SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

［ 長野県は「SDGs未来都市」です ］

2050ゼロカーボンを目指す長野県のシンボルマークです

ゼロカーボン実現に向けた長野県の施策

長野県 環境部 環境政策課 ゼロカーボン推進室

しあわせ信州

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
［ 長野県は「SDGs未来都市」です ］

2050ZERO CARBON NAGANO
2050ゼロカーボンを目指す長野県のシンボルマークです

説明内容

▶長野県ゼロカーボン戦略について

▶事業活動温暖化対策計画書制度について

▶中小規模事業者省エネ診断事業について

しあわせ信州

長野県ゼロカーボン戦略のポイント

基本目標

社会変革、**経済発展**とともに
実現する**持続可能な脱炭素社会**づくり

数値目標

二酸化炭素を含む**温室効果ガス正味排出量**を
2030年度 **６割減** 2050年度 **ゼロ** を目指す

- **再生可能エネルギー生産量**
  2030年度までに**２倍増**、2050年度までに**３倍増**
- **最終エネルギー消費量**
  2030年度までに**４割減**、2050年度までに**７割減**

※ いずれも2010年度比

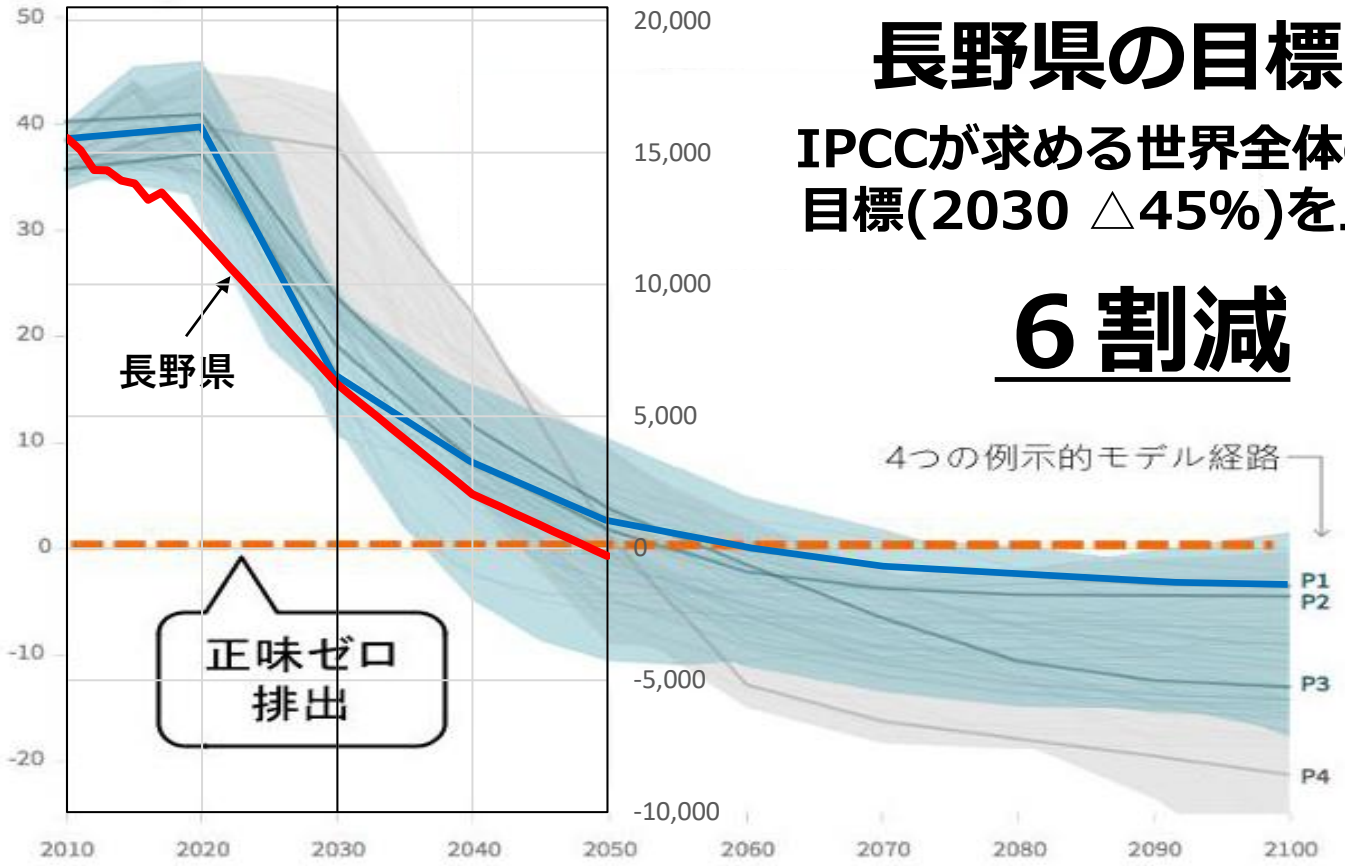
IPCC報告との比較

世界の
CO_2正味排出量

（10億t-CO_2/年）

長野県の
温室効果ガス正味排出量

（千t-CO_2/年）



長野県の目標は

IPCCが求める世界全体の削減目標(2030 △45%)を上回る

6割減

IPCC「1.5℃特別報告書」の概要（2019年7月環境省）の図を用いて長野県作成

「2050ゼロカーボン」を実現するには

省エネ △７割

エネルギー消費を減らす

例：建物の高断熱化（冷暖房費↓）

＋

「緩和」

電化等

化石燃料から転換

例：ガソリン車 ⇒ ＥＶ，ＦＣＶ

再エネ ３倍

火力以外で創エネ

例：太陽光，小水力，バイオマス…

（それでも出るＣＯ$_2$は）

「吸収」する

例：森林整備

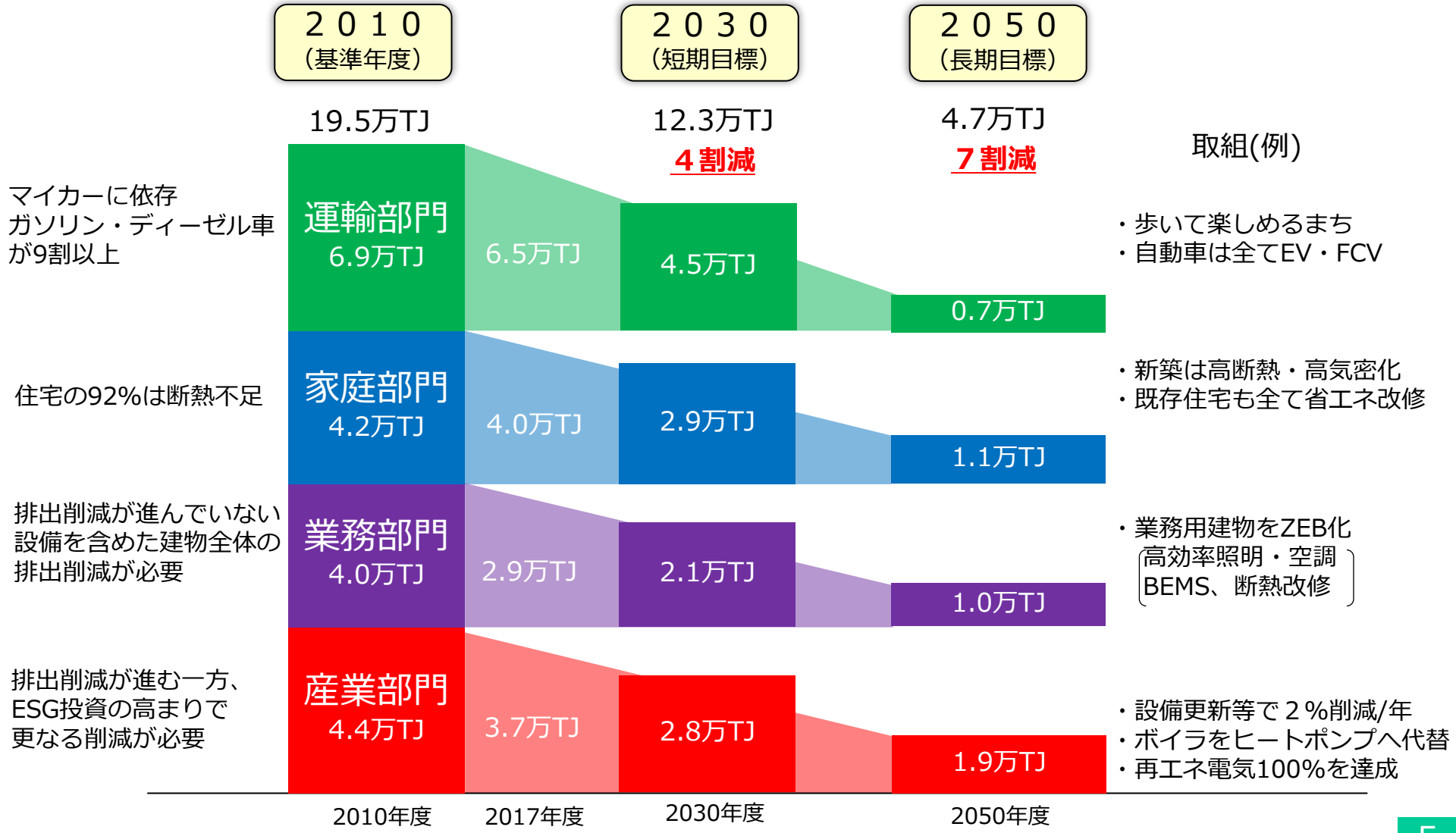
同時に

気候変動に「適応」する

例：防災・減災，暑熱対策

「2050ゼロカーボン」へのシナリオ

① 最終エネルギー消費量を７割削減



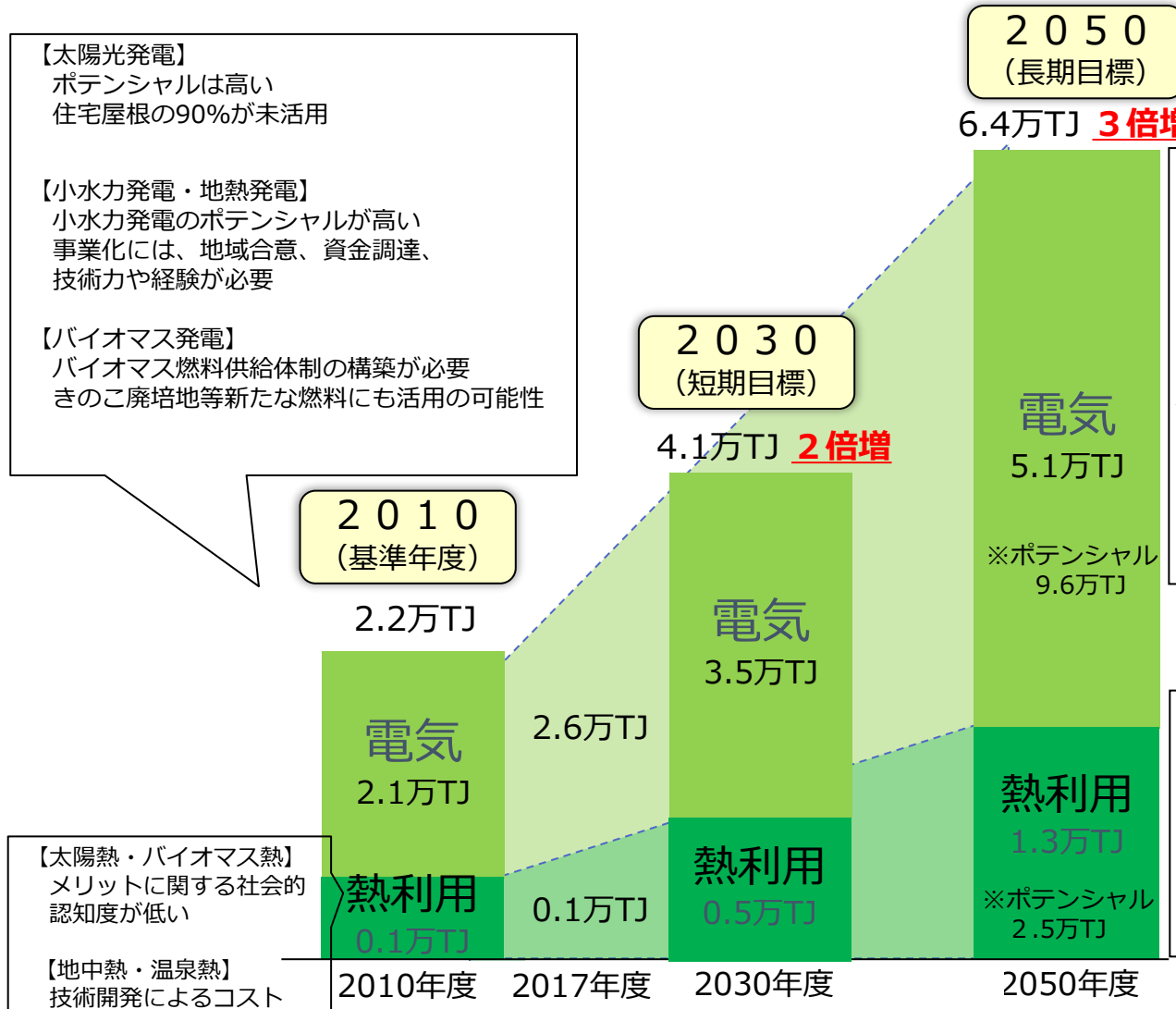
「2050ゼロカーボン」へのシナリオ

② 再生可能エネルギーを３倍以上に拡大

【太陽光発電】
ポテンシャルは高い
住宅屋根の90%が未活用

【小水力発電・地熱発電】
小水力発電のポテンシャルが高い
事業化には、地域合意、資金調達、
技術力や経験が必要

【バイオマス発電】
バイオマス燃料供給体制の構築が必要
きのこ廃培地等新たな燃料にも活用の可能性



【太陽熱・バイオマス熱】
メリットに関する社会的
認知度が低い

【地中熱・温泉熱】
技術開発によるコスト
低減が必要

取組(例)

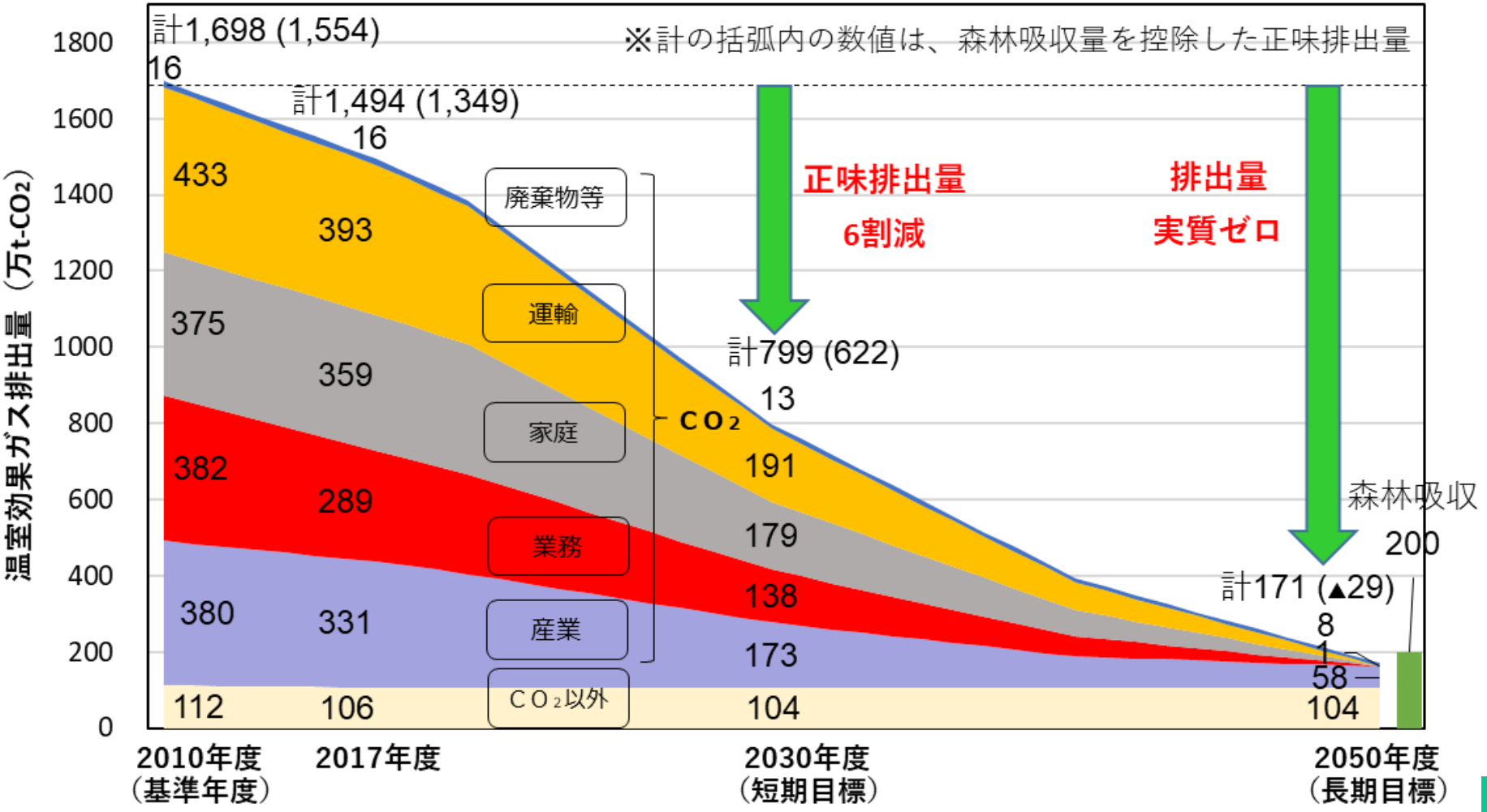
太陽光発電	576万 ｋW 2.2万 TJ	全ての建物に屋根ソーラー 屋根太陽光等 78万件
水力発電	186万 ｋW 2.5万 TJ	導入可能地すべてで実施 小水力発電所　110カ所
バイオマス発電	4.3万 ｋW 0.1万 TJ	県下全域でバイオマス利用 想定件数　27件
地熱発電等	13.3万 ｋW 0.3万 TJ	地熱ポテンシャル最大限活用 想定件数232件

太陽熱	0.2万 TJ	全ての建物に屋根ソーラー 想定件数 11万件
バイオマス	0.8万 TJ	灯油ストーブから薪・ペレットストーブへ転換等 想定件数 14万件
地中熱等	0.3万 TJ	公共施設をはじめ一般住宅にも普及 想定件数　1万施設

「2050ゼロカーボン」へのシナリオ

①＆②の取組により、CO_2排出量を実質ゼロに

再エネ転換が難しい産業用高温炉などのCO_2や、CO_2以外の温室効果ガス（171万t-CO_2）が残るが、森林吸収量（200万t-CO_2）がこれを上回る



分野別の2030の目標 ～産業～

2050の姿

大企業は自らゼロカーボンを達成
中小企業を含め、サプライチェーンで選ばれ続ける企業に

シナリオ

(2017～2019平均)計画書対象事業者 ▲1.2% ⇒ 全企業 **年▲2%**

2030目標

エネルギー消費量を**年2%削減**、**再エネ導入**で**ESG投資**を呼び込む
イノベーションを生む新技術を創出

主要な施策

事業活動温暖化対策計画書制度の拡大、ゼロカーボン基金

県民の皆様へ

ゼロカーボンに向けた行動

☞ 工場等の計画的な**省エネ設備更新と電化**、**再エネ設備の導入**、**RE100電力の購入**
（省エネ実践例）
空調・熱源・照明の更新等で約▲19百万円/年のコスト減、省エネ率12%

☞ **グリーン成長分野への積極的な挑戦**、ESG金融の活用、気候関連財務情報の開示

事業活動温暖化対策計画書制度①（条例第12条・第13条）

事業所から排出されるCO_2を「見える化」し計画※に基づき削減を目指す制度　※最大３か年

＜制度対象事業者＞
- ○エネルギーを1,500kl/年以上使用
- ○ 温室効果ガスを3,000t/年以上排出
- ○ 自動車を200台以上使用

■事業所の電気代やガス代を一年分入力することでエネルギーの**使用量を「見える化」**します。
■専門家のアドバイスをもらいながら、具体的な取組を含めたエネルギー削減の**計画書を作成**します。

■作成した計画に基づいて、具体的取組により**削減を実行**し、エネルギーの無駄を減らすことで経費を削減していけます。

■計画の進捗状況を毎年度、**県に報告**頂きます。
優良事業者は県で表彰いたします。（計画・実施状況は県ＨＰで公表します）
■自社の気候変動対策として外部にＰＲできます。

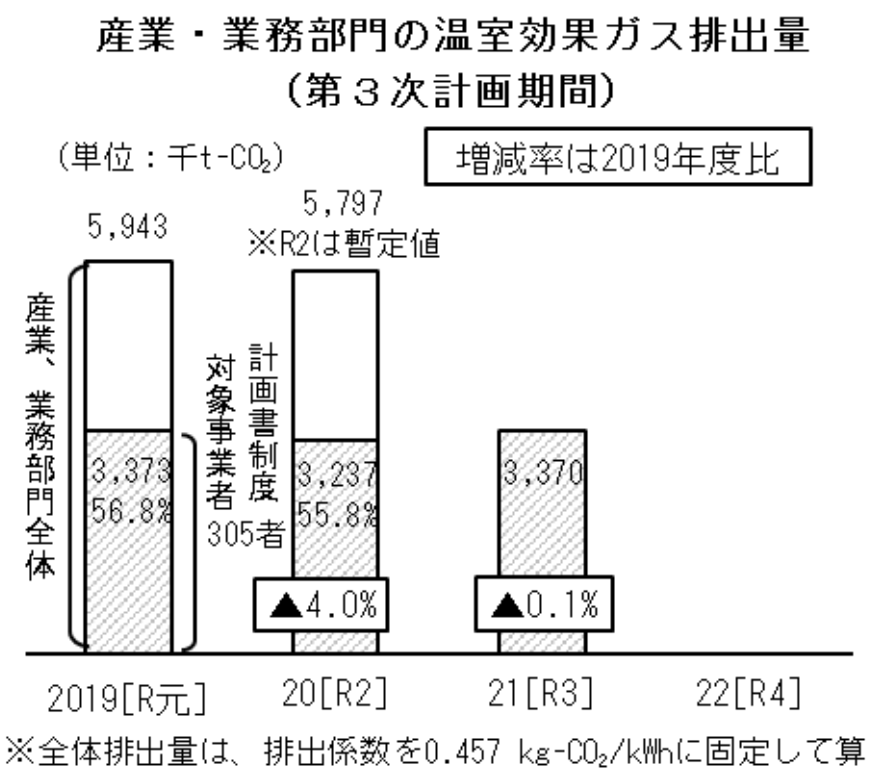
制度対象外の事業者も参加できます

事業活動温暖化対策計画書制度②（条例第12条・第13条）

制度の概要

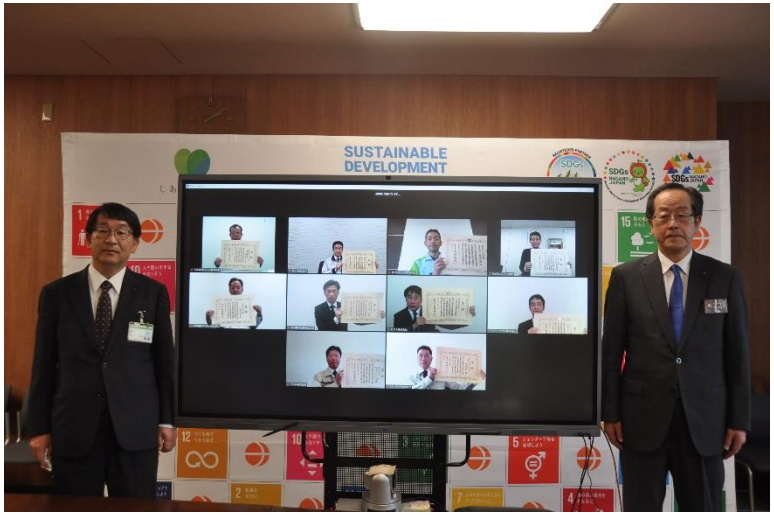
・原油換算エネルギーが1,500kl／年以上の事業者など314者が対象（令和３年度末時点）
（産業・業務部門の約6割をカバー）

・毎年度の省エネ計画策定と実績報告を義務付け、専門家による指導助言、取組評価及び表彰を実施



※全体排出量は、排出係数を0.457 kg-CO₂/kWhに固定して算出

取組が優良な事業者を表彰



中小規模事業者省エネ診断事業

2050ZERO CARBON NAGANO

申　込

事前調査

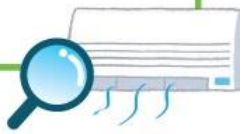
事前調査書にご記入いただきます
（作成困難な場合は診断時に専門家が作成）

▶エネルギー種別使用量
▶主な設備の情報

診断（3～4時間）

▶専門家派遣　県が委嘱

1. 書類確認、ヒアリング
2. 工場、事業所現地診断・測定
3. コメント、提案



報　告

▶診断結果（診断結果、改善提案、改善効果等）を専門家がとりまとめ

▶専門家が事業所を訪問して報告書の内容を解説

無料で省エネ診断をします

- ✓ 空調やボイラー等の設備の設定や使用状況を調査します
- ✓ 電気代やガス代を節約するためのアドバイスをします

省エネ診断のメリット

経費のムダに気付く
→経営改善に繋がります

電気やガスの使用量を見える化
→経営者、従業員の意識が変わります

専門家からのアドバイス
→設備改修のコツ、補助金の情報がわかります

温室効果ガスの削減
→環境への貢献をPRできます

お申込みはこちらから
https://www.pref.nagano.lg.jp/ontai/chusho-shoene.html

しあわせ信州

ゼロカーボン実現に向けた長野県の施策
(カーボン排出量可視化・削減事業)

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

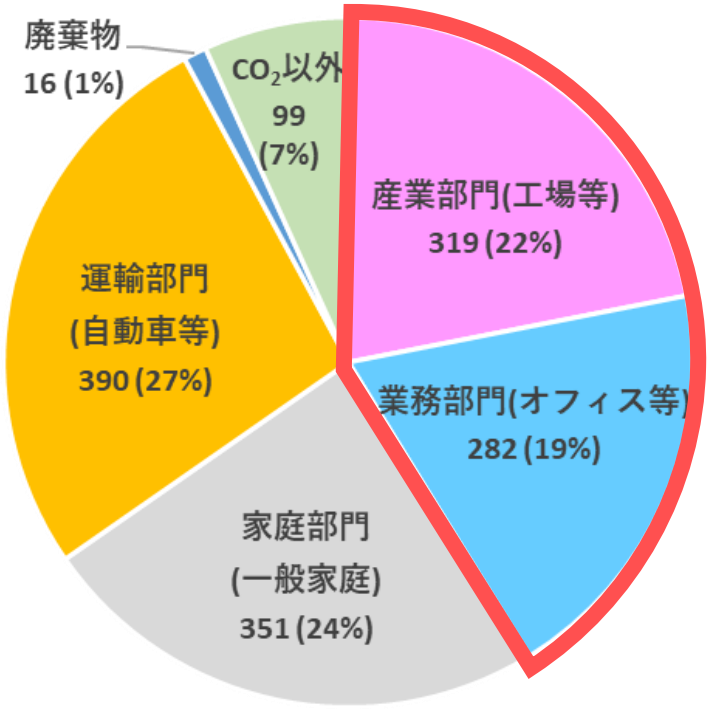
［ 長野県は「SDGs未来都市」です ］

県内産業の温室効果ガス排出量の現状

しあわせ信州

- ✓ 県内産業が排出する温室効果ガスは、601万t-CO2/年（全体の41%）※2018年度
- ✓ 2030年度の削減目標達成のためには、消費エネルギーを年２%削減していくことが必要

県内温室効果ガス排出量【2018年度】
（単位：万t-CO_2）



総量：1,457万 t -CO_2

長野県ゼロカーボン戦略に掲げる目標

2030年度までに温室効果ガス排出量を2010年度ベースで６割削減する

- ・産業部門（製造業、農林、建設業等）**▲54%**
- ・業務部門（サービス業等）**▲64%**

2030年度目標
実現のために

	最終エネルギー消費量の削減目標	使用電力のうち再エネ電源が占める割合（2030年度目標）
産業	**年２%減**	約４割
業務	**年３%減**	約４割

●カーボン排出量可視化・削減支援事業

◇ カーボン排出量の可視化支援

◇ カーボン排出量の削減支援

カーボン排出量可視化・削減支援事業

しあわせ信州

ＬＣＡ※の観点からカーボン排出量を可視化（見える化）して、工程改善等による排出量削減を支援

※Life Cycle Assessmentの略。
製品やサービスごとのライフサイクル全体の環境負荷を数値化し、定量的に評価する手法。

事業内容

◆カーボン排出量の可視化支援

- 工技センター職員及び外部専門家が県内企業のデータに基づきカーボン排出量をＬＣＡの観点から算定し、可視化

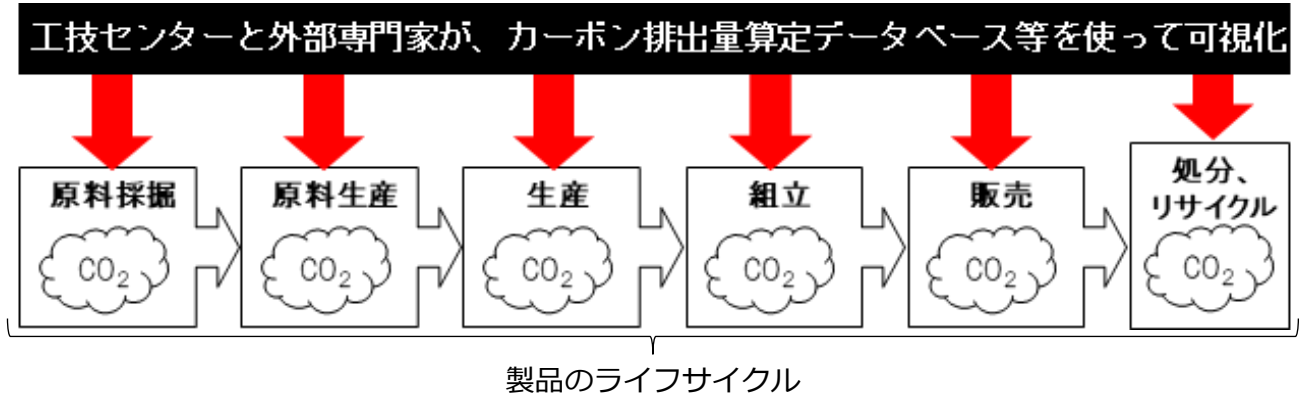
◆カーボン排出量の削減支援

- カーボン排出量削減のための取組や構想検討支援
- 構想実現に向けた設備導入等の計画策定や資金獲得等を支援

◆普及啓発

- 外部講師によるカーボン排出量削減等に関するセミナー
- カーボン排出量削減等の取組事例を広く普及するための成果発表会

ＬＣＡの観点からの可視化支援イメージ



カーボン排出量の可視化支援

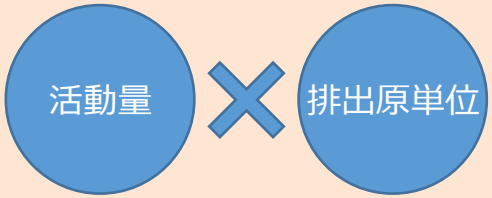
しあわせ信州

Scopeによる温室効果ガス（カーボン）排出量の算定を支援します

工業技術総合センター

算定説明会
・カーボン排出量の算定手法（Scope）の説明

個別相談
・企業が算定時に外部専門家へ相談



Scopeによるサプライチェーン排出量の算定

○の数字はScope３のカテゴリ

Scope1：事業者自らによる温室効果ガスの直接排出(燃料の燃焼、工業プロセス)
Scope2：他社から供給された電気、熱・蒸気の使用に伴う間接排出
Scope3：Scope1、Scope2以外の間接排出(事業者の活動に関連する他社の排出)

出典：環境省「グリーン・バリューチェーンプラットフォーム」（https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/）

カーボン排出量の削減支援

しあわせ信州

省エネルギー・省資源・製品改良によるカーボン排出量の削減を支援します

工業技術総合センター

企業（10社/年）

専門家チーム

検討会（標準3回）
①対象の調査
②削減方法の検討・提案
③削減方法の実施
④効果検証

見える化

測定：電力、気体流量、温度、重量　等
分析：エネルギー使用状況
MFCA（マテリアルフローコスト会計）
LCA（ライフサイクル評価）
環境効率

※検討会１回あたり１万円（測定・分析を含む）を負担

NICE

設備投資等に係る資金獲得支援

検討会で策定した計画の実行に必要な、省エネルギー設備の導入資金の獲得等を支援

＜外部資金の例＞　ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金
長野県中小企業エネルギーコスト削減助成金　ほか

＜工業技術総合センターの試験機器＞

エアリークビューア

超音波気体流量計

サーモビューア

非接触電力計

カーボン排出量可視化・削減支援事業の
詳細は、工業技術総合センターへ
お気軽にお問い合わせください。

その他、環境にやさしいものづくりを支援します

●技術相談　●依頼試験　●設備利用　etc.

お問い合わせ先
長野県工業技術総合センター
環境・情報技術部門　環境技術部
電話：0263-25-0997（直通）
Email　kankyogijutsu@pref.nagano.lg.jp