

令和6年4月11日

記者発表

「わかやま成長産業開拓ビジョン」をとりまとめました

1. 本ビジョンの目的・趣旨

- 気候変動をはじめ、世界情勢が急速に変化する今、潮流を捉え、地域特性を生かしながら、いち早く変化に対応することができれば、県内に成長投資を取り込んで、課題先進県から脱炭素先進県へと飛躍し、魅力的な地域を実現するチャンスです。
- チャンスを逃さず、「将来の中核産業として地域に成長産業の集積の土台を築き、和歌山がGX実現先進県、脱炭素社会先進県となる」ことを目指して、昨年11月より、3回に渡って「わかやま成長産業開拓ビジョン検討会」を開催し、この度、行動の羅針盤となるビジョンをとりまとめました。

2. わかやま成長産業開拓ビジョンの概要

- 将来ありたい姿を、「魅力溢れる自然文化、豊かな暮らし（＝住みたい場所）とともに、脱炭素社会の中心産業（＝やりたい仕事）が存在し、将来世代にとっての誇りと希望の拠り所となる」と掲げ、将来の和歌山を担い、かつ、脱炭素の未来社会の根幹を支えると期待される成長産業の候補を明らかにしたうえで、成長産業を開拓し、将来の和歌山のありたい姿を実現するために必要となる取組を示しました。

3. 成長産業の候補

- 第二次産業のトランジション
カーボンリサイクル燃料／蓄電池・次世代自動車／再生可能エネルギー（洋上風力）
- 第一次産業の高度化
ロケット・宇宙／資源循環（木質バイオマス・再生利用）
- 第三次産業の創出

4. 本ビジョンの実現に向けた次のアクション

- 成長産業の開拓・集積に向けて、GXに積極的に取り組む投資意欲の高い企業へのアプローチに引き続き努め、時間を要する取組にはできるかぎり早期に着手します。
- 新たな和歌山県総合計画の策定に向けた議論を踏まえつつ、それぞれの成長産業の集積に向けたアクションプランを2024年度内に策定すべく、検討に着手します。
- 県を挙げた取組とするために、本ビジョンの狙いや意義について対外的な周知に取り組んでいきます。

担当者	成長産業推進課 中尾・大原
連絡先	073-441-2354

(別紙)

わかやま成長産業開拓ビジョン検討会

委員名簿

(敬称略、五十音順)

※2024年3月時点

(座長)	岸本 周平	和歌山県知事
	杉山 正和	東京大学先端科学技術研究センター 所長
	竹田 純久	和歌山県商工会議所連合会 会長
	中須賀 真一	東京大学大学院工学系研究科 教授
	中根 弓佳	サイボウズ株式会社 執行役員人事本部長
	原口 裕之	株式会社紀陽銀行 取締役頭取
	原田 文代	株式会社日本政策投資銀行 常務執行役員
	松岡 真宏	フロンティア・マネジメント株式会社 代表取締役共同社長執行役員
	宮井 真千子	森永製菓株式会社 取締役常務執行役員

検討会開催実績

第1回 (2023年11月14日)

- 検討会設置の背景等
- 成長産業の検討

第2回 (2024年1月10日)

- 追加論点、成長産業候補等
- 企業からのヒアリング
(ENEOS株式会社、関西電力株式会社、スペースワン株式会社)
- ビジョン骨子案

第3回 (2024年3月26日)

- 追加論点
- ビジョン案

わかやま成長産業開拓ビジョン

2024年4月

和歌山県

(目次)

はじめに	1
第1章 背景	1
1. 世界情勢・国内情勢	1
2. 和歌山県の現状	1
3. 変化の兆し	1
4. 成長産業開拓の必要性	2
第2章 将来像	2
1. 和歌山の強み、和歌山らしさ（かんじる和歌山『感』・『観』・『勘』）	2
2. 脱炭素社会の世界観	3
3. 将来像の検討にあたって考慮すべきこと	3
4. 将来ありたい姿（誇りと希望を持てるまち）	4
5. 将来ありたい姿にたどり着くためのシナリオ	5
6. 各ステークホルダーの役割・ニーズ	6
第3章 成長産業の開拓	7
1. 成長産業の開拓	7
2. 成長産業に期待される条件	7
① 市場の成長性	7
② 和歌山県との親和性	7
③ 魅力的な雇用拡大の可能性	7
④ 周辺産業への波及効果、産業集積の可能性	7
⑤ 一大先行拠点化の可能性	7
⑥ 今後の政府支援の見通し	7
⑦ 将来世代にとっての魅力	8
3. 成長産業の誘致のポイント	8
<ハード>	8
<エネルギー>	8
<人材・環境>	8
<資金>	8
4. 成長産業の候補	8
① 第二次産業のトランジション	9
② 第一次産業の高度化	15
③ 第三次産業の創出	18
5. 脱炭素社会において成長産業の果たす社会の根幹としての役割	21
6. 成長産業を呼び込むに当たっての課題と対策	22
第4章 横断的な取組	22
1. 産業と人のエコシステム	22
2. 自前のクリーンエネルギーの創出と供給	22
3. 循環型経済	23
4. 地域の包摂的成長	23
5. グローバル化（人材確保、ビジネス機会創出）	23
6. 研究開発、イノベーション、スタートアップ	24
第5章 ウェルビーイングの実現	24
1. ウェルビーイングの実現	24
2. 地域と成長産業のエンゲージメント	24
3. 働く場所・生活する場所としての魅力、関係人口の創出・拡大	24
4. 多様な働き方の実現	25
5. ウェルビーイングの実現に当たっての課題と対策	25
おわりに（今後の進め方）	26

はじめに

- ・県内では、少子高齢化、重工業の事業縮小といった状況を背景に、労働人口の流出、工業出荷額の鈍化、遊休地・工場跡地化といった様々なリスクを足元で抱えている
- ・一方、気候変動への対応をはじめ、人口動態の変化、デジタル化の進展、地政学的リスクの高まりなど、世界・国内情勢は急速に変化
- ・この状況を逆手に取り、世界的な潮流を的確に捉えて、和歌山の地域特性を生かしながら、いち早く変化に対応することができれば、県内にGXの成長投資を取り込み、課題先進県から脱炭素先進県へと飛躍し、30年後には将来世代にとって魅力的な地域を実現できるチャンス
- ・他方で、GXの成長投資は、一朝一夕では実現するものではなく、世界の潮流、国の方針、事業者の動きを適時適切に捉え、チャンスを逃さないための準備に根気強く取り組むことと、現状分析、長所・短所の整理を行い、ターゲットを絞った上で先んじて環境整備を進めることが必要
- ・このような背景を踏まえ、将来ありたい姿を明確にし、タイミングを逃さず、具体的な行動につなげていくことを目的に、行動の羅針盤となるビジョンを策定

第1章 背景

1. 世界情勢・国内情勢

- ・世界情勢：世界全体の人口増加と先進国・中国の人口減少、世界的インフレ、働き方・モノの消費の在り方の変化、気候変動・脱炭素化、デジタル化・AIによる技術革新、世界の分断・地政学的リスクの高まり、自然災害・感染症によるレジリエンスへの要請
- ・国内情勢：2050カーボンニュートラル¹、人口減少、物価高騰、労働参加率の天井・人手不足、ダイバーシティの遅れ、経済安全保障、インバウンド需要

2. 和歌山県の現状

- ・継続的な人口減少（生産年齢人口はピーク時の半減に 1985：72万人→2040：37万人）、若年層の県外流出、脱炭素対応に伴う従来産業の縮小、慢性的人手不足、GX²の意識・機運は徐々に上昇、世界情勢・国内情勢の急激な変化への対応に遅れ、恵まれた風土を生かした豊かな自然資源・観光資源、ワーケーションの先駆け

3. 変化の兆し

- ・先進国を中心とした産業政策の活性化に伴い、成長分野の国内投資・産業育成が進展
- ・コロナの世界的流行や地政学的リスクを背景に、国内回帰・国内生産体制強化の流れ
- ・コロナ禍を契機にリモートワークが定着、デジタル化の進展とともに多様な働き方が実現
- ・特にGX分野では、官民協調で目標の設定、政府支援に基づく大規模国内投資が実現

¹ 温室効果ガスの人為的な発生源による「排出量」と森林管理などによる「吸収量」を均衡させること。

² 「グリーントランスフォーメーション」の略。2050年カーボンニュートラルや、2030年の国としての温室効果ガス排出削減目標の達成に向けた取組を経済の成長の機会と捉え、排出削減と産業競争力の向上の実現に向けた経済社会システム全体の変革。

- ・県内でも世界・国内の潮流に沿った複数の成長分野における投資の兆候
- ・「物の豊かさ」から「心の豊かさ」へ、価値観やライフスタイルが多様化

4. 成長産業開拓の必要性

- ・成長分野の旺盛な投資傾向を捉え、30年後の脱炭素社会の未来を見据えて、県経済の中核を担い、かつ、脱炭素社会の根幹を支える重要産業を開拓できれば、将来の産業集積の土台を築き、サステナブルで将来世代にとって魅力的な働く場所や機会の提供が可能となる
- ・「成長産業の開拓によって魅力的な働く場所・機会が創出」されるとともに、「豊かな生き方の基礎となる暮らしやすさや働きやすさといった環境が整備」され、「風光明媚で歴史ある自然文化といった和歌山らしさが継承され発展」していくことにより、現役世代だけでなく将来世代も含めて地元で育ち暮らししていく人々が、誇りを持てるまちとなる
- ・本ビジョンは、和歌山の魅力を高める3つの要素のうち成長産業の開拓に焦点を当てたものであり、全体を包括し、県の将来を展望する新たな和歌山県総合計画については、その策定に向けた検討が、2024年度より開始される

第2章 将来像

1. 和歌山の強み、和歌山らしさ（かんじる和歌山『感』・『観』・『勘』）

- ・豊かな自然資源：8割以上が山地、7割以上が森林「木の国」、651kmに及ぶリアス式海岸
- ・荘厳な観光資源：熊野古道、高野山、和歌の浦、白良浜、海岸線沿いの景勝地、温泉、ジャイアントパンダ、サンゴ礁
→歴史・風土、美しい自然・伝統ある文化が融合し、世界に誇る唯一無二の魅力を形成
- ・暮らしやすさ：都会暮らしでは得がたい心豊かな生活、リーズナブルな物価・地価・賃料、大阪（陸路）や東京（空路）へのアクセスの容易性
- ・県民性：来訪者を温かく受け入れる人間性、時間に追われず和やかな生活リズム
- ・果樹王国：農業産出額に占める果実の割合69%、「みかん」「うめ」「かき」「はっさく」「さんしょう」「いちじく」の生産量が全国1位
- ・文化・食：果樹、海の幸（伊勢エビ、太刀魚、クエ、マグロ）、醤油・鰹節の発祥、捕鯨
- ・産業：化学・鉄鋼・石油といった基礎素材型産業、繊維・機械金属・化学・日用品といった地場産業に強み
- ・再エネ：太陽光、陸上風力、木質バイオマスを主力に全国的にも導入が進展
- ・ワーケーションの聖地：全国に先駆けた取組により、IT企業のオフィス集積が進展
- ・エリアごとの特色
 - 紀北：京阪神へのアクセスが良く人口も集中、弘法大師「空海」が開いた高野山が位置鉄鋼業、化学産業が中心、繊維、機械金属、日用品などの地場産業も集積
 - 紀中：みかん・うめ・クエなどの食が充実、和食に欠かせない醤油や鰹節の発祥の地

石油産業が中心、農業では果実に加え暖地園芸も盛ん

- 紀南：熊野古道、温泉やジオパークなど多数の観光資源、日本有数の生マグロ水揚げ量（西牟婁）南紀白浜空港が位置し、利便性や豊かな自然等を理由に IT 企業が集積（東牟婁）林業や、マグロの延縄漁法、捕鯨など特色ある水産業が盛ん、本州唯一の民間ロケット発射場が立地

2. 脱炭素社会の世界観

- ・ 30 年後の脱炭素社会の未来では、以下のような脱炭素の取組が、社会に定着
 - 産業：電動化・自動化が進展、大規模再エネの近くにエネルギー多消費産業が集積
 - 家庭・オフィス：電化が進展、建物は省エネ・創エネ・蓄エネ・断熱などを完備した ZEH・ZEB³が普及、高層建築物の木造化、テレワークが進展、ゼロカーボン製品・サービスが選ばれる
 - 交通：電気自動車や燃料電池バス・トラックが普及、飛行機燃料は全て SAF⁴・合成燃料 公共交通中心に自動運転進展、デジタル技術によるスマートコミュニティ増加
 - エネルギー：再エネの主力電源化、グリーン水素・アンモニアや合成燃料の利用拡大、日中の余剰電力を蓄電し夜間に利用、エネルギー地産地消がスタンダード
 - 資源循環：木質バイオマス利用拡大（建築物、新素材、燃料）、廃棄物バイオ資源化、海洋含むプラごみのアップサイクル⁵、再生材利用製品が選ばれる
 - 吸収：森林管理の高度化、エリートツリー⁶・早生樹の普及拡大、DAC⁷や CCUS⁸社会実装

3. 将来像の検討にあたって考慮すべきこと

- ・ 本ビジョンは、和歌山の魅力を高めるための要素の中でも働く場所・機会の創出に焦点
- ・ 将来像の実現のみならず、移行期において、社会変革による影響を受ける地元の労働者や企業が、誰一人取り残されず、脱炭素社会に円滑に移行できることが重要（公正な移行）
- ・ これまで県経済・雇用を支えてきた産業における円滑な脱炭素化は喫緊かつ不可避の課題 成長産業誘致とともに、県内企業を包摂した地域経済全体の脱炭素事業転換及び持続可能な経済の実現が必要
- ・ 既存産業への負の影響を抑制しつつ、新たな成長産業への円滑な事業転換と労働移動の

³ Net Zero Energy House（又は Building）の略語で、快適な室内環境を実現しながら、住宅（建物）で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した住宅（建物）。

⁴ 持続可能な航空燃料（SAF：Sustainable Aviation Fuel）：従来の航空燃料が原油から精製されるのに対し、廃食油、サトウキビなどのバイオマス燃料や、都市ごみ、廃プラスチックを用いて生産される航空燃料。従来と比較して約 60～80%の CO₂ 削減効果があり、航空分野の CO₂ 削減に最も効果が高いとされる。

⁵ 副産物や廃棄物など本来役に立たないものをそのまま再利用するのではなく、より良い品質と高い環境価値を持った新たな材料や製品に生まれ変わらせるプロセス。デザインやアイデアを加えて行うプロセスのため、製品の価値は元の素材より高いものとなる。

⁶ 各地の山で選抜された精英樹の中でも、特に優れたものを交配した苗木の中から選ばれた、次世代以降の精英樹の総称。主に成長性が改良されており、特に初期成長の早さが特徴。

⁷ 直接大気回収（DAC：Direct Air Capture）の略語で、大気中から低濃度 CO₂ を分離回収技術等を用いて直接回収する技術。

⁸ 二酸化炭素の回収・有効利用・貯留（Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage）の略語で、火力発電所や工場などからの排気ガスに含まれる CO₂ を分離・回収し、資源として作物生産や化学製品の製造に有効利用する、または地下の安定した地層の中に貯留する技術。

推進により、公正な移行と包摂的成長の実現が目指すべき姿

- ・「将来の脱炭素社会における、私たちの豊かな暮らし・生き方や、成長産業を核とした持続可能な経済は、和歌山の風光明媚な自然環境が基盤として存在してこそ成り立つ」という観点に立てば、脱炭素はこれまで受け継がれてきた自然や文化を継承・発展させていくために必要な手段と捉えることもできる

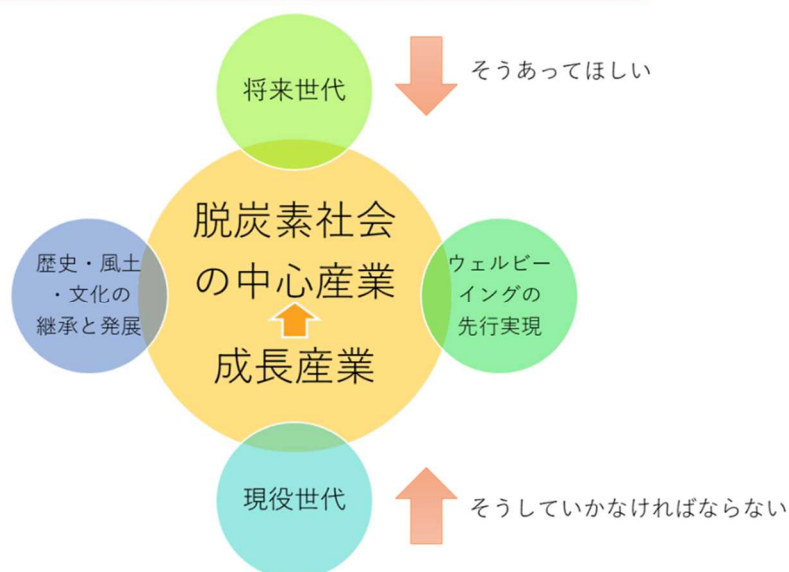
4. 将来ありたい姿（誇りと希望を持てるまち）

- ・今のままでは、経済・雇用は緩やかな縮小均衡が継続し、産業の高付加価値化が進まず、将来世代にとって魅力的なまちとならない
- ・将来の中核となる成長産業を呼び込み、産業レベルの集積を実現するとともに、従来産業にも成長産業への参入を促すことで、全国に先駆けて地域全体のGX・DX産業転換が進展
- ・脱炭素の観点から近接性が重視される中で、県内企業の事業転換やサプライチェーン企業やスタートアップの立地を通じ、特定の成長産業の重要拠点として産業集積が形成
- ・県内で製造されたグリーン製品・サービスがブランド化され、国内外で一定の評価とシェアを獲得
- ・競争力ある成長産業の拠点が形成される中で、良質な雇用が創出され、賃金水準も上昇、暮らしやすさや働きやすさ、和歌山の魅力も相まって、若者・子育て世帯が流入
- ・和歌山らしさと成長産業が融合する中で、個人の価値観を重視した、多様な働き方を実現
- ・脱炭素社会の中心県という評価を得て、和歌山で働き、暮らし、育つ人にとって、誇りと希望を持てるまちとなる

⇒魅力溢れる自然文化、豊かな暮らし（＝住みたい場所）とともに、脱炭素社会の中心産業（＝やりたい仕事）の存在が、将来世代にとっての誇りと希望の拠り所に

【将来ありたい姿】

将来世代が、誇りと希望をもてるまち、選ばれるまち



現役世代が、自信をもって、将来世代に誇りと希望を伝えられるまち

5. 将来ありたい姿にたどり着くためのシナリオ

- ・ 30年後の将来ありたい姿にたどり着くため、現在地を踏まえて、具体的アクションに落とし込んでいくことが必要
- ・ 現在地から将来ありたい姿まで一足飛びにはたどり着けないため、現在地からフォアキャストと将来像からのバックキャストの両方の観点からのアプローチが必要
- ・ 併せて、双方が交差する時点として、移行期である10年後に到達すべき中間目標を設定し、中間目標の実現に向けて今から取り組むべきことを明確化

<現在地 (=2024年) >

- 若年人口の顕著な減少、総人口90万人割れ、恒常的人手不足
- 経済・雇用の中心だった重工業の事業縮小
- GX・DXの世界的潮流、和歌山の魅力・地域特性

⇒フォアキャスト：脱炭素先進県への取組、地域GX・DX、成長産業への事業転換、既存産業の高度化、新産業創出(デジタル中心)、包摂的成長・公正な移行

<将来ありたい姿 (30年後=2050頃) >

- 将来世代が、誇りと希望をもてるまち、選ばれるまち
- 現役世代が、自信をもって、将来世代に誇りと希望を伝えられるまち
 - ：脱炭素社会の中心産業の集積
 - ：歴史風土・文化の継承と発展
 - ：ウェルビーイング先行実現

⇒バックキャスト：成長産業と既存産業や地域の魅力の融合、脱炭素中心産業の地域定着
誇りと希望につながる新たな魅力の創出と定着

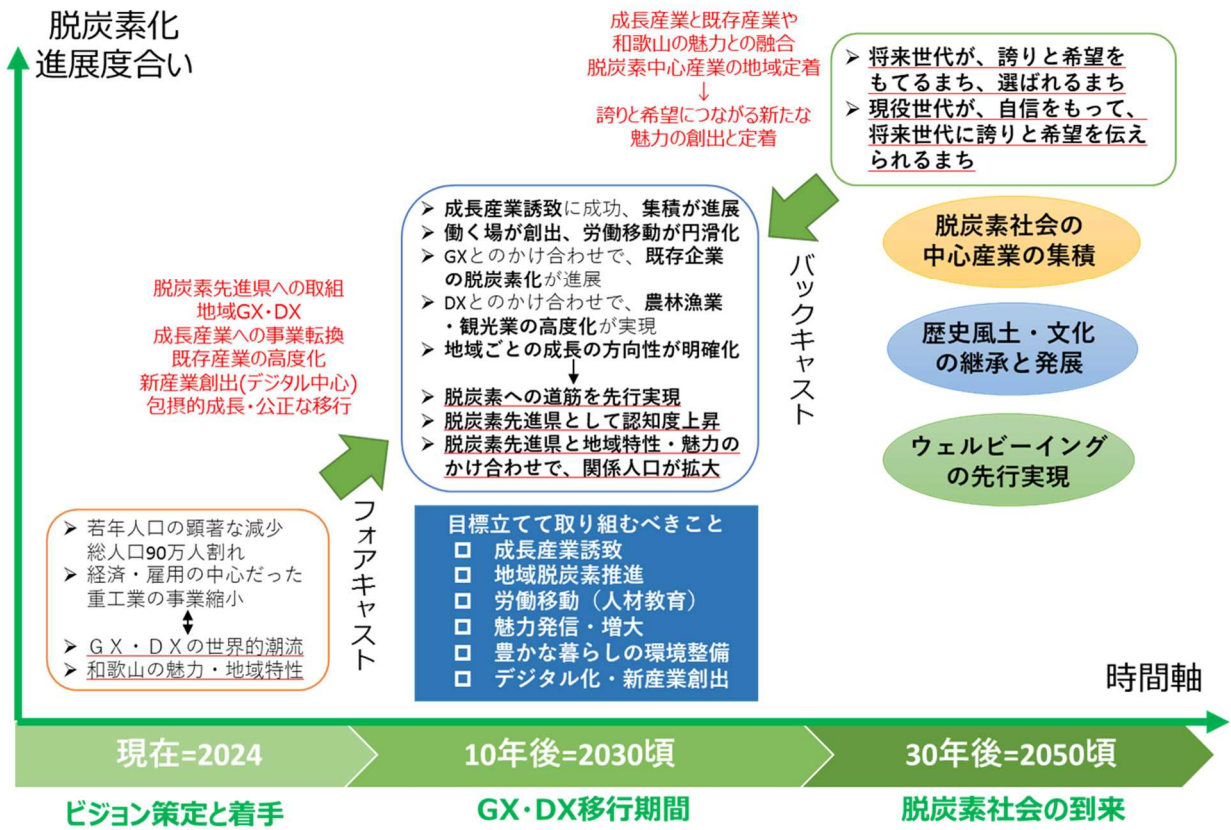
<中間目標 (10年後=2030頃) > 1.5兆円超の県内GX投資 (10件以上) を実現

- 成長産業誘致に成功、集積が進展し、働く場が創出、労働移動が円滑化
- GXとのかけ合わせで、既存企業の脱炭素化が進展
- DXとのかけ合わせで、農林漁業・観光業の高度化が実現
- 地域ごとの成長の方向性が明確化され、脱炭素への道筋を実現し、脱炭素先進県としての認知度が上昇
- 脱炭素先進県と地域特性・魅力のかけ合わせで、関係人口が拡大

⇒今後、目標を立てて着手すべきこと

- 地域の特徴を生かせる成長産業の誘致
- 地域脱炭素推進
- 労働移動(人材教育)
- 魅力発信・増大
- 豊かな暮らしの環境整備
- デジタル化・新産業創出

【将来ありたい姿にたどり着くためのシナリオ】



6. 各ステークホルダーの役割・ニーズ

- ・企業：成長の土台（用地、インフラ、アクセス、クリーンエネルギー、人材、地域理解、雇用者の生活環境、投資インセンティブ）
- ・労働者：良質な賃金水準、少ない拘束時間、多様な働き方の許容、ライフワークバランス、ジョブスキル研鑽の機会
- ・住民：生活の利便性、安価な暮らし費用（物価、賃料、光熱費等）、安定・良質な雇用、福利厚生の実現、バリアフリー社会、レクリエーションの充実
- ・若者：多様な価値観・アイデンティティへの受容性、自己実現のための十分な費用と時間、物理的・時間的拘束からの解放、社会貢献欲、将来への希望
- ・金融：グリーンファイナンス⁹・トランジションファイナンス¹⁰の対象投資案件の増大、脱炭素取組への貢献評価（ファイナンスド・エミッション）
- ・学術：成長分野にかかる先進的研究開発、成長産業企業との共同研究開発、成長産業分野の人材集積・育成、産学官連携の深まり（モデル実証など）
- ・行政：県内産業の円滑なGX事業転換、成長産業分野における投資拡大・若者の雇用増加、脱炭素先進県の実現、GXモデル地域としての県外認知度上昇・県内意識浸透

⁹ 地球温暖化対策や再生可能エネルギー等の環境分野への取組みに特化した資金を調達するための債券（グリーンボンド）や借入（グリーンローン）。

¹⁰ 着実な低炭素化を実現する「移行（トランジション）」を進めるための金融手法（ファイナンス）。

第3章 成長産業の開拓

1. 成長産業の開拓

- ・脱炭素化・地政学的リスクの高まりなどを背景に、カーボンニュートラル実現を左右するGX技術を持つ産業が急成長、成長意欲の高い既存産業もGXを成長分野と認識し参入
- ・成長産業の立地においては、エネルギーの需要地と供給地の近接性が評価され、地産地消のクリーンエネルギーが豊富で、サプライチェーンが集積した場所が競争力を持つ
- ・成長産業のニーズを踏まえた、デジタル人材・理系人材などの教育・育成に向けた人材供給システムが整備された場所に成長産業が集積し、将来世代が流入
- ・ターゲットを絞り、先行して中長期のエネルギーや人材などの環境整備に取り組んだエリアが結果として選ばれることになる
- ・成長産業の集積により、同分野への県内企業の参入・事業転換が進み、周辺産業・関連スタートアップが呼び込まれ、さらなる産業集積と持続可能な発展に繋がる
- ・成長産業が立地する中で、国からの支援とともに、グリーンファイナンス、トランジションファイナンスの組成が拡大し、円滑な資金調達の下で大規模投資が進展

2. 成長産業に期待される条件

- ・社会的背景や将来像を踏まえた、和歌山県として開拓を目指す成長産業の姿と位置づけ
- ① 市場の成長性
 - ：世界的かつ持続可能な市場成長の見通し、国際間競争において日本の置かれた状況、国の成長戦略における位置づけ、デジタル・AIなど他の成長分野との調和
 - ② 和歌山県との親和性
 - ：足元での県内での動き・潮目の変化、歴史的・地理的親和性、県内の従来産業の事業転換・参入の容易性（業務の互換性）、周辺の産業集積状況
 - ③ 魅力的な雇用拡大の可能性
 - ：雇用の将来性・安定性、職種・働き方の多様性、高賃金水準、雇用形態の柔軟性
 - ④ 周辺産業への波及効果、産業集積の可能性
 - ：産業構造の多層性、サプライチェーン構造、周辺・関連産業の多様性、参入障壁、スタートアップの創出状況、従来産業の事業転換・参入の容易性、カーボンフットプリント¹¹・ライフサイクルアセスメント¹²
 - ⑤ 一大先行拠点化の可能性
 - ：国内立地状況・先行拠点の有無、世界における日本の地政学的位置づけ
 - ⑥ 今後の政府支援の見通し

¹¹ カーボンフットプリント（CFP：Carbon Footprint of Product）：製品やサービスの原材料調達から廃棄、リサイクルに至るまでのライフサイクル全体を通して排出されるGHGの排出量をCO₂排出量に換算し、製品に表示された数値もしくはそれを表示する仕組み。

¹² ライフサイクルアセスメント（LCA：Life Cycle Assessment）：製品に関わる資源の採取から製造、使用、廃棄、輸送などすべての段階を通して、投入資源あるいは排出環境負荷およびそれらによる地球や生態系への環境影響を定量的、客観的に評価する手法。

: GX・経済安全保障など国策上の位置づけ、研究開発・実証・投資に係る補助金・税制等の支援策、法律等の規制や規制緩和の見通し

⑦ 将来世代にとっての魅力

: 社会貢献実感の強さ、事業の将来性・サステナビリティ、ジョブスキルが身につく、自由な働き方、新技術や事業への積極性、若手・女性が活躍

3. 成長産業の誘致のポイント

<ハード>

- **土地・用地**: 広さ、状態、立地場所
- **立地時期**
: 2030年までのなるべく早い時期（GX分野別投資戦略等国方針との連動）、許認可手続きの迅速化等による工期の短縮
- **インフラ**
: 電気（特別高圧受電）、工業用水・上水、排水・下水、ガス、熱、道路（複線）
- **アクセス**: 陸路（高速道路）、空路（空港）、海路（港湾）、物流施設

<エネルギー>

- **サプライチェーンの集積度**: 輸送コストの最小化
- **クリーンエネルギー・クレジット**
: 地産地消再生可能エネルギーの相対契約での長期安定調達、その他クリーンエネルギー（クリーン水素・アンモニア等の代替燃料）、エネルギー高度利用（省エネ・排熱回収）、資源循環（産廃削減・資源化）
- **資源循環・トレーサビリティ**: カーボンフットプリントを証明する仕組み

<人材・環境>

- **雇用・人材**
: 現地雇用の見込み、人材供給システム（大学、高専、工業高校、職業能力開発校等における産業教育）
- **雇用環境**: 住環境、教育機会、レクリエーション、通勤負担減少
- **地域理解**
: ストーリー性（脱炭素化・カーボンニュートラルに向けた地域との協働取組）、事業理解・受容性、産学連携の可能性

<資金>

- **資金調達手段**: グリーンファイナンスやトランジションファイナンスの活用
- **投資インセンティブ**: 国の支援策、県・市町村の支援策

4. 成長産業の候補

・脱炭素社会の世界観を踏まえ、成長産業の候補について、将来の和歌山を担う産業という観点に加え、脱炭素の未来社会の根幹を支える産業という観点から、分野別に分類を実施

① 第二次産業のトランジション

I. カーボンリサイクル燃料

(1) 市場の成長性

- ・ガソリン車など内燃機関車との親和性、電動化が困難な領域の脱炭素化を実現
- ・SAF は国際的な枠組みの中で確実な需要拡大の見込み（2050 年に国内で 2,300 万 kL、世界で 5.5 億 kL の需要）
- ・政府目標「本邦エアラインによる燃料 使用量の 10%を SAF に置き換え」
- ・SAF 商用化に向け、米国及び欧州が先行しているものの国内では、石油元売各社中心に実証や研究開発に着手、2024 年以降に SAF 製造工場の商用運転開始見込み

(2) 和歌山県との親和性

- ・石油精製機能停止で余剰となったアセット（タンク、土地等）の活用可能性
- ・ENEOS と TotalEnergies が、和歌山製造所で廃食油を原料とした SAF 製造を検討中
- ・和歌山製造所は、関西国際空港や南紀白浜空港からのアクセスが良好、和歌山下津港湾に位置し、海上受入・出荷が可能

(3) 魅力的な雇用拡大の可能性

- ・オペレーション、メンテナンス、運輸など従来の石油精製事業と親和性の高い人材が活躍可能で、雇用面でも円滑なトランジションが期待

(4) 周辺産業への波及効果、産業集積の可能性

- ・SAF の市場成長に伴い、西日本向け国内 SAF 製造拠点としての産業集積の可能性、合成燃料技術開発拠点化も期待

(5) 一大先行拠点化の可能性

- ・現行計画は、2026 年度目途に量産開始予定、年間約 30 万トン（40 万 KL）の SAF 製造は現時点で国内最大規模
- ・SAF の需要拡大に合わせて原料多様化が見込まれる中、広大な製油所跡地には十分な拡張性がある
- ・先行する工場のユーティリティ設備の存在が、後続工場の立地時の競争力となる

(6) 今後の政府支援の見通し

- ・今後 10 年で、1 兆円規模の官民投資の計画
- ・企業の先行投資計画を踏まえた設備投資支援が予定されている（大規模な SAF 製造設備の構築、安定的な原料確保に向けたサプライチェーン整備）
- ・大規模実証、製造技術開発のため、1,000 億円超の支援実績
- ・官民協議会において社会実装に向けた環境整備の議論が進展

(7) 将来世代にとっての魅力

- ・従来産業である石油精製のカーボンニュートラル事業転換モデルとして、クリーンエネルギー、SAF の国内製造拠点化が実現すれば、地元への誇りを持つきっかけに
- ・廃食油、森林資源といった身近な地域資源が地域で生まれ変わり世界で活用されることについての社会貢献実感

(8) 誘致のポイント

<ハード>

- 土地・用地

- ：タンクや石油精製設備など、既存設備の有効活用の可能性。将来の事業拡張性
- インフラ・アクセス：原料の多様化による調達網、製造した SAF の供給網に対応したアクセシビリティ（陸路海路等の物流網、空港近傍までのアクセス）

<エネルギー>

- クリーンエネルギー・クレジット
 - ：SAF は製造工程においても非化石エネルギーの活用が求められる。合成燃料では原料となる水素は再生可能エネルギー由来など CO2 フリーであることも必要
- 資源循環・トレーサビリティ
 - ：SAF による CO2 削減量が国際的に認められるには、原料の回収事業者、製造業者と製造する SAF が国際認証を取得することが必要となり、サプライチェーン全体でのトレーサビリティの確保が不可欠

<人材・環境>

- 雇用・人材
 - ：既存の石油精製事業と親和性の高い人材の活用が期待できるが、カーボンリサイクル燃料の新たな知識や技能について教育・人材育成が必要。合成燃料技術開発拠点化に向けては、技術開発に携わる人材育成も必要
- 地域理解
 - ：既存の石油精製の機能停止への不安がある中、SAF 製造事業への期待は高く、理解が得られやすい。既存事業と異なる点（廃棄物やバイオマス等の原料変更等）について、十分な説明を実施し、地域理解を深めていくことが肝要

<資金>

- 投資インセンティブ
 - ：国の商用化に向けた SAF 製造設備、原料サプライチェーン整備支援の呼び込み
SAF 製造技術や合成燃料技術への技術開発や社会実装支援

(9) 行政に期待される役割

- ・新たな資源となる原料の国内調達スキーム構築に向け、自治体や地域の各ステークホルダー（県民・事業者）との連携・協力を促進するための仕組みづくり
- ・早期立地実現のための環境整備
- ・再生可能エネルギー電源に関する情報提供（発電事業者とのマッチング、卒 FIT 集約）、洋上風力など大規模再生可能エネルギー電源の導入推進
- ・CR 燃料分野で活躍する地元人材育成（工業高校等との連携、I・U ターン支援）

II. 蓄電池

(1) 市場の成長性

- ・脱炭素社会進展に伴い、世界市場は車載用、定置用ともに拡大見通し
- ・主要国は大規模な政策支援を実施、欧米ではサプライチェーンの域内構築が進展
- ・政府目標「2030 年までに 150GWh/年の国内製造基盤確保」
- ・蓄電池を経済安全保障推進法上の「特定重要物資」に指定

(2) 和歌山県との親和性

- ・パナソニックエナジーが大規模投資、新型車載用バッテリー「4680」生産予定
- ・サプライチェーン構造（化学工業、金属製品製造業中心）が県内産業構造と調和
- ・関西エリアでの人材育成・確保の先行的取組に県内工業高校も積極参加

- (3) 魅力的な雇用拡大の可能性
- ・政府目標「2030年までにサプライチェーン全体で3万人の人材育成・確保」
うち、関西エリアの雇用見込は今後5年間で約1万人（県人口換算で400人超）
 - ・蓄電池業界では幅広い職種が活躍（電気、機械、化学、事務分野）
- (4) 周辺産業への波及効果、産業集積の可能性
- ・国費投入に対する経済効果が13.1倍と波及効果が大きい
 - ・カーボンフットプリント対応の観点からの産業側サプライチェーン集積を志向
 - ・サプライチェーンと県内産業構造の親和性から、県内企業の事業転換が期待
- (5) 一大先行拠点化の可能性
- ・既に関西エリアには蓄電池産業が集積。その中でも、新型の車載用バッテリー「4680」の国内唯一の生産拠点が所在する強みを生かし、関西全域のサプライチェーンの中で重要な一翼を担うことを期待
- (6) 今後の政府支援の見通し
- ・今後10年で7兆円超の官民投資の計画
 - ・蓄電池・部素材の生産基盤強化のため、国のR4年度補正予算にて3,316億円、R5年度補正予算にて2,658億円計上、R6年度当初予算では2,300億円を計上（国内生産能力は85GWhまで伸長）
 - ・その他、戦略物資生産基盤税制、工場立地規制緩和などの政策支援の検討が進展
- (7) 将来世代にとっての魅力
- ・脱炭素社会、デジタル社会の根幹を担う社会的意義の大きい産業に属する意義
 - ・旺盛な国内投資による、カーボンニュートラルに向けた中心産業として賃金上昇期待
- (8) 誘致のポイント
- <ハード>
- 土地・用地、立地時期
：広い土地（約10ha～30ha）
：国の先行投資支援期間である2028年度までのできる限り早期着工
 - インフラ
：特別高圧受電（蓄電池・材料（特に正極材）の製造工程で電力が必要）
 - アクセス
：高速・幹線道路への好アクセス（完成車メーカーへの陸送中心）
- <エネルギー>
- サプライチェーンの集積度、クリーンエネルギー・クレジット
：自動車産業全体としてスコープ3¹³まで含めた脱炭素化の要請
：蓄電池産業ではサプライチェーン構造が多層化
：サプライチェーン全体の脱炭素化に向けて集積、使用電力のグリーン化が必要
 - 資源循環・トレーサビリティ
：CFP申告義務、リサイクル済み原材料の最低使用割合の設定など欧州の規則が国際標準化されつつある
：リサイクル拠点整備も、産業集積に向けて重要（海外依存度の低減に向けて、蓄電

¹³ 自社事業の活動に関連する他社の温室効果ガス排出（自社における直接排出はスコープ1、自社が購入・使用した電力、熱、蒸気などのエネルギー起源の間接排出はスコープ2という）。

池の再利用・再資源化は重要性が高い)

<人材・環境>

- 雇用・人材
：機械、電機系を中心に化学、情報系など幅広い理系人材に需要
- 地域理解
：地域の重要産業であることの理解醸成（安定的な人材供給へ）

<資金>

- 投資インセンティブ
：経済安全保障法に基づく助成金、製造サプライチェーン強靱化支援（R5 年度補正予算・R6 年度当初予算）、戦略物資基盤税制（R6 年度税制改正大綱）、工場立地規制緩和（政府検討中）

（9）行政に期待される役割

- ・国の先行投資支援期間の時間軸に合った迅速な用地造成
- ・地産地消の再エネ電源に関する情報の提供（供給者とのマッチング、卒 FIT の集約）、洋上風力など今後の大規模再エネ電源の導入推進
- ・人材供給支援（蓄電池教育プログラムの工業高校等への積極導入・拡充）

III. 次世代自動車関連

（1）市場の成長性

- ・カーボンニュートラル実現に向け、自動車部門（日本：部門別 CO2 排出量の約 15%）の脱炭素化が必須
- ・主要国では野心的な電動化目標を設定、2022 年の世界の EV 販売比率は約 10%
- ・2025～30 年頃までは HEV 市場が拡大し、2030 年頃からは EV 市場が急拡大の見通し
- ・政府目標「2035 年までに、乗用車新車販売で電動車（EV/PHEV/FCV/HEV）100%実現」

（2）和歌山県との親和性

- ・特に紀北エリアには内燃機関係の部品等の関連工場が集積
- ・今後、自動車部品製造業者の電動化対応を視野に入れたビジネスの再構築が必要

（3）魅力的な雇用拡大の可能性

- ・HEV 市場の拡大により当面は内燃機関係部品の需要継続、従来事業の人材が活躍可能
- ・雇用面で円滑なトランジションが期待
- ・電動化に伴う事業多角化等、自動車業界に新たな人材の働き場の創出が期待

（4）周辺産業への波及効果、産業集積の可能性

- ・蓄電池と EV 部品の立地により相乗効果で EV 製造工程全体のサプライチェーンが集積

（5）既存事業の先行事業転換の可能性

- ・県内事業者が電動車部品の製造に早期に参入することで、全国のサプライチェーン上で重要なポジションを担うことを期待

（6）今後の政府支援の見通し

- ・今後 10 年で自動車産業に 34 兆円超の官民投資の計画
- ・次世代自動車については多様な選択肢を追求することが日本の基本方針（電動車開発・導入の促進、充電・水素充填インフラの整備、CR 燃料の開発など）
- ・自動車産業の中小企業の業態転換・事業再構築支援（ミカタプロジェクトなど）

(7) 将来世代にとっての魅力

- ・CASE¹⁴、MaaS¹⁵等を契機とした技術転換は起こるものの将来的にも日本の主力産業

(8) 誘致のポイント

<エネルギー>

- クリーンエネルギー・クレジット

：自動車産業全体としてスコープ3まで含めた脱炭素化の要請

：自動車産業ではサプライチェーン構造が多層化

：サプライチェーン全体の脱炭素化に向けて集積、使用電力のグリーン化が必要

- 資源循環・トレーサビリティ

：自動車のライフサイクル全体でのカーボンニュートラルが求められる中、中小部品

サプライヤーにおいても、CO2 排出量の把握、CO2 削減計画の策定・実行が必要

<人材・環境>

- 雇用・人材

：カーボンニュートラルの戦略策定、技術開発に取り組める専門的知識をもった人材

<資金>

- 投資インセンティブ

：ミカタプロジェクト、事業再構築補助金「グリーン成長枠」、省エネ投資促進・需要構造転換支援/中堅・中小企業大規模成長投資補助金（令和5年度補正）

(9) 行政に期待される役割

- ・サプライチェーン上の中小企業に対する事業転換支援
- ・中小企業の脱炭素経営推進支援（適切なタイミングでの補助金活用）
- ・地産地消の再エネ電源に関する情報の提供（供給者とのマッチング、卒FITの集約）、洋上風力など今後の大規模再エネ電源の導入推進

IV. 再生可能エネルギー（洋上風力）

(1) 市場の成長性

- ・①大量導入、②コスト低減、③経済波及効果が期待され、再エネ主力電源化の切り札
- ・政府目標「年間100万kW程度の区域指定を10年間継続し、2030年までに1,000万kW、2040年までに3,000万kW～4,500万kWの案件形成」
- ・浮体式に特化した政府の導入目標の策定中
- ・現在10海域、計約455万kWが促進区域指定

(2) 和歌山県との親和性

- ・地産地消再エネの導入促進にあたり、太陽光・陸上風力・木質バイオマスの導入拡大が難しくなる中で、洋上風力はポテンシャルが膨大
- ・和歌山県周辺海域は、近畿で随一の洋上風力発電に適した風況
- ・火力発電所の休廃止により送電線に空き容量が多い
- ・大規模需要地との近接性

¹⁴ 「Connected（コネクテッド）」「Automated/Autonomous（自動運転）」「Shared & Service（シェアリング）」「Electrification（電動化）」というモビリティの変革を表す4つの領域の頭文字をつなげた造語。

¹⁵ MaaS（マース：Mobility as a Service）：地域住民や旅行者一人一人のトリップ単位での移動ニーズに対応して、複数の公共交通やそれ以外の移動サービスを最適に組み合わせて検索・予約・決済を一括で行うサービスであり、観光や医療等の目的地における交通以外のサービス等との連携により、移動の利便性向上や地域の課題解決にも資する重要な手段となるもの。

- ・複数の事業者が案件組成に向けた先行利用者等への理解醸成活動を推進
- (3) 魅力的な雇用拡大の可能性
- ・100万kWあたり建設時2,400人、運転開始後3,880人の雇用効果との試算が存在
 - ・着手から最大30年間という長期に及ぶ安定雇用が見込まれる
 - ・事業規模は数千億円にいたる場合もあり、関連産業への波及効果が大きい
 - ・海上監視やメンテナンス船運航など地域の漁業分野で新たな雇用創出
- (4) 周辺産業への波及効果、産業集積の可能性
- ・発電設備の構成機器・部品点数が多く（数万点）、すそ野が広い
 - ・先行地域である秋田県では、地元企業の参入が進展
 - ・地産地消の大規模再エネ電源確保によるGX産業誘致が可能
- (5) 一大先行拠点化の可能性
- ・東海から九州にかけての太平洋側で未だ促進区域が無く、関西地域では和歌山県周辺海域の風況の最適地
 - ・東京～関西間で3か所の基地港湾が必要で現在1か所（茨城）にとどまる
- (6) 今後の政府支援の見通し
- ・今後10年で再生可能エネルギーに20兆円の官民投資の計画
 - ・低コスト化技術開発のため、グリーンイノベーション事業で約1,000億円の支援
 - ・人材育成（設計、データ分析、建設、メンテナンス人材育成）のため、R5当初予算に、6.5億円を計上
- (7) 将来世代にとっての魅力
- ・着手から最大30年間という長期に及ぶ事業であり、安定雇用が見込まれる
 - ・幅広い職種で活躍の場（電気、機械、環境、事務分野など。83資格の職種）
 - ・先行地域では大学や産業界での教育カリキュラムが充実
- (8) 誘致のポイント
- <ハード>
- 土地・用地
 - ： 保守管理用の港湾、2拠点以上の建設利用を見込む場合は基地港湾用地(30ha、うち埠頭用地で8ha)、拠点となる港湾・埠頭・栈橋・後背地
 - 立地条件
 - ： 再エネ海域利用法に基づく早期の促進区域指定、基地港湾の指定を目指した検討
 - インフラ
 - ： 良好な風況、十分な空き容量の送電網、拠点となる港湾
- <人材・環境>
- サプライチェーン形成
 - ： 設置や保守管理（補修品製造、海上監視やメンテナンス船運航）を担える地元企業
 - 雇用・人材
 - ： 設備や保守管理を担える地域資源、幅広い職種への人材供給システム
 - 地域理解
 - ： 漁業者や船舶運航者の理解
- <資金>
- 資金調達手段

- ： 県内金融機関や政府系金融機関による融資
- 投資インセンティブ
 - ： 再エネ海域利用法により制度化された入札制度、浮体式など更なる技術開発・低コスト化が必要な分野に対する支援制度

(9) 行政に期待される役割

- ・ 早期の促進区域指定に向けた地元社会や先行利用者への理解醸成活動
- ・ 案件形成を目指す事業者と連携した、地元社会や先行利用者への理解醸成活動の深化
- ・ 設置やメンテナンスを担う地元企業の育成
- ・ 基地港湾などの港湾インフラ整備

② 第一次産業の高度化

I. ロケット・宇宙

(1) 市場の成長性

- ・ 宇宙産業は、宇宙機器産業（ロケット、衛星製造等のハード産業）、宇宙ソリューション産業（衛星データ活用ビジネス等のソフト産業）で構成
- ・ 世界市場は2040年に140兆円、日本市場は2030年代早期に8兆円
- ・ 民間衛星事業者が国内で衛星を製造しても、現状、JAXAの相乗りを除き海外ロケットで打ち上げざるを得ないため、スペースワン社の小型衛星の商業宇宙輸送サービスへの期待・需要は非常に高い

(2) 和歌山県との親和性

- ・ 和歌山県はロケット・宇宙産業の適地
 - 土地：恒常的に無人である広いエリアがあり、東南に陸地や島がない
 - 地元理解：ロケット・宇宙産業に対して地元の理解・協力が得られる
 - 滞在環境：宿泊施設や観光資源が充実している
- ・ スペースポート紀伊¹⁶が完成し、小型衛星の商業宇宙輸送サービスのサービスインが間近に迫るなど、地元でロケット事業が根付き、産業化の芽が出ている

(3) 魅力的な雇用拡大の可能性

- ・ ロケット・宇宙関連事業者が集まる施設は安定的なネットワーク環境で、先進的な研究・分析が可能
- ・ 宇宙分野の先端的な仕事をしながら、副業では農業をするなど、地方だからこそその多様で魅力的な働き方が可能
- ・ 周辺の観光資源等レクリエーションが充実、魅力的な住環境が存在

(4) 周辺産業への波及効果、産業集積の可能性

- ・ 観光業（旅行業、飲食業、宿泊業、グッズ・お土産）への波及
- ・ 打上げ恒常化後には、組立工場や製造工場等、衛星データ活用ビジネス等（宇宙ソリューション産業）の集積が期待
- ・ 観測センサーなどの衛星ベンチャーと協働して開発した衛星を、県内の射場から打ち上げ、その衛星データを第一次産業等の高度化に向けたビジネスに活用するという、一貫通貫の産業集積モデルが構築可能
- ・ 宇宙産業と第一次産業の組み合わせにより、衛星データ活用による林業・防災な

¹⁶ スペースワン株式会社が串本町に建設した、国内民間初のロケット発射場。

ど和歌山の既存産業の効率化・高度化が期待

(5) 一大先行拠点化の可能性

- ・スペースポート紀伊では、2030年代初めに年間30機の小型ロケット打上げを予定
- ・スペースポートの拡大・誘致に伴う宇宙機器産業、宇宙ソリューション産業の集積に加え、観光業や第一次産業の発展による宇宙を核とした地域振興モデル
- ・発射機会を求める衛星ベンチャーは世界中に存在することから、宇宙と地球を繋ぐ東南アジアの国際ハブになれる

(6) 今後の政府支援の見通し

- ・今後10年で1兆円規模の「宇宙戦略基金」をJAXAに設置、民間企業や大学等に大規模で長期的な支援を行い、国内の宇宙ビジネスの活性化を目指す
- ・政府は年度内策定を目指す「宇宙技術戦略」を基に技術開発のテーマを設定予定

(7) 将来世代にとっての魅力

- ・宇宙分野は現在インターネット黎明期と同様、将来世代にとっては利用するのが当たり前となり、身近なものとなっていく分野
- ・串本古座高校「宇宙探究コース」¹⁷を推進し、多感な高校時代に宇宙の魅力と無限の可能性、和歌山のポテンシャルについて理解を深めてもらう

(8) 誘致のポイント

<ハード>

- 土地・用地
：ロケット部品、燃料・組立工場等の誘致を見据えた、比較的広大な土地（15ha程度）
- 立地時期
：2030年代初めに年間30機のロケット打上げ定常化に合わせた稼働
- アクセス
：海外や大都市からのアクセス（衛星事業者や観光客）、輸送路（陸路）

<エネルギー>

- サプライチェーンの集積度
：ロケット打上げ恒常化に伴う、輸送コスト削減・事業効率化に向けたロケット部品・固体燃料工場の立地優位性を生かした誘致
：衛星事業者等の宇宙機器産業の拠点づくり、インキュベーション施設
- クリーンエネルギー・クレジット
：ロケット燃料や使用電力のグリーン化、衛星からの観測データを用いた森林管理によるCO2吸収、カーボンニュートラルに関連した宇宙空間での先端実証

<人材・環境>

- 雇用・人材
：来年度より、串本古座高校「宇宙探究コース」の取組を通じた県内外からの若者呼び込み&地元人材の供給体制
- 地域理解
：ロケット事業の定着や宇宙関連事業の進出・集積に対する地元の理解・協力

¹⁷ 和歌山県立串本古座高等学校にて令和6年度より開設されるコース。普通科の教科・科目の授業以外に、宇宙産業関連企業や大学等の研究機関と連携した探究的な学びを行う。

<資金>

- 投資インセンティブ
：JAXA「宇宙戦略基金」10年1兆円規模

(9) 行政に期待される役割

- ・スペースワンのロケット事業の拡大、定着に向けた支援（顧客開拓等）
- ・産業集積に向けた、宇宙関連事業者誘致のための支援制度
- ・宇宙教育のさらなる展開（技術者育成など）

II. 資源循環（木質バイオマス利活用や再生利用）

(1) 市場の成長性

- ・バイオマス資源はエネルギーや化成品、燃料や素材などの原料として、化石燃料の持続可能な代替エネルギー源としての利用の拡大が期待
- ・森林を適切に維持、管理することで、2050年度以降には木材自給率¹⁸100%（2022年で約40%）が見込める
- ・将来的な資源制約と廃棄物による環境問題の深刻化に伴い、資源循環の必要性が拡大
- ・ISO/TC323(循環経済)は近々国際規格として発行される見込み
- ・関連市場は、世界全体で2030年に4.5兆ドル、2050年に25兆ドルまで拡大と予測

(2) 和歌山県との親和性

- ・和歌山県は炭素源となり得るバイオマス資源が豊富(県面積の約7割が森林)
- ・森林管理プロジェクト組成による、カーボンクレジットの創出ポテンシャルが大きい
- ・果実は県内農業産出額の約7割、廃棄果実や加工時の残渣がバイオマス資源となる
- ・基礎素材型産業が製造品出荷額の約6割を占め、産業廃棄物の利活用法開発が必須

(3) 魅力的な雇用拡大の可能性

- ・適切管理された森林から得られるバイオマス資源活用した新産業における雇用創出
- ・バイオマス資源の需要拡大に伴う林業の活性化による雇用拡大
- ・廃棄物を選別し、回収する事業者の重要性の高まりに伴う雇用拡大

(4) 周辺産業への波及効果、産業集積の可能性

- ・資源循環(脱炭素を含む)は全産業に関わる取組であり、中小企業も含め個社での対応ではなく、関係者の協力の下、地域に根差したサイクルの形成と面での取組が必須

(5) 一大先行拠点化の可能性

- ・化成品製造業の国内主要拠点の存在に加え、廃棄物(廃ペットボトルを含む廃プラスチックやCO2など)の資源化・再利用に関連する企業間や官民連携の取組が進展

(6) 今後の政府支援の見通し

- ・今後10年で紙・パルプ産業に1兆円、資源循環産業に2兆円の官民投資の計画
- ・化学産業、セメント産業、蓄電池産業、バイオモノづくり産業などにおいてもリサイクル、炭素循環の観点などでさらに数兆円規模の官民投資が見込まれる

(7) 将来世代にとっての魅力

- ・将来の地球環境に直結する産業であり、SDGsに関心の高い若者世代に刺さる産業
- ・農業林業など和歌山を代表する産業を中心とした地域資源の利活用を推進する取組で

¹⁸ 木材・木製品製造用や燃料等に加え、新たな素材原料など期待される利活用法全体に対する自給率。

あり、地元志向のある若年層にとって魅力的

(8) 誘致のポイント

<ハード>

- 土地・用地
：パルプ製造施設やソーティングセンター¹⁹など再資源化施設建設用地(最低 20ha 程度)
- 循環資源ポテンシャル
：域内における未利用資源の存在と循環の可能性
：核となりうる再資源化事業者が既に県内に存在
- インフラ
：循環産業創出に必要な原料(木質バイオマスなど)の安定供給の仕組み
：CO₂ 排出の少ない燃料(LP、バイオメタン²⁰など)や輸送インフラ(交通、道路)の整備

<エネルギー>

- サプライチェーンの集積度
：低い輸送コストによる地産地消型資源循環の確立
：原料を再生資源に変換するための既存の産業集積、ネットワーク
- クリーンエネルギー・クレジット
：CO₂ 排出の少ない再生可能エネルギーや合成燃料などの安定供給
：各種廃棄物の再資源化による資源循環体制の確立
- 資源循環・トレーサビリティ
：中小企業を含むサプライヤーの「CO₂ 排出量の見える化」への高い取組度
：地元中小企業の GX に対する高い意識や J-クレジットへの高い関心

<人材・環境>

- 雇用・人材
：当該分野(SDGs)に関心の高い若者世代、県外へ進学する学生の就職先
- 地域理解
：既存産業との親和性が高く、その成長の果実を地元に戻元できるという理解

<資金>

- 投資インセンティブ
：該当分野における研究開発や事業化支援等の優遇措置

(9) 行政に期待される役割

- ・ 県や市町村が中心となった企業とのパートナーシップの枠組みの組成、取組の推進
- ・ バイオマス資源を利活用するためのパルプ化プロセスに関する研究開発、事業化支援
- ・ 廃棄物利用に関わる再資源化事業に対する研究開発、事業化支援
- ・ 木質バイオマスや廃棄物の利用開発に対する支援(新製品研究開発や量産化技術開発)

③ 第三次産業の創出

(1) 市場の成長性

- ・ カーボンニュートラルやサーキュラーエコノミーといった世界的潮流の中、全ての

¹⁹ 混合収集された廃棄物を素材毎に選別する施設。多くは自動選別機が導入され集中的な選別が行われる。

²⁰ 微生物が有機物を分解する際に発生するバイオガスはメタンと二酸化炭素が主成分であるが、メタン濃度を90%以上に高め、化石燃料である天然ガスに近いものへと精製したメタン。

- 産業・社会のデジタル化と、サプライチェーンのデータ共有・活用が進むことは必定
- デジタル基盤（技術・産業、インフラ、人材）の整備と、技術の進展、データ利活用を通じ、既存産業の高度化や成長産業の創出とともに、少子高齢化・人口減少による人手不足や多様性の尊重に伴い複雑化するニーズへの対応等の社会課題解決に貢献
- 政府目標：2030年度頃 10兆円の製品・サービス年間取引総額
：2026年度までに 230万人のデジタル人材育成

(2) 和歌山県との親和性

- 和歌山市と紀南地域で IT 企業等の集積が進展、外資系データセンターの立地決定
- 全国に先駆けてワーケーションに取り組み、白浜はワーケーションの聖地
- 人手不足、多様性の受容、レジリエンスへの対応など和歌山県の課題への解決策に
- 衛星データ利活用や資源循環のためのトレーサビリティの確保など、他の成長産業との組み合わせで、地域の特徴を生かした農林水産業や観光・文化・コンテンツ産業などの高度化につながる

(3) 魅力的な雇用拡大の可能性

- 国内外で IT 人材不足、今後、成長産業においては特に IT スキルを持った人材が重宝
- BPO²¹需要の高まり & アウトソーシング業務の高度化により知識集約型産業で雇用拡大
- 働き方改革、リモートワークの普及により、女性や高齢者も労働参加が容易に

(4) 周辺産業への波及効果、産業集積の可能性

- 脱炭素社会の実現に向けて、全ての産業・社会がデジタル化
- 教育拠点の整備、ベンチャー集積など、新産業の創出につながる

(5) 既存事業者の先行的事業転換

- 農林水産業、観光・文化・コンテンツ産業の高度化、稼ぐ力の強化に直結

(6) 今後の政府支援の見通し

- 今後 10 年で脱炭素目的のデジタル投資に 12 兆円の官民投資の計画
- DX 投資促進税制、DX 銘柄や DX 認定制度等
- ボリュームゾーン～トップレベルまで、網羅的にデジタル人材育成政策を実施

(7) 将来世代にとっての魅力

- デジタルネイティブな若年層にとって違和感なく受け入れられる

(8) 誘致のポイント

<ハード>

- インフラ
：テレワーク環境、ワーケーション施設の充実
：高速・大容量・低価格の情報通信ネットワークの整備
- アクセス
：大都市とのアクセス（高速道路、空港、公共交通）

<エネルギー>

- サプライチェーンの集積度
：IT 企業の集積、IT 企業同士のコラボレーション、教育機関の立地

²¹ Business Process Outsourcing の略で企業活動における業務プロセスの一部について、業務の企画・設計から実施までを一括して専門業者に外部委託すること。

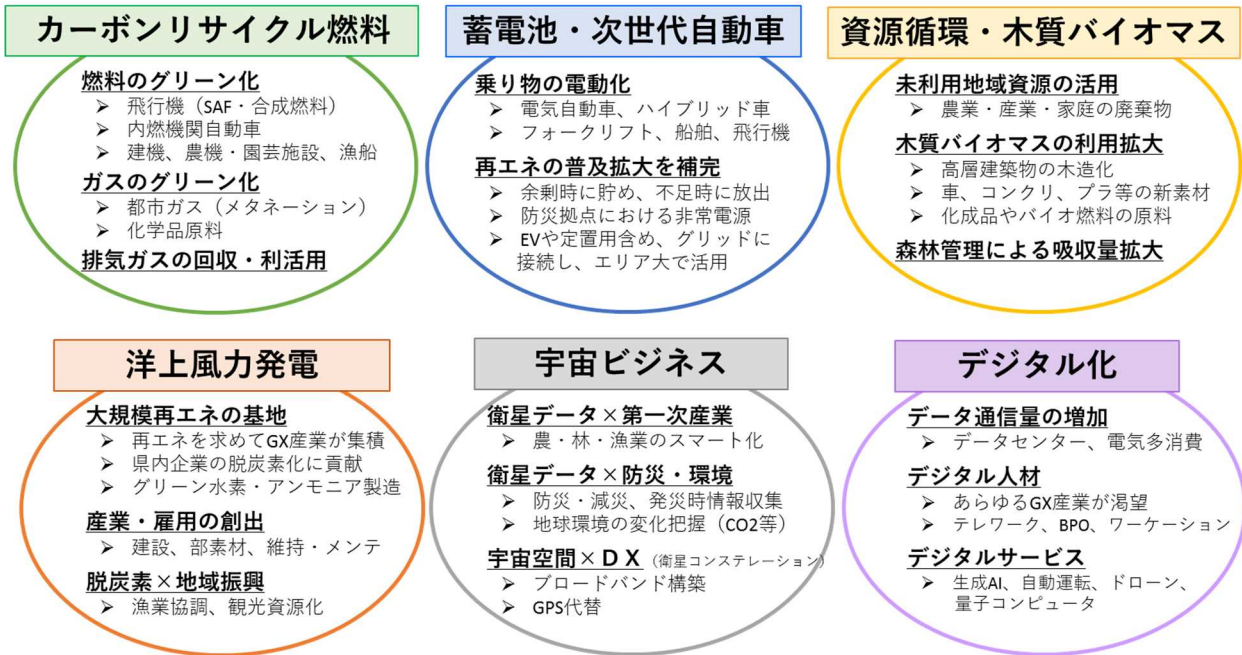
- クリーンエネルギー・クレジット
 - : 再エネ電力の供給確保、自家発電設備や蓄電池などローカルグリッドの確立
- <人材・環境>
- 雇用・人材
 - : 情報系の幅広い人材需要（ソフトウェアエンジニア、サイバーセキュリティ、ビジネスアーキテクト、データサイエンティスト、デザイナー）
 - : 企業と連携した IT 人材育成の教育機会充実、産学官連携
- 地域理解
 - : 脱炭素社会実現に向けた重要基盤であることへの理解（安定的な人材供給）、社会連携

(9) 行政に期待される役割

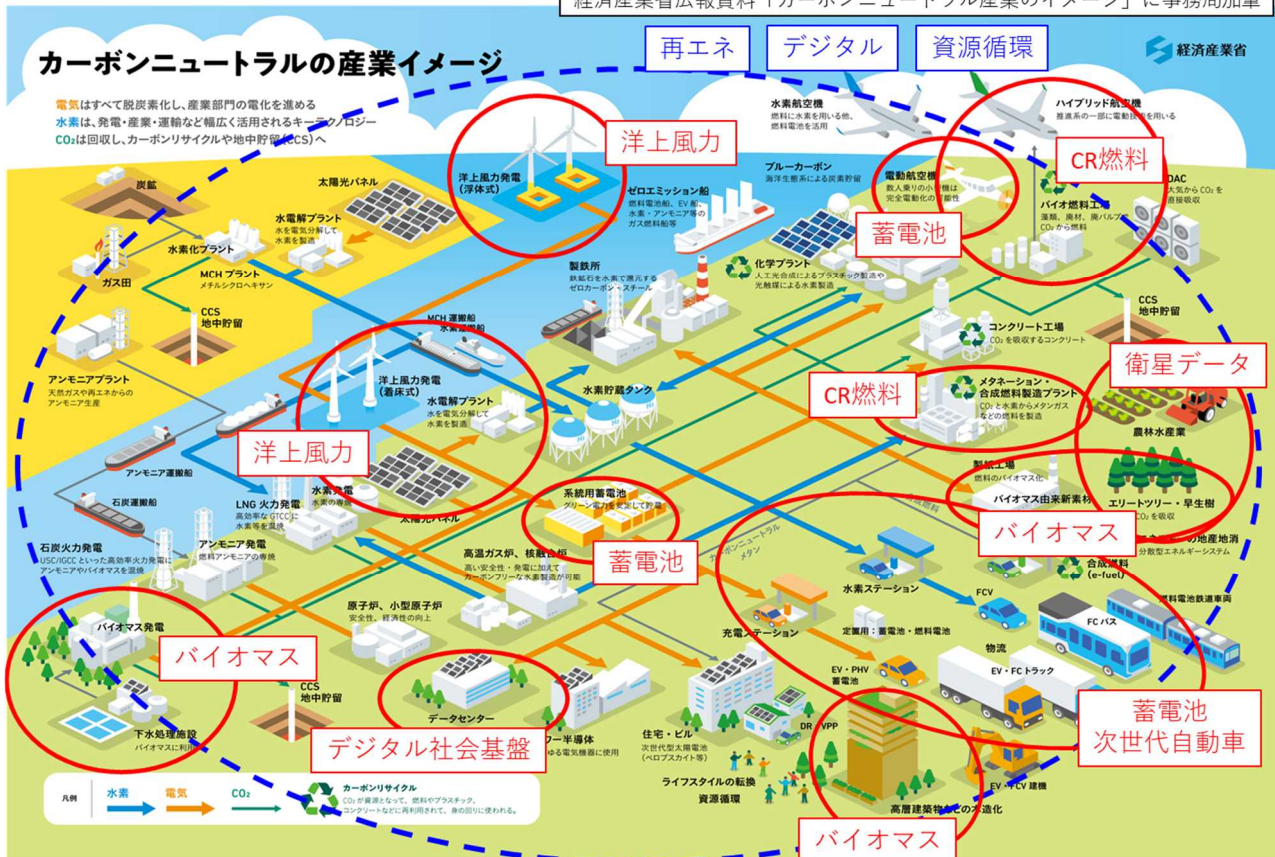
- ・ 自然環境や IT 企業集積といった長所を生かしたサステナブルなデジタル人材教育・育成の仕組み構築
- ・ 多様な働き方を踏まえた、デジタル人材が県内で活躍するためのマッチング機会創出
- ・ 外国人材を含む第三次産業の従事者の県内呼び込み・確保策
- ・ テレワーク設備、高速・大容量の情報通信ネットワーク等が充実した施設整備
- ・ 農林水産業、観光業とデジタルを駆使した企業との協業、新産業の創出支援

5. 脱炭素社会において成長産業の果たす社会の根幹としての役割

- ・ 上述の産業は、将来の和歌山を担い上げる産業であるのみならず、脱炭素社会の未来において、社会の根幹を支える重要な役割を担う産業となる



経済産業省広報資料「カーボンニュートラル産業のイメージ」に事務局加筆



6. 成長産業を呼び込むに当たっての課題と対策

<ハード>

- ・県内産業用地の新造成が追い付いておらず、重工業跡地の有効活用がカギ
- ・より深く詳細な、成長産業サイドの立地ニーズの把握・分析
- ・既存インフラの最大活用を前提とした、産業ごとの重要インフラ整備（立地条件の改善）

<エネルギー>

- ・行政主導の地産地消の再エネ導入拡大、卒FIT等既存再エネの集約・相対契約組成支援
- ・サーキュラーエコノミー地域モデルの実現に向けた具体策の実行

<人材・環境>

- ・成長産業への人材供給システムの構築に向けた教育機関との連携取組
- ・成長産業の定着に向けた、地域における理解情勢・受容性向上
- ・IT人材不足を踏まえた、デジタル・セキュリティ・AIといった分野の人材育成・スキルアップと囲い込みの仕組み（対象、教育機会、教育手段の検討）

<その他集積促進>

- ・産業集積支援（県内企業の参入・事業転換、スタートアップの呼び込み・育成）
- ・横断的な取組のための組織の設置と課題全般への集中対応

第4章 横断的な取組

1. 産業と人のエコシステム

- ・国内外でIT人材不足が叫ばれている中、今後、製造業のみならず、農業・林業・漁業・観光業など全ての産業でITスキルを持った人材が必要
- ・デジタルスキルは、和歌山の誇る魅力である文化やコンテンツの発信、観光や宿泊、医療ツーリズムなど、関係人口増加に向けた受入基盤として地域の発展に繋げるツールとなりうる
- ・デジタル化の進展、コロナ禍におけるリモートワークの浸透、ワーケーション普及など、社会変化の中で働き方が多様化しつつある中、BPOの活用によって多様な人材が活躍できる可能性が広がる
- ・リモートワークの活用により住みたい場所でやりたい仕事に就くという働き方を選択可能
- ・デジタル化の進展により、人手不足の解消、地域の魅力向上やデジタルをベースとした新たな事業の創出や既存産業の高度化・収益向上につながる
- ・デジタル人材教育・育成システムの確立により一定の層がプールされれば、県内企業や誘致企業との双方向のマッチングにより、自己実現の観点から地元就職先を選択可能

2. 自前のクリーンエネルギーの創出と供給

- ・ある産業が脱炭素社会に適応するためには、その生産活動に要するエネルギーのクリーン化が不可欠であることから、次世代の成長産業は大規模再エネの近くに集積する傾向
- ・地産地消のクリーンエネルギーから、電気、水素、アンモニア、メタン、合成燃料などを安定的かつ持続的に製造・供給できる環境と体制が整備された地域が立地先に選ばれる

- ・成長産業としての、カーボンリサイクル燃料の製造・供給拠点化、大規模洋上風力発電計画の進展は、脱炭素産業の地域への進出を強力に後押し

3. 循環型経済

- ・循環型経済の考えを取り入れることで、地域の特性を踏まえた持続可能な資源循環産業の創出や広域的な資源循環ネットワークの構築に繋がる
- ・森林資源、果樹栽培を背景に、県内には、木質バイオマス（間伐材・剪定枝・農作物残渣等）、家庭生活や企業活動から排出される資源（廃食油、廃プラスチック、繊維くず、排ガス CO2）などの未利用資源が存在
- ・地域の強み（未利用資源）に、ヒト、モノ、カネ、データの有機的な循環を掛け合わせることで価値循環を生み出すことができれば、地域経済の成長に繋がる
- ・資源循環を考える上では、ライフサイクル全体を通じて、動脈産業と静脈産業がデータ連携を含めて有機的に連動する「動静脈連携」を促進しながら進めることが重要
- ・資源循環意識の醸成にあたっては、特に子供たちに実際の体験を通じて楽しみながらごみは資源に変わると気づいてもらうことが重要

4. 地域の包摂的成長

- ・将来ありたい姿に向けて、中堅・中小が多くを占める県内企業を包摂した、地域経済全体の脱炭素事業転換及び持続可能な経済の実現が必要
- ・既存産業への負の影響を抑制しつつ、新たな成長産業への円滑な事業転換とリスクリングを含む労働移動を促進していくことが重要
- ・CO2 排出削減をはじめ、カーボンニュートラルやサーキュラーエコノミーへの貢献を定量的に可視化・評価することにより、県内企業の強みとして競争力を強化するとともに、県民の自分事化を促し、地域全体で成長する機会を創出することが可能
- ・県内企業の脱炭素化に向けた見える化や計画策定、事業転換、先導的な取組の周知、雇用機会の充実等に取り組む

5. グローバル化（人材確保、ビジネス機会創出）

- ・ロケット打上げやカーボンリサイクル燃料など、世界的に需要が高い成長分野において、和歌山が国際的な供給拠点となる可能性
- ・リモートビジネスにおいては、季節差や時差のある海外の地域との補完的な協業の可能性
- ・豊かな自然資源、風土歴史、恵まれた観光資源、スピリチュアルといった和歌山らしさを評価し、好む外国人がファン・リピーターとなることで、関係人口の拡大につながる
- ・果樹をはじめとした農産品や海の幸、観光資源など、和歌山の持つ価値をグローバルにプロモーションし、認知度を高めて、海外でのブランド化に成功すれば、マーケットの拡大、第一次産業の高付加価値化や収益機会の拡大につながる
- ・円安環境を生かして、日本・和歌山での暮らしに関心のあるベトナム、タイ、ドバイ、中国などのアジアの外国人材を呼び込む（デジタル、BPO など知識集約型産業の拠点づくりと連動）

- ・和歌山に魅力を感じ、新しく海外からやってきて、中長期の滞在を選択する外国の人々にとっての、文化や社会の側面も含めた暮らしやすさについても、その実現を後押しすべく県として環境づくりに取り組むことにより、地域の中で経済が回る仕組みが強化される

6. 研究開発、イノベーション、スタートアップ

- ・成長分野の産業集積に向けた、関連スタートアップの呼び込み、県内企業との協業、県内での実証機会の創出、大学・高専等の学術機関との産学官連携によるアントレプレナーシップ教育、マッチングイベント・ビジネスコンテストの開催等の検討
- ・成長分野のスタートアップや企業誘致に繋げるため、県内企業との連携などを通じて、和歌山が成長分野のテストフィールドとしての価値・魅力を持つ地域となることを目指す

第5章 ウェルビーイングの実現

1. ウェルビーイングの実現

- ・産業の振興と労働者やその家族、住民の暮らしの充実(ウェルビーイング)は表裏一体
- ・豊かな自然資源、風土歴史、恵まれた観光資源、スピリチュアルといった和歌山らしさは、GX・DXを担う成長産業分野で働く人々のウェルビーイングにも好影響をもたらし、地域経済の活性化に相乗効果を生む
- ・新たな成長産業と、住民や従来企業、行政など地域が共同で取り組むサーキュラーエコノミー、カーボンニュートラルなどの県民参加の取組を通じて、脱炭素社会における地域共生モデルとしてのあり方が根付く
例；サーキュラーエコノミー等産業と地域が一体となった、住民参加型の取組の広がり

2. 地域と成長産業のエンゲージメント

- ・地域と成長産業のワークエンゲージメントが進めば、将来世代が誇りを持てるまちになる
- ・多様な働き方（ワーケーション、リモートワーク、短時間勤務、副業・兼業等）の選択肢が広がれば、成長産業含めた県内企業の雇用確保の機会が増加
例；本業しながら第一次産業の副業・兼業、第一次産業の閑散期にリモートワーク
- ・成長分野での働き方が、若者・女性・障害者・高齢者に選ばれるロールモデルとなれば、将来世代の人気上昇につながり、安定的な地元人材の供給サイクルが形成
例；学生が県内企業や成長産業の業務や将来ビジョンを知り興味を抱く機会の創出
- ・成長産業が定着し、地域から受け入れられることにより、成長産業の事業活動を通じて、労働者・住民の社会貢献実感が醸成され、県民に誇りと希望をもたらす新たな魅力となる
- ・若者、子育て世代にとって魅力的で誇りを持てるまちになれば、産業人材の供給体制の構築に繋がる

3. 働く場所・生活する場所としての魅力、関係人口の創出・拡大

- ・ライフワークバランスの取れた働き・暮らし、自己実現が可能でアイデンティティを生かせる仕事（＝ダイバーシティ・エクイティ&インクルージョン（DE&I）の充実）
－若者の自己実現、アイデンティティ形成
－子育て世代のライフワークバランスの充実（豊かな生活に費やす十分な時間）

- －子育て・介護環境整備、バリアフリー、多言語対応、良好なネットワーク環境
- －県外・国外からの外国人材等を呼び込める環境
- ・充実した余暇の過ごし方：身近な自然環境・美味しい食の存在、都市部へのアクセス、熱狂を呼び込む地元ならではのエンターテインメントの存在
 - －豊かな自然・風土・歴史等の恵まれた観光資源、スピリチュアルな環境
 - －果樹や海の幸など、豊かな自然に育まれた食材を用いたさまざまな郷土料理
 - －大阪へのアクセス、白浜空港から羽田への直行便
 - －ロケット打上げイベントやプロスポーツチームなど、地域を挙げて応援する対象
- ・人手不足を背景とした、生産性向上や所得向上に繋がる人材教育・能力開発の機会
 - －都会のオフィスでなくても、フルタイムでなくても携われる業務（リモート、BPO）
 - －リスキリング、リカレントの機会充実と企業マッチング
 - －産業集積の中で、ライフステージに応じた転職など多様な選択肢の提示
- ・サステナブルかつリーズナブルな生活（物価、地価・賃料、光熱費、ガソリン代など）
- ・日本の中、世界の中での和歌山を相対化し、和歌山の魅力に気づいてもらう機会の創出
 - －国外・県外からの見え方・評価の意識、ブランディング、気候風土、歴史文化
 - －和歌山に魅力を感じてもらい、関係人口を創出・拡大
 - 観光等を契機として、国内外から往来しつつ、地域に反復、継続、長期的に関わる
 - 和歌山に関わる中で魅力を知り、人生の一時期を和歌山で暮らす選択を行う
 - 子供が自然を身近に感じながら成長でき、多様な教育を選択できる地域として選択
- ・和歌山に魅力を感じ、新しく外からやってきて、中長期の滞在を選択する人々にとっての、文化や社会の側面も含めた暮らしやすさの実現、そのための環境づくり

4. 多様な働き方の実現

- ・リモート社会では、多様な人材が多様な働き方で活躍可能
- ・リモートビジネスでは、働く場所の賃金水準で、実際に暮らす場所で生活することが可能
- ・都市部や先進国の業務を和歌山でリモートで受注することにより、都市部の賃金水準と和歌山の物価水準で、サステナブルかつリーズナブルな働き方・暮らしが可能
- ・リモートになじむ業務としては、フロントオフィス側で「コールセンター・カスタマーサービス」、「マーケティング・営業」など、バックオフィス側で「プログラミング・Web制作」、「人事・労務管理」、「経理」、「翻訳・ライティング」など、難易度含め、様々
- ・地域にリモートビジネスの拠点を創出し、その働き方が定着すれば、通勤やフルタイム勤務といった様々な制約により、オフィスワークに就けずにいた人が、自分の生活リズムや環境にあったかたちで働くことが可能になり、労働参加率や所得の向上にも寄与

5. ウェルビーイングの実現に当たっての課題と対策

- ・成長産業と行政がタッグを組んだ和歌山の魅力増幅・発信（産業面、雇用面、生活面）
- ・ライフワークバランスを重視する風潮の定着、先頭を切った行政のDE&I改革
- ・外部からの客観的評価も含め、住民が和歌山の良さ・魅力を再認識する機会の創出（インバウンドの呼び込みなど）

- ・ITを中心とした産業人材育成拠点の構築（企業との共同取組、教育の質・量の確保）
- ・リモート社会の中でも、就労や子育て・介護、I・Uターンなど、同じような境遇・環境の人々が集まれるようなコミュニティ施設や充実した設備を備えた拠点の創出が必要
- ・ウェルビーイングは目標ではなく手段であり、ウェルビーイングな暮らしを実現した上で、一人一人がどのように社会に貢献していくのかを考えていく

おわりに（今後の進め方）

- ・30年後の脱炭素社会の未来で、「将来世代が、誇りと希望をもてるまち、選ばれるまち」であるために、大きな変化が訪れつつある今こそ、
 - － 和歌山の魅力として脈々と受け継がれてきた自然環境や歴史文化の継承・発展
 - － 和歌山で暮らし、育っていく人々のウェルビーイングの実現
 とともに、「和歌山の将来を担う成長産業の開拓」に取り組んでいく必要がある
- ・本ビジョンをそのための行動指針とし、ビジョンに基づき選定した成長産業の開拓・集積に向けて、GXに積極的に取り組む投資意欲の高い企業へのアプローチに引き続き努める
- ・それぞれの成長産業の集積に向けた具体的なアクションプランについては、新たな和歌山県総合計画の策定に向けた議論を踏まえつつ、2024年度内の策定に向けた検討に着手する
- ・人材教育や土地・インフラ整備など、時間を要する取組について、情報収集および効果分析を行ったうえで、できるかぎり早期に着手する
- ・県内企業や県民を巻き込んだ、県を挙げた取組とするために、本ビジョンの狙いや意義の対外的な周知に取り組んでいく
- ・GX官民投資については、時々刻々と進展し、具体的な案件が次々に決まっている状況であることから、チャンスを逃すことのないよう、最新の政策の方向性や企業の投資動向を把握し、柔軟かつ迅速な対応に努める

わかやま成長産業開拓ビジョン検討会

委員名簿

(敬称略、五十音順)

※2024年3月時点

(座長)	岸本 周平	和歌山県知事
	杉山 正和	東京大学先端科学技術研究センター 所長
	竹田 純久	和歌山県商工会議所連合会 会長
	中須賀 真一	東京大学大学院工学系研究科 教授
	中根 弓佳	サイボウズ株式会社 執行役員人事本部長
	原口 裕之	株式会社紀陽銀行 取締役頭取
	原田 文代	株式会社日本政策投資銀行 常務執行役員
	松岡 真宏	フロンティア・マネジメント株式会社 代表取締役共同社長執行役員
	宮井 真千子	森永製菓株式会社 取締役常務執行役員

検討会開催実績

第1回 (2023年11月14日)

- 検討会設置の背景等
- 成長産業の検討

第2回 (2024年1月10日)

- 追加論点、成長産業候補等
- 企業からのヒアリング
(ENEOS株式会社、関西電力株式会社、スペースワン株式会社)
- ビジョン骨子案

第3回 (2024年3月26日)

- 追加論点
- ビジョン案