

ゼロカーボン戦略(案)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 年度に 48%減、2050 年度にゼロを目指す
 ⇒ 本県の恵まれた自然環境を最大限に活かし、再生可能エネルギー生産量を大幅に拡大
 ⇒ エネルギー消費量を再生可能エネルギー生産量以下に抑え、エネルギー自立地域を確立
 (再エネ資源が不足している大都市への供給も見据え、高めの目標値を設定)

□ 温室効果ガス正味排出量

IPCC “1.5℃報告書” が求める 2030 年の正味排出削減目標 ▲45%を上回る▲48%

(2010) 1,554 万 t-CO₂ ⇒ (2017) 1,349 万 t-CO₂ ⇒ (2030) 804 万 t-CO₂ ⇒ (2050) △29 万 t-CO₂
 ▲13% ▲48%(県組織は▲50%) ▲100%

□ 再生可能エネルギー生産量 2030 年までに2倍増、2050 年までに3倍増

(2010) 2.2 万 TJ ⇒ (2017) 2.7 万 TJ ⇒ (2030) 4.1 万 TJ ⇒ (2050) 6.4 万 TJ
 +22% +85% +192%

□ 最終エネルギー消費量 2030 年までに4割減、2050 年までに7割減

(2010) 19.5 万 TJ ⇒ (2017) 17.2 万 TJ ⇒ (2030) 12.3 万 TJ ⇒ (2050) 4.7 万 TJ
 ▲12% ▲37% ▲76%

2030 年までの重点方針

- 既存技術で実現可能なゼロカーボンを徹底普及
- 持続可能な脱炭素型ライフスタイルに着実に転換
- 産業界のゼロカーボン社会への挑戦を徹底支援
- エネルギー自立地域づくりで地域内経済循環

分野別の 2030 目標

1 交通

- 2050 の姿 シナリオ 自動車は全て EV・FCV、歩いて楽しめるまち (車走行距離の縮減)
 (2019) EV 1,911 台 ⇒(2030) 乗用車の1割は EV ⇒(2050) 全車 EV・FCV
 (累計 10 万台)
- 2030 目標 未設置区間ゼロ、電池切れゼロの充電インフラを整備
 (国道 19・141・406 号等で未設置区間が存在 ⇒ 未設置区間ゼロ
 (2019) 急速充電設備 183 基、普通充電設備 647 基)
- 主要な施策 次世代自動車インフラ整備ビジョン、多様な移動手段の確保
 (公共交通、MaaS、グリーンR-モビリティ等)

県民の皆様へ-ゼロカーボンに向けた行動-

- ☞ 家の車は2台に1台は電動車に（ガソリン車より CO₂▲40%、燃料費▲2.8万円/年）
- ☞ 近くの移動（30分以内）や街中は徒歩で外出。環境にも健康面でも効果的。

- 2050 への課題 コミュニティのコンパクト化、公共交通への積極的支援
大型車や特殊車両の脱炭素化

2 建物

- 2050 の姿
新築住宅は高断熱・高気密化（パッシブハウス相当）
既存住宅は省エネ基準ヘリフォーム、業務用建物を Z E B 化
シナリオ (2019) 住宅の 9 割が断熱不足 ⇒(2030)全ての新築建築物の ZEH・ZEB 化
⇒(2050)建物全体でゼロカーボン達成
- 2030 目標 **全ての新築建築物の ZEH・ZEB化**を実現
〔 新築住宅 年約 1.2 万戸、新築ビル等 年約 1 千棟 〕
主要な施策 信州型健康ゼロエネ住宅（仮称）、温暖化対策条例の改正
(届出規模引下げ、自然エネ義務化検討)

県民の皆様へ-ゼロカーボンに向けた行動-

- ☞ 住宅新築時は **ZEH** を選択（建築費+400~500万、光熱費▲30万/年、17年で回収）
→ ヒートショックやアレルギー性鼻炎などのリスクが軽減、**健康寿命も延伸**
- ☞ ビル新築時は **ZEB** を選択（建築費 1.1~1.2 倍、50%以上の省エネで光熱費削減）
→ 職場の快適性、災害・停電時の事業継続性、**企業価値の向上**

- 2050 への課題 既存住宅、既存ビルのゼロエネルギー化

3 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 (2017~19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/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

- 2050 への課題 グリーン社会における新しい長野県の産業像を検討

4 再エネ

- 2050 の姿 シナリオ 再エネ生産量を**3倍以上**に拡大、エネルギー自立地域を確立
〔再エネ生産量：(2010) 2.2 万 TJ⇒ (2030) 4.1 万 TJ⇒ (2050) 6.4 万 TJ 〕
 - 2030 目標 **住宅太陽光と小水力発電を徹底普及**
エネルギー自立地域 10 カ所以上
〔住宅太陽光：(2019) 8.2 万件 ⇒ (2030) 22 万件(2.7 倍)
小水力発電：(2019) 96.4 万 kW ⇒ (2030)103.2 万 kW 〕
- 主要な施策 ゼロカーボン基金、ポテンシャルマップ、地域事業者との連携拡大

県民の皆様へ-ゼロカーボンに向けた行動-

- ☞ ソーラーポテンシャルマップを確認、屋根ソーラーが当たり前の長野県に！
 - 「最適」は 10 年程度、「適」は 11～15 年程度で投資回収が可能
- ☞ 地域の事業者がゼロカーボンの先導役となり、再生可能エネルギー事業を支える！

- 2050 への課題 エネルギー自立地域の全県拡大、世界から選ばれる RE100 リゾート

5 吸収・適応

- 2050 の姿 シナリオ 恵まれた自然環境を「山」、「里」、「まち」で最大限に活かす
〔森林 CO₂ 吸収量：(2018) 184 万 t-CO₂ ⇒ (2050) 200 万 t-CO₂ 〕
- 2030 目標 森林資源を健全に維持し **CO₂ 吸収量を増加**、まちなかや建物の緑を拡大
農業、生態系、防災・減災など各分野での適応策の実施
- 主要な施策 森林整備の推進、県産材の利用拡大、グリーンインフラの推進
信州気候変動適応センター

県民の皆様へ-ゼロカーボンに向けた行動-

- ☞ イベントでの植樹、建物緑化、住宅新築時の県産材の利用
- ☞ 気候変動のリスク情報に敏感に（熱中症アラート、生物季節の変化、災害情報）

6 学び・行動

- 2050 の姿 シナリオ 誰もが気候変動の影響を理解し、**脱炭素型ライフスタイルへ転換**
〔(2020) 全世代 64% (20代 54%、30代 53%) ⇒ (2030)100% 〕
- 2030 目標 日頃から環境のためになることを**実践している割合 100%**
- 主要な施策 信州環境カレッジ、エシカル消費、プラスチックスマート

県民の皆様へ-ゼロカーボンに向けた行動-

- ☞ 『信州環境カレッジ WEB 講座』を受講して、ゼロカーボン検定に挑戦！
- ☞ 『信州ゼロカーボン BOOK-県民編・事業者編-』を手に、地球にやさしい行動を実践！
- ☞ 『長野県ゼロカーボン実現県民会議』に参加して、気候危機突破プロジェクトを推進！

- 2050 への課題 県民とともに脱炭素型ライフスタイルを検討・実践

2050 へのチャレンジ

□ 気候危機突破プロジェクト ※ 気候危機突破方針の7プロジェクト⇒4プロジェクトに再編

1 脱炭素まちづくり

- コンパクト+ネットワークまちづくりプロジェクト
(歩いて楽しめるまちづくり、公共交通、MaaS、グリーンR-Eビリティ等を地域に最適な形で導入)
- 建物プロジェクト (業界連携で健康の視点から啓発、既存ビルの性能向上・民間等へ波及)

2 環境イノベーション

- グリーンイノベーション創出プロジェクト (SDGs 経営の浸透、新技術の開発促進)

3 地域循環共生圏創出

- エネルギー自立地域創出プロジェクト (中山間地エネルギー自立、RE100 リゾート)

推進力

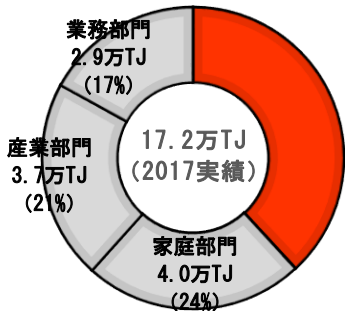
□ 長野県ゼロカーボン実現県民会議

- 組織中心の運動体ではない、行動する全県民が参加できるプラットフォーム
- 会員は、「気候非常事態宣言」に賛同する個人・企業・団体・市町村 等

- ・ゼロカーボンミーティングで若者世代の学びや世代間の連携を強化
- ・気候危機突破プロジェクトを個人・企業・団体・市町村と協働で推進
- ・高校生を国際会議(COP 等)や環境先進国に派遣、世界を体感

現状

- ・マイカーに依存、人口一人当たり保有台数は全国第2位
- ・ガソリン・ディーゼル車が9割以上



運輸部門 6.5万TJ (38%)

- 自動車 6.4万TJ (98%)
- 鉄道 0.1万TJ (2%)

① 対策のポイント

- ・燃費性能の高い自動車への乗換え
- ・徒歩、自転車、公共交通への転換

② これまでの取組

- 2006～ アイドリングストップ実施周知制度
 - ・一定面積以上の駐車場管理者に掲示を義務付け
- 2009～ 県下一斉ノーマイカー通勤ウィーク
 - ・公共交通・自転車等による通勤を推奨
- 2013～ 次世代自動車インフラ整備ビジョン
 - ・充電インフラ・水素ステーションの整備箇所を明示
- 2014～ 事業活動温暖化対策計画書制度
 - ・一定数以上の自動車保有事業者に、排出削減計画を義務付け

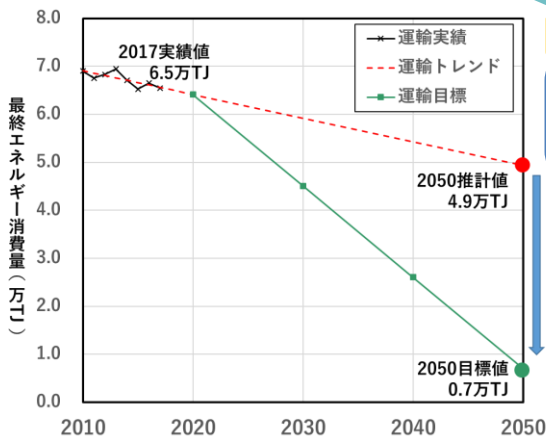
③ 取組の成果

- ・2010年度以降、排出量は減少傾向 (2050推計値は4.9万TJ)
- (1台当たり燃料消費量は近隣県を下回って推移 382ℓ (2013~17平均) [近隣県395ℓ])

④ ゼロカーボンに向けて

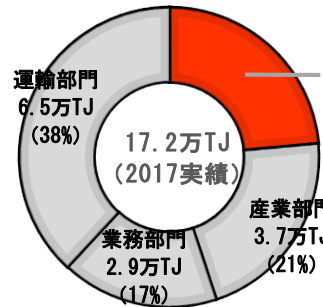
- ・更に4.2万TJの削減が必要
- ⇒ EV・FCVの普及 ▲3.9万TJ
- ⇒ 走行距離の縮減 ▲0.3万TJ

- ・EV普及による燃費改善効果 (燃料使用量80%減少)
4.9万TJ × 0.8 = 3.9万TJ削減
- ・都市のコンパクト化、カーシェア普及等による走行距離の縮減 0.3万TJ削減



現状

- ・住宅の90%は断熱不足。ヒートショックなど健康リスクも
- ・エアコン等の家電製品が普及



家庭部門 4.0万TJ (24%)

- 照明・動力 1.4万TJ (34%)
- 冷暖房 1.2万TJ (29%)
- 給湯 1.1万TJ (28%)

① 対策のポイント

- ・照明・家電製品の高効率化
- ・住宅の高気密・高断熱化、再エネ導入

② これまでの取組

- 2013～ 家電の省エネラベル掲出制度
 - ・販売店に、省エネ性能や目安電気料金の掲示を義務付け
- 2013～ 家庭の省エネサポート制度
 - ・アドバイザーが家庭を訪問、省エネ手法を直接助言
- 2014～ 建築物環境エネルギー性能検討制度
 - ・新築時に、断熱性能等の検討を施主に義務付け

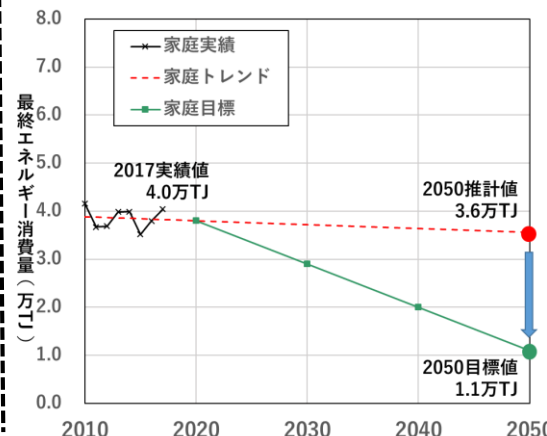
③ 取組の成果

- ・2010年度以降、排出量は減少傾向 (2050推計値は3.6万TJ)
- (家庭の省エネアドバイス 22万件(2013~19累計)のうち7割が実践(予定含む))
- 新築住宅の省エネ基準等への適合率 84%(2016~19平均) [全国53%]

④ ゼロカーボンに向けて

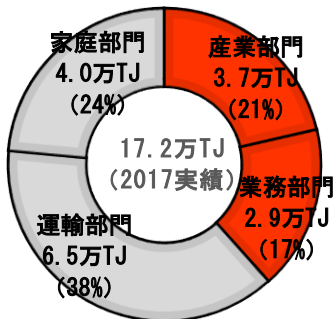
- ・更に2.5万TJの削減が必要
- ⇒ 2021~2050の新築住宅 ZEH以上 ▲0.6万TJ
- ⇒ 既存住宅の省エネ基準相当の改修で ▲0.7万TJ
- ⇒ 住宅や家電等の更なる省エネ性能向上が必要

- ・2021~2050年度の新築住宅 (約34万棟) をZEH相当に断熱化することにより 0.6万TJ削減
- ・既存住宅における省エネ基準相当の省エネ改修により0.7万TJ削減
- ⇒ 目標達成のためには、住宅や家電等の更なる省エネ性能向上が必要



現状

・産業・業務部門は、大規模事業者を中心に削減が進む



製造業	2.9万TJ (44%)
宿泊飲食サービス	0.7万TJ (10%)
卸売・小売	0.5万TJ (8%)
医療・福祉	0.5万TJ (7%)

① 対策のポイント

- ・工場等の計画的な省エネ設備更新や電化
- ・店舗や業務用ビルは建物全体の排出削減

② これまでの取組

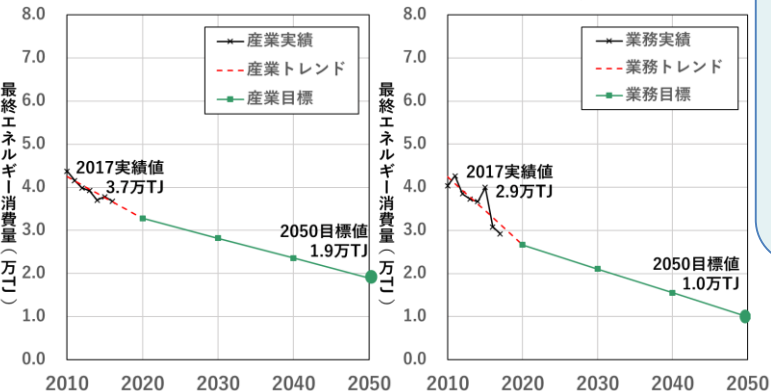
- 2014～ 事業活動温暖化対策計画書制度
・エネルギー多消費事業者に、排出削減計画を義務付け
- 2014～ 建築物環境エネルギー性能検討制度
・新築時に断熱性能等の検討を施主に義務付け
- 2018～ 中小規模事業者省エネ診断事業
・専門家が省エネ診断を行い、設備投資等を助言

③ 取組の成果

- ・2010年度以降、排出量は減少傾向
(排出量全体の6割に当たる事業者が「事業活動温暖化対策計画書制度」の対象、計画的な省エネが進む)

産業

業務



④ ゼロカーボンに向けて

- ・現行トレンドで目標達成が可能
- ・産業部門
⇒ 省エネ設備更新と電化で年2%減 ▲1.8万TJ
- ・業務部門
⇒ 建物ZEB ▲1.5万TJ
⇒ 木質ビルの集約 ▲0.4万TJ

現状

- ・太陽光は順調に増加しているが、90%の屋根は未活用
- ・豊富な日射量や水資源等、ポテンシャルを活かしきれていない

① 対策のポイント

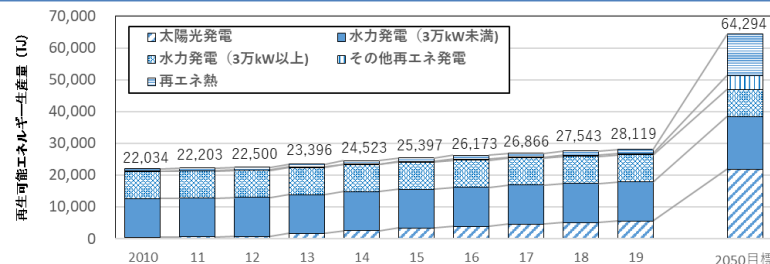
屋根太陽光、小水力、バイオマスなど本県の強みを伸ばす必要

② これまでの取組

- 2011～ 自然エネルギー信州ネットが発足
・362の企業・団体等で構成、担い手育成や先進事例を共有
- 2013～ 小水力キャラバン隊
・部局連携で適地選定から事業化までをワンストップ支援
- 2013～ 地域主導型自然エネルギー創出支援事業
- 2014～ 自然エネルギー地域発電推進事業
・自然エネルギーの事業化をソフト・ハード両面から支援
- 2019～ 信州屋根ソーラーポテンシャルマップ
・WEB上に発電可能量、CO₂削減量、光熱費節約額を見える化

③ 取組の成果

- ・2010年度以降、順調に増加 (2010→2019 約1.3倍)
(住宅用太陽光発電設備普及率全国2位、小水力発電設備導入件数全国第1位)
※ 2020.3時点



④ ゼロカーボンに向けて

- (太陽光発電) 全ての建物に屋根ソーラー 78万件 2.2万TJ
- (小水力発電) 導入可能地全てで実施 1600カ所 0.4万TJ
- (バイオマス発電) 県下全域でバイオマス利用 27件 0.1万TJ
- (地熱発電等) 地熱ポテンシャルを最大限活用 232件 0.3万TJ
- (太陽熱) 全ての建物に屋根ソーラー 11万件 0.2万TJ
- (バイオマス熱) 薪・ペレットストーブへの転換等 32万件 0.8万TJ