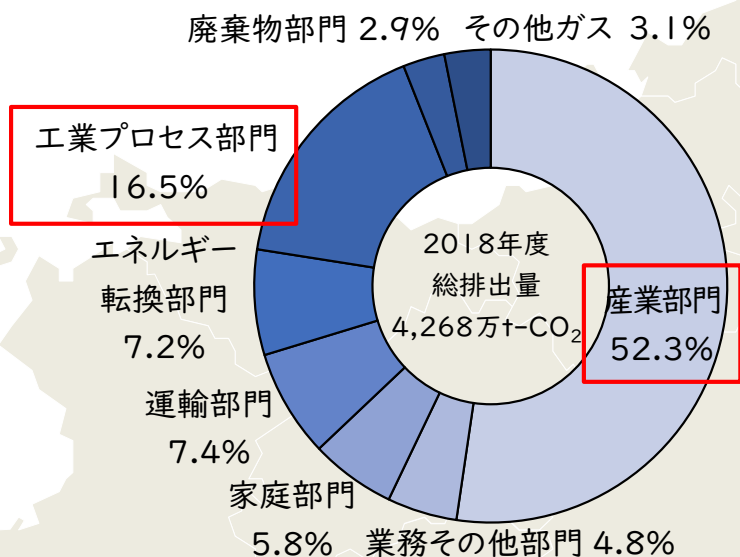


# 産業脱炭素化に向けた 山口県の取組について

**2022年(令和4年)11月22日**  
**山口県産業戦略部長 前田 安典**

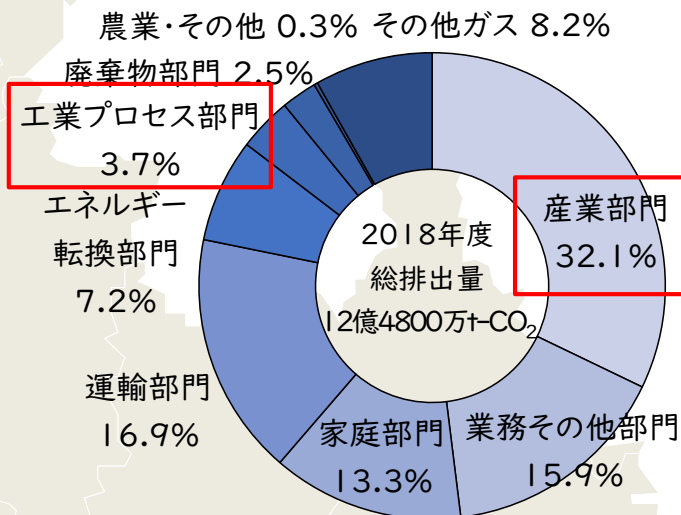
# 本県の現状

## 部門別の温室効果ガス排出量割合



### 山口県

出典：山口県環境政策課



### 全国

出典：温室効果ガスインベントリオフィス

- 化学工業、鉄鋼業、石油石炭製品製造業などのエネルギーを多く必要とする産業や、製造過程で非エネルギー起源CO<sub>2</sub>が発生する窯業土石製品製造業が多く立地
- **産業部門及びこれに関連する工業プロセス部門の合計の占める割合が約69%**と、全国の約36%に比べ高い割合を占める。

# 推進体制の強化

国の動きや社会情勢の変化、県議会脱炭素特別委員会の政策提言等を踏まえ、脱炭素社会実現に向けた**県政各分野の取組を総合的・計画的に推進するための全庁組織**を設置

## 山口県環境政策推進本部

本部長：知事 副本部長：副知事

本部員：公営企業管理者、教育長、警察本部長、各部局長 等

- 気候変動に対する県政各分野の関連施策を推進
- 環境の保全と創造に係る施策の総合調整・進行管理
- 県庁エコオフィス実践プランの進行管理に関すること 等

## 産業脱炭素化推進部会

部会長：副知事

部会員：関係部局長（産業戦略部、環境生活部、商工労働部、農林水産部、土木建築部、企業局）

- 産業分野における取組を重点的に推進



**連携**

環境やまぐち推進会議

山口県コンビナート連携会議

やまぐち水素成長戦略推進協議会

など

# 関連計画の改定・策定

**新** やまぐち未来維新プラン ※2022年12月頃に策定



脱炭素社会の実現に向けた**取組全体**の基本的な方向性（視点）、  
「3つの維新」（産業維新、大交流維新、生活維新）における重点施策等

山口県地球温暖化対策実行計画（第2次計画） ※2022年度中に改定



**県政各分野**にわたる温室効果ガス排出量の削減目標の設定とこれを達成するための施策、気候変動の影響に対する適応策

**新** やまぐち産業脱炭素化戦略 ※2022年度中に策定



**産業分野**における事業者の脱炭素化の取組を促進するための総合戦略とアクションプラン（コンビナート低炭素化構想を核に構成）

**新** やまぐちコンビナート低炭素化構想 ※2022年10月策定

**産業分野の中でも温室効果ガスの排出割合が大きいコンビナート企業**  
の脱炭素化に向けた取組を進めるための構想

# やまぐち産業脱炭素化戦略 ※2022年度中に策定

## I 趣旨

産業分野における事業者の脱炭素化の取組を促進するための総合的な戦略

※総合戦略(政策の基本目標・施策展開)とアクションプラン(具体的取組)により構成

## II 基本目標

2050年カーボンニュートラルを原動力とした本県産業の成長・発展

## III 5つの視点

①エネルギー需給構造の変革

②イノベーションの加速・成長産業の創出

③攻めの業態転換・新事業展開

④産学公金の緊密な連携

⑤国の施策等の積極的な取り込み

## IV 5つの先行プロジェクトと共通施策

- ① 脱炭素社会の産業拠点となるカーボンニュートラルコンビナートの実現
- ② 電動化等に対応した自動車関連産業の持続的な発展
- ③ クリーンエネルギー供給拡大に資する環境・エネルギー関連産業の振興
- ④ 脱炭素社会においても「選ばれる企業」への成長促進・関連産業の集積
- ⑤ 脱炭素化に貢献する農林水産業の推進

【共通施策】県民理解の醸成 他

施策の柱  
17項目

## I 趣旨

産業分野の中でも温室効果ガスの排出割合が大きいコンビナート企業が脱炭素化に向けた将来像を共有し、地域等とも連携してポテンシャルを活かした効果的な取組を進めるための指針となる**構想**

## II 基本目標

コンビナートの国際競争力の維持・強化を図りつつ、2050年カーボンニュートラルを実現

## III コンビナートの将来像

本県の産業特性と技術を活かした炭素循環フローの構築により、**生活、社会インフラを支える脱炭素エネルギー・炭素循環マテリアルを生み出し、供給する拠点として、地域経済を牽引し続けるコンビナート**

## IV 本県コンビナートの業種特性と技術を踏まえた取組

次の①～④のポテンシャルを活かし、**3つの視点による取組を推進**

- ①製品の原料となり得るCO<sub>2</sub>の排出
- ②水素、アンモニアの製造やハンドリング技術の保有
- ③CO<sub>2</sub>の固定化・吸収源となり得るセメント工場の立地
- ④既存インフラを活用したカーボンリサイクル燃料の精製・供給

### CO<sub>2</sub>の排出削減

- 省エネ設備の導入、企業間連携による高効率化
- 脱炭素燃料・カーボンニュートラル燃料・再生可能エネルギーへの転換

### CO<sub>2</sub>の利活用

- カーボンリサイクルによるCO<sub>2</sub>の燃原料化
- カーボンリサイクルによるCO<sub>2</sub>原料化・再資源化

### CO<sub>2</sub>の回収・貯留

- 排出が不可避なCO<sub>2</sub>排出を補う資源化を伴う固定化
- CO<sub>2</sub>の貯蔵、吸収源確保

<山口県のコンビナートの主要産業>



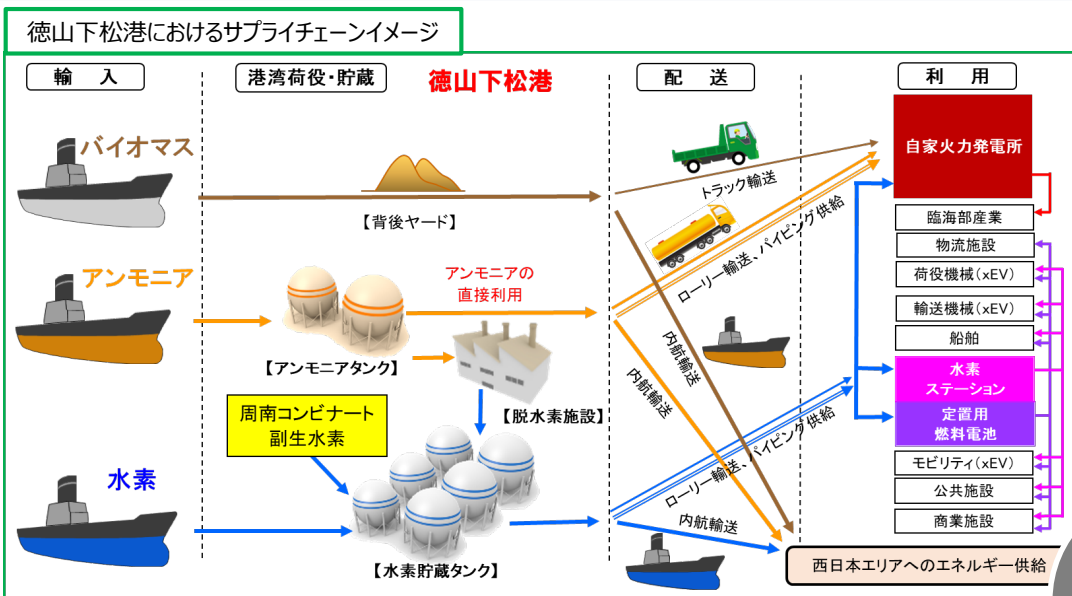
## I 現状と課題

- 港湾における水素・アンモニア等の**次世代エネルギーの大量輸送や貯蔵・利活用、港湾機能の高度化**等を通じ、温室効果ガスの排出を低減するCNP形成への取組が必要
- 企業や学識経験者、行政機関等で構成する**徳山下松港CNP検討会**を設置

## II 検討状況・対応の方向性

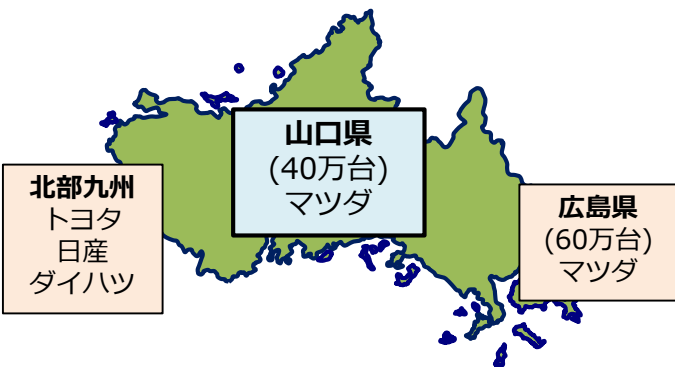
年度	検討範囲等	検討内容
R 2 年度	徳山地区及び新南陽地区 (参加企業等 5 者)	水素・アンモニア等の西日本エリアのエネルギー供給拠点を目指し、企業と一体で取り組むことを確認
R 3 年度	徳山下松港全域 (参加企業等 26 者)	水素・アンモニア等の需要推計や、次世代エネルギー供給拠点港化に必要な施設等について議論

➔ CNP 検討会の成果を踏まえ、  
**CNP 形成計画を策定予定**



## I 山口県の現状

- 山口・広島で約100万台を生産
- 北九州・広島と合わせ、**国内の一大生産基地**を形成



## II 自動車産業を取り巻く状況

- 世界各国でガソリン車等の新車販売禁止の動き
- 日本では**2035年までに新車販売で電動車100%**

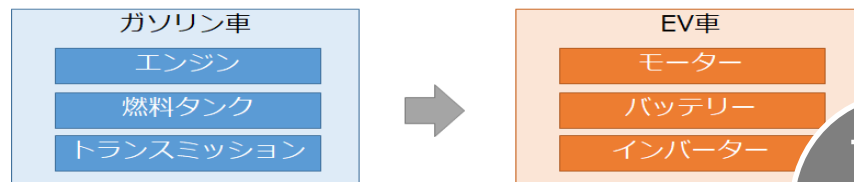
本田技研工業	令和3年4月発表 2040年の世界販売の全てをEV車・燃料電池車
トヨタ自動車	令和3年5月発表 2030年に電動車販売800万台、うち200万台はEV車及び燃料電池車 令和3年12月発表 2030年のEV車の販売台数を350万台へ引き上げ
マツダ	令和3年6月発表 2030年に電動車100%、うち25%はEV車

## III 課題と対応

- 電動化シフトにより内燃機関関連部品の需要が減少することから、これまで当該部品を製造してきた**地場サプライヤー**においては、継続・雇用維持等の観点から**事業転換**が必要
- 一方、**電気駆動系部品や車体の軽量化等に資する高機能な素材・原材料の需要増加**が見込まれる。

➔ **新規参入・事業拡大のチャンス**と捉え、  
関連企業の**イノベーション創出を加速化**

<車両構成部品の変化>

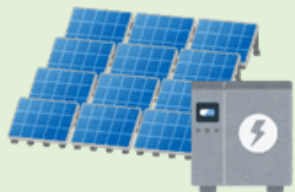




# やまぐち再エネ電力利用事業所認定制度

## <再エネ電力の調達方法>

### (1) 自家発電



### (2) 再エネ電力の購入

- ・電気小売事業者との契約
- ・PPAモデル等の活用



### (3) 環境価値の購入

- ・グリーン電力証書
- ・再エネ電力由来J-クレジット
- ・非FIT非化石証書



<山口県>

② 登録

⑤ 認定

やまぐち再エネ電力  
利用認定事業所  
認定証の交付

③再エネ電力を調達

- ・再エネ比率30%以上  
かつ
- ・山口県内で発電された  
再エネ電力が含まれること

脱炭素社会の実現への貢献  
(企業価値の向上)

⑥ 認定事業所の公表  
(取組の見える化)



<県民・企業>

① 宣言

④ 申請

自社の取組をPR

名称・ロゴマークの使用



<事業所>

やまぐち  
再エネ  
電力



やまぐち再エネ電力

## 本県の取組

瀬戸内沿岸のコンビナートから**大量かつ高純度の水素が生成される地域特性**を活かし、次の3つを柱として、全国に先駆けた取組を展開

### I 新たな技術革新の促進による**産業振興**

- 山口県産業技術センターに設置した**イノベーション推進センター**による支援
- 企業、大学、支援機関等の**ネットワーク構築**
- **やまぐち産業イノベーション促進補助金**による支援

太陽光発電を利用した水電解法による水素製造システム (株)トクヤマ 他



再エネ利用水素ステーション 長州産業(株) 他

### II 水素利活用による**地域づくり**

- H27からR3まで、周南コンビナートから発生する副生水素を回収し、液化・圧縮等により輸送し、多面的に利用する**水素サプライチェーン実証事業**を実施

FCフォークリフト



### III 水素利用の拡大に向けた**基盤づくり**

- 水素ステーション 1か所 (周南市)
- 水素ステーションの未設置地域へのカードルを用いた水素の運搬方法など多様な水素供給サプライチェーンの構築

## 山口県企業局と中国電力による新メニュー/ 「やまぐち水力100プラン」

山口県企業局と中国電力は新たな地域貢献メニューとして、山口県の公営水力を活用したCO2フリーメニュー「やまぐち水力100プラン」を創設しました。自然豊かな山口県で生まれたグリーンなエネルギーをぜひご活用ください。

写真は、平成30年度水力発電所  
フォトコンテストの最優秀賞になります。



### メニュー概要

- ・山口県の水力発電所で発電された、**CO2排出係数ゼロの電気<sup>※1</sup>**をお送りします。
- ・中国電力の電気契約要綱で定める料金メニューの**電力量料金単価に1円/kWh（税込）**を加算します。
- ・**燃料費調整は適用しません。**
- ・山口県から**県産再エネ利用企業として認定**され**特典**を受けられます。

## I 本県の取組

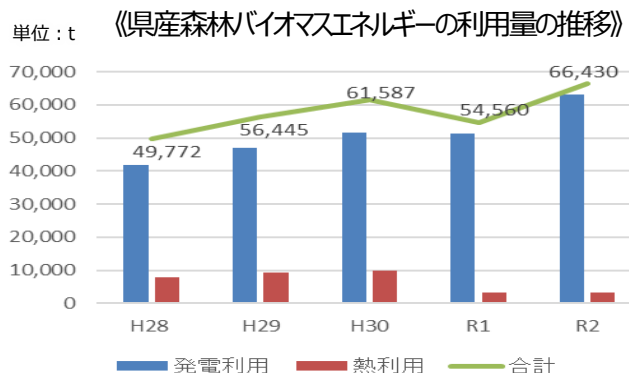
県の地球温暖化対策実行計画において、「**森林整備の推進と県産木材の利用促進**」と「**森林バイオマスの活用促進**」を重点プロジェクトに位置付け

### <森林整備、木材利用>

- ・主伐・再造林一貫作業等、低コスト再造林技術の普及・定着
- ・住宅に対する補助制度等により、県産木材の利用促進

### <バイオマス利用>

- ・県下 5 箇所にバイオマスセンターを整備し、バイオマスの活用促進



## II 課題と対応

- 成長に優れ、CO<sub>2</sub>吸収量の高いエリートツリー等、新たな品種の活用
  - 木造率の低い非住宅建築物や公共建築物への新たな木材需要の創出
  - 未利用間伐材等の収集・運搬の効率化による森林バイオマスの安定供給
- 昨年5月、**国は農林水産業分野でのカーボンニュートラル等を目指す「みどりの食料システム戦略」**を策定しており、**本県も、こうした動きに呼応し、これまでの取組を加速**

# 政府要望



**国の予算措置や政策決定等が必要な  
ものについて、関係省庁へ提案・要望**

**令和4年11月10日（木）実施**



## ＜脱炭素化関連の要望項目＞

- グリーントランスフォーメーションの推進
- 脱炭素化に向けたエネルギー転換を促進する環境整備
- 炭素循環フローの構築による「カーボンニュートラルコンビナート」の実現
- グローバル市場を見据えた県内自動車産業の持続的成長
- 脱炭素化による企業活動の継続・発展に向けた取組への支援
- 脱炭素化を通じた持続可能な農林水産業の推進
- 脱炭素社会に対応した水素の積極的な利活用
- コンビナートの国際競争力強化に向けた港湾の整備
- 地方におけるデータセンターの立地促進
- 暮らしに密着した地域脱炭素化の推進
- 脱炭素社会の実現に資する水力発電の供給力向上