊の課題であることから、本県では「福岡県地球温暖化対策実行計画」を策定して、 地球温暖化対策を総合的・計画的に推進してきました。

脱炭素社会の実現に向けて、県民・事業者・行政の各主体がより一層、地球温暖 化対策に取り組んでいく必要があります。

## 取組の背景

本県内の二酸化炭素排出量のうち、県民生活に関連の深い家庭部門(II%)や業務部門(事業所等、I2%)、自動車等の運輸部門(20%)からの排出は合計で約4割を占めています。そのため、地球温暖化を防止するためには、県民一人一人が省エネルギー・省資源等に取り組むことにより、家庭や事業所における二酸化炭素排出量を削減することが重要です。



福岡県の二酸化炭素排出量の部門別構成

(2018年度) 【出典】福岡県

## エコファミリー応援事業

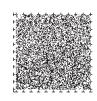
家庭における地球温暖化対策を推進するため、省エネ・省資源など地球環境にやさしい活動に取り組む県民の皆様をエコファミリーとして募集・登録し、その取組を支援する「エコファミリー応援事業」を実施しています。

2020 (令和 2) 年 3 月からスマートフォンアプリ「エコふぁみ」を運用開始しまっています。こので簡単にエコファミのでは、電気できるようになっています。このでは、であるとができます。では、できるほかできまが受けられるパ組んできるほか、エコ活動に取り組んが当れるなど、楽しみながら地球環境にやさしい活動に参加できます。





↑エコふぁみアプリ ポスター ←紹介 HP



### エコ事業所応援事業

事業所における省エネルギー・省資源等の地球温暖化対策を推進するため、2007(平成 19)年度からエコ事業所応援事業を実施しています。

次の3つの活動に取り組むことを宣言する事業所を募集しており、2021(令和3)年4月時点で2,374の事業所が参加しています。

- ・電気使用量の削減に向けた取組
- ・自動車燃料使用量の削減に向けた取組
- ・その他の地球にやさしい活動

エコ事業所に参加すると、入札参加資格審査での加点や 低金利融資の対象となるなどのメリットがあります。

また、優秀な成果を残した事業所やユニークな取組を行った事業所には部門ごとに知事表彰を行います。



エコ事業所 登録ステッカー



エコ事業所紹介 HP

## SDGs ゴール・ターゲット関連図





# グリーンアジア国際戦略総合特区の推進 ~環境配慮型製品の開発・生産拠点の構築を目指して~

地域の強みを活かし、環境を軸とした産業の国際競争力を強化し、アジアの活力を取り込みながら、アジアから世界に展開する産業拠点の構築を図り、アジアとともに発展することを目指します。

## 取組の背景

2011(平成 23)年 12 月、本県は北九州市、福岡市とともに、「グリーンアジア国際戦略総合特区」の指定を受けました。

本県は、我が国においてアジアに最も近い大都市圏であり、古くからの交流の歴史と緊密なネットワークを有しています。また、高度成長期の公害問題を克服した技術やノウハウがあり、環境に優しい低燃費車や生産プロセスの効率化を図る産業用ロボット、家電製品等の電力消費を抑えるパワー半導体等、環境に関わる先端技術や産業の集積があります。

本特区は、これらの強みを活かして、環境を軸とした産業の国際 競争力を強化し、アジアから世界に展開する産業拠点の構築を図 り、アジアの資源問題や環境問題の解決にも貢献し、アジアととも に発展することを目指しています。

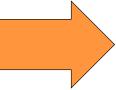


グリーンアジア

国際戦略総合特区 HP

## 本地域のポテンシャル

- ・ 環境問題への長年の 取組
- ・環境性能の高い製品 の開発・生産拠点の集積
- アジアとの緊密な ネットワーク

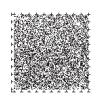


- ·地域独自の支援 措置を実施
- ・産学官が一丸と なって推進

日本経済の 成長・発展に貢献!

福岡をアジアの中で 先進的・魅力ある 地域に!

アジアの環境・ 資源問題に貢献!



## 環境を軸とした産業拠点の集積に向けた取組

国による税制・金融面の支援に加え、県による企業立地促進交付金の上乗せ や不動産取得税の課税免除、両政令市による固定資産税の課税免除など様々な 施策を講じて、企業の設備投資を支援してきました。

これらの取組により、2020 (令和 2) 年度までに多くの企業が特区制度を活用し、約3,680 億円の設備投資が行われています。

引き続き、環境を軸とした産業拠点の形成に向けた取組を進めていきます。







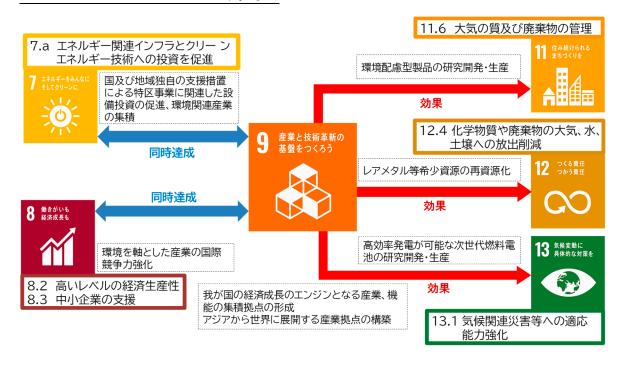
低燃費車

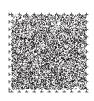
産業用ロボット

パワー半導体

【環境性能に優れた製品を開発・生産しアジアから世界に展開】

## SDGs ゴール・ターゲット関連図





# 環境にやさしい水素社会の実現を目指して ~水素関連産業の育成・集積と水素エネルギーの利活用促進~

水素は様々な資源からつくることができ、利用時に二酸化炭素(CO₂)を排出しないことから、発電・輸送・産業など幅広い分野での活用が期待され、カーボンニュートラルのキーテクノロジーと位置付けられています。

本県では、オールジャパンの産学官連携組織「福岡水素エネルギー戦略会議」を 設立し、水素社会実現に向けた取組を推進しています。

### 取組の背景

本県では、全国に先駆けて水素の可能性に着目し、2004(平成 16)年に「福岡水素エネルギー戦略会議」を設立しました。福岡水素エネルギー戦略会議では、水素分野における世界最先端の研究開発拠点である九州大学や、国内唯一の水素関連製品試験施設である水素エネルギー製品研究試験センター(HyTReC)等と連携して、研究開発や水素関連産業の育成・集積、人材育成など、総合的な取組を推進しています。

2020 (令和 2) 年 10 月に、政府が「2050 年カーボンニュートラル」を宣言、2021 年 4 月には 2030 年度温室効果ガス 46%削減(2013 年度比)が示されました。これらを受けて策定された「2050 年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」において、水素はカーボンニュートラルのキーテクノロジーとして期待されるなど、かつてない注目を集めています。



九州大学水素材料先端科学研究センター (HYDROGENIUS)

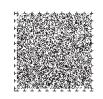


水素エネルギー製品研究試験センター (HyTReC)

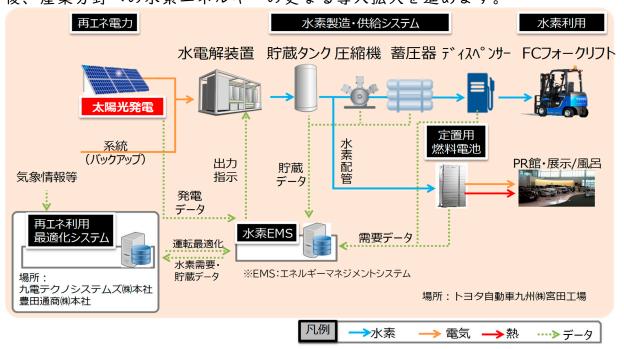
## 工場において再エネ由来 CO2フリー水素を利活用する取組

再生可能エネルギー(再エネ)は天候により出力が変動する不安定な電源であるため、再エネの導入拡大にあたり、水素による電力貯蔵が注目を集めています。

このような水素の特性を活かして、本県では、経済産業省の補助事業を活用し、トヨタ自動車九州(株)等とともに、工場内で太陽光発電の電力から CO<sub>2</sub> フリー水素を製造し、燃料電池フォークリフト等で利活用する全国初の取組を実施しています。



この事業では、従来に比べ CO<sub>2</sub>排出量を 5 割以上削減することができ、今後、産業分野への水素エネルギーの更なる導入拡大を進めます。



モデル事業の概要

## 再エネ由来 CO<sub>2</sub> フリー水素を地域で利活用する取組

本県では北九州市等と連携して、太陽光や風力といった多様な再工ネ施設が集積する北九州市響灘地区において、再エネ余剰電力から CO<sub>2</sub> フリー水素を製造し、県内各地に運搬して利用するモデル実証事業に取り組んでいます。

CO<sub>2</sub>フリー水素の普及にあたってはコストの低減が不可欠であることから、本事業では、複数の再エネ余剰電力を効率よく調達するエネルギーマネジメントシステムを開発・導入することで、低コストな CO<sub>2</sub>フリー水素の製造・供給モデルを構築することを目指しています。



モデル事業の概要



## FC モビリティの普及のために

2050年カーボンニュートラル実現のためには、運輸部門での温室効果ガス排出削減も重要です。本県の「福岡県地球温暖化対策実行計画」においては、自動車 | 台あたりの二酸化炭素排出量を 2030年度に 2013年度比 37%削減する目標が立てられており、地球環境負荷の少ないグリーンな交通の推進を図ります。

### FC モビリティって何!?

FC モビリティ(Fuel Cell Mobility)は、水素と酸素の化学反応によって発電した電気でモーターを回して走行する乗用車、トラック、バス等です。走行時に二酸化炭素や大気汚染原因となる物質を排出せず、短時間での燃料充填が可能で、航続距離が長いことも特徴です。

### 普及に向けた取組

FC モビリティが社会に広く普及するため、様々な普及活動・啓発活動を行っています。

#### (I) FCV (乗用車)

県内自治体、企業等に対する導入の働きかけを行うほか、2021(令和3)年 12 月に新たに公用車として導入した新型 MIRAI を活用し、展示・試乗会を行う「FCV キャラバン」の実施や県内走行を通じ、FCV の認知度の向上を図っていきます。







FCV キャラバンの様子

(新型MIRAI)

## (2) FC トラック

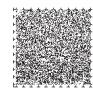
物流業界では、近年の通販市場の拡大に伴う 貨物輸送量増加で二酸化炭素排出量の削減が喫 緊の課題となっています。また、水素需要の拡 大のためには、安定的かつ大量に水素を消費す る商用車に期待が寄せられています。



実証で使用した FC トラック

そこで、本県では、FCトラックの輸送 <sup>実証で</sup> 実証を 2021(令和 3)年 8~12 月に実施しました。

関係事業者との実証データの共有を通じて、今後のFCトラックの開発を後押しし、市販化後の速やかな普及を目指します。



## (3) 水素ステーション

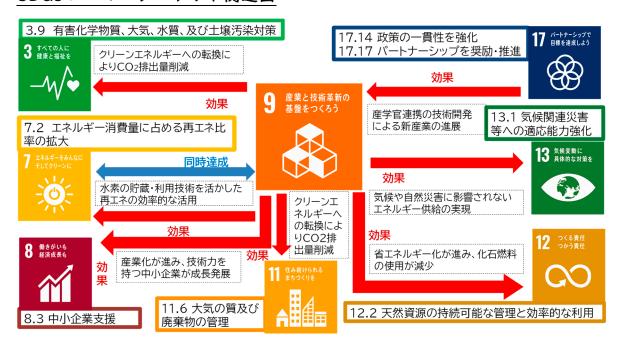
FC モビリティの普及には、水素ステーションの整備が必要です。本県では、整備のための候補地の紹介から地権者との交渉まで一貫したサポートを行うほか、本県独自の補助金の活用により民間事業者の整備を促進しています。

西日本初の県庁敷地内水素ステーションを始め、県内全圏域にIIか所の水 素ステーションが開所しています。今後も水素の需給バランスを考慮した水素 ステーションの整備を目指します。



県内水素ステーション一覧

#### SDGs ゴール・ターゲット関連図





# リサイクル技術開発によるグリーンイノベーション ~ リサイクルシステムの普及に向けて~

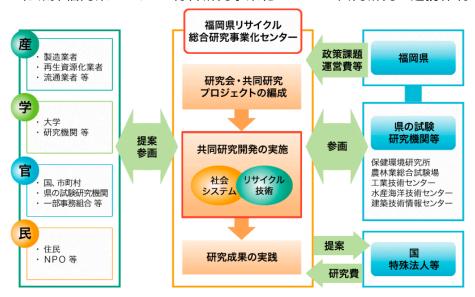
社会のグリーン化を推進するには、リサイクルシステムを社会に定着させることが 重要であり、技術開発と併せて、新たな社会システムづくり(回収体制や販路開拓な ど)を同時に検討していく必要があります。本県では、これらに総合的に取り組むた め、2001(平成 13)年6月に福岡県リサイクル総合研究事業化センターを設立し、 産学官民の連携による課題解決に取り組んでいます。

## 取組の背景

リサイクルシステムを社会に定着させるためには、技術開発だけでなく、分 別回収やリサイクル製品の販路の確保等の課題が数多くあります。

これらの課題解決には、廃棄物の特性に応じたリサイクル技術の開発と併せ て、効果的な分別収集システム等の社会システムを、産学官民の連携により開 発する必要があります。

(公財)福岡県リサイクル総合研究事業化センター 共同研究の連携体制



#### 福岡県リサイクル総合研究事業化センター

福岡県リサイクル総合研究事業化センターにおいて は、産学官民による共同研究開発の支援や地域展開に 向けた事業化支援、展示会出展等による環境・リサイク ル情報の発信を行っています。これまでに、廃棄太陽光 パネルスマート回収システムの開発(次ページ)など、 37件のリサイクル技術等を実用化しました。



展示会出展

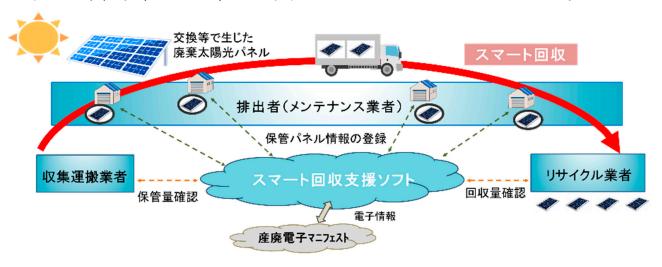
また、北九州、大牟田のエコタウンと連携して、研究開発支援や研究 成果を活用した事業化を進めるほか、企業連携による研究開発を促進す るため、異業種間交流による産学官民のネットワークづくりに取り組ん でいます。



#### <これまでの成果事例:廃棄太陽光パネルスマート回収システムの開発>

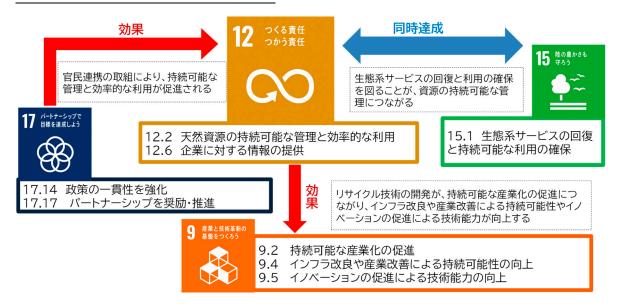
太陽光発電の急速な普及に伴い、今後、廃棄太陽光パネルの排出量の急増が 見込まれる中、パネルをリサイクルにつなげていく仕組みづくりが不可欠です。 このため、県と(公財)福岡県リサイクル総合研究事業化センターは、「廃 棄太陽光パネルスマート回収システム」を全国に先駆けて開発しました。

今回開発したシステムでは、排出者や収集運搬業者、リサイクル業者の間で 廃棄パネルの量や保管場所などの情報をクラウドで共有でき、点在する廃棄パ ネルを効率的(スマート)に回収、リサイクルできるようになります。



スマート回収システムの概要

### SDGs ゴール・ターゲット関連図





## 指標項目

柱	指標項目	目標	現状	備考
źZ	「工コ事業所」登録事業所数	2,974 事業所 2026(令和8)年度	2,374 事業所 2021(令和 3)年度 当初	年間 100 事業所程度登録
経済・社会のグリーン化	新たに電動化や情報通信等の 次世代技術に取り組む自動車 関連企業数	75 社·団体 (5 年間累計) 2026(令和 8)年度	9 社·団体/年 2020(令和 2)年度	年間 15 社・団体 の参入等(参入へ の取組開始を含 む)を支援
	特区制度を活用して設備投資を行った企業数	累計 300 社 2026(令和8)年度	累計 164 社 2020(令和 2)年度	年間 20 社程度の増
	リサイクル技術の実用化件数	累計 49 件 2026(令和8)年度	累計 37 件 2020(令和 2)年度	年間2件増

