

低炭素から脱炭素へ。

／ こんな日常を避けるため、今、動き出そう。 ／

農産物の品質悪化



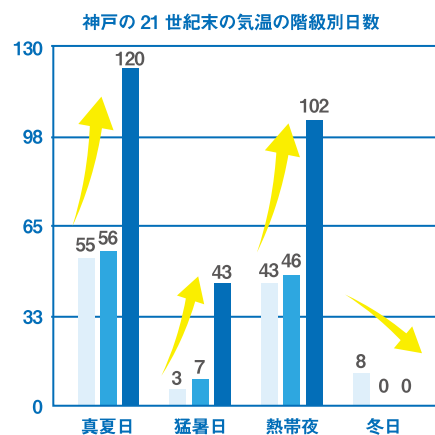
▲ ぶどう 着色不良（左）と正常な着色（右）



▲ トマト 裂果（左）と着色不良（右）

猛暑日が40日増加

□ 過去（1981～2010年平均値）
■ 現在（2019年）
■ 未来（21世紀末）



デング熱の感染リスク増加



ヒトスジシマカの生息域の将来予測

自然災害の脅威



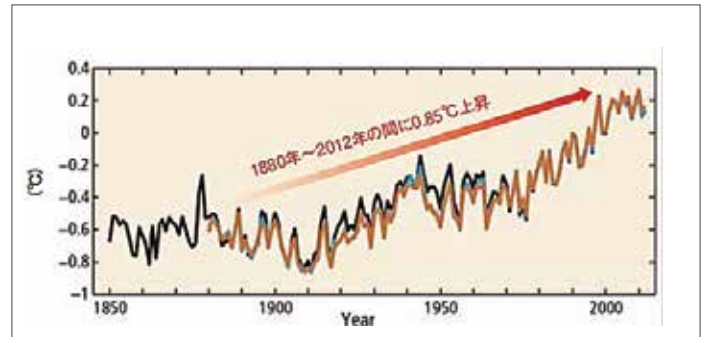
▲ 平成30年7月豪雨による鉄道被害（神戸市須磨区）



▲ 平成30年台風第21号による浸水被害（神戸市東灘区）

21 世紀末の世界の平均気温は 最大 4.8℃上昇すると予測。

二酸化炭素 (CO₂) は、地球温暖化の要因である温室効果ガスの代表的なものであり、その大気中濃度は、工業化が始まった 1750 年以降、急激に増えています。IPCC※1は、人間活動が 20 世紀半ば以降に観測された温暖化の主な要因である可能性が極めて高いとし、現在の大気中の CO₂ 濃度は、1750 年代に比べて 40% も増加したことを指摘しています。また、世界の平均地上気温は、1880 年から 2012 年まで 133 年間に 0.85℃上昇したことが示されています。さらに、現状以上の温暖化対策を実施しなかった場合、21 世紀末 (2081 年～2100 年) には、1986 年～2005 年の平均気温より最大 4.8℃上昇すると予測されています。



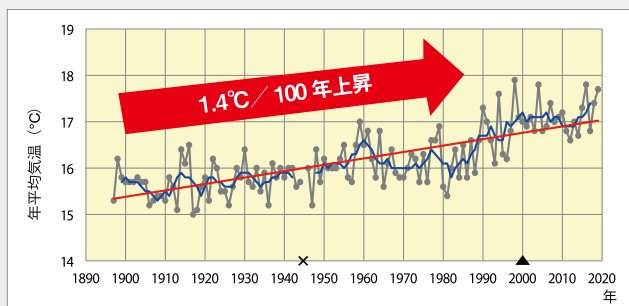
観測された世界の平均地上気温の変化

※1 IPCC (気候変動に関する政府間パネル) は、世界気象機関 (WMO) と国連環境計画 (UNEP) により設立された組織です。これまで 5 年にわたり報告書をまとめています。

最大 4.8℃
上昇

地球温暖化の影響は兵庫県にも。 気温上昇、雨の降り方にも変化。

日本の年平均気温は、長期的 (100 年あたり) に約 1.26℃の割合で上昇しています。県内各地域の年平均気温も長期的 (100 年あたり) に上昇しており、神戸で 1.4℃、豊岡で 2.0℃、洲本で 1.0℃の割合で上昇しています。さらに、現状以上の温暖化対策を実施しなかった場合、21 世紀末 (2076 年～2095 年) には、1980 年～1999 年の平均より最大 4.8℃上昇すると予測されています。

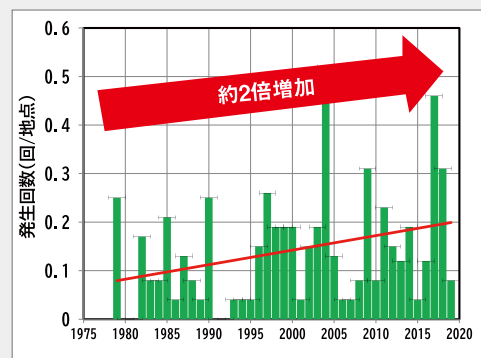


神戸 (1897～2019 年) の年平均気温の推移 出典：神戸地方気象台

●=各年の平均気温、太折れ線=5 年移動平均、直線=長期変化傾向、
▲=観測場所の移転年、×=欠測等によりデータがないことを示す。

神戸の年降水量に有意な変化は見られないものの、県内アメダスの短時間強雨※2 発生回数は増加傾向にあり、直近 10 年 (2010～2019 年) の平均年間発生回数は、統計開始当初の 10 年 (1979～1988 年) に比べ約 2 倍に増加しています。

※2 短時間強雨：本計画では 1 時間の降水量 50mm 以上の雨のことを指しています。



神戸 (1979～2019 年) 短時間強雨発生回数の推移 出典：神戸地方気象台

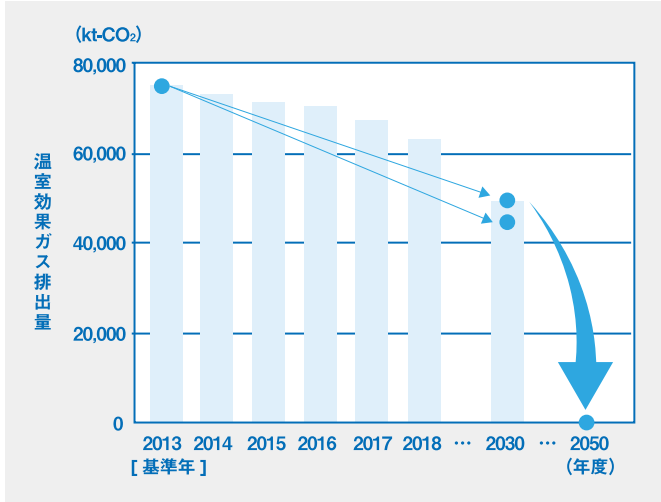
※本ページに掲載しているデータ・グラフは令和 3 年 3 月時点の情報です。内容は変更となる場合があります。

温室効果ガス排出削減目標

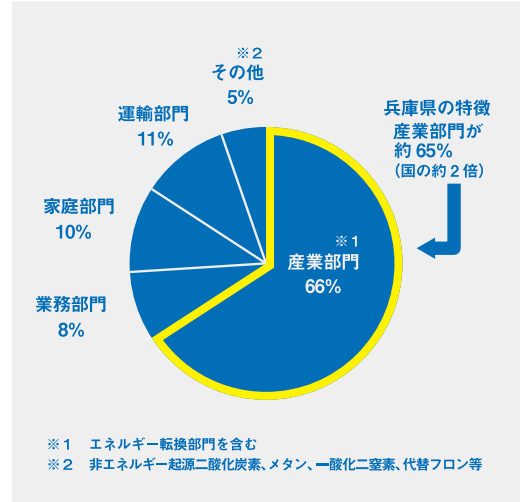
2050年二酸化炭素排出量実質ゼロをゴールとし、再生可能エネルギーの導入など県民・事業者・団体・行政等が一体となり、

- 2030年度は、
- ① **35%削減の達成** (2013年度比) に向け、果敢に取り組みつつ、
 - ② さらに取組みの加速・拡大を図っていく中で、**最大38%削減** (2013年度比) を目指す。

兵庫県における温室効果ガスの削減をさらに加速させ、「2050年二酸化炭素排出量実質ゼロ」のゴールに向け、前計画の目標(26.5%)を強化し、最大38%削減を目指します。



▲ 温室効果ガス排出実績と削減目標



▲ 2017年度部門別排出量割合

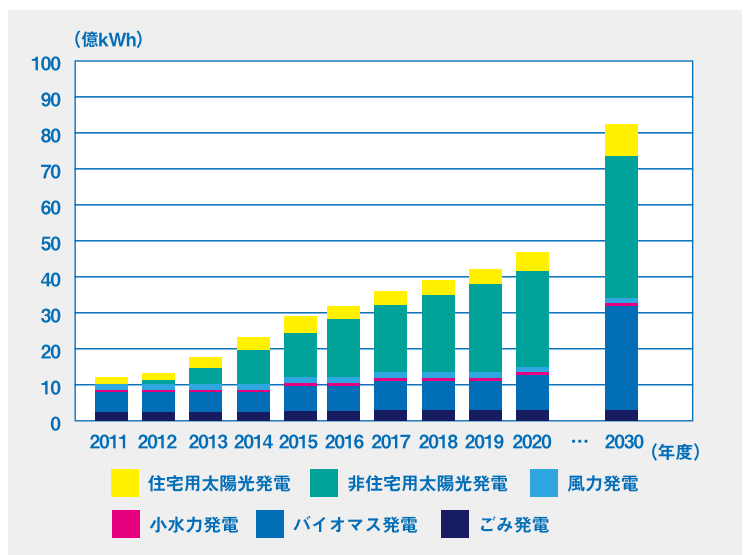
	部門別削減目標				吸収源目標
2030年度 (2013年度比)	産業部門 ▲ 28.5%	業務部門 ▲ 52.8%	家庭部門 ▲ 45.9%	運輸部門 ▲ 29.6%	吸収源 ▲ 1.3%

2030年度に再生可能エネルギーによる

発電量 **80億 kWh**

温室効果ガスの削減や、レジリエンス^{※3}の向上、地域資源の有効活用によるエネルギーの地産地消を進めるため、前計画で定めた2030年度の再生可能エネルギーの導入目標(70億kWh)を強化しました。

※3レジリエンス:「回復力」「復元力」または「弾力性」といった意味合いがあり、外的な刺激に対する柔軟性を表す。



再生可能エネルギーによる発電量と導入目標

再生可能エネルギー導入目標

2030年度の新しい目標達成に向け、6つの方針を掲げました。
 県民のみならず、参画と協働のもと、取組を進めていきます。

方針01 低炭素から脱炭素に向けた温室効果ガス排出削減

家庭・仕事・移動。温室効果ガスを排出する生活からの脱却へ。

工場、オフィス、住宅、自動車の省エネ性能の向上。	廃棄物処理等における温室効果ガス排出削減	県民・事業者の連携による温室効果ガス排出削減	普及啓発による省エネの推進
低炭素から脱炭素へと繋ぐ交通システムの構築	フロン類等の排出抑制	県有施設における省エネルギーの取組	条例に基づく事業者の温室効果ガス排出抑制の推進

- 事業者を対象とした温室効果ガス排出抑制計画・報告制度を強化します。
- 温室効果ガス排出の少ない電気自動車やハイブリッド自動車、FCV等の導入を進めるとともに、水素ステーション整備に補助を行うなど、インフラ整備を進めます。
- 下水処理場から排出される汚泥をエネルギーとして有効活用します。
- 中小規模事業者等と大規模事業者が連携して取り組む CO₂ 削減を進めます。



▲ 水素ステーション・FCV (姫路市)

方針02 再生可能エネルギーの導入拡大

自然エネルギー、バイオマスを積極的に利活用。

- 自然エネルギーやバイオマスによる発電設備の設置や事業化に向けた取組に対し補助を行います。
- 農地やため池、PPA モデルによる事業者の屋根や遊休地を活用した太陽光発電の普及を進めます。
- 電力供給事業者と電力需要家が参画するプラットフォームを構築し、供給者と需要家をマッチングする「ひょうご版再エネ 100」を推進し、再エネの導入拡大につなげます。
- 「再エネ 100 宣言 RE Action アンバサダー」として、県内事業者や市町に再エネの導入を進めます。



ソーラーシェアリング
 [営農型太陽光発電](宝塚市)



木質バイオマス発電所
 (朝来市)



小水力発電所
 (神戸市灘区)



淡路風力発電所
 (淡路市)

方針 03 地域循環共生圏の創出

エネルギーの地産地消。
地域資源を有効活用。

- 地域資源を最大限活用しながら、「地域循環共生圏」の構築を進めます。
- 「地域エネルギー会社」を中心として地域循環共生圏を創出します。
- 自立・分散型地域エネルギーシステムの導入を補助により支援します。
- 地域住民・事業者等によるワークショップを開催し、再エネ導入の必要性の理解を促進します。



▲ 地域資源を活用した再エネ導入と域内循環

方針 04 暮らしの中での省エネや資源循環

「COOL CHOICE」
わたしたちができること。
暮らしの中の温暖化対策。

- エネルギーを「見える化」し、効果的な削減方策を提案する「うちエコ診断」を全県的に展開します。
- 省エネ家電の買い替え、住宅用太陽光発電・蓄電池の導入に対し補助を行います。
- テレワーク、オンライン会議等の取組を進め、通勤時のエネルギー消費を減らすと共に、自転車、徒歩によるエコ通勤を進めます。
- 3R (Reduce/ 減らす、Reuse/ 繰り返し使う、Recycle/ 再資源化する) の取組を進め、持続可能な循環型社会の実現を目指します。
- 小型電子機器(カメラ携帯電話、USBメモリなど)の回収を進めます。
- レジ袋やペットボトルなど、身近なプラスチックを減らす取組を進める「プラスチックごみゼロアクション」を推進します。
- 食品ロス削減を進める「ひょうごフードドライブ推進ネットワーク」を立ち上げます。
- 衣料品の廃棄物リサイクルシステムの構築を進めます。

3R の徹底	プラスチック ごみ対策
賢い選択 「COOL CHOICE」 の推進	温室効果ガス排出の 少ないライフスタイル への転換
食品ロス削減	衣料品 リサイクルの推進

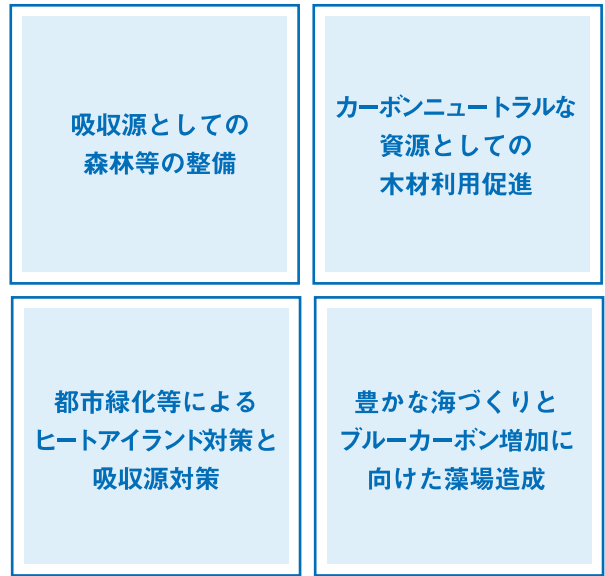


▲ フードドライブのイメージ

方針05 豊かな森づくりなど森林等の保全と創造

森・海・都市。温室効果ガス吸収源の整備。

- 「植林・保育・伐採・利用」を行う資源循環型林業を展開します。
- 森林環境譲与税を活用した「新ひょうごの森づくり」、県民緑税を活用した「災害に強い森づくり」を進めます。
- 県産木材の利用を拡大します。
- 兵庫県林業会館を中高層建築物木造化の先駆的モデルとし、公共施設や民間施設の木造・木質化を進めます。
- 未利用木材を薪・ペレットを燃料とするストーブ等へ活用するなど新たな価値の創出を図ります。
- 条例により、建物の屋上緑化を進めます。
- 藻場造成など、海藻類の再生に向けた取組を進めます。

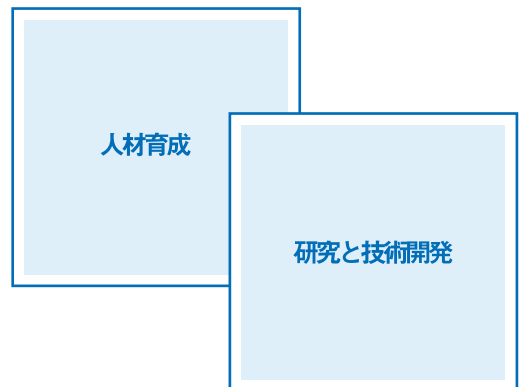


①高性能林業機械を活用した搬出間伐の活用
②屋上緑化（県立こども病院）
③ペレット ④ペレットストーブ
⑤CLT（挽き板を直交するように積層・接着した大判な木質パネル）の活用（兵庫県林業会館）

方針06 人材育成とグリーンイノベーションへの支援

地球環境問題への理解醸成と技術開発支援。

- 地球温暖化防止活動推進員による普及啓発
- 「ひょうご高校生環境・未来リーダー育成プロジェクト」により環境問題を解決する担い手を育成
- 「兵庫県最先端技術研究事業」により補助を実施



温暖化・気候変動キーワード

● PPA モデル（びーびーえーもでる）

「Power Purchase Agreement（電力販売契約）モデル」の略称。電力の需要家が PPA 事業者に敷地や屋根等のスペースを提供し、PPA 事業者が太陽光発電等の発電設備の無償設置と運用・保守を行う。また同時に、PPA 事業者は発電した電力の自家消費量を検針・請求し、需要家側はその電気料金を支払う仕組み。

● 再エネ 100 宣言 RE Action（あーるいーあくしょん）

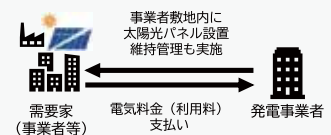
使用電力を 100%再生可能エネルギーに転換する意思と行動を示し、再エネ利用 100%を促進する枠組みのこと。兵庫県は「アンバサダー」として、活動を応援している。（世界的な枠組みとして、「RE100」（あーるいー100）がある。）

● COOL CHOICE（くーるちょいす）

脱炭素社会づくりに貢献する製品への買換え、サービスの利用、ライフスタイルの選択など、温暖化対策に資する、また快適な暮らしにもつながるあらゆる「賢い選択」をしようという取組のこと。

● ブルーカーボン

海洋に生息する海藻などの生物の作用によって海中に取り込まれた炭素の総称。CO₂吸収源対策の新しい選択肢。



気候危機ともいべき現状を強く認識し、1人ひとりが気候危機に立ち向かう行動（適応策）を進めることが必要です。兵庫県では3つの方針を策定し、「気候変動に立ち向かうひょうごづくり」を目指して、県民の皆様の参画と協働のもと、取組を進めていきます。

変化する気候に備えるために。

方針 01 ひょうごの多様性を活かした気候変動適応を推進

方針 02 県民・事業者・団体・行政等が危機感を持ち、ともに気候変動適応に取り組む

方針 03 情報基盤を整備し、あらゆる関連施策に気候変動適応を組み込む



水環境・水資源・自然生態系

- 節水を心がけ、濁水に備える。
- 湿地の魚類・昆虫等のモニタリング調査や外来生物の駆除などの保全活動を行う。
- 鳥獣被害防止のための侵入防止対策を行う。



産業・経済活動

- 災害対策を含めたBCP(事業継続計画)を作成する。
- 適応ビジネス等新たな事業展開へ挑戦する。
- 従業員の熱中症予防教育を実施する。



農畜産業、森林・林業、水産業

- 食品ロスを減らす。
- 高温耐性等品種を育成する。
- 生物多様性の保全や防災機能の向上のため、里山や森林の整備活動を行う。



都市環境・県民生活

- グリーンカーテン、打ち水等で室内外の温度上昇を抑える。
- 住宅の省エネ化・省エネ機器導入、エコドライブを実践する。
- 夏季の省エネや軽装などライフスタイルを改善する。
- 緑化活動により都市の緑化を進める。



健康

- 感染症を媒介する蚊の対策として、長袖着用や虫よけスプレーを使用する。
- 日傘や帽子、こまめな水分・塩分補給、クールスポットの活用による熱中症対策を行う。
- 危険な熱帯性の生物に注意する。



自然災害

- 非常用持ち出し品、食料備蓄品を準備する。
- 避難ルート・避難所等の情報を事前に確認する。
- 「フェニックス共済^{※4}」等共済制度や損害保険に加入する。
- 「ひょうご防災ネット^{※5}」等を活用し、災害情報を入力できるようにする。
- 非常時の連絡体制を確保する。

※4 フェニックス共済

<https://web.pref.hyogo.lg.jp/kk41/phoenixkyosai.html>



※5 ひょうご防災ネット

https://web.pref.hyogo.lg.jp/kk40/pa20_00000001.html



みんなが取り組みれば、大きな力になります。

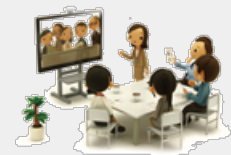
- 温暖化対策につながる賢い選択「COOL CHOICE」
- 家のどこからどれだけCO₂が出ているか分かる「うちエコ診断」を受診
- 太陽光発電設備や蓄電池で、自家発電・自家消費
- 電気自動車やハイブリッドカーなど環境に優しい車への乗り換え
- 車を運転するときはエコドライブ
- 通勤せずに、テレワークやオンライン会議
- ごみを減らすために3Rを実践
- マイバッグ・マイボトルの利用
- 生ゴミを減らす「3キリ運動」(食材の使いきり、食べ残しをしない食べきり、生ごみの水きり)



▲ うちエコ診断の診断結果例



▲ 自家発電・自家消費・電気自動車の利用



▲ オンライン会議

温室効果ガス削減の取組をサポートします。

▶ うちエコ診断

専門知識を持った診断士が、各ご家庭のエネルギー使用量や光熱費などの情報を基に、無理なくできる省エネ対策などをご提案します。
<http://www.eco-hyogo.jp/global-warming/uchieco/>



▶ ひょうごエコプラザ

県内の環境学習施設やプログラムの情報など、参加者・企画者双方の視点からの環境学習の実践に役立つ情報を発信し、みなさまの環境学習をサポートします。
<https://www.eco-hyogo.jp/ecoplaza/>



▶ 再生可能エネルギー相談支援センター

太陽光発電などの再生可能エネルギー発電設備の設置をお考えのみなさま、店舗・オフィス等の省エネ化をお考えの店主・事業主のみなさまからのご相談に、専門の相談員が応じます。
<http://www.eco-hyogo.jp/global-warming/saisei/>



お問い合わせ先：

公益財団法人ひょうご環境創造協会環境創造部
 〒654-0037 神戸市須磨区行平町3丁目1番18号

TEL (078) 735-2738 温暖化対策第1課 (うちエコ診断)
 (078) 735-4100 ひょうごエコプラザ
 (078) 735-7744 再生可能エネルギー相談支援センター

本パンフレット／「兵庫県地球温暖化対策推進計画」に関するお問い合わせ先：

兵庫県農政環境部環境管理局温暖化対策課

〒650 - 8567
 神戸市中央区下山手通5丁目10番1号
 TEL (078) 341-7711 (代表) / 内線 3373
 E-mail: ondankataisaku@pref.hyogo.lg.jp

計画の全文は「ひょうごの環境」に掲載
<https://www.kankyo.pref.hyogo.lg.jp>



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

