

地球温暖化防止対策

地球温暖化とは



出典: 全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト (<http://www.jccca.org/>)

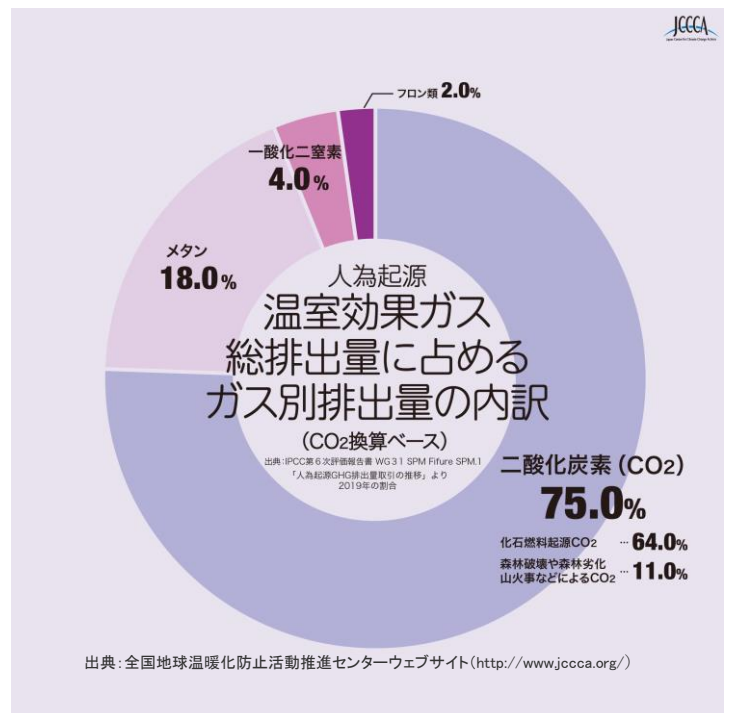
地球の地表面は太陽のエネルギーで温められ、地表面の熱の一部は宇宙に放出されます。大気中の二酸化炭素などの“温室効果ガス”は、地表面から放射される熱を吸収・再放出することで、地球の平均気温を14℃程度に保っています。

産業革命以降、人間は、石炭や石油などの化石燃料を燃やして経済を成長させてきました。一方、化石燃料の燃焼により大気中の二酸化炭素濃度が増加しています。

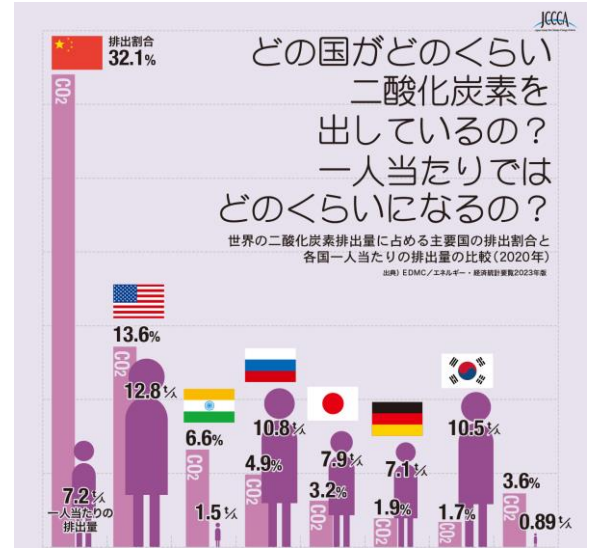
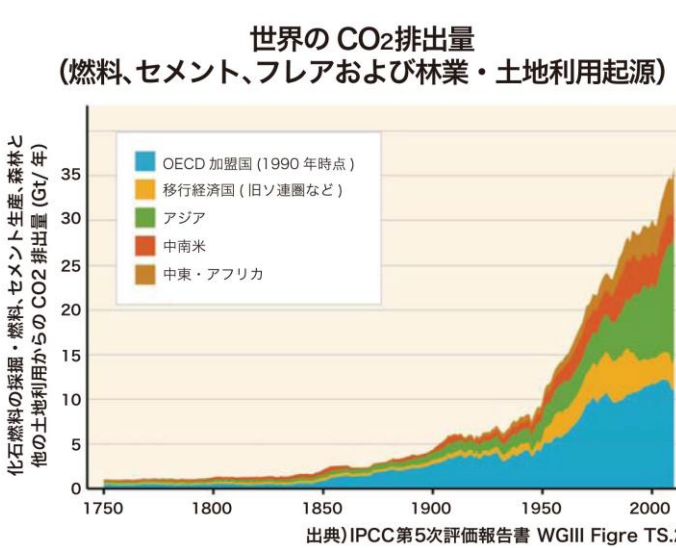
大気中の温室効果ガスの増加により地球の平均気温が上昇し、「地球温暖化」につながってきているのです。

温室効果ガスの種類

名称		人為的な発生源
二酸化炭素 (CO ₂)	エネルギー起源CO ₂	化石燃料(石油、石炭等)の燃焼 など
	非エネルギー起源CO ₂	セメント製造の石灰石の使用 など
メタン(CH ₄)		水田や家畜のげっぷ、廃棄物の埋立 など
一酸化二窒素(N ₂ O)		燃料の燃焼、工業プロセス など
代替フロン等 4ガス	ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)	スプレアの噴射剤や冷蔵庫、エアコンなどの冷媒、半導体の洗浄剤 など
	パーフルオロカーボン類 (PFCs)	半導体の洗浄ガス など
	六ふっ化硫黄(SF ₆)	半導体の洗浄や電気絶縁ガス など
	三ふっ化窒素(NF ₃)	半導体製造のドライエッチング剤 など

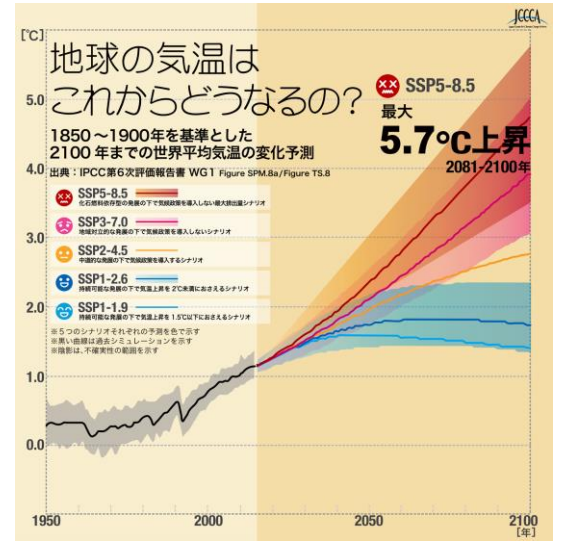
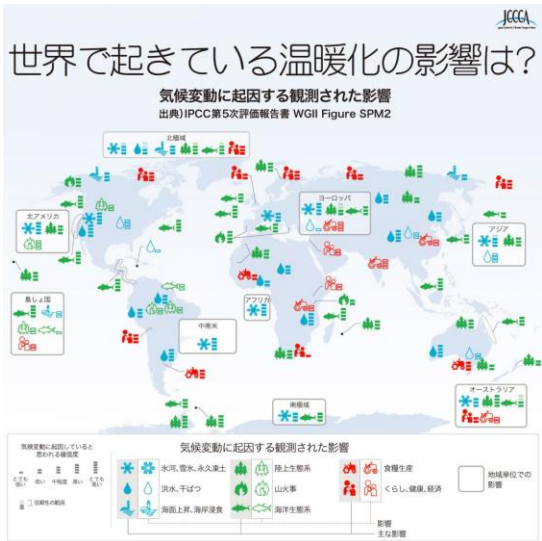


二酸化炭素排出量の推移



気候変動（地球温暖化）の状況と将来予測

気候変動による影響はすでに世界中で観測されており、このまま何の対策もしない場合、今後、さらに深刻な影響が予測されています。



出典: 全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト (<http://www.jccca.org/>)

世界・日本

世界の平均気温は、過去100年で
0.99°C上昇し、海面は**20cm**上昇

今世紀末には…

世界の年平均気温は最大**5.7°C**上昇
海面は最大**63~101cm**上昇

日本の平均気温は、100年あたり
1.28°C上昇

今世紀末には…

日本の年平均気温は**4.5°C**上昇
猛暑日(日最高気温**35°C**以上)の年間日数は約**20日**増加

山口県

県の短期間強雨の年間発生回数は、
35年で**2.9倍**に増加

今世紀末には…

大雨(日降水量**200mm**以上)の日数や、
短時間強雨(1時間降水量**50mm**以上)の発生回数が増加

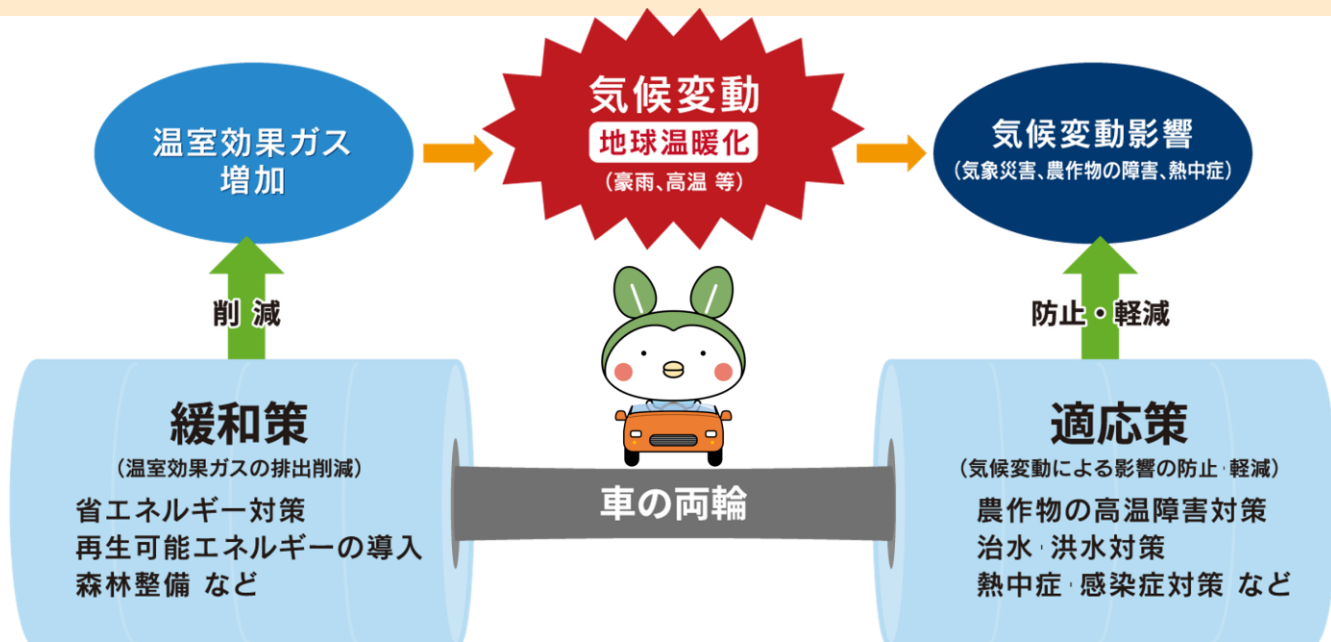
県の平均気温は、100年あたり
1.74°C上昇

今世紀末には…

年平均気温は**4.1°C**上昇
猛暑日の年間日数は約**26日**増加

気候変動への対策

気候変動への対策は、県民、事業者、NPO等民間団体、行政が一丸となって、「緩和策」と「適応策」を両輪とする施策を総合的かつ計画的に推進することが必要です。

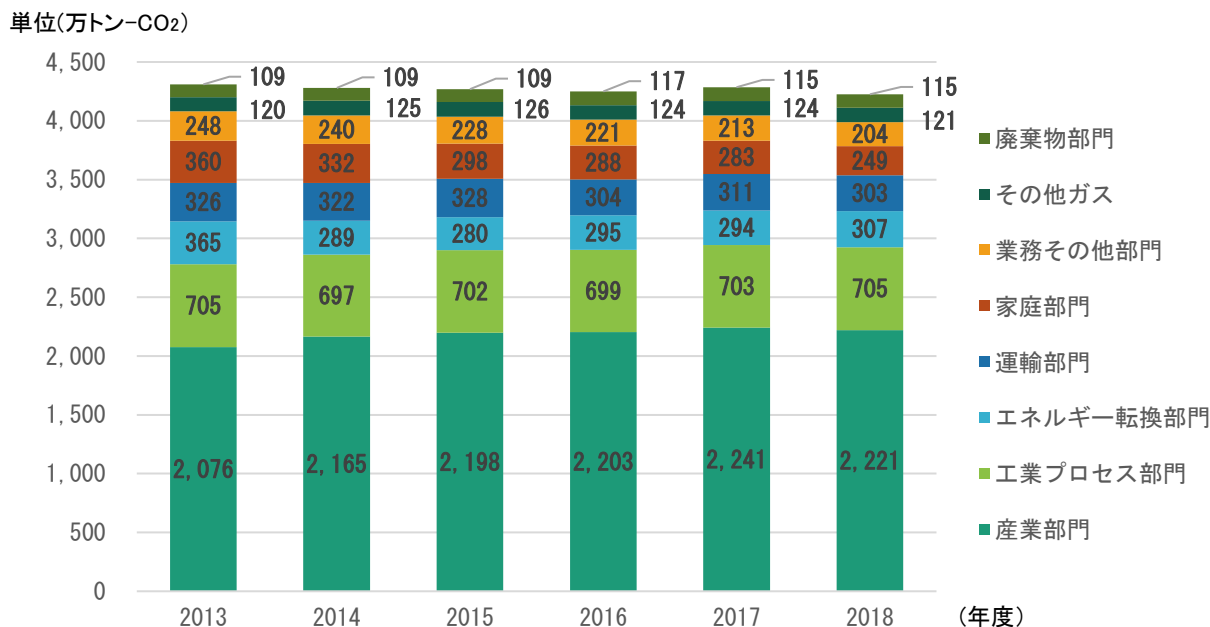


緩和策と適応策の関係

資料: 山口県地球温暖化対策実行計画(第2次計画改定版)

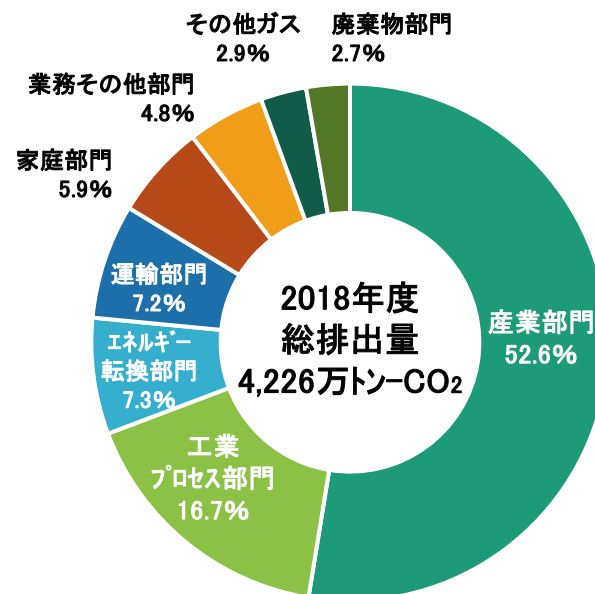
温室効果ガス排出量（山口県）

部門別排出量の推移



産業部門、廃棄物部門、その他ガス(フロン類等)が増加

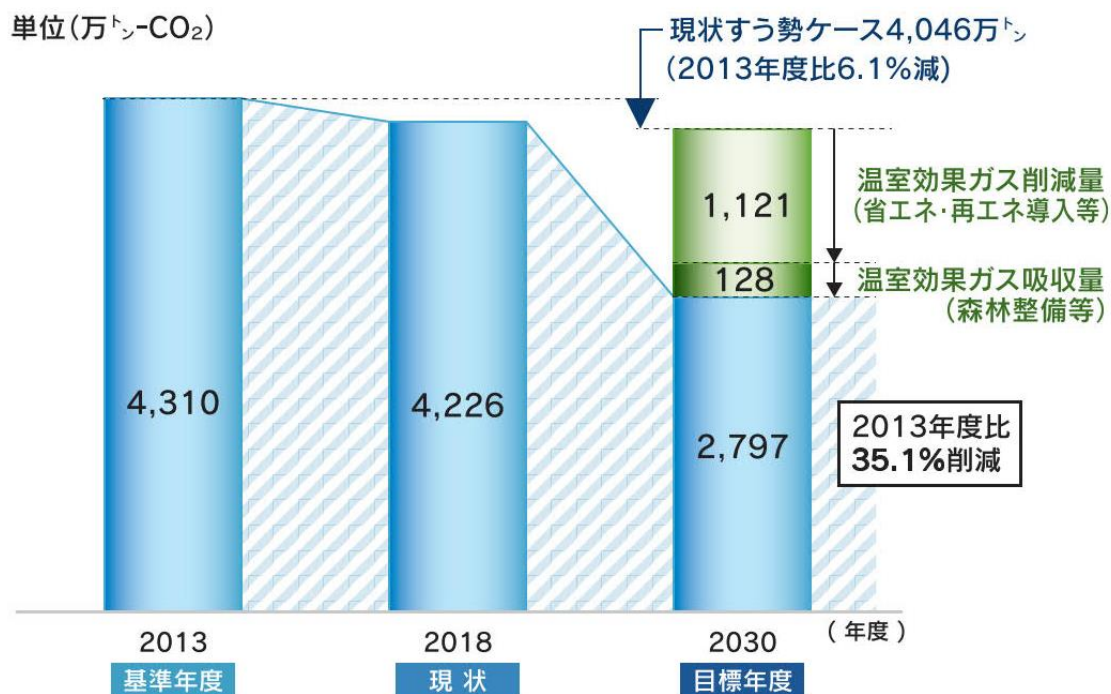
部門別排出量の割合



産業部門や工業プロセス部門の割合が大

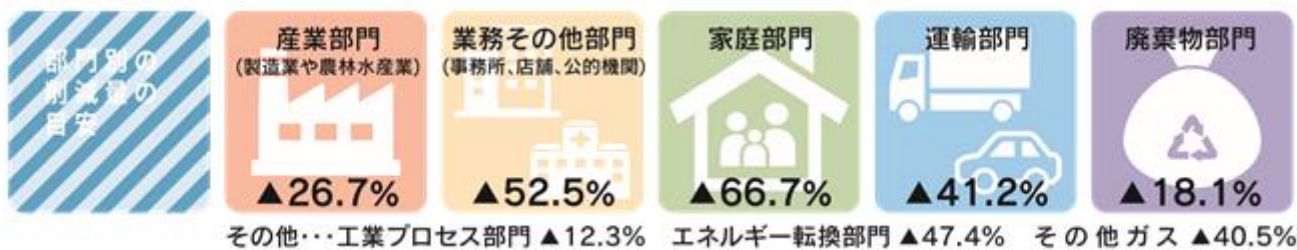
温室効果ガス排出量の削減目標（山口県）

2030(令和12)年度において2013(平成25)年度比で**35.1%**削減



2030(令和12)年度の再生可能エネルギー導入目標

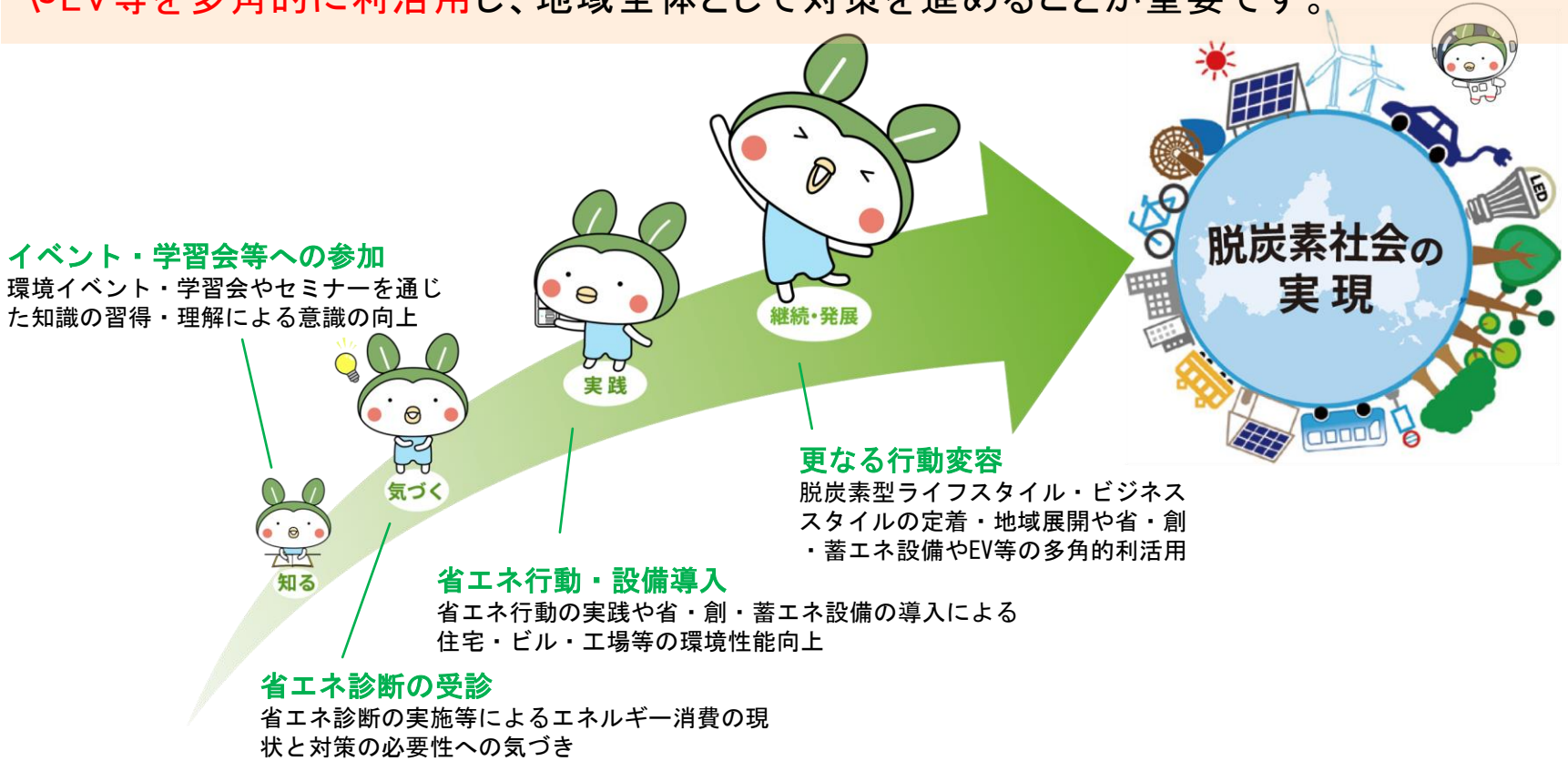
再生可能エネルギーの発電出力 300万kW	再生可能エネルギーの熱利用 太陽熱利用: 25,000件 地中熱利用: 350件
その他のエネルギーの高度利用 ガスコージェネレーションシステム: 5,200台 燃料電池自動車等の導入台数: 700台 電気自動車(EV)保有台数: 20,000台	



目標達成への方向性

地球温暖化は、県民一人ひとりの日々の生活から事業者を中心とした社会経済活動に至るまで、あらゆる活動が関係しています。

脱炭素社会の実現に向けて、各主体が「知る」「気づく」「実践する」「継続・発展する」という視点で、脱炭素型ライフスタイル・ビジネススタイルの定着を図るとともに、省・創・蓄エネ設備やEV等を多角的に利活用し、地域全体として対策を進めることが重要です。



脱炭素社会の実現に向けたイメージ

各主体の役割

県民

- 省エネや節電の実施、省エネ家電への買換え
- 住まいの断熱化や再生可能エネルギーの選択
- 自転車や徒歩、公共交通の組み合わせによる自動車使用の削減や、電動車への買換え

事業者

- 省エネの実施、高効率設備の導入等による電力や化石燃料使用の削減
- ビル等の断熱化や再生可能エネルギーの選択
- エコドライブの実施や電動車への買換え
- 従業員への地球温暖化対策教育の実施



取組指標 (2013年度比2030年度削減率)

- 1世帯当たりのエネルギー消費量(GJ/世帯) ▲44%
- 乗用車1台当たりのガソリン燃料消費量(L/台) ▲46%
- 1人1日当たりの家庭排出ごみ量^{※1}(g/人・日) ▲17%

取組指標 (2013年度比2030年度削減率)

- 製造業の付加価値額^{※2}当たりのエネルギー消費量(GJ/百万円) ▲33%
- 業務用延べ床面積当たりのエネルギー消費量(GJ/m²) ▲31%
- 乗用車1台当たりのガソリン燃料消費量(L/台) ▲46%

NPO等民間団体

- 県民や事業者の実践行動を促す啓発活動
- 県民が取り組みやすい省エネ活動の創出や取組の普及・拡大
- 地域社会の課題共有・対策強化に向けた支援

行政

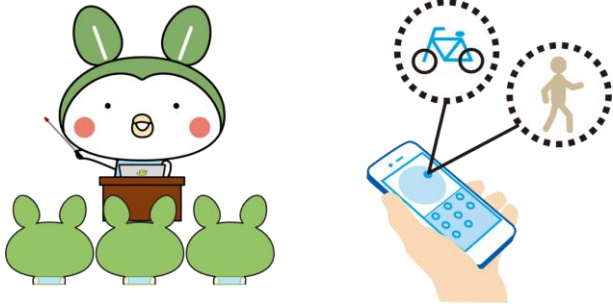
- 地球温暖化対策の計画策定と施策の推進
- 地域の実情に応じた対策の実施
- 県民や事業者等への情報提供や活動支援
- 自らの率先行動

※1 家庭ごみのうち、資源回収されるものを除いたごみ量。第4次山口県循環型社会形成推進基本計画での2025年度の目標値に基づき設定しています。
 ※2 製造業の付加価値額は、企業が事業活動によって生み出した価値のことです。

重点プロジェクト

1 県民総参加による
地球温暖化対策の推進

- 2050ゼロカーボン・チャレンジ
～ぶちエコやまぐち県民運動～の推進
- ICT等を活用した環境学習・環境教育の推進



- 「ぶちエコアプリ」による実践行動の促進
- 県内一斉キャンペーンの実施
- 省エネ診断の実施による高効率機器・設備の導入促進 など

2 省・創・蓄エネの導入促進

- 省・創・蓄エネ設備の導入促進
- 多様なエネルギーの導入・利用促進



- 「県産品」省・創・蓄エネ設備の導入促進
- 自家消費型の創エネ設備の導入等による再エネ電力の利用促進 など

3 移動・物流の脱炭素化の促進

- 自転車や公共交通の利用など行動変容の促進
- 電動車の導入促進



- ノーマイカー運動などによる公共交通機関の利用促進
- 再配達削減のための多様な受取方法の普及啓発
- 自家用車や商用車への電動車の導入促進 など

4 健全な森林の整備と
県産木材の利用促進

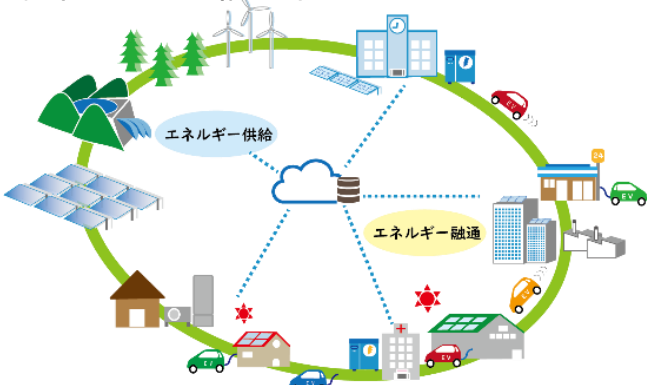
- 森林整備の推進と県産木材の利用促進
- 森林バイオマスの活用促進



- 人工林の間伐等適切な保育施業や伐採跡地の確実な再造林
- CO₂削減認証制度等による県産木材の利用促進
- 低コストな素材生産システムの構築 など

5 地域資源を活用した
持続可能な地域づくりの推進

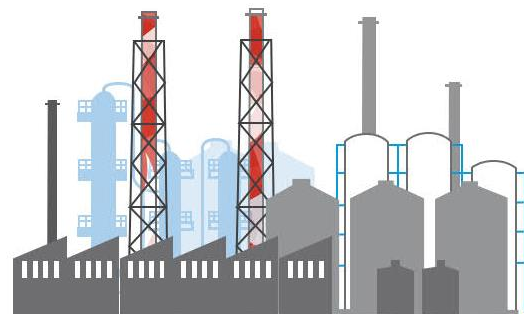
- 分散型エネルギーの活用促進
- 地域循環共生圏の構築推進



- 公共施設等への分散型エネルギー普及拡大
- 産学公金民の連携による地域循環共生圏の推進 など

6 産業分野における
脱炭素化の推進

- やまぐち産業脱炭素化戦略に基づく取組推進



- 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
- 電動化等に対応した自動車産業の持続的な発展
- 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
- 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
- 脱炭素化に貢献する農林水産業の推進

適応策(気候変動による被害を最小限に抑えるための取組)

国内では、気温の上昇や大雨頻度の増加、降水日数の減少、海面水温の上昇等が現れており、高温による農作物の品質低下、動植物の分布域の変化など気候変動の影響が顕在化しています。

こうした気候変動の影響に対して、これまで実施されてきた「緩和策」に加え、すでに生じており、また、**将来起こると予測される気候変動の影響による被害の防止・軽減等を図るための「適応策」**を推進していくことも必要となっています。



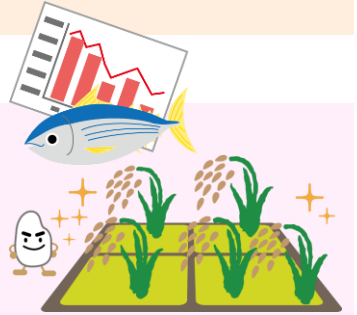
農業・森林・林業、水産業

影響

- 高温による農林水産業の生産量減少や品質の低下
- 豪雨による山地の崩壊 など

方向性

- 高温耐性品種の導入や家畜の暑熱対策手法の指導、海洋データの情報提供
- 治山施設の整備や森林整備の推進



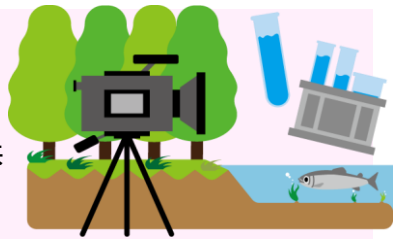
水環境・水資源

影響

- 河川・湖沼・海域の水質変化
- 豪雨の発生増加や渇水の頻発化 など

方向性

- 河川・湖沼・海域のモニタリング
- 県土木防災情報システムによる情報提供
- 工業用水の安定供給体制強化の推進



自然生態系

影響

- 高温による湖沼の貧酸素化や、降水量の減少等による湿地への影響
- 高水温による海藻類の衰退 など

方向性

- 河川・湖沼・海域のモニタリング
- レッドデータブック等を活用した希少種保護や外来種対策 など



自然災害・沿岸域

影響

- 短時間強雨の増加による水害や土砂災害の発生
- 強い台風の増加による沿岸地域の高潮被害の増大 など

方向性

- 市町と連携した防災意識の醸成や地域の防災活動の推進
- 県土木防災情報システム等による情報提供
- 災害廃棄物適正処理の推進



健康

影響

- 熱中症患者の増加
- 感染症を媒介する蚊の生息域拡大 など

方向性

- 熱中症予防対策の周知
- 蚊が媒介する感染症対策の啓発



産業・経済活動

影響

- 高温による企業の生産活動の低下、海面上昇等による生産設備への被害
- 自然災害による観光産業への影響 など

方向性

- 適応策に関連する製品開発や、普及を支援する適応ビジネスの推進
- 観光関係機関による風評被害対策



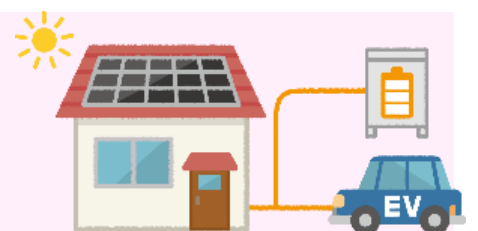
県民生活

影響

- インフラ・ライフラインへの影響
- 暑熱による生活への影響 など

方向性

- 災害時の電源確保のための自立型電源の普及
- 熱ストレスの予防対策やクールシェアの取組推進



目指す2050年の将来像

山口県の豊富な日射量、森林資源などの地域特性や、環境・エネルギー、水素関連の先端技術を有する企業が集積しているなどの産業特性を活かし、「**温室効果ガス排出量実質ゼロ***」の社会（**脱炭素社会**）の実施を目指します。（※温室効果ガスの排出量から森林などによる吸収量を差し引いた値をゼロとすること）

エネルギー転換

- ・脱炭素燃料（水素、アンモニア等）、カーボンニュートラル燃料（バイオマス、合成燃料等）への転換
- ・地域に適した再生可能エネルギーの導入 など

省エネ・創エネ・蓄エネ

- ・ネット・ゼロ・エネルギーハウス（ZEH）、ネット・ゼロ・エネルギー・ビルディング（ZHB）の普及
- ・電気自動車の蓄電機能との組み合わせによる自立分散型電源のネットワーク化 など

交通ネットワークの再構築

- ・電気自動車や合成燃料を活用したバス等の普及 など

CO₂の吸収・利活用

- ・やむなく排出されるCO₂の健全に整備された森林等による吸収
- ・カーボンリサイクル技術によるCO₂の回収・貯留、利活用 など

緩和と適応

- ・緩和策の着実な実施と、多様な関係者の連携・協働による適応策の推進

2050年の 脱炭素社会のイメージ

2050年までに山口県の温室効果ガス排出量の実質ゼロを目指します。

