



# ● 産 業 維 新 ●

---

# 脱炭素化に向けたエネルギー転換と環境整備について

《経済産業省／資源エネルギー庁》

## 1 エネルギー転換に向けた取組の推進

- 地域の特性を踏まえたエネルギー転換に向けた段階的かつ具体的な道筋の明確化
- 脱炭素燃料や電力等の安定調達に向けたインフラ・社会システムの構築
- 脱炭素燃料等の利用に向けた設備投資等への支援
- 地域と共生した再生可能エネルギーの導入に向けた調査・研究・啓発、事業規律の強化、送電システムの増強などの環境整備

## 2 企業の取組を促進するための環境整備

- 企業の成長に資するカーボンプライシング制度の早期具体化
- 脱炭素化に伴うコストを社会全体で負担する制度の構築及び国民理解の醸成
- 低炭素製品やカーボンリサイクル製品等の利用に対するインセンティブの導入

### 現状

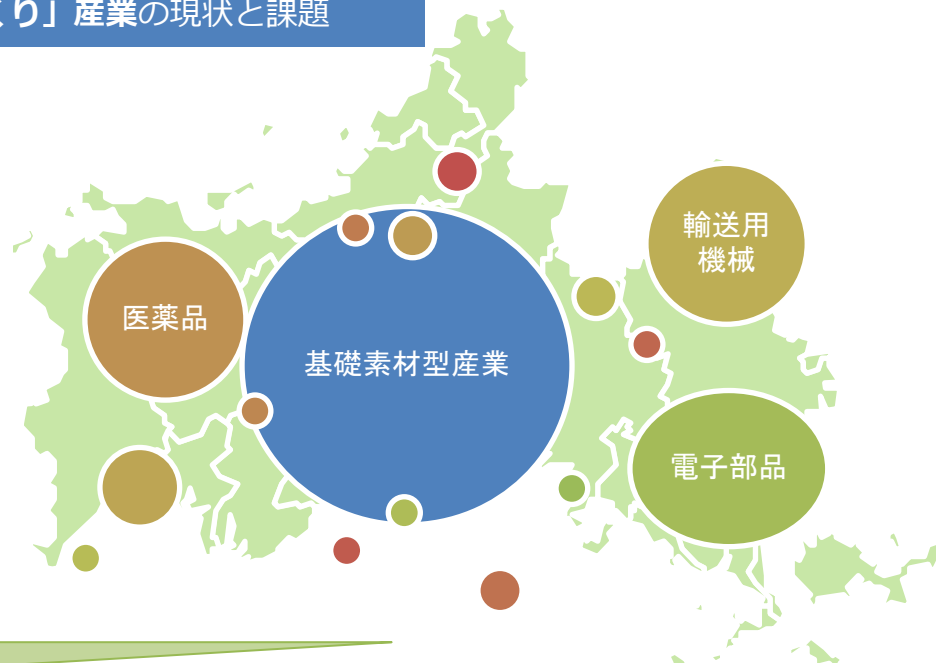
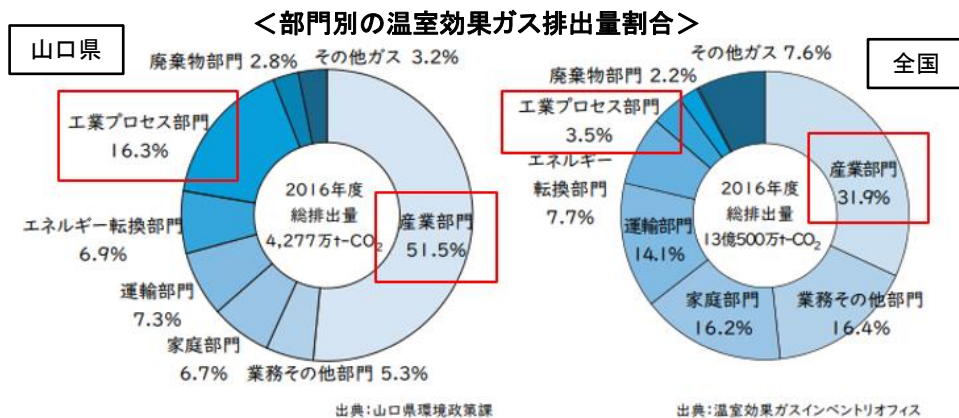
- これまで、本県の最大の強みである「ものづくり」を中心とした産業特性や強み、市場の成長性等を踏まえ、基礎素材、輸送用機械、医療、環境・エネルギー、バイオなどの産業分野を重点成長分野として掲げ、産業戦略を推進
- 本県の企業は、高い付加価値や雇用の場を創出し県経済を牽引するとともに、生み出す製品は、生活・社会インフラを支えるなど、本県の重要な活力源・発展基盤として存在
- 世界的な脱炭素の潮流により、製造業をはじめとした企業は、カーボンニュートラルの実現に向けたエネルギー転換や事業転換などの課題に直面
- こうした中、企業は脱炭素化を成長の機会と捉え、技術開発、生産性向上や企業戦略の転換等に積極的に取り組もうとしており、こうした前向きな取組を後押しすることが重要

### 課題・問題点

- ① エネルギー転換に向けた取組の推進
  - ・脱炭素化に向けた具体的な道筋が示されなければ、企業における投資判断が困難
  - ・エネルギー転換を進めるためには、エネルギーの安定調達を可能とするインフラの整備、それを活用するための社会システムの整備が必要
  - ・また、脱炭素燃料等の次世代エネルギーの利用拡大に向けた積極的な投資が促進されることが必要
  - ・電力利用では、地域と共生した再生可能エネルギーの円滑な導入に向けた環境整備が必要
- ② 企業の取組を促進するための環境整備
  - ・脱炭素化に向けては、社会全体で取組が促進されるよう、制度の整備が必要
  - ・カーボンプライシング制度は、その内容によっては企業戦略に大きな影響が生じる可能性があり、早期具体化が必要
  - ・脱炭素化に伴う取組のコストは業種によって大きく異なることから、取組のコストが特定の業種に偏ることなく、社会全体で負担する制度の構築や国民理解の醸成が図られる取組が必要
  - ・低炭素製品等の積極的な導入促進のため、利用に対するインセンティブ制度の構築等が必要

# 2050年カーボンニュートラルに向けた取組を促進

## 本県の経済・雇用を支える「ものづくり」産業の現状と課題



- 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68%と、全国の約35%に比べ高い割合を占める。

## 企業各社は、脱炭素社会に対応した企業への「変革」を目指し、挑戦

### 企業の挑戦の積極的な後押し

#### エネルギー転換に向けた取組の推進

- エネルギー転換に向けた道筋の明確化
- エネルギーの安定調達に向けたインフラ・社会システムの構築
- 脱炭素燃料等の利用に向けた設備投資等への支援
- 地域と共生した再生可能エネルギーの導入に向けた支援

#### 企業の取組を促進するための環境整備

- 成長に資するカーボンプライシング制度の早期具体化
- 脱炭素化コストを社会全体で負担する制度の構築と国民理解の醸成
- 低炭素製品等の利用に対するインセンティブの導入

社会全体の変革を加速  
「経済と環境の好循環」へ

# 脱炭素社会に貢献する 「次世代型コンビナート」構築に向けた支援について

《総務省／消防庁／経済産業省／資源エネルギー庁》

提  
案  
・  
要  
望

## 1 化石燃料からの転換を促進する環境整備

- 水素、アンモニア等の次世代燃料の本格使用に向けた技術開発と実装への支援
- 次世代燃料の供給等を低廉かつ安定的に行うサプライチェーンの構築に向けた支援

## 2 CO<sub>2</sub>利活用と循環フローの構築に向けた支援

- 排出されたCO<sub>2</sub>の回収やカーボンリサイクル技術による炭素循環プロセスの構築に向けた経済的支援

## 3 脱炭素部素材・エネルギー拠点化を促進するための環境整備

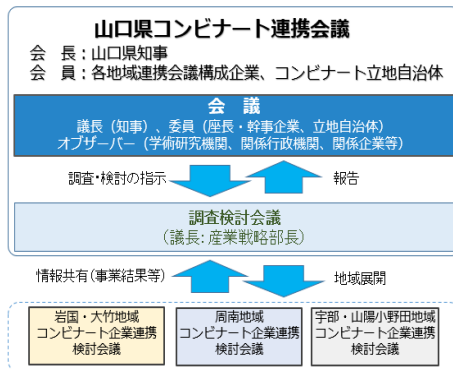
- 技術実証、導入等を促進するための設備改修に対する経済的支援や既存資産等の活用を可能とする規制緩和
- 脱炭素部素材やエネルギーの受入・生産・供給拠点としての機能強化に向けた総合的な支援
- 企業間連携による生産性向上や高度機能統合の取組に対する経済的支援の拡充

### 現状

○本県は、基礎素材型産業に特化した全国有数の工業県であり、化学工業、石油石炭製品製造業、窯業・土石製品製造業を中心にコンビナートを形成し、本県の経済を牽引

○コンビナートでは、石炭、石油類の化石燃料を燃料、原料として使用しており、2050年カーボンニュートラルの実現には、脱炭素燃料の導入やイノベーション創出が不可欠

○そこで、コンビナートのカーボンニュートラルの取組を進めるため、産学公金で構成する「山口県コンビナート連携会議」において、企業、行政がコンビナートの将来像を共有し、取組を進めるため、カーボンニュートラルの実現に向けた低炭素化構想の策定に着手



### 課題・問題点

本県のコンビナートは、保有する高い技術力を活かし、新たな技術の開発や製造プロセスの高度化など、カーボンニュートラルの実現に向け、果敢に挑戦しており、その挑戦により、脱炭素社会に対応したコンビナートへ変革

#### ①化石燃料からの転換を促進する環境整備

- ・国際競争力の源泉となっている石炭を始めとした化石燃料に代わる水素、アンモニア等の次世代エネルギーへの転換や、サプライチェーンの構築を目指す企業の取組を後押しし、社会システムの整備に繋げることが必要

#### ②CO<sub>2</sub>利活用と循環フローの構築に向けた支援

- ・カーボンニュートラルの実現には、CO<sub>2</sub>を資源化し、利用するカーボンリサイクル技術の確立が不可欠であり、炭素循環フローによって、コンビナート内で素材やエネルギーを生み出すための技術開発、プロセス転換等が必要

#### ③脱炭素部素材・エネルギー拠点化を促進するための環境整備

- ・脱炭素社会に対応した素材・エネルギー供給拠点を整備していくには、既存基盤を利用、転換し進めていくことが必要であり、既存基盤を活かすための経済的支援、規制緩和が必要
- ・コンビナートの産業集積、環境立地等の利点を活かし、拠点としての機能強化を目指すことや、集積効果を発揮するため、原料や副生物、エネルギーの有効活用による生産性の向上、製品の高付加価値化など高度機能統合に向けた取組が必要



# 2050年カーボンニュートラルに向けた取組を促進

## 本県コンビナートの現状

瀬戸内沿岸のコンビナートは、我が国及び本県の基幹産業として、高い付加価値を創出し、経済的発展を支えるとともに、多くの雇用を創出

1事業所当たり製造品出荷額等

1事業所当たり付加価値額

全国第1位

基礎素材型産業の  
製造品出荷額等

4.5兆円(製造業の約7割)



## カーボンニュートラルの実現に向けた挑戦

### 本県コンビナートのポテンシャル

- 副生水素の発生
- 資源となり得るCO<sub>2</sub>の排出
- CO<sub>2</sub>の固定化・吸収源となり得るセメント工場の立地
- 既存の製油所を活用した合成燃料精製の可能性
- 次世代エネルギー源の製造技術等を保有

### コンビナート低炭素化構想

CO<sub>2</sub>の排出削減

CO<sub>2</sub>の利活用

CO<sub>2</sub>の回収・貯留

カーボンニュートラルを実現するための3つの視点

#### 化石燃料からの転換

- 次世代燃料の本格使用に向けた技術開発・実装支援
- 次世代燃料の供給等を低廉かつ安定的に行うサプライチェーンの構築支援

#### CO<sub>2</sub>利活用と循環フローの構築

- CO<sub>2</sub>の回収やカーボンリサイクル技術による炭素循環プロセスの構築に向けた経済的支援

#### 脱炭素部素材・ エネルギー拠点化促進

- 設備改修や既存資産等の活用に対する支援
- 脱炭素部素材やエネルギー供給拠点化に向けた総合的な支援
- 企業間連携による生産性向上や高度機能統合への経済的支援

企業が連携して脱炭素部素材・エネルギーの供給拠点を形成

次世代型  
コンビナートへ

# 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について

《経済産業省／環境省》

提  
案  
・  
要  
望

## 1 自動車関連企業の電動化シフトに向けた支援

- 電動化部品生産拠点の整備や地場サプライヤーの事業転換に対する財政支援等の充実強化
- 本県の強みである自動車関連産業や基礎素材型産業の集積を活かした新技術・新製品等の創出に対する支援

## 2 自動車のライフサイクル全体での低炭素化実現に向けた取組に対する支援

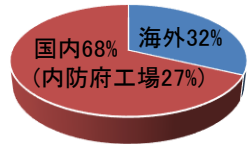
- 自動車部品・車両製造、物流等に係る低炭素化の取組に対する財政支援等の充実強化
- グリーンエネルギーの低価格、安定的な確保・供給体制の確立

### 現状

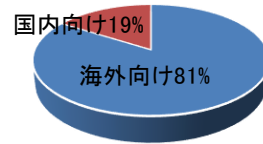
#### 【山口県の現状】

- 本県の基幹産業としてマツダ防府工場が立地し、約40万台（広島と合わせて約100万台）を生産

<マツダグローバル生産台数比率>



<マツダ防府工場の仕向け先比率>



- CASEによる技術革新等に対応するため、平成31年2月に、産学公金連携によるプラットフォームとなる「山口県自動車産業イノベーション推進会議」を設置(令和4年3月末現在約100社・団体が加入)
- これまで、プラットフォームによる企業間連携の下、セミナーやコーディネーターによるマッチング等支援、自動車メーカーと連携したニーズ発信会・展示商談会等を実施

#### 【自動車産業を取り巻く状況】

- 国は令和3年1月に、「2035年までに新車販売で電動車100%を実現する」との方針を表明
- 世界各国で、ガソリン車・ディーゼル車の新車販売禁止の動き
- 欧州や北米で、環境規制強化の動き

### 課題・問題点

- 電動化という世界のトレンドに適切に対応するためには、サプライヤーを含めた電動化部品生産の拡大や、新たなイノベーションが必要

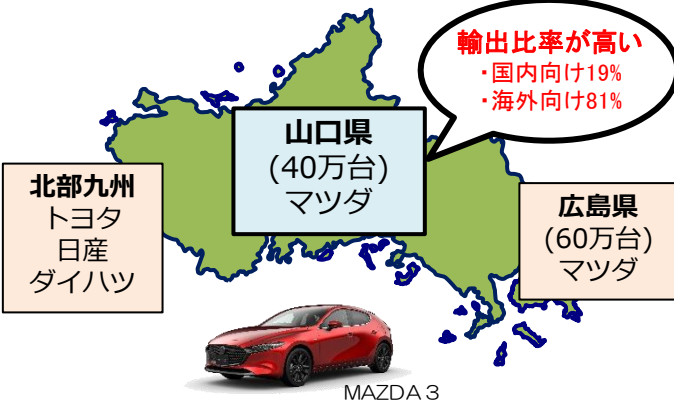
- ◆ 企業の新たな設備投資に対する支援
- ◆ 地場サプライヤーの事業転換に対する支援
- ◆ 本県の産業特性を活かした新技術・新製品等の創出に対する支援

- グローバル市場、特に環境規制が厳しい欧州に向け自動車を輸出していくためには、ライフサイクル全体での低炭素化の取組強化が必要

- ◆ 企業が取り組む低炭素化に向けた投資に対する支援
- ◆ グリーンエネルギーの低価格、安定的な確保・供給体制の確立

## 山口県の現状

- 山口・広島で約100万台を生産
- 北部九州・広島地域と合わせ、自動車の一大生産基地を形成



### 【自動車・同附属品製造業】(工業統計調査)

従業者数	約8,900人(R元) ※本県製造業従業者数の9%を占める
出荷額	約7,600億円(H29) ※本県製造品出荷額の12%を占める

## 自動車産業を取り巻く状況

- 2035年までに新車販売で電動車100%を実現
- 世界各国でガソリン車等の新車販売禁止の動き
- 欧州で、電池製造時のCO2排出量や、電池に使用される希少金属のリサイクル率の規制(電池規制)を検討
- 欧州や北米で、製造時のCO2排出量に応じて輸入品に課税する国境炭素税を検討

国内外の市場での競争力確保  
グローバル市場に向けた輸出

## 自動車関連企業の電動化シフト

### 【電動化部品生産拠点の整備や地場サプライヤーの円滑な事業転換】

- 電動化部品生産拠点の整備等、企業の設備投資に対する税財政支援
- 地場サプライヤーの事業転換に対する技術的・財政的支援



### 【本県の産業特性を活かした新技術・新製品等の創出】

- 基礎素材型産業をはじめとした県内企業が保有する技術等の具体的な活用分野や手法など、新技術・新製品等の創出に向けた課題・方向性への助言
- セミナーやワークショップ等への講師の派遣
- 企業が取り組む研究開発に対する補助

## 自動車のライフサイクル全体での低炭素化



### 【部品・車両製造、物流等の低炭素化】



- 水素・アンモニア火力発電の実証や太陽光発電の導入拡大に向けた技術的・財政的支援
- 地場サプライヤー等が行う工場の低炭素化の取組に対する技術的・財政的支援
- 輸送燃料グリーン化に向けた技術的・財政的支援

### 【グリーンエネルギーの低価格、安定的な確保・供給体制の確立】

- 電力、水素、アンモニア、バイオ燃料等

本県自動車関連産業の持続的成長

# 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について

《経済産業省／資源エネルギー庁／中小企業庁／環境省》

提  
案  
・  
要  
望

## 1 脱炭素化に挑戦する企業活動への支援

- 地方におけるグリーンイノベーション基金事業の積極的な事業展開の促進
- 地方における産学公連携による地域の特性に応じた研究開発・社会実装の取組を支援する競争的資金制度の創設
- 脱炭素化のモデル事業の創出及び取組事例の周知啓発への支援
- 革新的技術の創出に向けた公設試験研究機関の推進体制強化への支援

## 2 脱炭素活動をバックアップする資金調達・設備投資等への支援

- ものづくり補助金等のグリーン枠の充実
- 民間金融機関を活用した脱炭素化を目的とする融資制度を対象とした信用保証制度の創設
- 地域の産業を支える中核的支援機関、商工会・商工会議所等のサポート体制の充実・強化

## 3 グリーン成長戦略の核となる製造拠点整備に対する支援

- 蓄電池・半導体製造拠点の整備に対する支援策の継続・拡充

### 現状

#### 山口県の現状

- ・「やまぐち産業イノベーション戦略」において、医療、環境・エネルギー、バイオ関連産業や、水素エネルギー関連産業等を「重点成長分野」に設定
- ・重点成長分野の拡大や発展、生産性向上による県経済の持続的成長に向けて、「成長産業育成・集積プロジェクト」を推進し、新事業展開に取り組む企業の先進事例を創出



再エネ由来  
水素ステーション



水素混焼エンジン  
搭載旅客船の運航  
による実証  
(R3環境省事業)

#### カーボンニュートラルを巡る国の動き

##### 2050年カーボンニュートラル宣言（R2年10月）

- ・脱炭素社会の実現を目指すことを宣言
- ・その後2030年度の温室効果ガス削減目標として2013年度から46%削減を目指す方針を表明

##### カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略（R2年12月策定、R3年6月改定）

- ・経済と環境の好循環に向け、大胆な投資によりイノベーションを起こす**民間企業の挑戦を後押し**
- ・予算や金融、規制改革等のあらゆる政策を総動員
- ・蓄電池や半導体、水素などの14の成長分野において高い目標を設定

### 課題・問題点

#### 1 研究開発から社会実装までの支援

温暖化への対応をビジネスチャンスと捉えて、様々な産業で研究開発・社会実装等の企業の大胆な投資を後押しすることが重要

→ 大胆な投資に向けては、費用負担の軽減や先導モデルの創出、推進体制強化が必要

#### 2 中小企業への多面的な支援

社会全体の脱炭素化に向けては、サプライチェーンの裾野を支える中小企業の参画が不可欠

→ ノウハウや資金が乏しいため、サポート体制や資金支援などの多面的な支援が必要

#### 3 グリーンを支える製造拠点整備

グリーン成長に向けては、その核となる蓄電池・半導体製造拠点の整備が重要

→ 製造拠点の整備を促進するため、企業の積極的な投資を支援することが必要



# 脱炭素化に果敢に挑戦する企業を後押しするとともに、 中小企業を含めたサプライチェーン全体での脱炭素化を促進！！

大胆に投資する  
大企業・中堅企業等

## 要望項目1 脱炭素化に挑戦する企業活動への支援

- ✓ 地方におけるグリーンイノベーション基金事業の積極的な事業展開の促進
- ✓ 地方における産学公連携による地域の特性に応じた研究開発・社会実装の取組を支援する競争的資金制度の創設
- ✓ 脱炭素化のモデル事業の創出及び取組事例の周知啓発への支援
- ✓ 革新的技術の創出に向けた公設試験研究機関の推進体制強化への支援

### 研究開発フェーズ

- ・脱炭素技術の開発、新商品・サービスの創出
- ・製造プロセスの変革 など

### 社会実装フェーズ

- ・製品の生産設備の導入
- ・炭素生産性を向上させる設備やシステムの導入 など

☞ 競争的資金やモデル創出、支援体制強化により、企業の研究開発・社会実装の取組を後押し！

サプライチェーンの  
裾野を支える中小企業

## 要望項目2 脱炭素活動をバックアップする資金調達・設備投資等への支援

### 設備投資

- ✓ ものづくり補助金等のグリーン枠の充実
  - ・採択率向上につながる予算の拡充

### 資金調達

- ✓ 民間金融機関を活用した脱炭素化を目的とする融資制度を対象とした信用保証制度の創設
  - ・信用保証料の優遇措置

### 支援体制

- ✓ 地域の産業を支える中核的支援機関、商工会・商工会議所等のサポート体制の充実・強化
  - ・支援機関の人件費・事業費等に係る財政支援の拡充
  - ・脱炭素取組支援のためのセミナー開催

☞ 多面的な支援により、サプライチェーンの裾野を支える中小企業の脱炭素活動を促進！

グリーンを支える  
製造拠点整備

## 要望項目3 グリーン成長戦略の核となる製造拠点整備に対する支援

- ✓ 蓄電池・半導体製造拠点の整備に対する支援策の継続・拡充

蓄電池：グリーン化進展の要となる「新たなエネルギー基盤」

半導体：グリーンとデジタルが両立した持続可能な社会を構築する鍵

### 立地環境に優れた山口県

#### 災害リスク

- ◆全国3位の地震の少なさ ◆台風の被害の少なさ

#### 産業インフラ

- ◆給水能力日本一の工業用水 ◆高い供給力を有する電力

☞ 企業の投資への支援により、グリーン化を支える製造拠点の整備を促進！

地域経済と環境の好循環の実現



# 脱炭素化を通じた持続可能な農林水産業の推進について

《農林水産省／林野庁／水産庁》

提案・要望

## 1 森林資源の循環利用の推進

- エリートツリー等の開発・普及
- 建築物等における地域材の利用の促進に向けた支援の拡充

## 2 バイオマスの利用促進

- 未利用間伐材等の森林バイオマスの安定供給に向けた支援

## 3 農業の自然循環機能の増進

- 有機農業の面積拡大に向けた技術革新等への支援
- 環境に配慮した農業資材の開発の推進
- 牛や排せつ物から発生する温室効果ガスの抑制に向けた新技術開発や普及への支援

## 4 藻場・干潟の保全・機能回復の促進

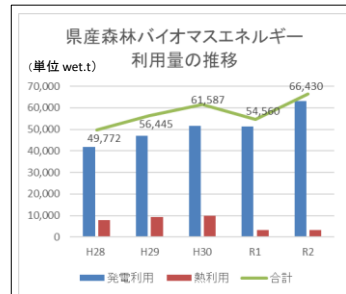
- 環境生態系保全の取組への支援強化
- 漁港施設を活用した藻場増殖等の取組への支援

### 現状 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、温室効果ガスの排出削減対策や吸収源対策を進めるとともに、各分野で環境負荷の軽減に向けた取組を推進

#### <森林整備、木材利用>

- ・主伐・再造林一貫作業や、エリートツリーの採種園造成など育林と育種の両面から総合的な対策を展開
- ・改正木材利用促進法（R3.10施行）に基づき、県基本方針を策定（R4.3）
- ・住宅や非住宅建築物に対する補助制度の創設等により、県産木材の利用を促進



#### <バイオマス利用>

- ・主伐・間伐地での林地残材を森林バイオマスエネルギーとして利用を促進
- ・県下5箇所バイオマスセンターを整備し、供給体制を構築

#### <有機農業>

- ・R3年7月、有機農業推進計画を改定しR12年度を目標に面積拡大を推進
- ・県独自の「エコやまぐち農産物」認証制度を実施



有機農業の取組面積と農地面積に占める割合の推移

区分		H20	H25	H30
有機農業の取組面積	山口県	27ha	60ha	78ha
	全国	0.40%	0.40%	0.50%
有機農業の取組割合	山口県	0.08%	0.20%	0.31%
	全国	0.40%	0.40%	0.50%

※農林業センサスで公表されている直近の経営耕地面積を使用

#### <藻場・干潟の保全>

- ・環境生態系を支える藻場・干潟の維持や回復に資する保全活動を推進（藻場・干潟の保全活動組織数 R4:26）

### 課題

担い手の減少・高齢化が進行する中、脱炭素化の取組を推進していくためには、農林水産業の持続的発展と両立させていくことが重要

生産性の向上と環境負荷の軽減に資する新たな技術開発・普及

地域の活動への財政的支援の充実

# 農林水産業の持続的発展と脱炭素化の両立

## 本県の課題

### 1 森林資源の循環利用の推進

- ・造林コストの低減や収穫期間の短縮が可能なエリートツリーの採種園整備と苗木供給体制の確立が急務
- ・森林資源の循環利用の促進に向け、木造率の低い非住宅建築物(R2:12.2%、全国8.6%)における地域材の利用促進が必要

### 2 バイオマスの利用促進

- ・県内7箇所の森林バイオマス発電施設における、森林バイオマス需要量92千tに対して、県産森林バイオマス供給量は63千tと十分に対応できていない状況

### 3 農業の自然循環機能の増進

- ・高齢化の進展等による労働力不足に伴い手間のかかる有機農業を敬遠
- ・天候不順や病害虫の多発生などにより安定生産が困難
- ・プラスチック被膜による水稻緩効性肥料の使用割合が高い
- ・畜産分野では、温室効果ガスの発生を抑制する技術について開発段階の技術が多く、十分に普及できていない

### 4 藻場・干潟の保全・機能回復の促進

- ・補助事業費の減額とともに、藻場の磯焼け対策等を行う活動組織が近年、減少傾向(H29:33組織⇒R4:26組織)
- ・高齢化等により沿岸漁業への依存度が増す本県では、環境改善、魚介類増殖の両面から、漁港施設を活用した藻場造成が必要

## 提案・要望

- 新品種開発や県の採種園造成に必要な原種苗木の安定的な供給
- 採種園の造成、改良や苗木の安定供給への支援
- 非住宅建築物等における地域材利用を促進する補助制度の拡充等

- 未利用間伐材等の低コスト収集・運搬の効率化に資する機材や供給施設の整備等への支援

- 有機農業に活用可能なスマート農機の開発や現地普及に向けた支援
- 化学農薬等に依存しない技術・品種の開発
- ・温室効果ガスの発生を抑制する飼料や家畜排せつ物管理技術の開発
- ・病害虫抵抗性のある新品種の育種 等
- 環境に配慮した農業資材の開発の推進
- ・プラスチック被覆の代替肥料開発

- ブルーカーボンとしても機能する藻場・干潟の保全・機能回復に取り組む活動への支援強化
- 漁港施設である防波堤を活用した藻場及び増殖漁場の整備への支援

脱炭素化

炭素吸収・固定量の増加  
温室効果ガスの排出削減

好循環の実現

持続可能な農林水産業の推進



森林資源の循環



未利用資源の活用



農産物の高付加価値化



水産資源の育成

# 脱炭素社会に対応した水素の積極的な利活用について

《経済産業省／環境省／国土交通省》

提案・要望

## 1 新たな技術開発の促進による産業振興に向けた支援

- 地方におけるグリーンイノベーション基金事業の水素分野での積極的な事業展開の促進
- 水素利活用に向けた新たな技術革新への支援の充実

## 2 水素利活用による地域づくりに向けた支援

- 水素サプライチェーン構築・実証事業の成果を活かし、水素社会の実現に向けた、水素関連機器の社会実装を促進するための取組への支援
- 将来のカーボンニュートラルポート(CNP)の形成に向け、港湾施設における荷役機械等への副生水素の利活用の検討の推進

## 3 水素利用の拡大に向けた基盤づくりへの支援

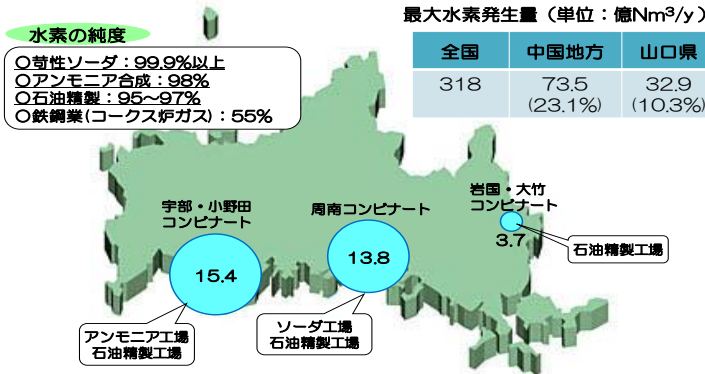
- 地方における水素需要拡大に向けた取組への支援制度の創設及び水素ステーションの設置・運営に対する支援制度の拡充

### 現状

#### 山口県の現状

- ・瀬戸内コンビナートにおいて、全国トップクラスの大量かつ高純度の水素を生成
- ・山口県独自の大規模研究開発補助金により水素関連分野の研究開発を支援(平成25年～)
- ・周南市で、中・四国地方初となる水素ステーションの運用開始(平成27年8月)
- ・水素サプライチェーン構築・実証事業の実施(平成27～令和3年度)
- ・徳山下松港を対象港湾の1つとして、CNP検討会の開催(令和3年2月～)
- ・水素関連機器の普及促進に向け、燃料電池フォークリフトの試験運用実証を開始(令和4年)

### 山口県の水素生産量



経済産業省中国経済産業局(平成20年3月)  
「中国地域におけるコンビナートのポテンシャルを活用した水素インフラ整備と機能性素材活用方策調査」より抜粋

### 国の動き

#### [水素基本戦略](平成29年12月)

・2050年を視野に入れ、将来目指すべき姿や目標として官民が共有すべき大きな方向性・ビジョン等

#### [2050年カーボンニュートラル宣言]

(令和2年10月)

・総理大臣所信表明演説において、2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを宣言

#### [カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略](令和2年12月策定、令和3年6月改定)

・2050年カーボンニュートラルに向け、水素産業を含む14の重要分野ごとの目標、計画等

### 課題・問題点

◇水素の積極的な利活用など、脱炭素社会の実現は、エネルギー構造の転換となることから、国の積極的な関与や強力な支援が必要

#### 1 新たな技術開発の促進による産業振興

脱炭素社会の実現の鍵となる革新的技術開発及び社会実装に向けては、多様な主体の参画によるオープンイノベーションの推進が重要

脱炭素社会の実現に資する様々な技術シーズの活用に向け、地方における積極的な研究開発の推進が重要

#### 2 水素利活用による地域づくり

水素サプライチェーン構築・実証事業の成果を活かし、水素関連機器の社会実装のため、普及促進に向けた取組への支援が必要

CNPの形成に向けては、港湾の低炭素化に向けた実現可能な取組を着実に実施していくことが重要

#### 3 水素利用の拡大に向けた基盤づくり

水素需要拡大に向けて、燃料電池自動車(FCV)等普及促進及び水素ステーションへの安定的な経営に向けた強力な支援が必要



～「水素先進県」を目指して～

# 水素利活用による産業振興と地域づくりの推進

本県の水素ポテンシャルを活かし、製造から貯蔵、輸送、供給、消費までのインフラ整備・運営支援等により、水素利活用による産業振興と地域づくりを一体的に進め、地域経済活性化と雇用創出を図る。

## 水素ポテンシャル

- 全国の1割を生成
- 高純度（99.9%以上）
- 多数の取扱企業

## これまでの主な実績

- 液水工場誘致
- 液水ST誘致
- 全県組織設置

## 現在の展開方針

※国の方針に呼応

## 水素先進県

### 産業振興

- 研究開発
- 事業化の推進

### 地域づくり

- モデル実証
- 関連製品導入

### 基盤づくり

- 水素需要拡大へ取組支援等



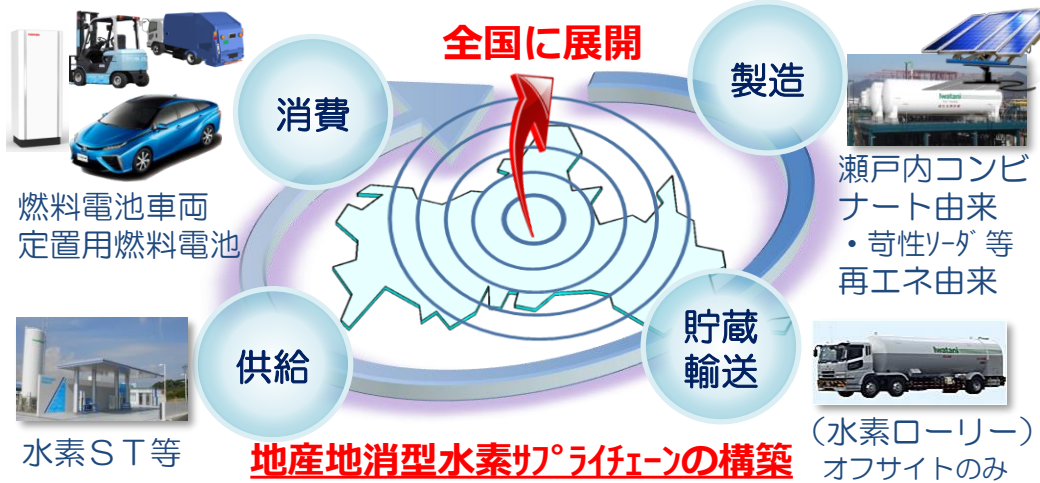
## 産業振興

- 地方におけるグリーンイノベーション基金事業の水素分野での積極的な事業展開の促進
- 水素利活用に向けた新たな技術革新への支援の充実

大規模水素製造設備等、地域資源を活かした多様な技術・研究が蓄積



県内企業が開発中の水電解装置（商用機モデル）



## 地産地消型水素サプライチェーンの構築

## 地域づくり

- 水素サプライチェーン構築・実証事業の成果を活かし、水素社会の実現に向けた、水素関連機器の社会実装を促進するための取組への支援
- 将来のカーボンニュートラルポート（CNP）の形成に向け、港湾施設における荷役機械等への副生水素の利活用の検討の推進

## 基盤づくり

- 地方における水素需要拡大に向けた取組への支援制度の創設及び水素STの設置
- 運営に対する支援制度の拡充



燃料電池自動車（FCV）



未利用な副生水素の回収・利用システムの構築（令和3年度環境省「地域連携・低炭素水素技術実証事業」）

# 脱炭素社会の実現に資する水力発電の供給力向上について

《資源エネルギー庁》

提  
案  
・  
要  
望

## 水力発電の供給力向上に向けた支援

- 設備更新時の性能向上(リパワリング)に係る国庫補助金の確実な予算措置
- 小水力発電の開発促進に向けたFIT・FIP制度の拡充
- 水力発電所の計画的な維持管理に向けた支援制度の創設

## 現状・課題

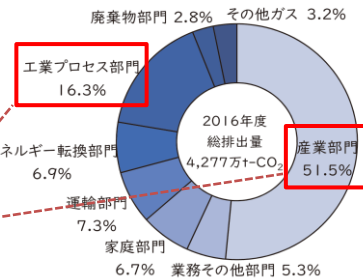
### << 山口県のCO<sub>2</sub>排出状況 >>

県全体の温室効果ガス総排出量のうち、**産業部門・工業プロセス部門**の占める割合が高い

(産業部門・工業プロセス部門排出割合/2016年)

全国	山口県
約 35%	約 68%

#### < 山口県の部門別排出構成 >



- ・ 第2次産業の割合が大きい工業県であり、基礎素材型に特化した産業構造
- ・ 大量のエネルギーを必要とし、国際競争力を確保するため、安定供給性や経済性の面から石炭による火力自家発電を活用

**脱炭素化に向けて、非化石由来の電源確保が重要**

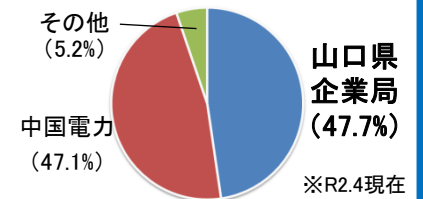
### << 山口県の水力発電 >>

水力  
発電

発電コストが低廉で、安定的に発電することができ、昼夜を問わず継続的に稼働できる「ベースロード電源」

#### (山口県企業局の水力発電)

- 12か所の水力発電所を運営
- 出力合計は51,652kW
- 県全体の約半分を占める規模



#### <取組>

- ・ 新たな発電所建設や既設発電所の性能向上、小水力開発
- ・ 発電所の老朽化の進行に伴う施設整備

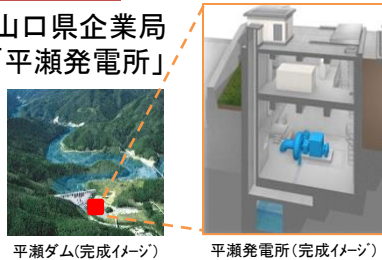
**再生可能エネルギーの  
電力需要の高まりに即した着実な実施が必要**

水力発電の供給力向上・安定供給により、本県の脱炭素化に貢献



## (1) 新規発電所の建設

- 山口県岩国市に山口県企業局13か所目となる「平瀬発電所」を建設中
- 最大出力1,100kW
- 運転開始予定令和6年4月



## (2) 小水力発電の開発

- 発電所未設置ダム等の未利用落差を活用した小水力発電所の開発を推進



<山口県企業局建設発電所>

- 相原発電所(82kW) H26運転開始
- 宇部丸山発電所(130kW) H28運転開始
- 川上ダム地点発電所(330kW) R6運転開始予定

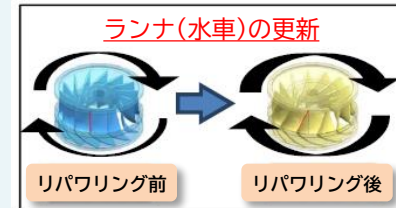
- 県内のNPO法人等が20kW未満の小水力発電に取り組む場合、技術支援、財政支援を実施
- 財政支援については、FIT制度の適用を見込むが、建設地点が消費地から遠いなどの理由により、地域活用要件が満たせず支障となっている。

**FIP制度の適用範囲拡大(50kW未満)**  
**FIT制度の地域活用要件の緩和**

## (3) 既設発電所の性能向上・長寿命化

### ①性能向上(リパワリング)

- 設備更新に合わせて水車や発電機の性能を向上させる取組(リパワリング)により、電力量の増加が可能
- これまで国の補助制度を活用することにより計画的なリパワリングを実施
- 令和5年度以降のリパワリングについても計画的な実施を要望



発電所	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
徳山		調査		リパワリング工事			供給力向上			
新阿武川	調査						リパワリング工事			供給力向上

**リパワリングに係る国庫補助金の確実な予算措置**

### ②施設の長寿命化

- 水力発電の重要性が高まる一方、施設の老朽化が進行しており、計画的な維持管理による長寿命化が必要
- その中でも、定期的なオーバーホール(分解整備)は多額の費用を要し、低廉な料金水準を維持するのが困難
- さらに、オーバーホールに係る技術者の不足により、実施の遅れやFIT需要に伴う費用の高騰が発生



**技術者確保に向けたインセンティブ支援**  
**オーバーホール費用への支援(長寿命化・高騰対策)**

## やまぐち維新でんき(R4.4~)

- 小売電気事業者(中国電力)と連携し、山口県内の企業に対して山口県企業局の水力発電による電気を県産のCO<sub>2</sub>フリー電気として付加価値を付けて供給。  
(やまぐち水力100プラン) 県内に立地する高圧受電を行う企業が対象。電気使用に係るCO<sub>2</sub>排出係数がゼロになる。  
⇒ 売上の一部を県産再エネの利用拡大に向けた普及啓発に充て、県内経済と環境の好循環を図る  
(やまぐち地域産業サポートプラン) 県内に新規立地する企業などが対象。一般的な電気料金メニューから5%割引



# コンビナートの国際競争力強化に向けた港湾の整備について

（国土交通省）

提案・要望

## 1 国際バルク戦略港湾関連施設の早期完成及び整備効果の発現に向けた支援

- 大型船による石炭やバイオマスの共同輸送を実現するため、徳山下松港各地区における国際バルク戦略港湾関連施設の早期完成（下松地区：棧橋及び荷役機械、徳山及び新南陽地区：岸壁延伸、航路・泊地）
- 税財政上の支援措置の拡充（とん税の減免、民間整備に対する補助等）や、国負担割合の嵩上げなどの地方負担の軽減
- 潮汐利用等による大型船の入港に係る基準の緩和

## 2 将来のカーボンニュートラルポート(CNP)形成の実現に向けた支援

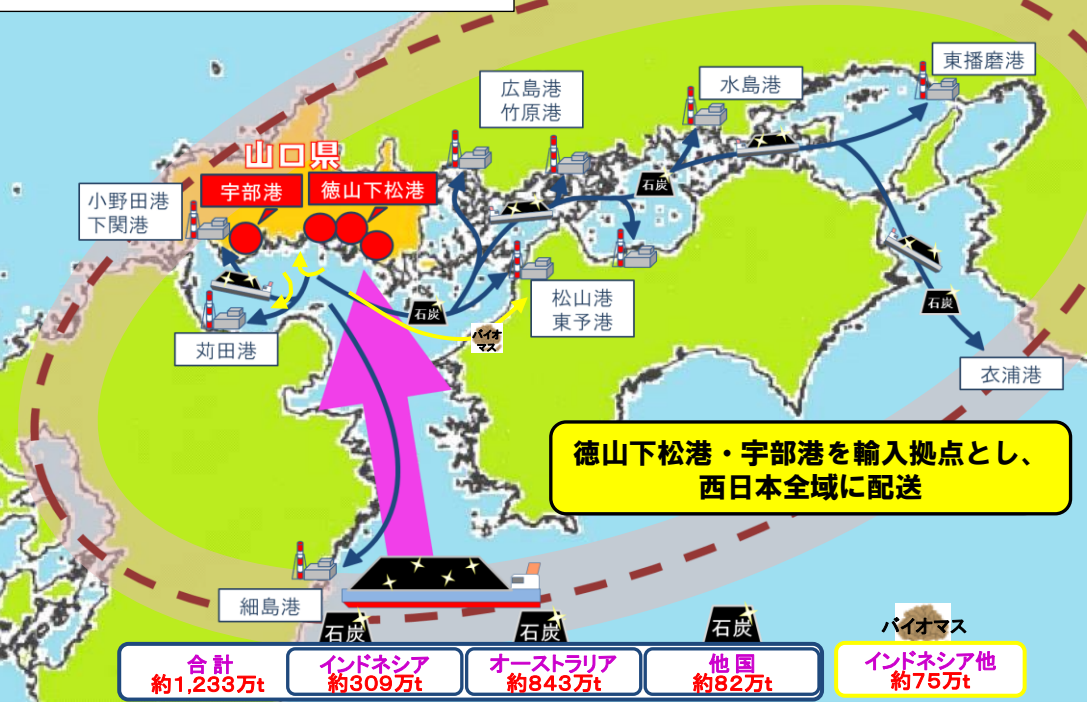
- CNP形成計画策定に係る財政支援の継続
- 西日本エリアの新たなエネルギー供給拠点化に向けた港湾施設の機能高度化等に対する国の支援

現状

### 国際バルク戦略港湾

H23.5 国際バルク戦略港湾選定  
H29.9 やまぐち港湾運営会社設立

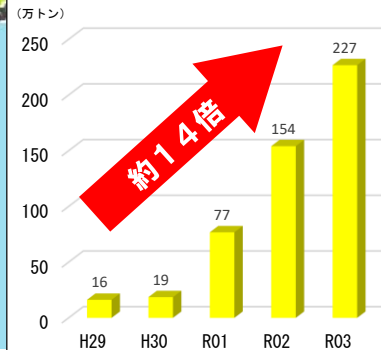
### 山口県を拠点としたネットワーク



### 山口県の石炭取引量



### 山口県のバイオマス取引量



### カーボンニュートラルポート

- R3.2～3 徳山下松港CNP検討会（方向性のとりまとめ）
- R3.9～ 徳山下松港CNP検討会（対象地区拡大）
- R4.2 徳山下松港CNP検討会に水素・アンモニア等の利用に係るWG創設

### 課題・問題点

#### 【当面の課題】

#### 《ハード》

- ・ 国際バルク戦略港湾関連施設の早期完成
- ・ 取扱いが急増するバイオマスに対応する施設の確保

#### 《ソフト》

- ・ 共同輸送など企業間連携の一層の強化

#### 【将来に向けた課題】

- ・ CNP形成計画策定に係る予算の継続的な確保
- ・ 新たなエネルギー供給拠点化に向けた港湾施設の機能高度化等に対応した国の支援

### 〔現行〕国際バルク戦略港湾の整備

- ケープサイズ級船舶等に対応した施設の早期完成
- 税財政上の支援措置の拡充や地方負担軽減
- 潮汐利用等による大型船入港に係る基準緩和

### 〔将来〕カーボンニュートラルポートの形成

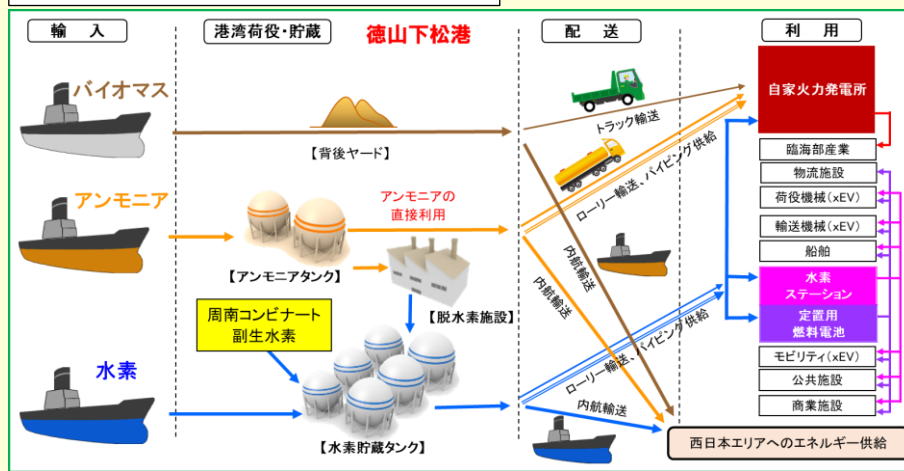
- CNP形成計画に係る財政支援の継続
- 水素・アンモニア等新たなエネルギーの供給拠点化に向けた港湾施設の機能高度化等に対する支援

- 国際バルク戦略港湾関連施設の整備
- 施設整備の効果を高めるため共同輸送（共同配船、2港揚げ）の実施による企業間連携の強化

- 水素・アンモニアの利活用などCNPの形成に向けた検討の継続
- CNP形成計画の策定



徳山下松港におけるサプライチェーンイメージ



出典: 徳山下松港CNP検討会資料

石炭やバイオマスの一括大量輸送の実現による輸送コストの削減

水素・アンモニア等に対応した港湾施設の機能高度化



# 「デジタル田園都市国家構想」の実現に向けた デジタル実装の加速について

《内閣官房／デジタル庁／総務省／文部科学省／厚生労働省》

提案・要望

## 1 地方ならではのデジタルソリューションの創出に対する支援

- デジタル田園都市国家構想推進交付金の拡充・柔軟な制度運用
- 地域の課題解決に資するローカル5Gの実装に対する支援

## 2 デジタル社会を創り支える人材の確保・育成

- 地方における即戦力のデジタル人材確保に対する支援
- 地方が取り組む人材育成への支援
- 多様な主体のデジタル社会への参加を促すデジタルデバйд対策の充実・強化

### デジタル田園都市国家構想

地方からデジタルの実装を進め、新たな変革の波を起こし、地方と都市の差を縮めていく。

### 現状

#### 国によるデジタル実装への支援策

- デジタル田園都市国家構想推進交付金
- 課題解決型ローカル5G等の実現に向けた開発実証の支援

#### 国の人材確保・育成方針

- デジタル推進人材を2026年度までに230万人確保
- 2024年度末までに年間45万人の人材育成体制を構築

#### 本県の取組

- 国交付金を活用した子育てアプリ等の実装
- スマートファクトリー実現に向けたローカル5Gの実証
- AI人材育成プログラムの提供、セミナーの開催等の促進
- 高齢者等の情報リテラシー向上に係るデジタルデバйд対策

### 課題・問題点

#### 地域の実情を踏まえた地方におけるデジタル実装への支援

- 地方のデジタル化を後押しする支援制度の充実が必要
- 地域課題解決の重要な手段となるローカル5Gの実装支援が必要

#### デジタル社会を創り支える人材の確保・育成への支援

- 都市部への人材の偏在を解消して地方へ還流させる仕組みが必要
- 地域のニーズに応じた分野や業種における人材の育成が必要
- 地方で人材育成を行うための標準的な育成プログラムが必要
- 多様な主体の参加による地域のデジタル化を通じて、持続可能な地域づくりが図られるような支援策が必要

## 地域の実情を踏まえた地方におけるデジタル実装への支援

○ 地方のデジタル化を後押しする支援制度の充実が必要

○ 地域課題解決の重要な手段となるローカル5Gの整備促進が必要

### 本県の取組

◎ デジタル田園都市国家構想推進交付金を活用した子育てアプリ等の実装

◎ NTTドコモやNTT西日本との連携協定の締結・実証によるローカル5Gの整備促進

### 要望の内容

デジタル田園都市国家構想推進交付金の拡充・柔軟な制度運用

地域の課題解決に資するローカル5Gの実装に対する支援

◎ 実証や複数年の事業も対象とする制度拡充  
◎ 地方が取り組みやすい柔軟な運用

◎ システム構築・人材育成に係る技術的・財政的支援の拡充  
◎ 免許手続きの簡素化

## デジタル社会を創り支える人材の確保・育成への支援

○ 都市部への人材の偏在を解消して地方へ還流させる仕組みが必要

○ 地域のニーズに応じた分野や業種における人材の育成が必要

○ 地方で人材育成を行うための標準的な育成プログラムが必要

○ 多様な主体の参加による地域のデジタル化を通じて、持続可能な地域づくりが図られるような支援策が必要

### 本県の取組

◎ CIO補佐官(3名)  
(Code for JAPAN、LINE、Microsoft)  
◎ 未来技術活用統括監(1名:NTT西日本)  
◎ デジタルアドバイザー(副業2名)  
◎ 情報職採用(5名)

◎ AI人材育成プログラムの提供  
◎ ローコード技術研修やデータアカデミーの開催

◎ 県、市町、携帯電話通信事業者等による「デジタルデバイド対策専門部会」の設置  
◎ セミナー等モデル的取組の実施

### 要望の内容

地方における即戦力のデジタル人材確保への支援

地方が取り組む人材育成への支援

多様な主体のデジタル社会への参加を促すデジタルデバイド対策の充実・強化

◎ 地方への就業を促進する法整備  
◎ 人材バンクの創設  
◎ 専門家派遣、勤務形態等の多様化などの制度拡充

◎ 企業内人材育成への支援  
◎ 大学等と連携したリカレント教育の実施  
◎ レベル・分野・スキル別に対応した育成プログラム・評価ツール構築

◎ デジタル推進委員制度の整備  
◎ 地方独自のモデル的取組への支援

## デジタル田園都市国家構想の実現

地方からデジタルの実装を進め、新たな変革の波を起こし、地方と都市の差を縮めていく



# 地方活性化に向けたメタバースの活用促進について

《内閣官房／内閣府／総務省／デジタル庁》

提案・要望

## 1 メタバースに関する法律及び国際ルールを整備

- 国主導によるメタバース推進組織の構築及びメタバース内での活動に伴う権利関係などルールを整備（財産権や人格権の保護、アバターのなりすましや悪用防止、国際的なルールの整備など）
- プラットフォーマーによるメタバース内でのデータ収集等に関するルールの整備
- 様々なプラットフォームを利用するための技術の標準化・共通化

## 2 地方における活用促進に向けた環境整備

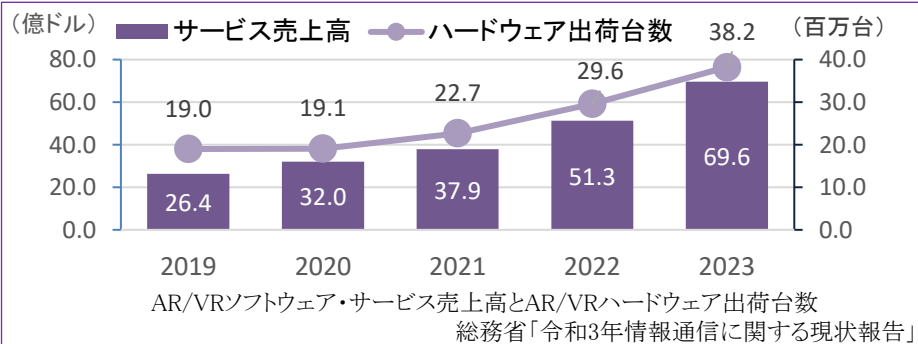
- 官民連携によるメタバースの普及啓発活動の推進
- メタバースを活用した課題解決モデルの創出促進及び地方の取組に対する技術的・財政的支援
- 高齢者等が容易に利用できるデバイス開発の促進や利用環境の整備

現状

《メタバース》

- ・インターネット上の3次元仮想空間
- ・現実世界に近い形で活動が可能

### ○見込まれている急速な技術発展と利用拡大



2026年までに25%の人が仕事、買い物、教育、社交、娯楽のためにメタバースで1日1時間以上過ごすことになる

Gartner Inc 2022

- 本県でも、知見を深める取組や、効果的な活用方法等の検討、県内企業等のメタバース参入に向けた環境づくりを推進

- 観光、産業振興、福祉、教育など幅広い分野で、これまでにはないビジネスやコミュニケーションを生み出し、新たな価値を創出する可能性

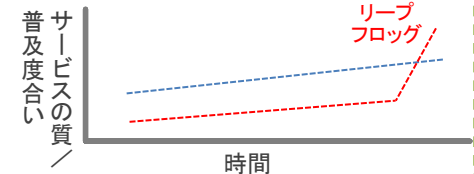
### 地方でメタバースが普及する社会的インパクトの可能性

課題を多く抱える地方において、決済・Eコマース・ソーシャルメディア等、生活に必要な複数機能を有したスーパーサービス(メタバース)が普及することで、生活が大きく変わるような社会的インパクトが生じる可能性あり。

#### 《参考例》リープフロッグ型発展

スーパーアプリの出現などにより、新しいデジタル技術やサービスの一足飛びの発展が実現

総務省「令和3年情報通信に関する現状報告」



### 課題・問題点

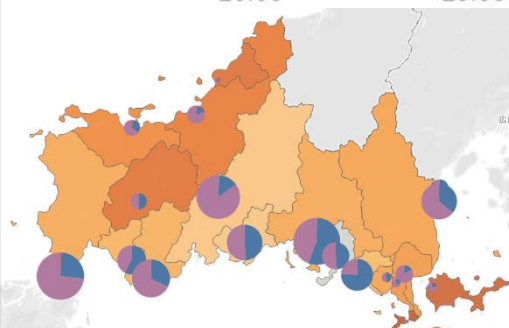
- ・メタバースに関する法律や国際ルールが未整備でプラットフォームや業界団体が乱立 → **国主導による早期整備が必要**
- ・関心が高い層によるビジネス展開の側面に偏り → **社会的課題の解決に向けて利活用を図ることが必要**

## 山口県の地域課題

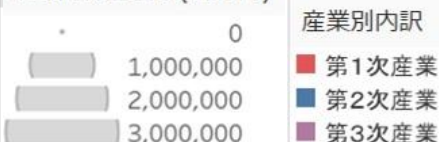
✓高齢化の進展、若者の県外流出  
⇒人口減少の進展

✓県土の7割が中山間地域

✓産業や医師等の地域的な偏在



市町内総生産額(百万円)



・令和2年国勢調査 市区町村別人口増減率  
(平成27年～令和2年)総務省統計局  
・令和元年市町内総生産 市町民経済計算 から作成  
(経済活動別市町内総生産)山口県

✓インフラの老朽化

✓コロナ禍の観光業等へのダメージ

✓オンライン機会増加により人同士の接点が希薄化

## メタバースの特徴

### ◎ 仮想空間上で自由な活動が可能

身体的条件や地理的条件に関わらず  
誰もが仮想空間上で自由な活動が可能



### ◎ 高水準のサービス享受が可能

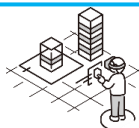
オンライン体験の質の飛躍的向上  
ブロックチェーン・NFT\*等による信頼性向上



※デジタル台帳上に記録されるライセンス管理されたデジタルデータ

### ◎ 現実を再現した環境構築が可能

シミュレーションを基にした  
予測・開発の精度・スピード向上



### ◎ 現実と連係したサービス提供が可能

現実に誘導する  
マーケティング創出



### ◎ コミュニケーションの高度化が可能

オンラインでもリアリティのある意思疎通

## 期待されるメタバース社会

### 制約から解放された活躍機会創出

高齢者や障害者の活躍



非対面の接客・就労の促進



地方における若者の活躍機会の創出  
(国際的なビジネス、コンテンツの創出)

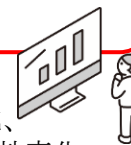
### 満足度の高い地方生活の実現

教育、医療、買い物等



### 安心・安全の高度化

災害や避難の疑似体験による  
「逃げ遅れ」や「想定外」のゼロ化、  
製造現場におけるメンテナンス等の効率化



### 現実空間での本物体験の価値向上

現実空間の価値の見直し  
本物体験への誘因力向上



### より円滑なコミュニケーションの実現

ビジネスコミュニケーション深化による生産性向上、  
地方での勤務の可能性・将来性向上

地方におけるより豊かな社会の実現

要望項目

普及促進に向けた課題

メタバースに関する法律及び国際ルールの整備

地方における活用促進に向けた環境整備

# デジタル田園都市国家インフラ整備の加速について

《総務省》

提  
案  
・  
要  
望

## デジタル田園都市国家構想を支える情報通信インフラ整備の加速

- 地方のデジタル化を支える光ファイバ網の100%整備に向けた支援制度の拡充
- ブロードバンドの「ユニバーサルサービス化」の早期実現と新たな交付金制度の創設
- 地方における5G基地局の整備加速

## デジタル田園都市国家構想

地方からデジタルの実装を進め、新たな変革の波を起こし、地方と都市の差を縮めていく。

## デジタルインフラの整備加速

### 現状・課題

#### 光ファイバの整備状況

光ファイバ世帯カバー率 (FTTH利用可能世帯率)

区分	R3. 3月末
全 国	99.3%
山 口 県	96.2%※

令和9年度  
までに世帯  
カバー率を  
99.9%

- ◎更なる前倒し
- ◎残り1%への整備促進

※令和3年度末見込み(本県独自推計) 99%程度

#### 《未整備地域における課題》

- ✓ 離島等は、整備費が多額であり、敷設工事を短期間で行うことも困難
- ✓ 世帯数が少ない地域では、採算が見込めず民間による整備が進まない

#### 《デジタル化の進展による課題》

- ✓ テレワークや遠隔医療・教育等の推進による通信量の増大への対応が必要

#### 5G利用可能エリアの展開



※令和4年3月末現在 各社HPで確認できたものを県でマッピング  
(◆・★・▲は、範囲ではなく位置を表す)

【要望項目】 光ファイバ整備・ユニバーサルサービス化

令和9年度までに世帯カバー率を99.9%

◎残り1%への整備促進

100%カバーへ

※離島や山間地など条件不利地域での整備はコスト膨大、事業完了まで一定期間必要



☞ 条件不利地域への支援制度の更なる拡充

※「100%」カバーに向け、全国くまなく超高速ブロードバンドを維持・拡充・更新していくためには十分な財政的支援が不可欠

《条件不利地域》

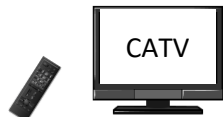
公設光ファイバが重要インフラ

- 利用者が少なく料金転嫁が困難
- 維持管理・更新 約44億円の赤字※

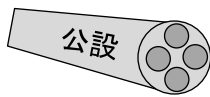
※条件不利地域における自治体の収支額推計(総務省調査)

☞ 「ユニバーサルサービス化」の早期実現 設備等の拡充を含めた新たな交付金制度の創設

※地方ではCATVや公設光ファイバ網が大きな役割



放送部分・通信部分を併せて補助対象化



公設光ファイバの高度化

☞ 増設・高度化等への支援の創設・拡充

【要望項目】 地方における5G基地局の整備加速

R5年度末

- 5G基盤展開率 98%
- 5G人口カバー率 全国 95% 全市区町村5G基地局整備

R7年度末

- 5G人口カバー率 全国 97% 全都道府県 90%程度以上

R12年度末

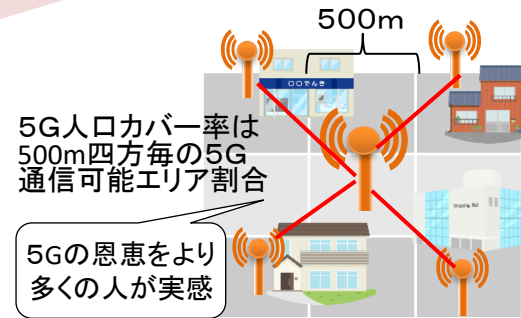
- 5G人口カバー率 全国・各都道府県 99%

- ✓ 5G整備は都市部を中心、地方は遅れている
- ✓ 人口が少ない地域の整備が立ち遅れることへの危惧
- ✓ 地方にこそデジタル技術で解決すべき課題が多い

特定基地局(親局)の整備 都市部と比べ圧倒的な遅れ



☞ 特定基地局(親局)の整備加速化

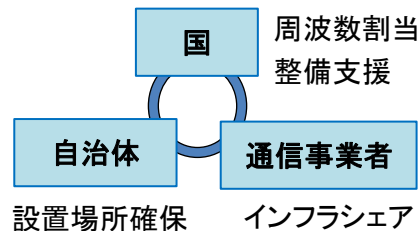


☞ ニーズに応じた 子局(基地局)整備促進

屋外に基地局があっても 建物内では5Gが利用できない可能性



☞ 屋内基地局の整備促進



☞ 5G人口カバー率100%を目指すための支援策の拡充



# デジタル社会を支えるデータセンターの地方における立地促進について

《総務省／経済産業省》

提案・要望

## データセンターの地方における立地促進

- 地方におけるデータセンター整備への財政的支援
- 地方におけるデータセンターへの投資に対する優遇税制の創設
- 地方におけるデータセンターの通信・電力利用の優遇措置などによる支援

### 現状

#### 国内の状況

##### グリーン成長戦略

- エネルギーの効率的な利用・省CO2化につながるデジタル化を支えるデータセンターの国内での立地促進が必要

##### 社会情勢の変化

- 「新たな日常」の実践によるデータ流通量の急増や、今後も様々な分野で見込まれるデータ量・処理量の増大に対応するためのデータセンターが必要

##### 国内のデータセンターの状況

- 電力・通信インフラを整備済みの東京近郊にデータセンターの6割超が存在し、データセンターの分散化によるリスク分散、地方における応答速度の迅速化のためにも地方にデータセンターが必要

#### 山口県内の状況

- 災害リスクの低い立地環境にある本県に、データセンター候補地となる未造成の大規模事業用地、未利用の事業用地が存在

### 課題・問題点

#### 地方でのデータセンター整備の課題

- データセンターの整備には、巨額な費用と時間を要する電力・通信インフラの整備も必要となり、莫大な初期投資負担
- 地方におけるデータセンター事業の採算性
- データセンター整備事業者のみでの負担は大きな障害



建物



事業用地



電力インフラ



設備



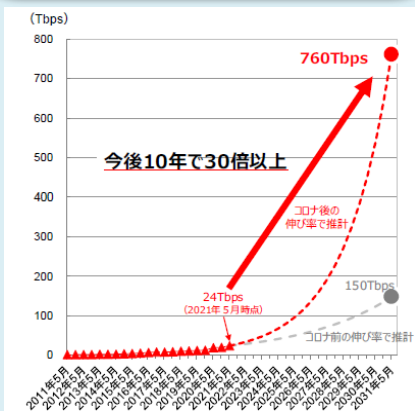
通信インフラ

#### データセンター整備

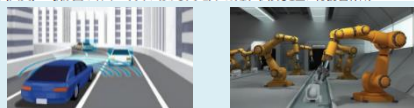


## 地方でのデータセンターの必要性の高まり

「新たな日常」の実践等により  
データ流通量が急増



(出典)「我が国のインターネットにおけるトラフィックの集計・試算」を基に総務省作成



自動運転や自動工場など更なるデータの増加要因

東京近郊に約6割超の  
データセンターが集中

データセンター集中による  
災害リスク

- ・東京だけでなく地方のデータ処理が停滞する可能性が高く、国内全体の通信が困難となるリスク
- ・金融、医療、交通、政府・行政サービス等の重要インフラが正常に機能しなくなるリスク

迅速化する応答速度などを  
活かした新たな産業の集積

## 要望事項

県内事業用地等を活用した  
データセンター整備・事業採  
算性向上のための国による  
支援

- 1 地方におけるデータセンター整備への財政的支援
  - ・県内団地等でのデータセンター整備に向けた取組への支援
  - ・地方におけるデータセンター整備に対する支援の継続実施
- 2 データセンターへの投資に対する税制支援
- 3 地方におけるデータセンターの通信・電力利用の優遇措置などによる支援

地方におけるデータセンターの立地促進

デジタルの実装を通じた地方活性化

## 山口県内の事業用地

- 国内でも災害リスクが低い山口県の優れた立地環境
  - ◆全国3位の地震の少なさ
  - ◆台風の被害の少なさ



【宇部新都市(テクノセンター)】  
購入費用の80%を補助する団地



【十文字原未利用地】  
約45haの広大な未造成地

データセンター整備の大きな  
障害となる事業者負担の軽減

新たな雇用の  
場の創出

デジタル化の進展に伴うエネル  
ギーの効率的な利用・省CO2

# コロナに対応し新たな成長を目指す雇用対策の推進について

《内閣官房／内閣府／厚生労働省》

提  
案  
・  
要  
望

## 1 雇用の再生・維持の推進

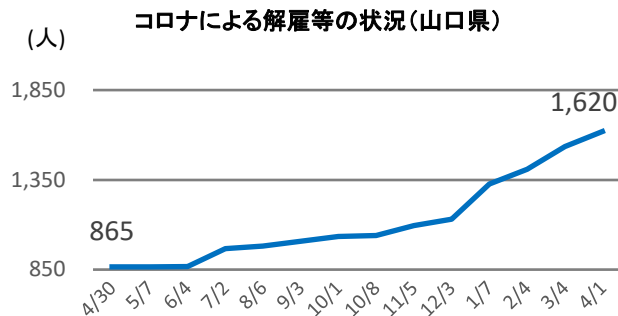
- 早期再就職の促進に向けた求職者と企業のマッチング機能や職業訓練、国助成制度の更なる充実・強化
- 「雇用シェア」や「企業間の合意に基づく人材移籍」の活性化に向けた情報発信の強化や制度の充実

## 2 新たな成長に向けた雇用確保の推進

- 県内企業への就職促進に向けた新卒者等若者と企業とのマッチング機会の拡充
- 企業の成長を支える人材の育成に向けた職業訓練の強化
- オンラインインターンシップなどデジタル技術を活用した採用活動に対する技術的・財政的支援
- 地方での就業を後押しする助成制度の充実・強化

### 現状

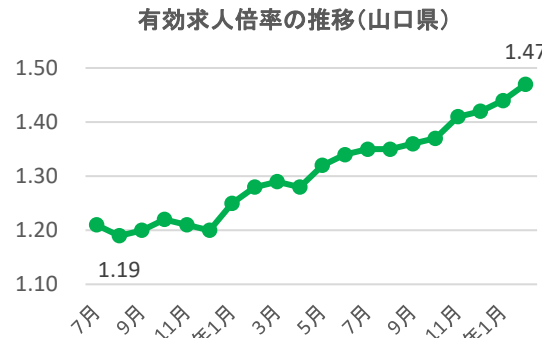
#### コロナによる解雇・離職



出典:「新型コロナウイルス感染症に起因する雇用への影響に関する情報について」(厚生労働省)

・コロナの影響が長期化する中、令和3年12月以降発生数が増加傾向

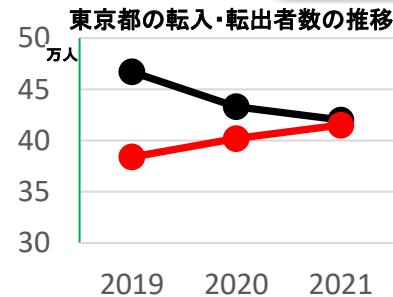
#### 企業の人手不足



出典:「山口県の雇用状況の概況」(山口労働局)

・人手不足の深刻化の懸念

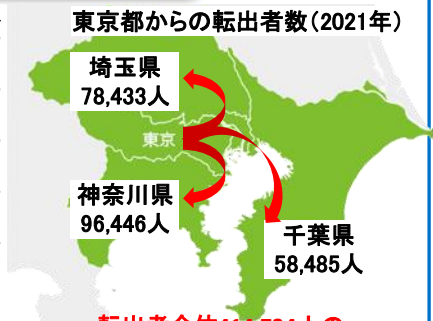
#### 東京からの人口移動



● 転入 ● 転出

出典:「住民基本台帳人口移動報告」(総務省)

・東京からの転出は増えつつあるが、大多数は近隣県への移転にとどまっている



転出者全体414,734人の56.3%が3県へ

課  
題  
・  
問  
題  
点

#### 雇用維持

コロナの影響により離職を余儀なくされた者の再就職に向けたマッチング機能(地域活性化雇用創造プロジェクト等)の充実・強化や業務縮小により余剰人員となった者の雇用シェア等の実現に向けた制度の充実等が必要

#### 雇用確保

人手不足の深刻化が懸念される中で、県外人材も含め新たな成長に向けた人材確保を促進するマッチング機会の拡充や職業訓練の強化、助成制度の充実等が必要

# コロナに対応し新たな成長を実現するための雇用の維持・確保

コロナ禍で生じた雇用への影響に対し、離職者の迅速な再就職や「雇用シェア」等を推進するとともに、新たな成長に向けて県外人材も含め人材確保を促進することで、コロナに対応し新たな成長の実現を目指す。

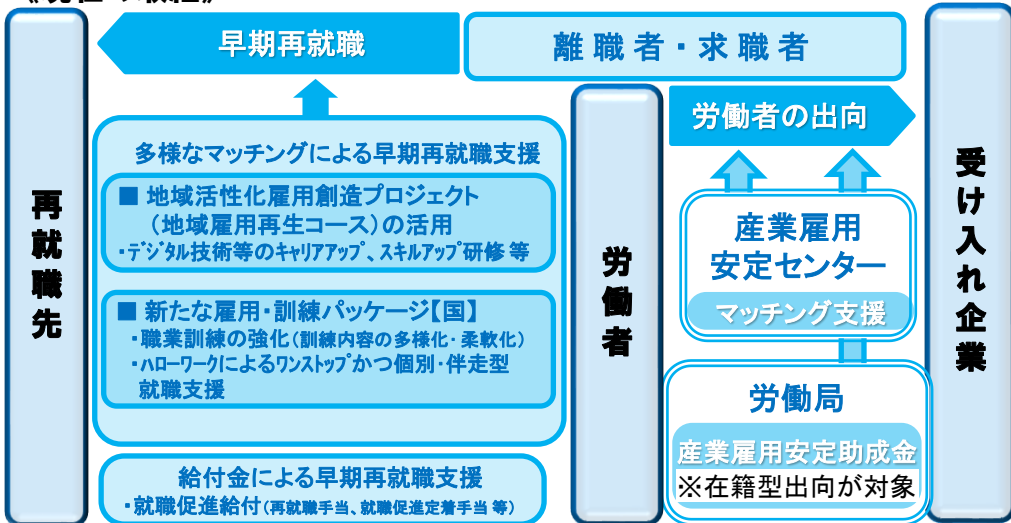
## 新型コロナウイルス感染症による雇用への影響・社会経済の変化

解雇・雇止めの発生や人員余剰に苦慮する業種の存在

深刻化が懸念される企業の人手不足

### 離職者等の迅速な再就職や「雇用シェア」等

#### 《現在の取組》



#### 主な提案・要望

- 離職者等と企業が一堂に会する就職イベント等のマッチング機能の充実
- 「雇用シェア」や「企業間の合意に基づく人材移籍」の活性化に向けた情報発信の強化や制度の充実

### 県外人材も含め新たな成長に向けた人材の確保

#### 《現在の取組》



#### 主な提案・要望

- デジタル技術を活用した採用活動の円滑化に取り組む地方自治体への技術的・財政的支援
- 広域での就職活動に伴う交通費等の割引制度の創設や、地方での就業を後押しする助成制度の充実



# 地域の経済と雇用を支える中小企業の持続的成長について

《内閣官房／内閣府／経済産業省／中小企業庁》

提案・要望

## 1 円滑な事業承継の促進

- 経営診断の充実等による早期の事業承継着手支援
- 「事業承継・引継ぎ支援センター」における広域的な第三者承継の強化
- 事業承継計画に係る実施期限の延長及び年次報告の簡素化

## 2 中小企業のDX推進に向けた取組支援

- 地方企業DXの裾野の拡大に向けた支援

## 3 コロナ禍に対応した事業展開への支援

- オンライン等を活用した国内外への事業展開に対する支援
- アフターコロナを見据えた事業者の取組に対する支援の充実

## 4 商工会・商工会議所等の支援機関の機能強化

- 商工会等の経営指導員等の人件費に係る財政支援の拡充
- 商工会等への事業承継等に係る専門家の配置
- 商工会等のDX支援等に係るスキルアップ支援

### 現状

#### 後継者不在率(2021年)

山口県	全国
71.0%	61.5%

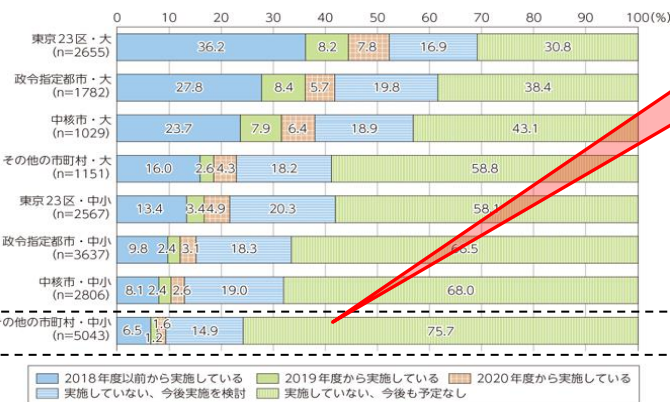
山口県は全国ワースト5位

#### 社長年齢別後継者不在率(2021年)

	山口県	全国
50歳代	83.8%	70.2%
60歳代	57.1%	47.4%
70歳代	47.4%	37.0%

60歳代でも全国を大きく上回る

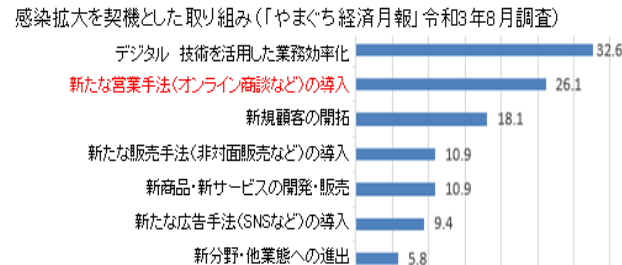
#### デジタル・トランスフォーメーションの取組状況(地域別)



地方の中小企業では、DXの実施率が極めて低い

出典：帝国データバンク調査

#### コロナ禍に対応した取組(2021年)



出典：総務省(2021)「デジタル・トランスフォーメーションによる経済へのインパクトに関する調査研究」

### 課題・問題点

#### 事業継続

- 本県の後継者不在率は全国ワースト5位
- 60歳代でも全国値を大きく上回る
- コロナの影響で承継時期を後ろ倒しにする傾向にあり承継が進んでいない

#### ビジネス環境変化への対応

- 地方企業のDXが進んでいない
- 身近に相談できる窓口がない
- DXを進める人材がない
- コロナ禍による渡航制限
- デジタル化の加速によるEC市場拡大

#### 身近な支援体制の強化

- 最も身近な支援機関である商工会・商工会議所の体制強化が必要
- 経営指導員等の支援力向上が必要

# 【中小・小規模事業者の維持・発展に向けた4つの要望】

事業継続・維持 地方還流

生産性向上 既存ビジネス変革 事業再構築

## 要望① 円滑な事業承継の促進

### 経営診断の充実等による早期の事業承継着手支援

- 商工会議所等への専門家配置等

### 「事業承継・引継ぎ支援センター」における広域的な第三者承継の強化

- ふるさと回帰支援センター等との連携による移住希望者とのマッチング

- M&A支援機関や事業承継ファンドとの連携による認知度向上・活用促進

### 事業承継計画に係る実施期限の延長及び年次報告の簡素化

- 実施期限延長（法人:2027.12.31）
- 提出書類の削減や提出方法の簡素化

## 要望② 中小企業のDX推進に向けた取組支援

### 地方企業DXの裾野の拡大に向けた支援

- 身近な相談窓口設置やデジタル指導員の派遣



身近な支援体制の充実

## 要望③ コロナ禍に対応した事業展開への支援

### オンライン等を活用した国内外への事業展開に対する支援

- ハイブリッド形式の展示会出展等の取組に対する支援
- 渡航制限下でも海外展開に取り組みようとする事業者に対する支援

### アフターコロナを見据えた事業者の取組に対する支援の充実

- 事業再構築補助金等の拡充



## 要望④ 商工会・商工会議所等の支援機関の機能強化

### 商工会等の経営指導員等の人件費に係る財政支援の拡充

- 支援内容の多様化・高度化に伴う交付税措置の拡充

### 商工会等への事業承継等に係る専門家の配置

- 専門家配置に係る財政支援

### 商工会等のDX支援等に係るスキルアップ支援

- 研修経費の助成等



# デジタル技術を活用した農林水産業の成長産業化の促進について

《農林水産省／林野庁／水産庁》

## 1 スマート農業推進のための総合対策の実施

- 地域の実情に沿った実証・普及への支援
- スマート農機導入等に対する支援
- 国産スマート農機の開発促進に向けた支援

## 2 スマート林業の取組強化

- 「新しい林業」を展開する林業イノベーション実装への支援

## 3 スマート水産業のシステム構築に向けた取組強化

- 新たな資源管理システムの構築に向けた支援
- スマート水産業の現地実証への支援

## 4 デジタル技術を活用した6次産業化の取組強化

- デジタル技術の活用によるサポート機能強化への支援
- 商談やテスト販売等のリモートシステム実装への支援

### 現状

生産性の向上や担い手の確保・育成等を図るため、先進技術を活用したスマート農林水産業を推進するとともに、コロナを契機とする「新しい生活様式」に対応した6次産業化を推進

- 県土の7割を条件不利な中山間地域が占めるなど、本県の実情に即した研究開発、技術実証を推進
- 円滑な技術普及に向け、生産者や関係団体等で構成する協議会を設立し、研究成果・先進事例等の情報共有や意見交換を実施
- 県外に移動することなく商談機会が確保できるオンライン商談システムの構築や非対面でのテストマーケティングが可能となる実証実験に着手

#### <担い手の現状>

- ・基幹的農業従事者の平均年齢は72.3歳であり全国1番目の高さ  
(R2農林業センサス)
- ・森林組合の作業班員数は5年間で約3割減少(△109人) (R2県調査)
- ・漁業就業者のうち、65歳以上の割合は58.6%であり全国2番目の高さ  
(H30漁業センサス)

### 課題・問題点

- ・新型コロナウイルスの感染防止と経済活動の両立等に向け、あらゆる分野において、これまでの働き方を大きく変えるデジタル技術の社会実装が加速
- ・担い手の減少・高齢化が進む本県農林水産業においても、成長産業化の実現に向け、先進技術の活用を促進し、大幅な生産性の向上、所得の向上を図ることが必要

- 大幅な生産性の向上が期待できるスマート農林水産業の更なる推進には、研究開発や現地実証、機器導入、人材育成など、ソフト・ハード両面への幅広い支援が必要
- 6次産業化の推進について、「新しい生活様式」に対応した取組の継続的な実施や新技術の速やかな導入に対する支援が必要





### スマート農業推進のための総合対策の実施

#### 県の取組

- ・モデル経営体等でのスマート農機の試用の取組拡大や県域でのセミナーの開催、専門家による支援チームの派遣等により、スマート農業技術の全県への波及を促進
- ・畜産農家と関係機関が一体となってクラウドシステムや健康監視システムを実装する取組を支援し、効果を検証



自動走行トラクター



ラジコン式草刈機



牛群管理システム

#### 提案・要望

- 技術実証・普及への支援
  - ・スマート農業加速化実証プロジェクトの予算確保
- スマート農機導入等への支援
  - ・集落営農法人等のスマート農業機械等導入に対する支援
  - ・畜産クラスター事業の予算確保
- 開発促進に向けた支援
  - ・高機能、低コストな国産ドローン等の技術開発への支援



### スマート林業推進の取組強化

#### 県の取組

- ・「やまぐちスマート林業実装加速化協議会」を設立し、体験研修会や導入支援チームによる相談対応を実施
- ・様々な先進技術・装備をパッケージ化したスマート林業技術の現場実装を促進
- ・ロボット技術やAI等の活用による施業体系における自動化・無人化技術の実証を開始
- ・森林のデジタルデータの高度利用により森林管理の省力化を進めるデジタル人材を育成



ドローン調査・測量



無人伐倒機械

#### 提案・要望

- 「新しい林業」を展開する林業イノベーション実装への支援
  - ・伐採から再生林・保育に至る収支をプラスに転換する林業イノベーションの現場実装に向けた支援
  - ・先端技術を活用するための技能を習得する人材育成への支援



### スマート水産業のシステム構築に向けた取組強化

#### 県の取組

- ・（国研）水産研究・教育機構等と「養殖管理システム」や「漁獲情報等のデジタルデータ基盤」の構築に向けた共同研究を開始
- ・高精度な漁場予測の技術を使った「操業支援システム」は一部運用が開始



ICTを活用した養殖管理システム

#### 提案・要望

- 新たな資源管理システムの構築に向けた支援
  - ・漁獲・水揚げ情報等の収集体制の強化及びそれに必要な予算の確保
- スマート水産業の現地実証への支援
  - ・養殖管理システムや漁獲情報等デジタルデータの基盤構築への支援
  - ・効率的な漁業操業システムへの支援

### デジタル技術を活用した6次産業化の取組強化

#### 県の取組

- ・オンラインで商談予約や商品紹介などが行える独自の商談システムを構築中
- ・AIカメラ付き自動販売機を活用し、非対面で消費者情報を蓄積・分析する実証実験に着手

#### 提案・要望

- デジタル技術の活用によるサポート機能強化への支援
- 商談やテスト販売等のリモートシステム実装への支援
  - ・「農山漁村発イノベーション等整備事業」、「農山漁村発イノベーションサポート事業」の予算の確保・拡充



大幅な生産性の向上、担い手の確保、所得の向上

コロナを契機とした農林水産業の成長産業化

# 産業力の強化や交流の拡大に向けた基盤整備について

## (1) 国際拠点港湾及び重要港湾の整備促進

《国土交通省》

提案・要望

### 1 国際拠点港湾の整備促進

- 国際拠点港湾下関港の整備
  - ・国際物流ターミナル等の活用に向けた緑地整備(新港地区)
  - ・岸壁の老朽化対策(本港地区)

### 2 重要港湾の整備促進

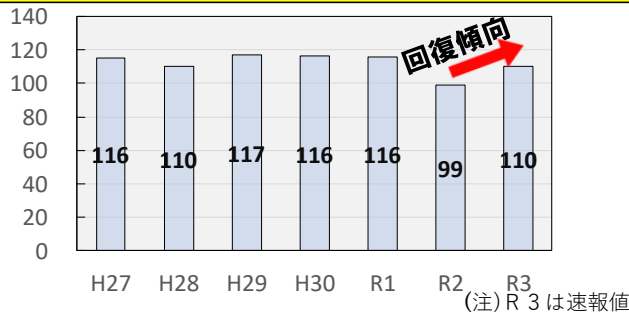
- 重要港湾の整備
  - ・円滑な港湾物流確保のための臨港道路整備等(岩国港)
  - ・岸壁等の老朽化対策(宇部港、三田尻中関港)

### 現状と課題

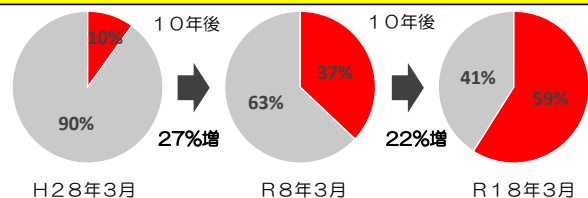
- ・県内の港湾における取扱貨物量は、新型コロナの影響により一時的に減少したものの回復傾向
- ・岸壁等の既存港湾施設は、老朽化が進行するなど、港湾機能の確保が課題
- ・重要な産業基盤である国際拠点港湾及び重要港湾における岸壁や道路、橋梁等の整備は、直轄事業や補助事業を活用して計画的な実施が必要

### ■県内の港湾 (国際拠点港湾、重要港湾、地方港湾)

取扱貨物量の推移 (単位:千トン)



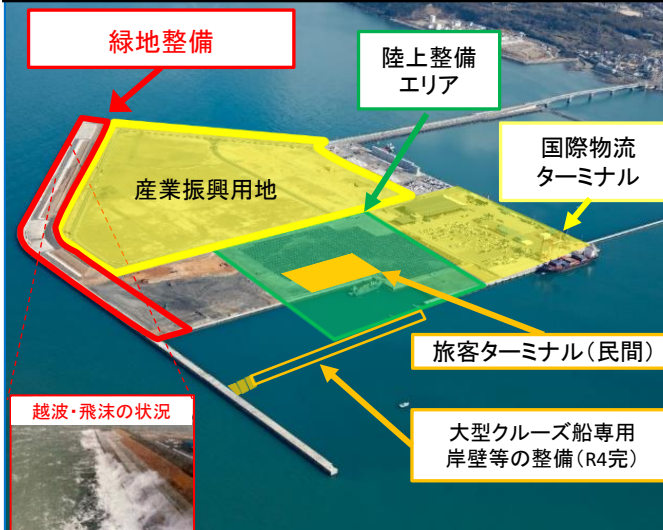
建設後50年以上経過する岸壁の割合



出典：山口県港湾施設長寿命化計画 (H29年1月策定)

## 国際拠点港湾の整備による港湾機能の強化・確保

### 下関港（新港地区）【交付金】



### 下関港（本港地区）【直轄】





# 山口県内港湾等位置図 (国際拠点港湾及び重要港湾)

重要な産業基盤である  
主要な港湾、コンビナート  
は瀬戸内海沿岸に分布



# 重要港湾の整備による港湾機能の強化・確保

## 岩国港【直轄】



## 宇部港 (沖の山地区)【直轄】



## 三田尻中関港【補助】



港ごとに異なるニーズを踏まえた  
港湾機能の強化・確保への取組みが不可欠

計画的な整備促進と所要の予算の確保が必要



# 産業力の強化や交流の拡大に向けた基盤整備について

## (2) 幹線道路網の建設促進

〔国土交通省〕

提案・要望

### 1 高規格道路の建設促進

- 山陰道全線の着実な建設促進（別掲）
- 岩国大竹道路、小郡萩道路の事業促進
- 下関北九州道路の調査促進、早期事業化（別掲）
- 下関西道路、周南道路、山口宇部小野田連絡道路の早期事業化

### 2 その他の幹線道路の建設促進

- 国道2号（富海拡幅）の事業促進
- 国道188号（藤生長野バイパス、柳井・平生バイパス）の事業促進
- 国道2号（下関市才川～山の谷）
  - ・ 印内地区交差点改良の事業促進
  - ・ 長府トンネル付近の防災対策を含む残る区間の早期事業化
- 国道2号（防府市台道～山口市鑄銭司）の早期事業化 等

### 3 道路関係予算の総額確保

及び中国地方整備局出先事務所の体制の充実・強化

### 現状と課題

◇渋滞対策の推進や安心・安全な交通環境の確保◇  
 [慢性的な渋滞や事故等が発生し、円滑な人やモノの流れを大きく阻害]

#### 渋滞



#### 事故等



◇災害時等にも機能する信頼性の高い道路ネットワークの構築◇

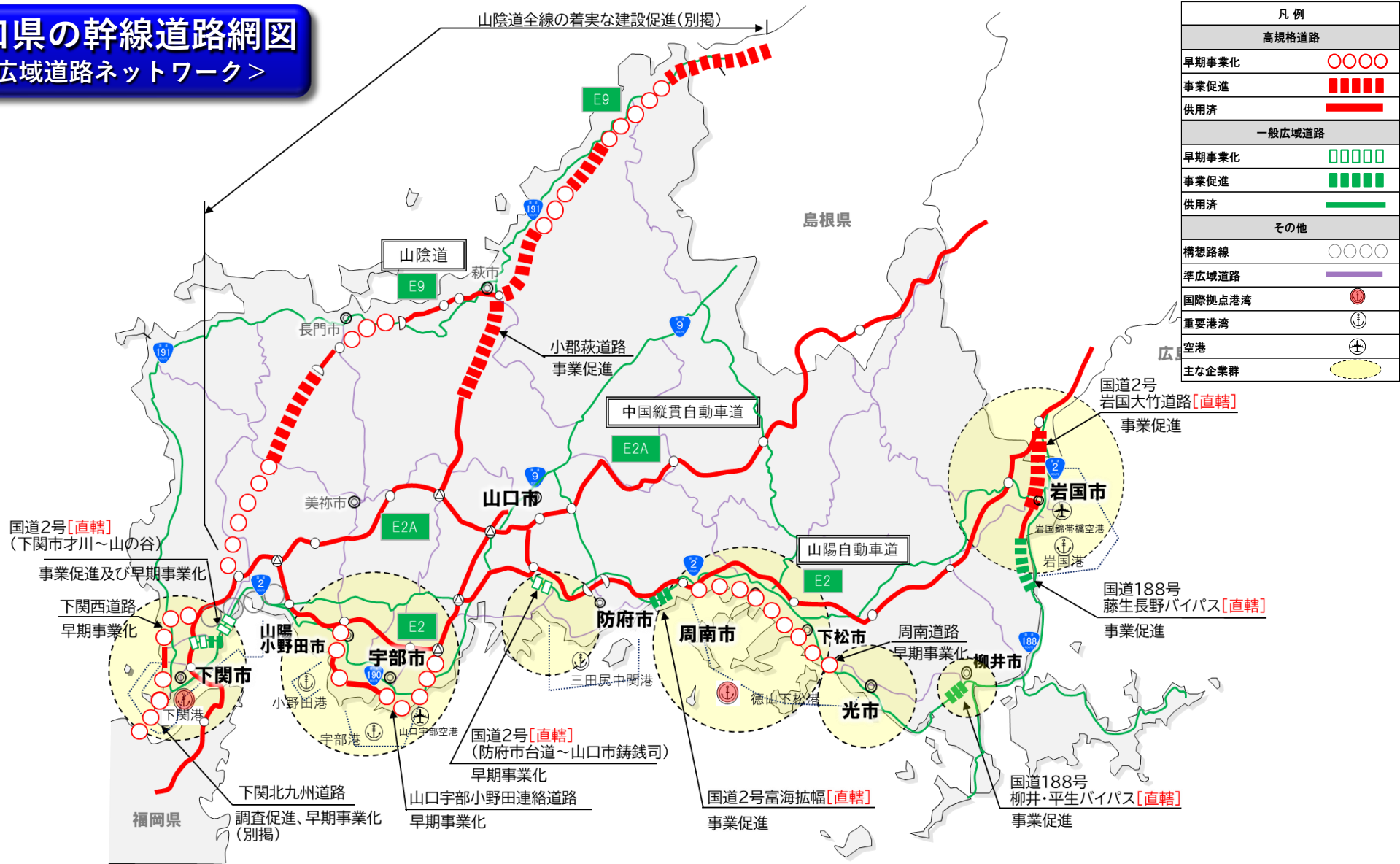
異常気象等による通行規制が頻発  
 [都市間を連絡する幹線道路]



- 迅速かつ円滑な物流や交流人口の拡大を実現し、安心・安全の確保を図るためには、その基盤となる幹線道路網の整備が不可欠
- 計画的かつ着実に道路整備を進めるため、新たな財源を創設するなど、道路関係予算の総額を確保すること等が必要

# 山口県の幹線道路網図

<広域道路ネットワーク>



- **物流等基盤強化に資する幹線道路網を整備し、瀬戸内基幹企業群の産業力を強化**
- **広域交通ネットワークを形成し、分散型の都市構造における各都市間の交流を強化**

# 産業力の強化や交流の拡大に向けた基盤整備について

## (3) 工業用水の安定供給体制の強化

《経済産業省》

提  
案  
・  
要  
望

### 工業用水道施設の強靱化の推進

- 施設の強靱化に係る国庫補助金の予算枠の拡大及び国庫補助金の採択要件の拡充
- 強靱化事業に係る国庫補助金の確実な予算措置
  - ・ 厚東川第2期工業用水道、厚狭川工業用水道、木屋川工業用水道、木屋川第2期工業用水道 〈耐震対策〉〈バックアップ機能の強化〉
  - ・ 小瀬川工業用水道 〈浸水対策〉
- BCP実践に係る支援制度の創設

### 現状と課題

#### ① 耐震化の現状

管路の耐震化率 **48%**

地震により送水停止

#### ② 浸水想定

ポンプ設備等の浸水時の  
深さ最大 **5m**

浸水により送水停止

#### ③ 複数年度にわたる工事の補助採択の状況

初年度採択されたものの  
2年次は不採択

⇒ 計画的な事業実施に支障

#### ④ 渇水の状況

年間163日の節水を実施  
(令和2年度・周南地区)

⇒ 周南地区、宇部地区は、  
ほぼ毎年節水

#### ⑤ BCP策定

事前対策の  
実施計画  
(施設整備)

自然災害が頻発・激甚化する中、施設の強靱化(耐震対策、浸水対策など)を着実に進め、安定供給体制を強化する必要がある

#### ① 耐震対策の強化

◆ 管路の耐震化・  
バックアップ機能の強化

- ・ 厚東川第2期工業用水道
- ・ 厚狭川工業用水道
- ・ 木屋川工業用水道
- ・ 木屋川第2期工業用水道

#### ② 浸水対策の強化

◆ 浸水想定区域内のポンプ  
施設等の耐水化

- ・ 小瀬川工業用水道

#### ③ 複数年度にわたる工事の採択要件の拡充

- ・ 複数年度にわたる工事の  
優先採択など

#### ④ その他の強靱化

◆ 渇水対策

- ・ ダム湖の掘削による利水  
容量の拡大など

#### ⑤ BCP実践に係る支援

- ・ BCPに基づく  
施設整備に対  
する国庫補助  
など

本県の事業に係る国庫補助金の確実な予算措置

工業用水道事業補助金の予算枠の拡大及び採択要件の拡充



# 工業用水の安定供給に向けた取組

## 工業用水道施設の強靱化(耐震対策・浸水対策)

### ○厚東川第2期・厚狭川工業用水道強靱化事業

- ・ 主要管路を耐震化するとともに送水管を二条化〈バックアップ機能の強化⇒強靱化〉
- ・ R5年度は送水管布設工事等を実施予定
- ・ 総延長 約8km
- ・ 総事業費 約38億円
- ・ 事業期間 H22～R8



### ○小瀬川工業用水道強靱化事業

- ・ ポンプ設備等の更新に合わせ、取水場を耐水化
- ・ R5年度は防水壁設置工事を実施予定
- ・ 総事業費 約5.8億円
- ・ 事業期間 R2～R5



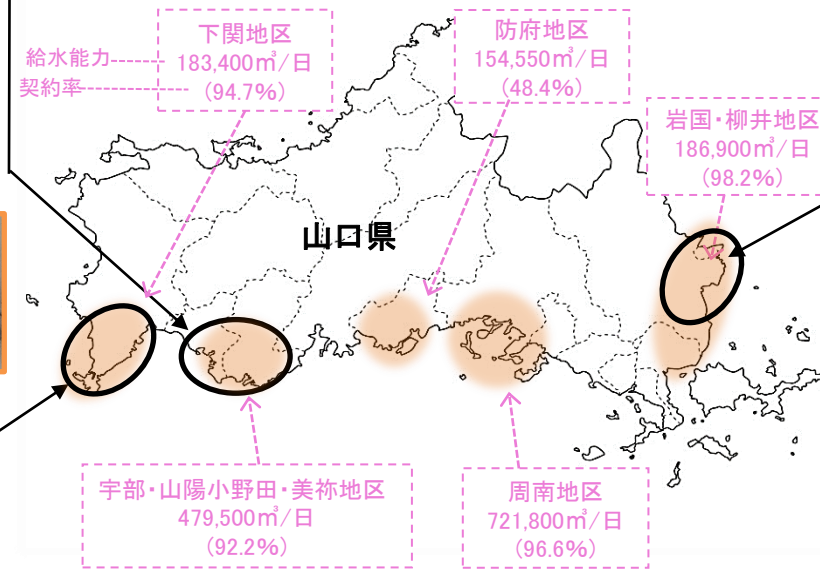
山口県玖珂郡和木町HPより  
(<http://www.town.waki.lg.jp/bousai/hazardmap.html>)

### ○木屋川・木屋川第2期工業用水道強靱化事業

- ・ 新たに送水トンネル等を建設し、主要隧道等を二条化
- ・ R5年度は送水管布設工事等を実施予定
- ・ 総延長 約9km
- ・ 総事業費 約130億円
- ・ 事業期間 H22～R20



大規模災害等による断水⇒ユーザーへの影響大



### ○地域の特性や実情に応じた強靱化(渇水対策の事例)

- ・ ダム湖の掘削により利水容量を拡大



