

長野県の脱炭素に向けた取り組み

長野県 環境部
次長 真関 隆



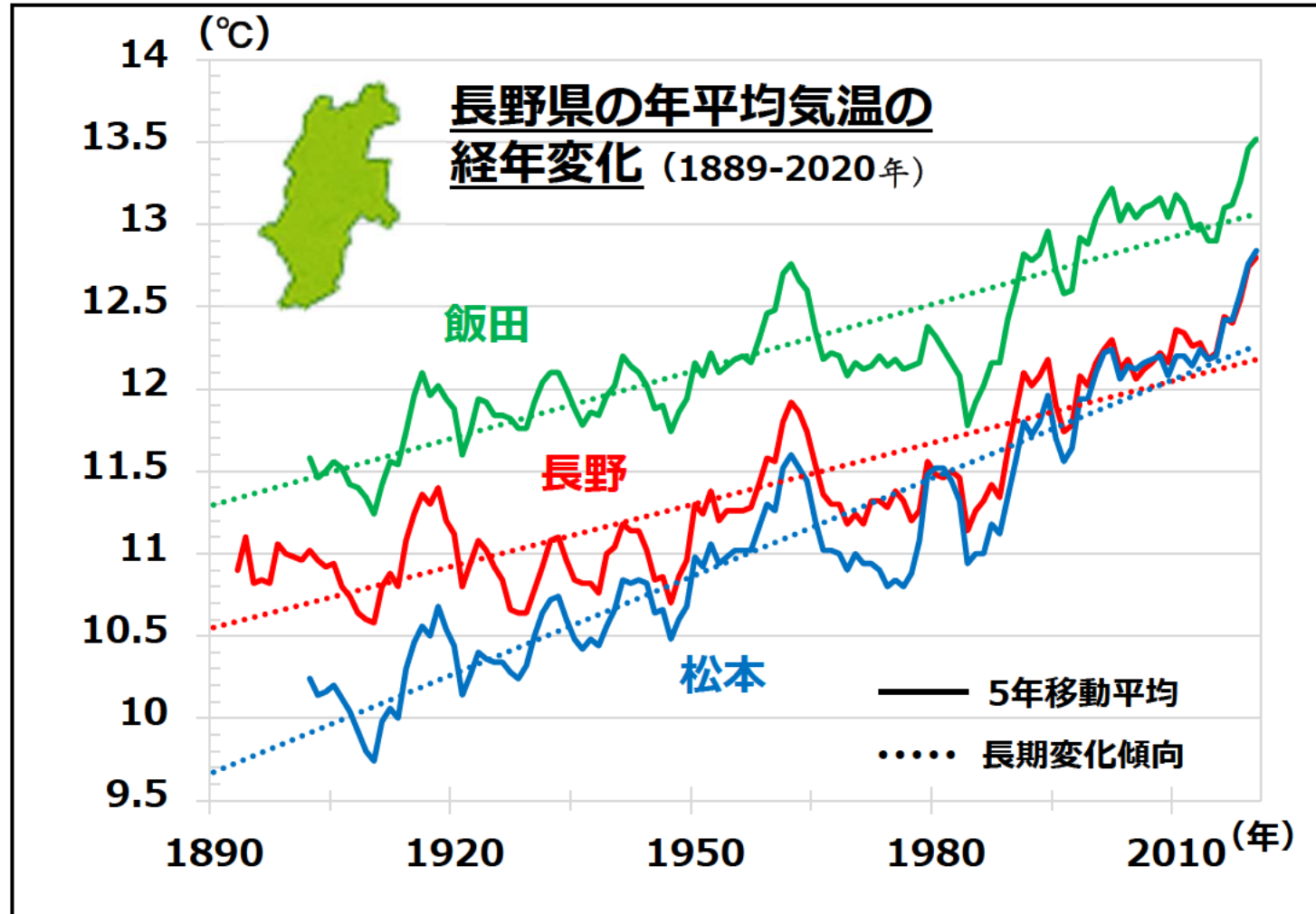
ご説明内容

1. 長野県が気候変動に向き合う理由
2. 長野県ゼロカーボン戦略
3. ゼロカーボン戦略に基づく取組
 - (1) 徹底的な省エネルギーの推進
 - (2) 再生可能エネルギーの普及拡大
 - (3) 総合的な地球温暖化対策
4. 2050ゼロカーボンが目指す社会とは



1. 長野県が気候変動に 向き合う理由

長野県においても平均気温が上昇

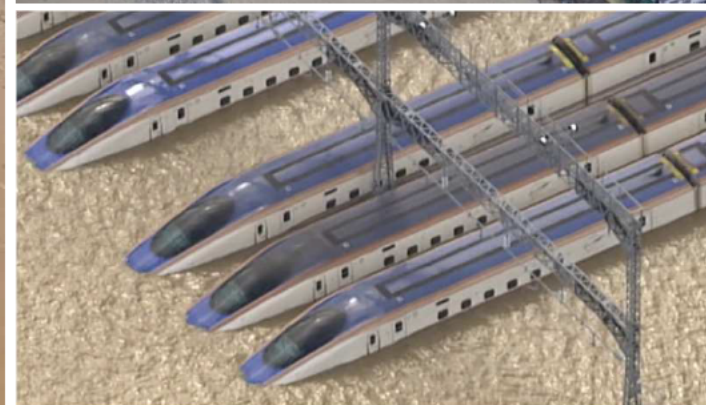


平均気温の上昇幅
《100年当たり》

長野市	+1.3°C
松本市	+2.0°C
飯田市	+1.4°C
全国	+1.2°C

令和元年台風第19号 記録的豪雨

- 「長野」では200年の1度の大雨 -



左: 千曲川流域(長野市)、右上: 上田電鉄別所線(上田市)、長野新幹線車両センター(長野市)

【人的被害】

死者 23名
重傷者 14名
軽傷者 136名

【住家被害】

全壊 920棟
半壊 2,496棟
一部損壊 3,569棟

床上浸水 2棟
床下浸水 1,358棟

※2021年9月6日時点

【被害総額】

2,766億7,400万円

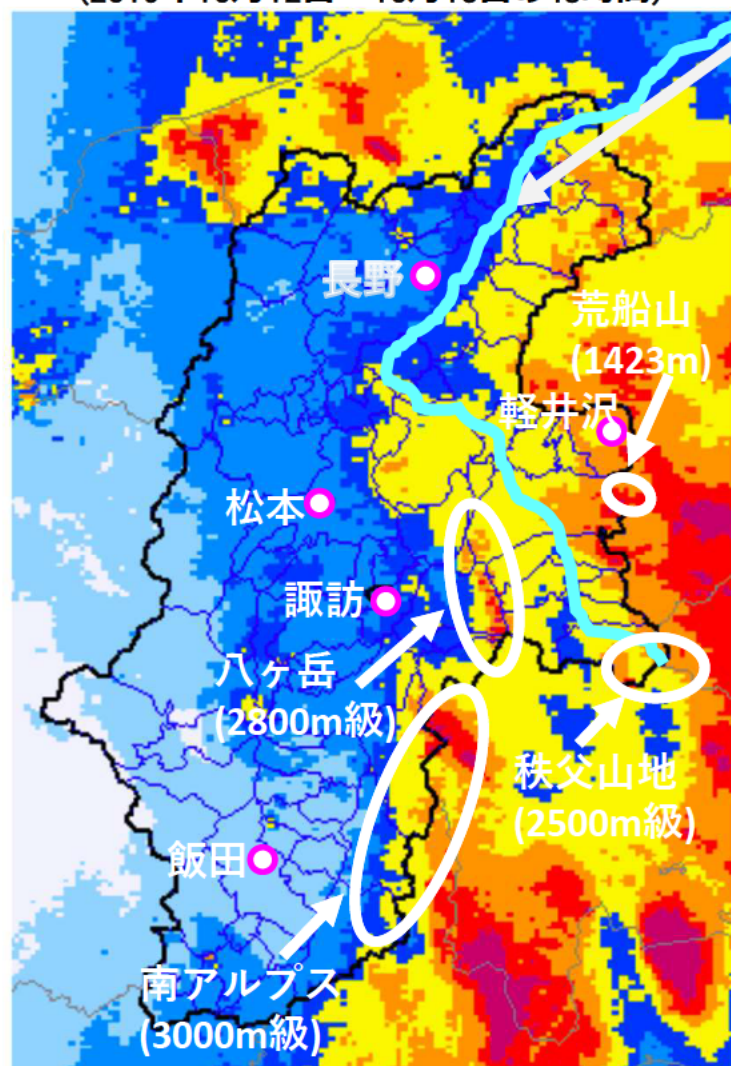
※2020年9月18日時点

令和元年台風第19号 記録的豪雨

- 「長野」では200年の1度の大雨 -

総降水量（解析雨量）

（2019年10月12日～10月13日の48時間）



千曲川

- ・山地にぶつかった雨雲が、大量の雨をもたらし
千曲川上流部で48時間雨量400mm以上を記録
- ・**温暖化の影響**により、日本付近の海水温が
10月に入っても 高い状態が続き、台風の勢力が
衰えないまま上陸

48時間積算雨量（ミリ）

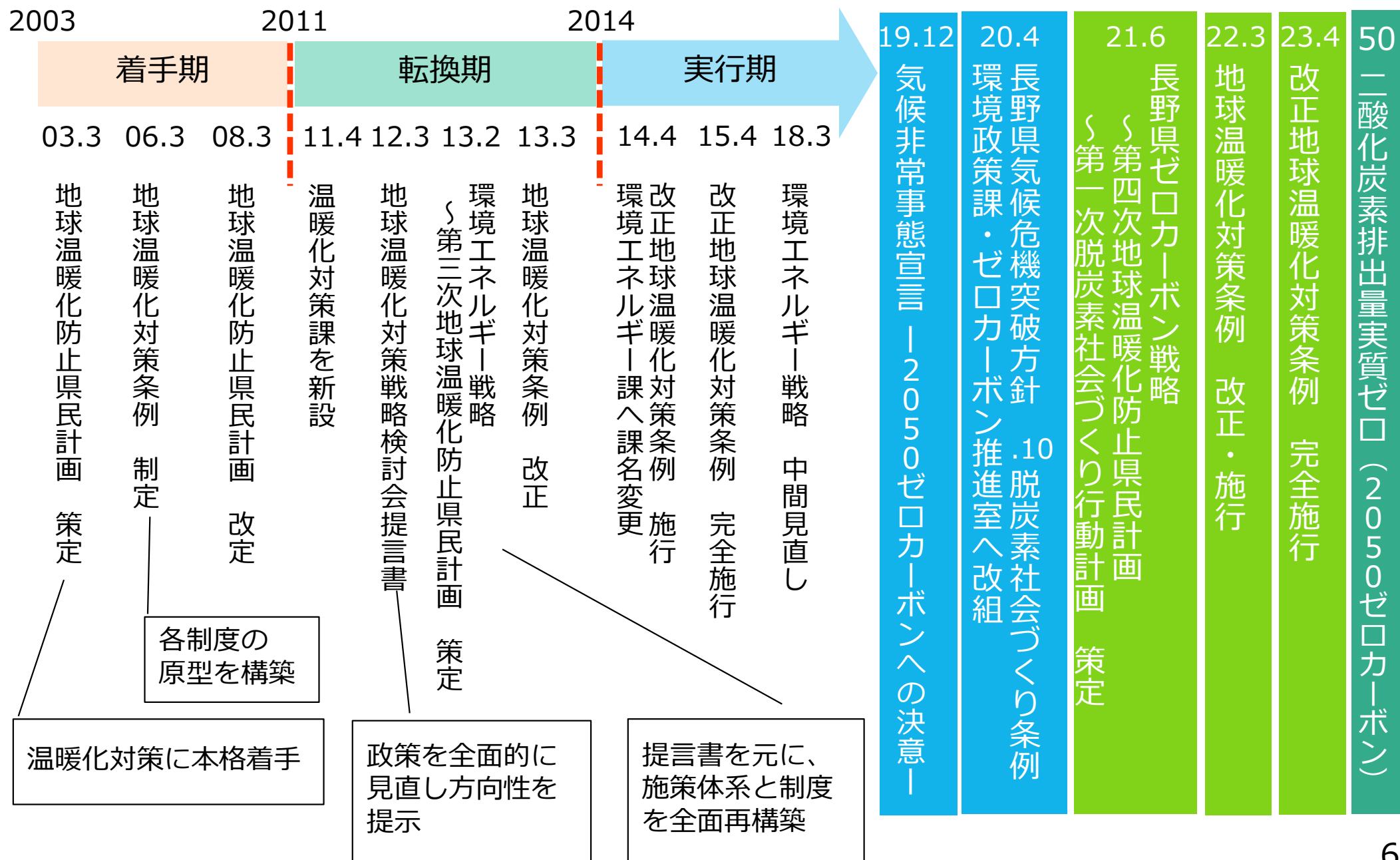
0.0 <	□	< 50.0
50.0 ≦	□	< 100.0
100.0 ≦	□	< 150.0
150.0 ≦	□	< 200.0
200.0 ≦	□	< 300.0
300.0 ≦	□	< 400.0
400.0 ≦	□	< 500.0
500.0 ≦	□	

出典：長野地方気象台「令和元年台風第19号に関する長野県気象速報」より

長野県の地球温暖化対策の歩み

従来の温暖化対策

ゼロカーボン実現に向けた取組



気候非常事態宣言

～2050ゼロカーボンへの決意～（令和元年12月6日）



- ・ 県議会の「気候非常事態に関する決議」を受けて、**都道府県として初めて気候非常事態を宣言**
- ・ 宣言において「**2050年二酸化炭素排出量実質ゼロ（2050ゼロカーボン）**」を決意



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

気候非常事態宣言

～ 2050 ゼロカーボンへの決意 ～

世界各地で記録的な高温や大雨、大規模な干ばつなどの異常気象が頻発しており、世界気象機関（WMO）は、これらの異常気象が長期的な地球温暖化の傾向と一致していると発表している。

この10月に日本を襲い本県にも甚大な被害をもたらした台風第19号をはじめ、近年、我が国で頻発する気象災害の要因は気候変動にあると言われている。

気候変動は地球上の人間社会の存続を脅かしており、この非常事態を庶視すれば、未来を担う世代に持続可能な社会を引き継ぐことはできないという強い危機感を抱かざるを得ない。

2015年12月に採択された「パリ協定」を受けて政府は長期戦略を策定し、最終到達点としての「脱炭素社会」を掲げた。

地球温暖化対策に先駆的に取り組んできた本県は、本年の主要20カ国・持続可能な成長のためのエネルギー転換と地球環境に関する関係閣僚会合の開催地となり、合わせて「持続可能な社会づくりのための協働に関する長野宣言」を世界に向けて発信した。

気候変動に対する地方政府や非政府組織の果たす役割の重要性が世界的に強調されているなかで、本県は国際社会から先導役となることが期待されている。

今こそ将来世代の生命を守るため、気候変動対策としての「緩和」と災害に対応する強靱なまちづくりを含む「適応」の二つの側面で行き届いていくことが必要である。

よって、本県は、ここに気候非常事態を宣言するとともに、2050年には二酸化炭素排出量を実質ゼロにすることを決意し、県民一丸となった徹底的な省エネルギーと再生可能エネルギーの普及拡大の推進、さらにはエネルギー自立分散型で災害に強い地域づくりを進め、もって本県の持続的発展を期するものとする。

令和元年（2019年）12月6日

長野県知事 **阿部守一**

全77市町村が宣言に賛同（R2.9.8）

気候非常事態宣言の理念を具体化するため、

長野県気候危機突破方針（令和2年4月1日）を策定

長野県気候危機突破方針

～県民の知恵と行動で「持続可能な社会」を創る～（令和2年4月1日）



長野県気候危機突破方針

～県民の知恵と行動で「持続可能な社会」を創る～

本方針は、2019年12月6日に行った「気候非常事態宣言（2050ゼロカーボンへの決意）」の理念を具現化するため、長期的視点で取り組んでいく施策の方向性と高い目標をとりまとめた、長野県の気候変動対策の基本的な方針です。

地球温暖化に起因すると考えられる災害等が世界各地で頻発し、気候変動は今や人類共通の課題となっています。

地球温暖化が深刻な問題として注目され始めた1970年代以降も、全世界で人為的な二酸化炭素排出量は増加し続けています。IPCC（国連の気候変動に関する政府間パネル）の報告書では、気候システムの温暖化は疑う余地がないと、人間活動が近年の温暖化の支配的な要因であった可能性が極めて高いと、二酸化炭素など温室効果ガスの継続的な排出により、人々や生態系にとって深刻で広範囲にわたる不可逆的な影響が生じる可能性が高まること、などが示されています。また、このままでは、豪雨の頻度の増加、熱帯低気圧の強度の増大、海面水位の上昇、生態系の改变、食料価格の上昇及び食料不足など、私たちの暮らしに甚大な影響が生じることになると警鐘を鳴らしています。こうした「非常事態」を産むれば、人類の生存すら脅かしかねない過酷な環境の地球を次の世代に引き継ぐことになってしまうのです。

アメリカ先住民には、「どんなことも7世代先まで考えて決めなければならない」との教えがあるといわれています。長野県は、これまで、日本アルプスの雄大な山々、そこで育まれる美しい森林や水資源など、四季折々の変化に富んだ豊かな自然の恵みの下、歴史を刻み、文化を築き上げてきました。この素晴らしい環境を先人たちが引き継いだ私たちは、今を生きる者の責任として、未来を生きる世代のためにも、気候変動対策にしっかりと向き合わなければなりません。

この気候危機とも言える事態を回避・軽減するためには、2050年前後に二酸化炭素の排出量を実質ゼロ（ゼロカーボン）にし、世界の気温上昇を「1.5℃」以内に抑えることが重要です。その実現には、エネルギーはもとより、建築物や交通を含むインフラ、各種産業活動や日常生活など社会システム全般において、急速かつ広範囲にわたり脱炭素化を進めることが必要です。

私たちに残されている時間はあわずです。化石燃料に大きく依存した現在の経済社会構造を転換するため、直ちに行動を起こし、従来の延長線上にない「新たな道」を切り拓いて進まなければなりません。ゼロカーボンを達成するためには、私たち一人ひとりの意識や行動の変容、新たな法制度やルール創設などが必要とされ、その道は決して平坦なものではないでしょう。

しかしその先に見据えるのは、今まで以上に快適で利便性の高い社会です。SDGsの達成も意識しながら様々なイノベーションを起こしつつ、歩いて楽しめるまちづくり、緑あふれるコミュニティの形成、高性能な住まいの普及、新たなビジネスの創出などに取り組み、環境と地域に根ざした持続可能なライフスタイルを県内に定着させ、地域経済の発展と、県民生活の質の向上を目指します。

そのためには、県民の皆様の知恵の結集と、行動の積み重ねが不可欠です。かけがえのない美しい地球を守るため、そして将来世代に胸を張って引き継ぐことができる社会を実現するため、ともに学び、行動していただくことを強くお願い申し上げます。

長野県はこの方針の下、県民の皆様のとともに、豊かで活力ある「持続可能な社会」を創るため、全力を傾注してまいります。

1. 二酸化炭素排出量を2050年度までに実質ゼロにします。
2. 最終エネルギー消費量を7割[※]削減し、再生可能エネルギー生産量を3倍[※]以上に拡大します。
3. 県のあらゆる政策に気候変動対策の観点を取り入れ、県民とのパートナーシップで施策を推進します。
4. エネルギー自立地域を確立するため、地域主導による再生可能エネルギー事業を推進します。
5. G20 関係閣僚会議における「長野宣言」を踏まえ、国内外の地方政府や非政府組織、NPO 等と連携・協力し、世界の脱炭素化に貢献します。
6. 我が国の気候変動対策をリードする「気候危機突破プロジェクト」を推進します。

※ 2016年度実績に対する2050年度の比較

令和2年（2020年）4月1日

長野県知事

何部守一

気候非常事態宣言の理念を具現化するための基本的な方針として策定

長野県脱炭素社会づくり条例

(令和2年10月2日可決、10月19日公布・施行)



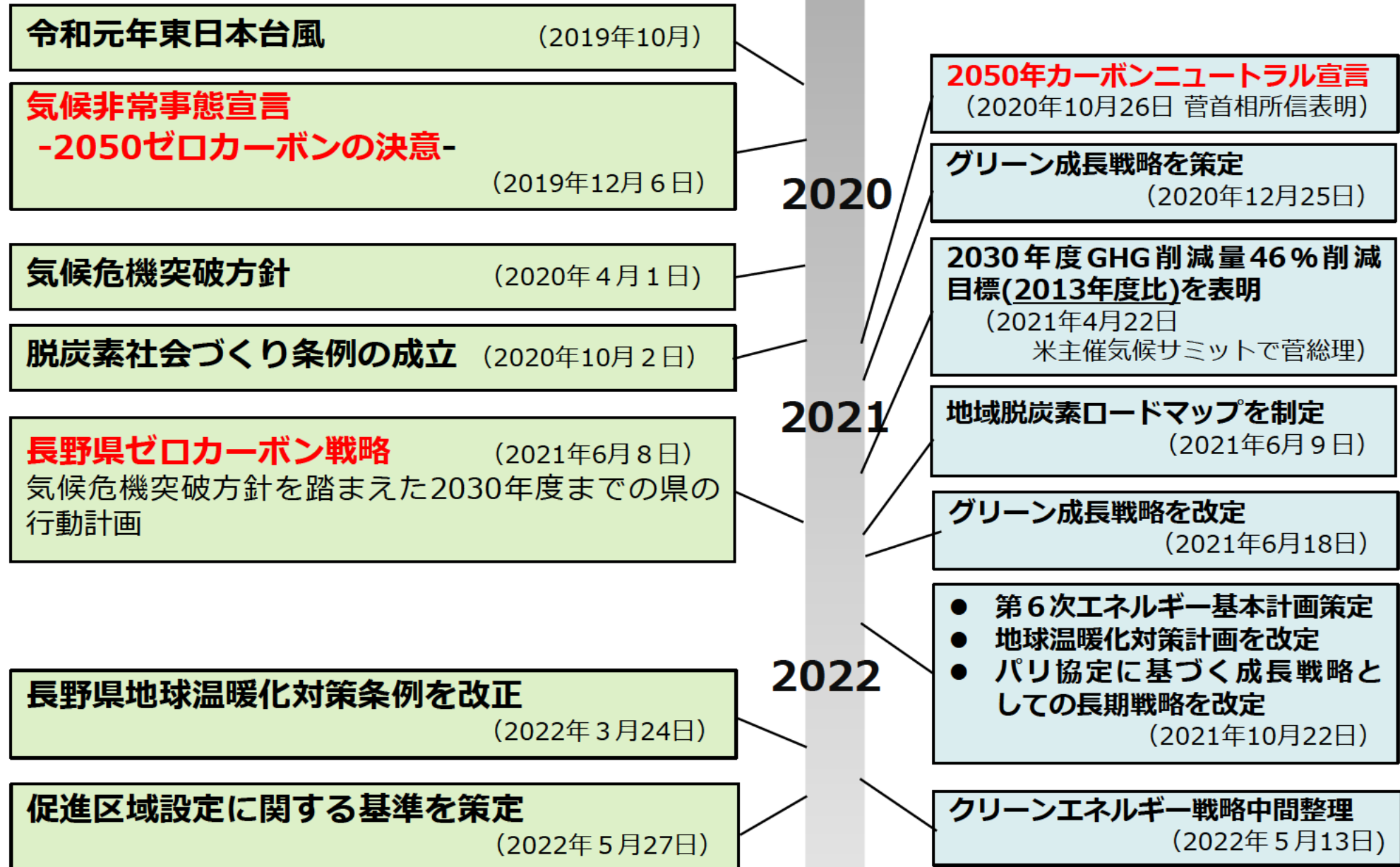
長野県議会議員提案の「長野県脱炭素社会づくり条例」が全会一致で可決・成立
(通称：ゼロカーボン条例) (令和2年9月定例会)

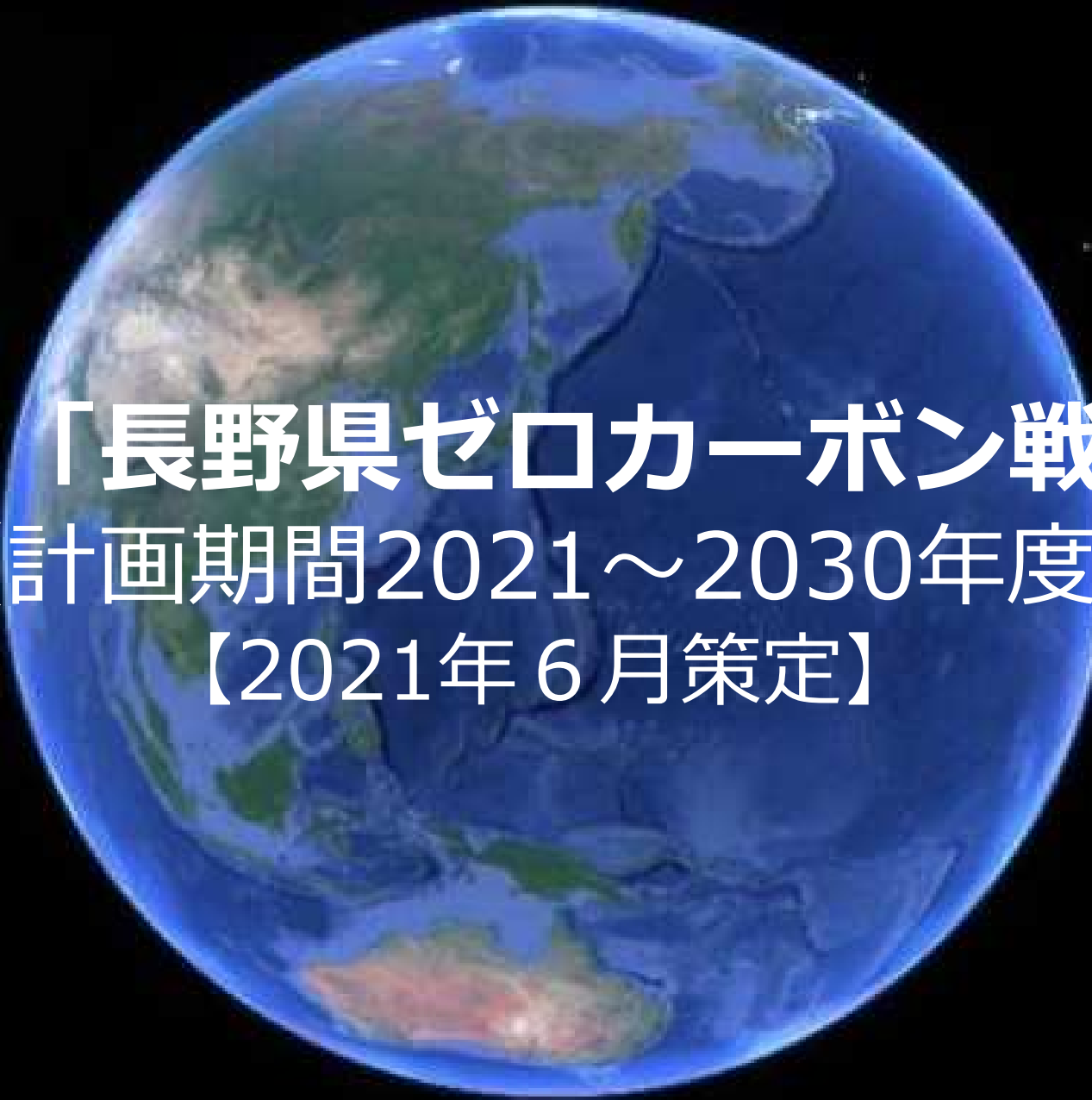


- ・ 都道府県条例としては初となる2050年度までに二酸化炭素排出量を実質ゼロとする目標を規定
- ・ 従来の3 Rに加えリプレイス（代替素材への転換）の推進やエシカル消費など、今後必要となる新たな取組の指針についても規定

【長野県の動き】

【国の動き】





2. 「長野県ゼロカーボン戦略」 (計画期間2021～2030年度) 【2021年6月策定】

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

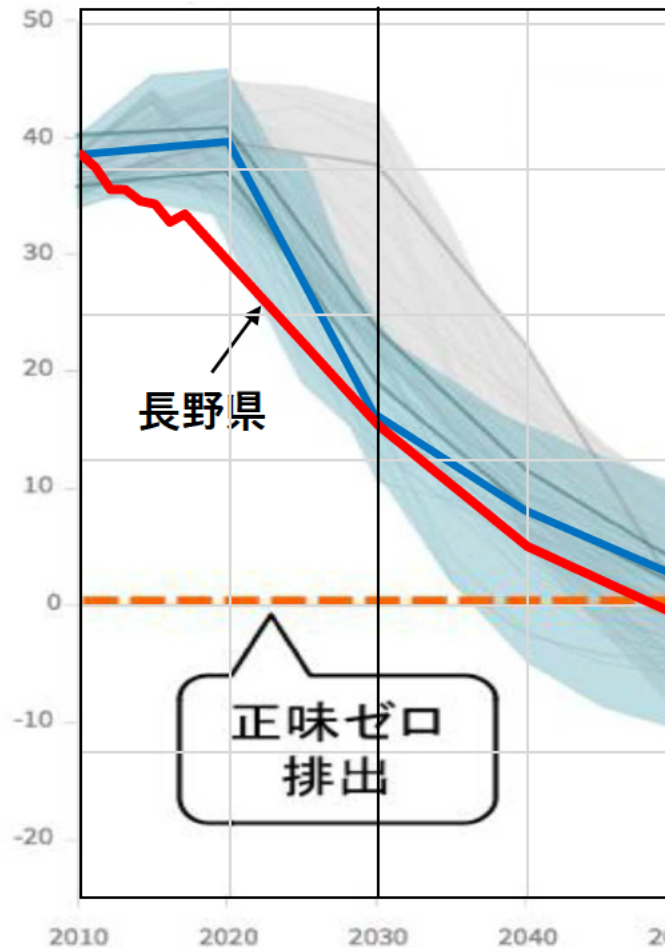
二酸化炭素を含む温室効果ガス正味排出量を
2030年度 **6 割減** 2050年度 **ゼロ**を目指す

- **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

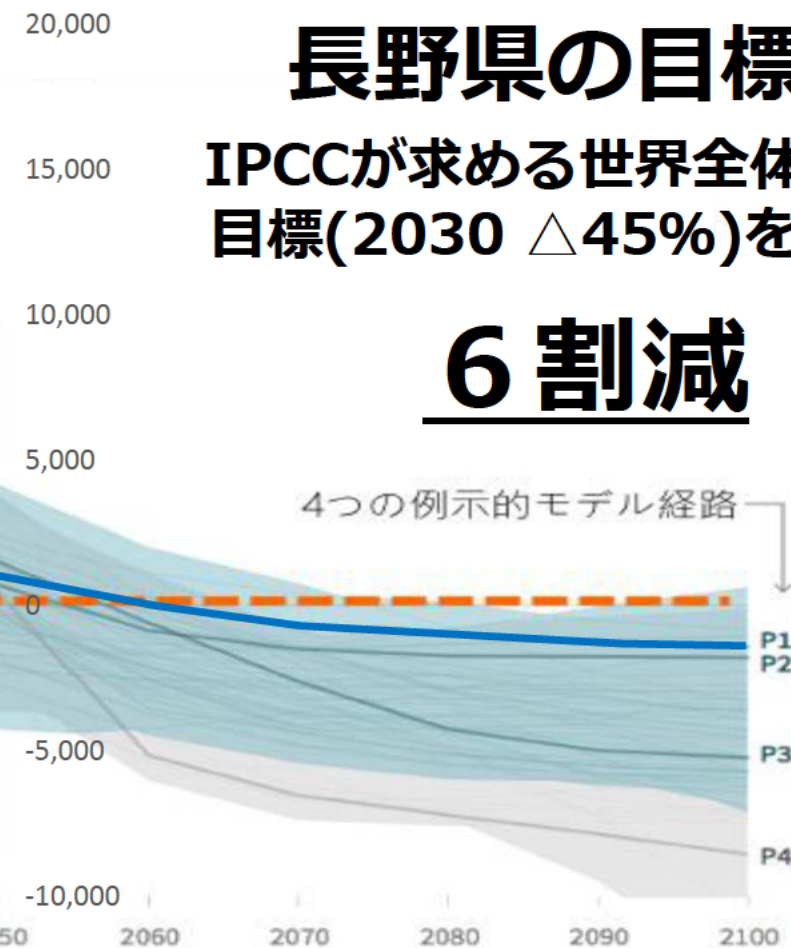
世界の
CO₂正味排出量

(10億t-CO₂/年)



長野県の
温室効果ガス正味排出量

(千t-CO₂/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

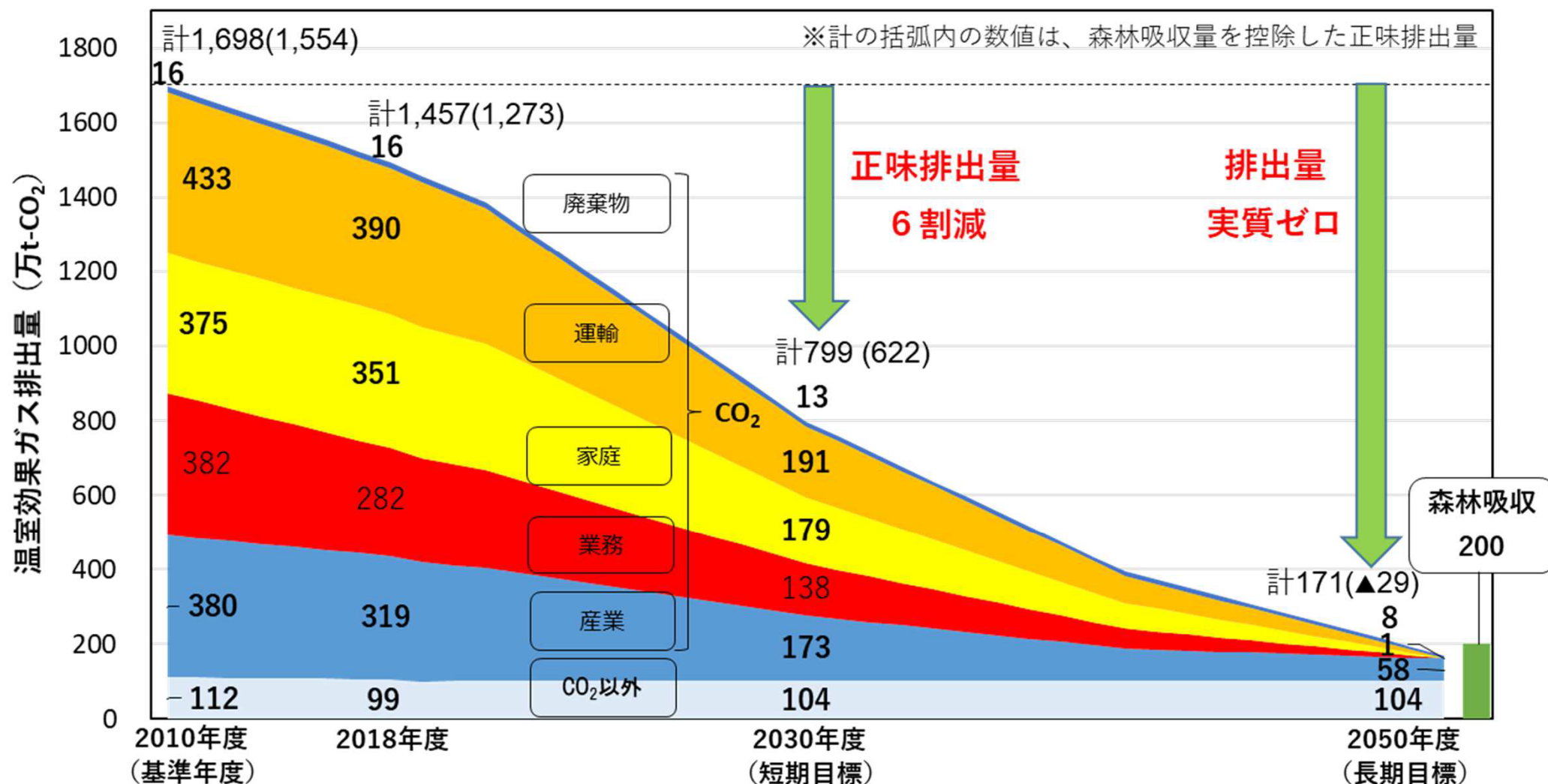
6 割減

IPCC「1.5°C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」へのシナリオ

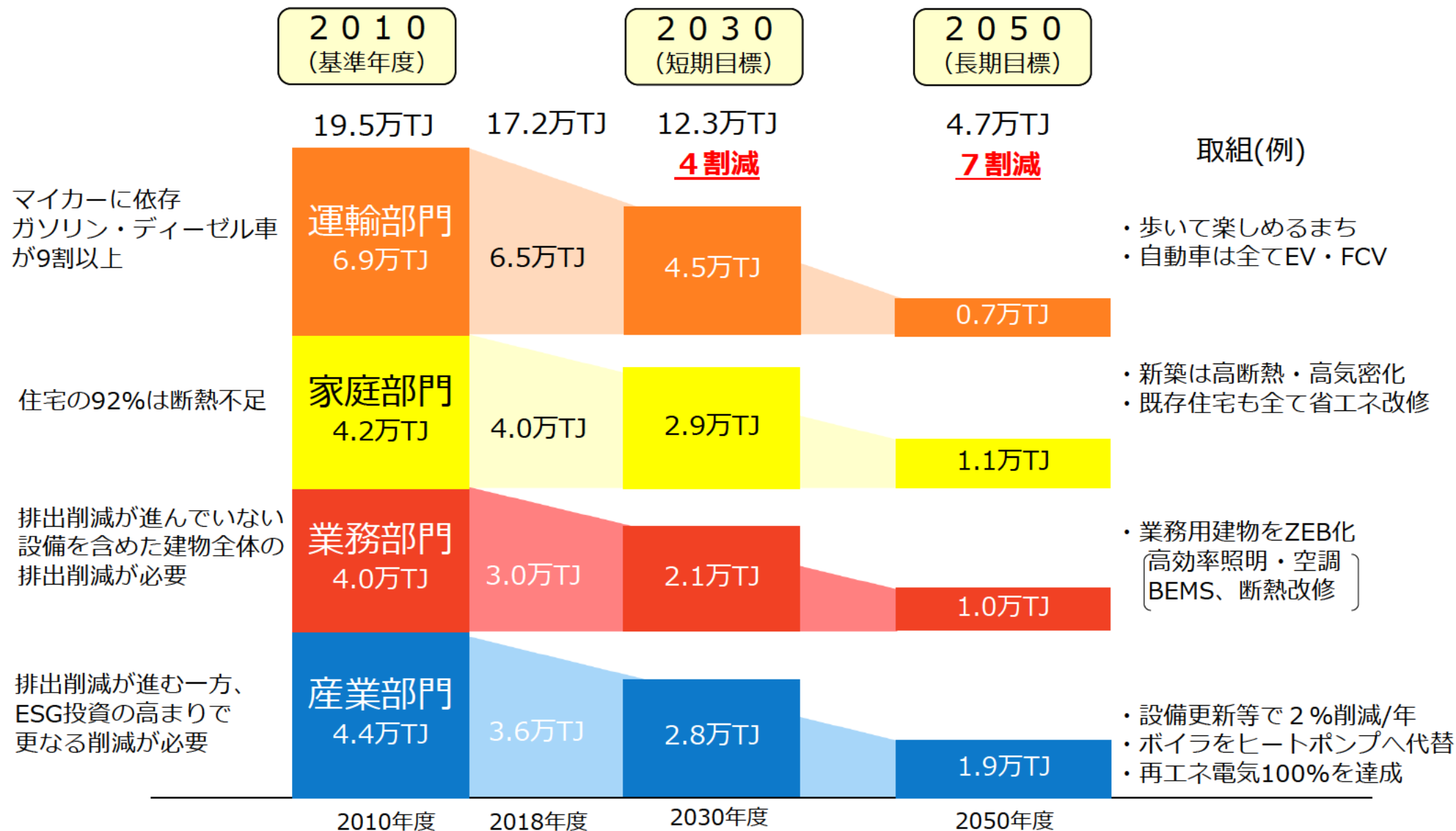
2050年にはCO₂排出量を実質ゼロに

再エネ転換が難しい産業用高温炉などのCO₂や、CO₂以外の温室効果ガス（171万t-CO₂）が残るが、森林吸収量（200万t-CO₂）がこれを上回る



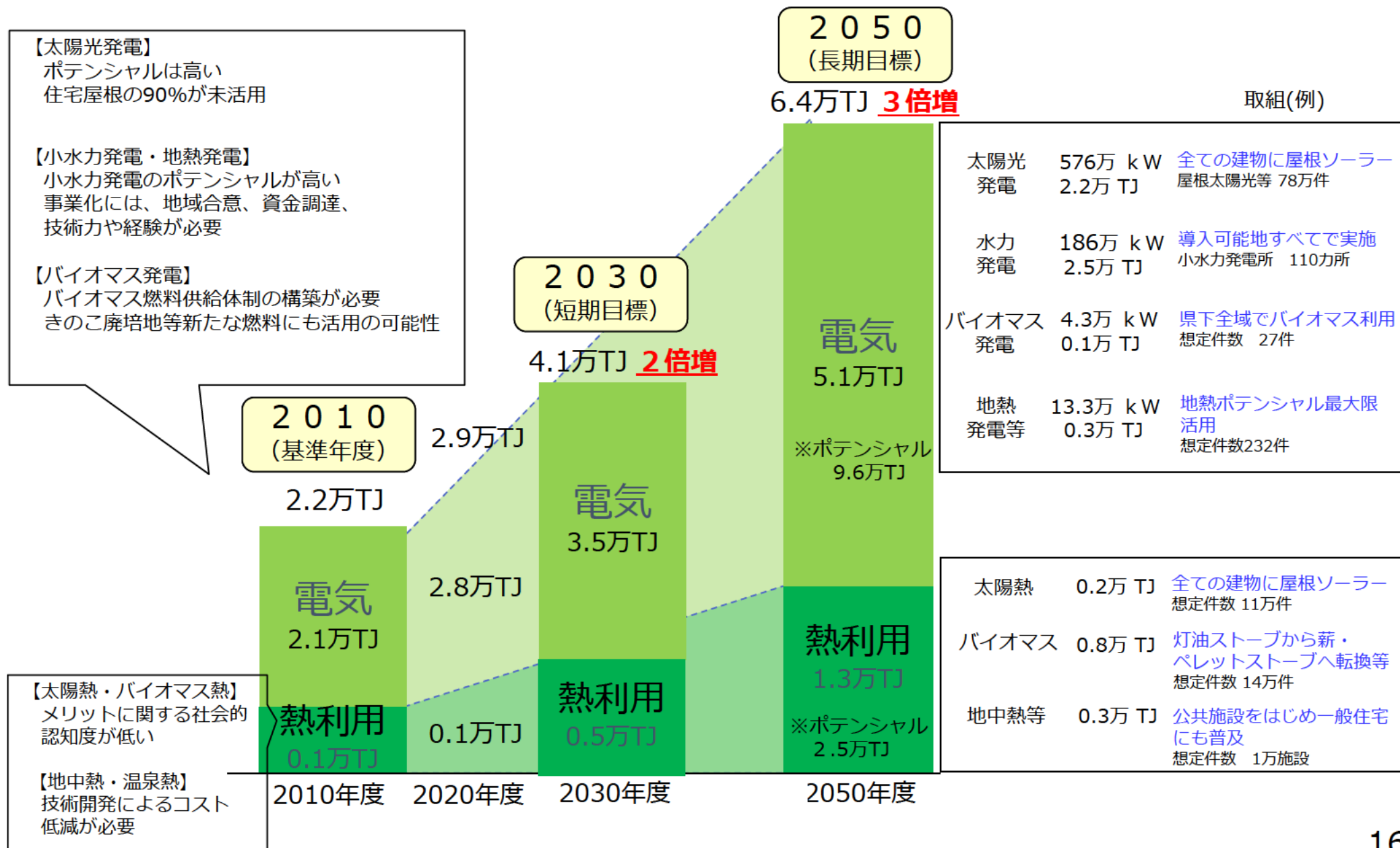
「2050ゼロカーボン」へのシナリオ

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

再生可能エネルギーを3倍以上に拡大



2030年までが
「人類の未来を決定づける10年」とされています。

- 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

1 交通

- ◆ EV・FCVで安心・快適に走れる充電インフラを充実
- ◆ 多様な移動手段の確保
(公共交通への積極的支援、MaaS、グリーンスローモビリティ、自転車 等)

2 建物

- ◆ 全ての新築建築物のZEH・ZEB化を実現
- ◆ 信州型健康ゼロエネ住宅(仮称)普及、温暖化対策条例の改正
(建築物環境エネルギー検討制度の届出規模引下げ、
自然エネルギー設備の設置義務化検討)

3 産業

- ◆ ESG投資を呼び込む事業活動のゼロカーボン化を支援
- ◆ ゼロカーボン基金でグリーン分野への挑戦を後押し

4 再生可能エネルギー

- ◆ 地域事業者と連携し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づくりを強力に推進 ⇨ 10力所以上

5 吸収・適応

- ◆ 森林CO₂吸収量を増加、まちなかグリーンインフラを拡大
- ◆ 信州・気候変動適応センターを中心に適応策を実行

6 学び・行動

- ◆ 信州環境カレッジを核に多様なカリキュラムを展開
- ◆ 若者を牽引役に「サステナブルNAGANO共創プラットフォーム」（仮称）を始動

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

県民・事業者・市町村など様々な主体と連携・協働して
2050年の将来像を見据えた中長期的な課題に挑戦

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）
- 建物プロジェクト（**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（RE100リゾート、持続可能な中山間地）

分野別の2030の目標 ～交通～

2050の姿

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）

シナリオ

(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（公共交通への積極的支援、MaaS、グリーンスローモビリティ等）

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

県民の 皆様へ

分野別の2030の目標 ～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を上回る性能へリフォーム
業務用建物はZEB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

信州健康ゼロエネ住宅

温暖化対策条例の改正

（建築物環境エネルギー検討制度の届出規模引下げ、再エネ設備設置の努力義務化）

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+400～500万円、光熱費▲30万円/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**

県民の
皆様へ

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

ゼロカーボンに向けた行動

県民の 皆様へ

☞ 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

分野別の2030の目標 ～再エネ～

2050の姿

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

シナリオ

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か所以上**

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

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**！

県民の
皆様へ

分野別の2030の目標 ～吸収・適応～

2050の姿

恵まれた自然環境を「山」、「里」、「まち」で最大限に活かす

シナリオ

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

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）

県民の 皆様へ

2050の姿

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

シナリオ

日頃から環境のためになることを実践している割合：

(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

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！
- 👉 『サステナブルNAGANO共創プラットフォーム』（仮称）に参加して、気候危機突破プロジェクトを推進！

県民の
皆様へ



3. ゼロカーボン戦略に基づく取組

(1) 徹底的な省エネルギーの推進

長野県次世代自動車インフラ整備ビジョン

充電インフラの整備目標、重点的に整備を進める箇所等、目指すべき充電インフラの姿を具体化



急速充電器 700基

一定間隔（20～30km）で確実に充電が可能なサービス水準を確保するとともに、民間主導での設置を促進

普通充電器 3,200基

滞在時間を活用した充電サービスの環境を整え、利用者の利便性が向上しEVユーザーを呼び込む好循環を実現

長野県地球温暖化対策条例

多数の者が利用し一定時間滞在する施設への充電設備の設置を促進

充電設備の設置に係る努力義務を創設

【対象施設】

宿泊施設、集合住宅、文化施設（図書館、美術館、文化会館等）、公園、スポーツ施設、大型小売店舗 等

R4:3,000万円

電気自動車用充電インフラ整備促進補助金

電気自動車等を利用しやすい環境を構築し、電気自動車等への転換を着実に進める

急速充電器の設置を支援

（国補助への上乗せ）

【補助率】 1/2（市町村は1/3）

【補助上限額】 150万円

【補助対象】

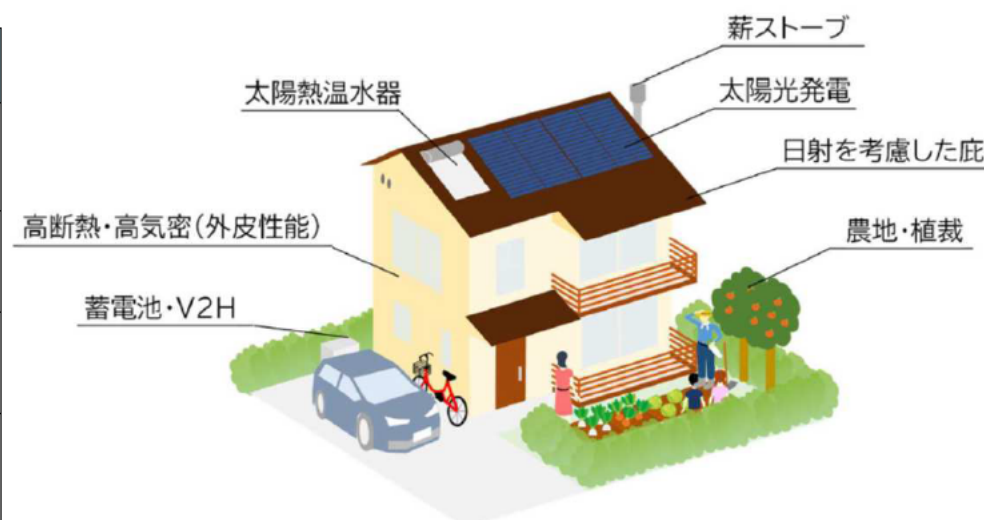
道の駅、空白地域及び観光地の拠点への急速充電器の設置



信州健康ゼロエネ住宅の基準を満たす環境への負荷が少なく、**高い断熱性能**を有し、**県産木材を活用**した住宅の新築工事や、既存住宅の断熱性能を向上させるリフォーム工事の費用の一部を助成

《信州健康ゼロエネ住宅の基準》

基準項目	最低基準	推奨基準	先導基準
断熱性能(U_A) (参考:厳冬期最低室温)	0.4~0.5 (10℃)	0.28~0.34 (13℃)	0.2~0.23 (15℃)
一次エネルギー 消費量削減量	20%以上	25%以上	30%以上
県産木材の利用	3 m ³ 又は30m ²	6割 (0.12m ³ /m ²)	8割 (0.16m ³ /m ²)
太陽光発電設備等の 設置	一定以上の エネルギー削減	ゼロエネ達成	家電考慮で ゼロエネ達成
住宅の強靱化	壁量1.25倍	壁量1.5倍	



信州健康ゼロエネ住宅のイメージ
(出典) 信州健康ゼロエネ住宅指針

《助成金》

「信州健康ゼロエネ住宅指針」に適合する住宅の新築又はリフォームへの補助

- ・新築 **40~150万円**
- ・リフォーム **上限100万円** (部分改修の場合、上限50万円)



信州健康ゼロエネ住宅のメリット

◆光熱費が安い

断熱レベル	年間暖冷房費※
概ね築30年以上 (S55基準)	24.3万円
概ね築20年以上 (H4基準)	19.8万円
県最低基準	11.3万円

年間
約13万円も
お得!!

※試算条件等は次項目と同様とし、光熱費のうち「年間暖冷房費」のみ抽出

	国省エネ基準	県最低基準	最低+太陽光3kW
住宅ローン (建設費用(初期費用))	72,000円/月 (2,310万円)	74,000円/月 (2,362万円)	77,000円/月 (2,445万円)
光熱費	28,700円/月	25,900円/月	19,500円/月
支出計	100,700円/月	99,900円/月	96,500円/月

※試算条件等

《建築地等条件》

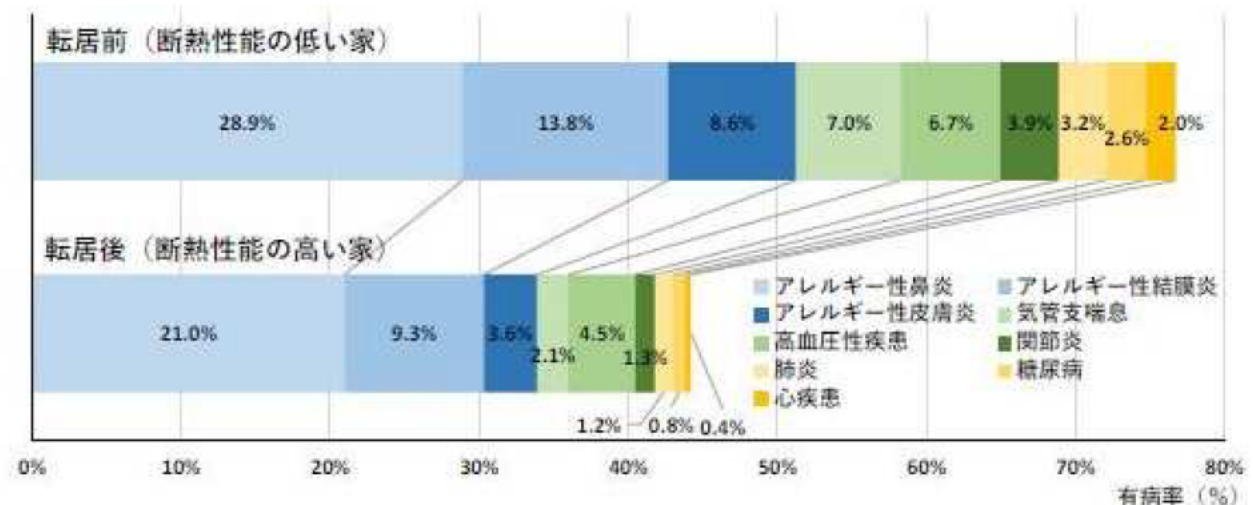
・建築地：長野市（省エネ地域区分4地域、年間日射地域区分A4）

・構造等：木造2階建 109.31m²（約33坪）

・光熱費：年間の暖冷房、給湯、換気、照明及び家電製品並びに太陽光発電の自家消費分及び売電分に係る費用
(暖冷房：エアコン、給湯：ヒートポンプ式給湯器、換気：第三種換気、照明：LED)

◆健康に好影響

断熱性能の高い家への転居後に、アレルギー性鼻炎などの各種症状の有病率が低下したアンケート調査結果が示されています。



(出典) 健康維持がもたらす間接的便益を考慮した住宅断熱の投資評価
日本建築学会環境系論文集第76巻 第666号 p735-740

事業活動温暖化対策計画書制度

(長野県地球温暖化対策条例第12条・第13条)



事業所から排出されるCO₂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

電気やガスの 使用量を見る化

→ 経営者、従業員の
意識が変わります



- 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。

経費のムダに気付く

→ 経営改善に繋がります



- 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ゆけます。

温室効果ガスの削減

→ 環境への貢献を
PRできます



- 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の方も参加できます



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



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が見える化

→ 経営者、従業員の意識が変わります



省エネのメリット

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>

目的

工業技術総合センター環境・情報技術部門が蓄積してきた知見を活かし、特に県内製造業が **LCA※の観点からカーボン排出量を可視化・削減**する取組を**全国に先駆けて支援**する。

〔※Life Cycle Assessmentの略。製品やサービスごとのライフサイクル（原料採掘から処分・リサイクルまで）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

(1) カーボン排出量の可視化支援

工業技術総合センター職員及び外部専門家が、県内企業の各種データに基づきカーボン排出量をLCAの観点から算定して可視化

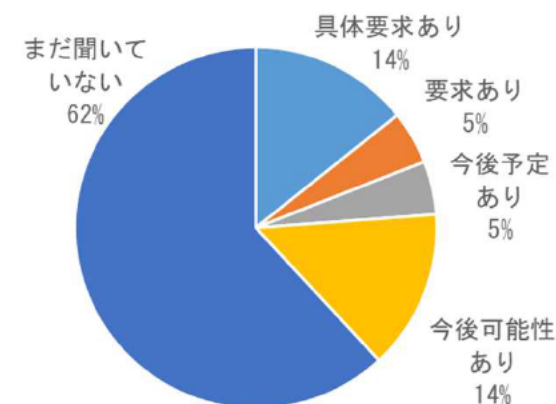
(2) カーボン排出量の削減支援

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

(3) 普及啓発

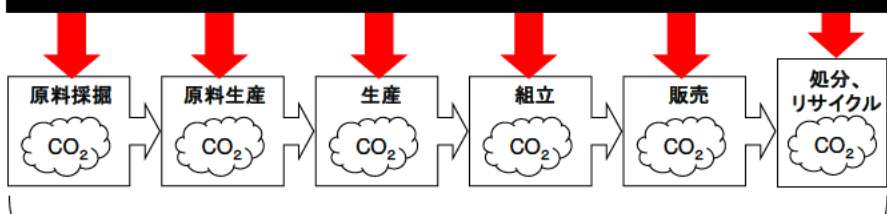
- 工業技術総合センターが、以下のセミナー等を実施
- ・自動車メーカー等から求められるゼロカーボンの取組に関する講演会
 - ・外部講師によるカーボン排出量削減等に関する実践的セミナー
 - ・カーボン排出量削減等の取組事例を広く普及するための成果発表会 等

取引先等から脱炭素の取組を求められているか
(県内下請企業22社に対する県ヒアリング調査(R3.11月))



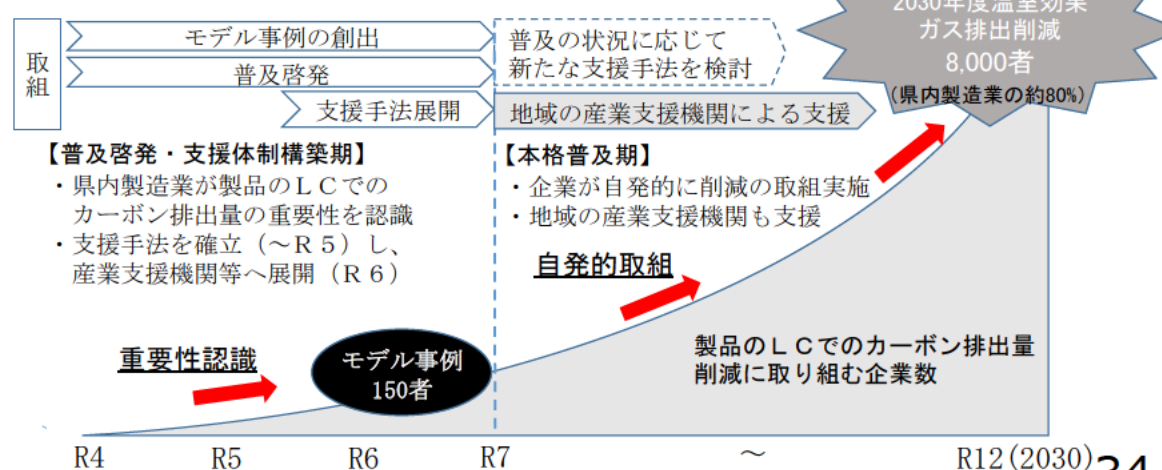
【LCAの観点からの可視化支援のイメージ】

工技センターと外部専門家が、カーボン排出量算定データベース等を使って可視化



製品のライフサイクル (LC)

【目標達成に向けた取組イメージ】



研究会活動を通じて技術開発プロジェクトを創出するとともに、コーディネータによる伴走的支援や補助制度等により、県内ものづくり企業による新たなゼロカーボン関連技術の開発を促進し、産業イノベーションの創出を図る。

現状

- 長野県は製造業の集積地であり、県内企業がゼロカーボン関連技術開発に取り組むことは、脱炭素社会の実現に貢献できうる一方で、こうした技術開発に取り組む企業は限定的。

課題

県内ものづくり企業によるゼロカーボン関連技術開発の促進

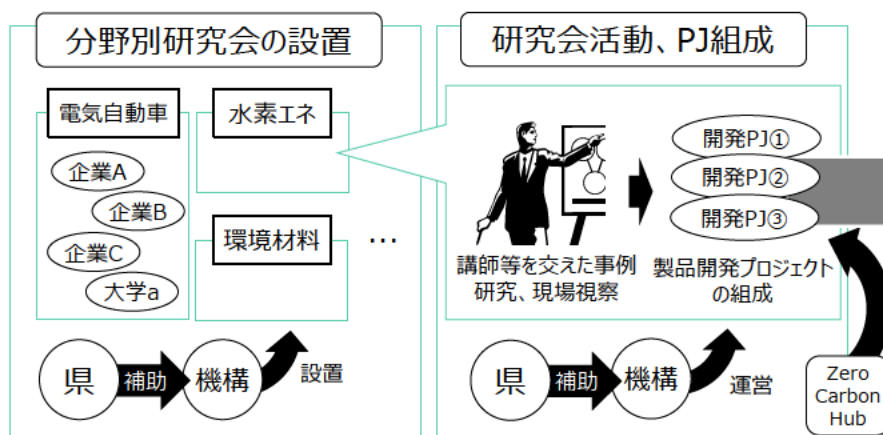
＜促進のために企業が解決すべき課題＞

脱炭素に向けては、既存の材料や原理を変えるほどの新しい技術へのチャレンジが必要であり、県内企業においてはハードルが高い。

事業内容

1. 分野別研究会の設置・活動

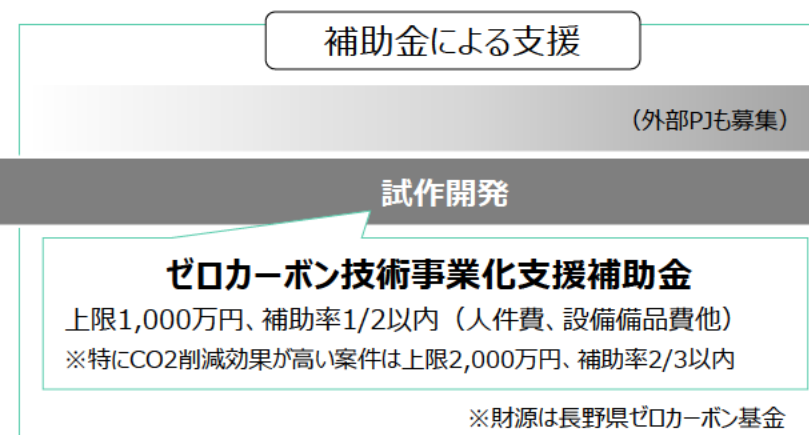
ゼロカーボン社会の実現に向けて、県内ものづくり企業が貢献できる可能性が高い分野ごとに、県内企業と研究機関等も含めた研究会を設置。研究会活動を通じて、製品開発プロジェクトを組成する。



＜R4予算＞ 19,626千円

2. 製品開発プロジェクトの支援

県内ものづくり企業が行うゼロカーボン関連製品の製品化に向けた技術開発に対し、経費を一部補助することにより、環境対応に取り組む県内企業を支援する。



＜R4予算＞ 50,000千円

産業イノベーションの創出
製品化・

原油・原材料価格の高騰に直面する事業者のエネルギーコストの削減を促進するため、省エネ・再エネ設備の導入に要する経費を助成

補助対象経費

【省エネ設備の更新等経費】

(原則トップランナー基準)

- ① 空調設備
- ② 換気設備
- ③ LED照明設備
- ④ 冷蔵・冷凍設備
- ⑤ エネルギー管理設備(新設のみ対象)
- ⑥ 恒温設備
- ⑦ 熱電供給設備
- ⑧ 電気制御設備
- ⑨ 窓 等

【再エネ設備の新設経費】

- ⑩ 太陽光発電システム、
木質バイオマスエネルギー
利用設備 等
(自家消費を行うものに限る。)

補助対象者

民間事業者

(県民文化部、健康福祉部、
産業労働部、農政部、林務部)

補助金の限度額

下限額 50万円

上限額 500万円

省エネ設備

(例)



再エネ設備

(例)

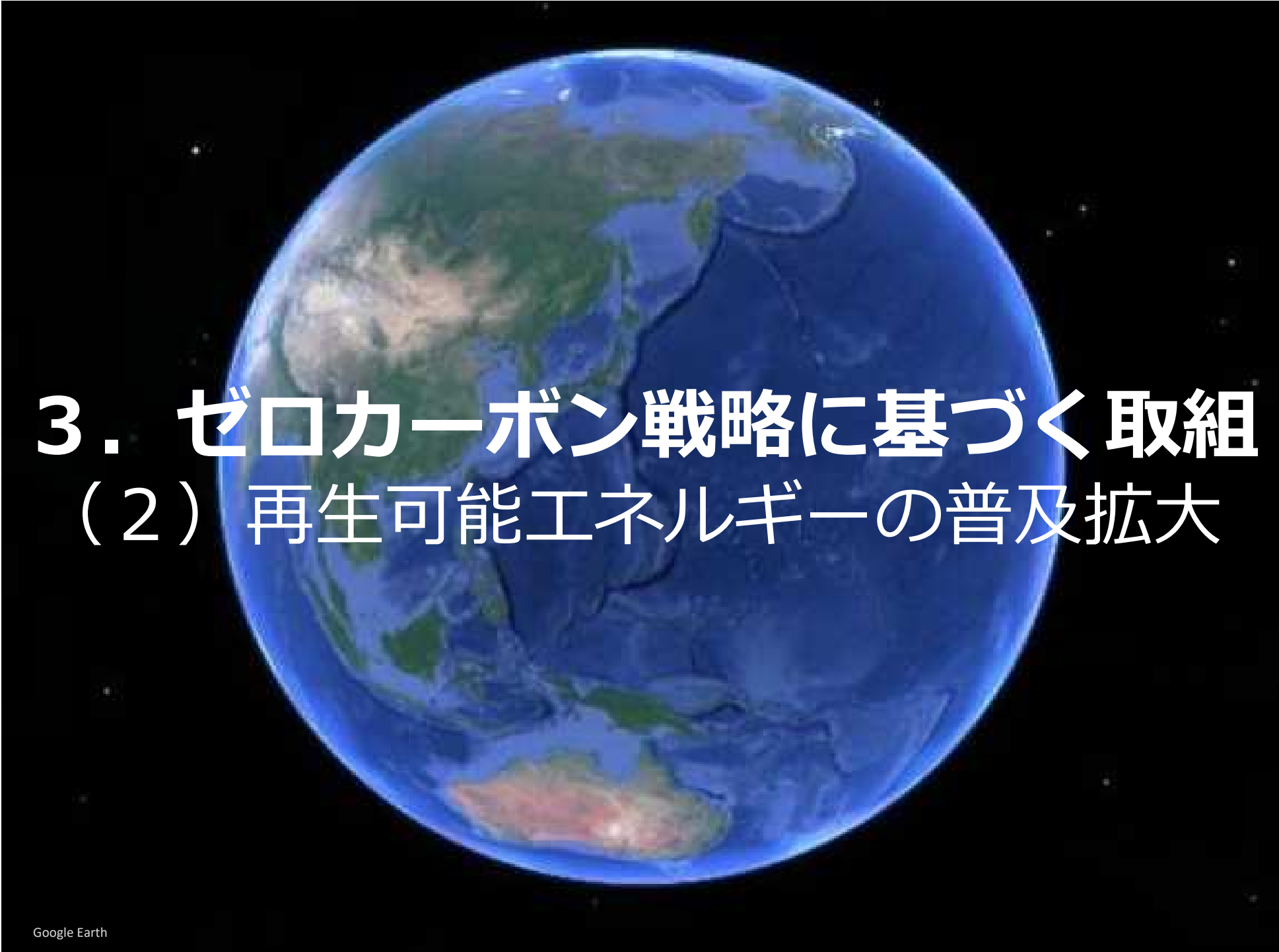


【ビル・工場・飲食店等】



省エネルギー化と
再エネ自家消費による
エネルギーコスト削減

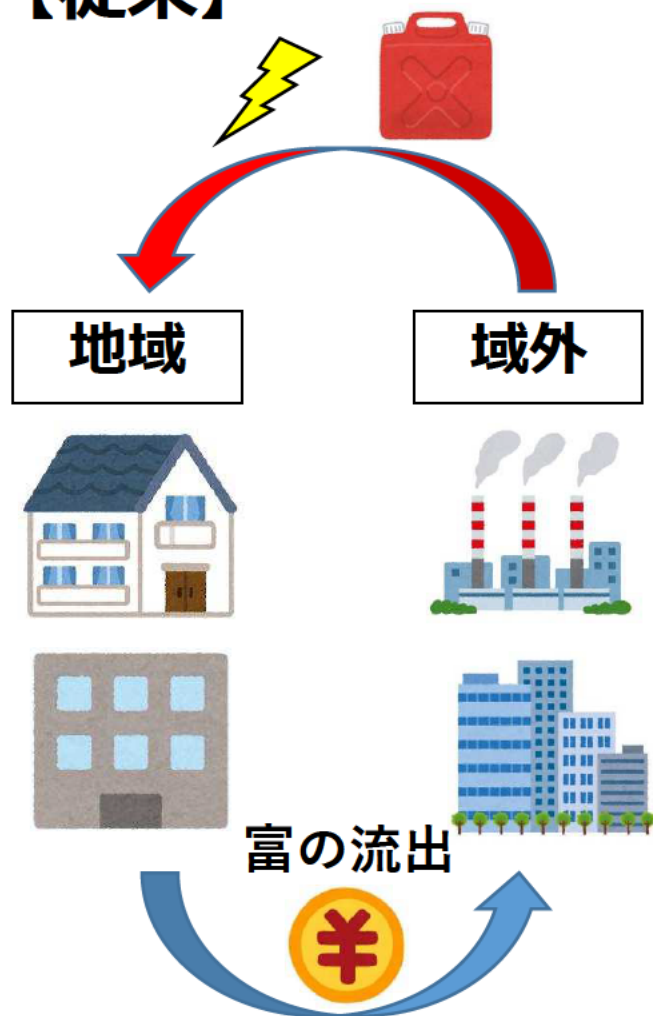
経営基盤の強化・安定
+
脱炭素社会の実現



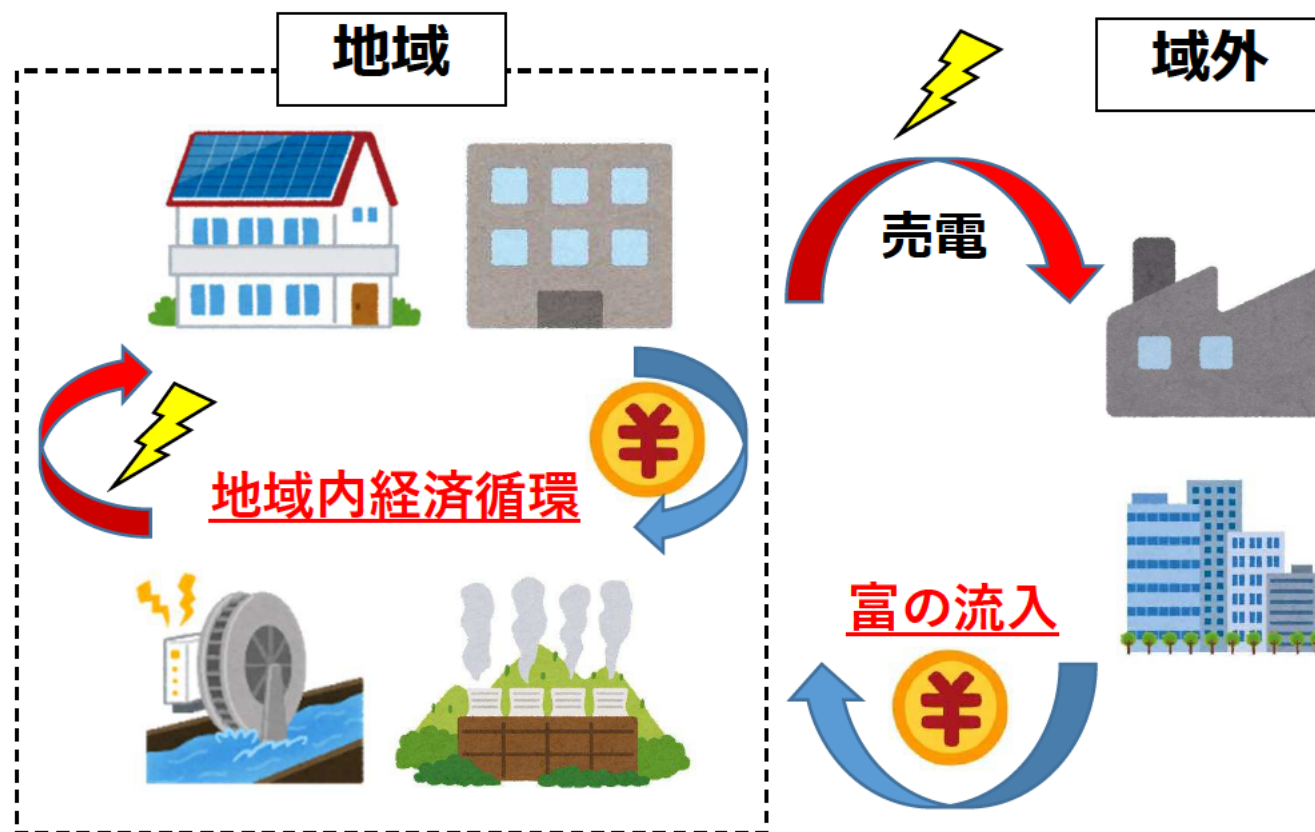
3. ゼロカーボン戦略に基づく取組

(2) 再生可能エネルギーの普及拡大

【従来】



【目指すエネルギー自立地域】



- 地域で使う分のエネルギーを地域で賄うことにより富の流出を防ぎ、地域内経済循環を促す。域外への売電により富の流入にもなる。
- 災害時の電力レジリエンス（強靱性）の強化にもつながる。

信州屋根ソーラーポテンシャルマップの特長 (R元年12月 公表)

建物の屋根ごとに、年間の日射量を計算して、太陽光発電や太陽熱利用の適合度をWEB上に表示するシステム

太陽光発電に加え
太陽熱のポテンシャル
も表示



サポートページ

WEB上には、補助金等の行政支援情報、設置業者等を掲載

地域内経済循環
を重視
地域の施工業者を紹介

関連サイトリンク集

事業内容(※主門種)	一社登録済	入選希望	掲載希望
住宅用太陽光発電	●	●	●
太陽光発電システム(※太陽光発電)	●	●	●
太陽光発電システム(※太陽光発電)	●	●	●
太陽光発電システム(※太陽光発電)	●	●	●
太陽光発電システム(※太陽光発電)	●	●	●
太陽光発電システム(※太陽光発電)	●	●	●

2030年度 **6 割減**へ加速 太陽光設備等の設置を応援
～ エネルギーの自立、卒FITへの対応、レジリエンスの強化 ～

既存住宅エネルギー自立化補助金

【県民向け補助】

顔の見える、身近な店舗の中から
多様なメーカー・製品を選択

R3年7月～
新制度開始

認定事業者と契約し、既存住宅に設置

太陽光 + 蓄電池 《20万円》

蓄電池のみ 《15万円》

グループパワーチョイス

（共同購入）

単一製品ながら、スケール
メリットを活かした価格で導入

《いずれかを
チョイス》

R3年6月
スタート

パターン1 » 太陽光のみ

パターン2 » 太陽光 + 蓄電池

パターン3 » 蓄電池のみ

- ・ 県と協定を結んだ**事業者が実施**
- ・ オンラインを中心とした**簡易手続**
- ・ 県下2ブロック（東北信・中南信）で、**参加者を募集**
（施工業者もそれぞれ選定）

信州の屋根ソーラー事業者認定制度

太陽光普及と経済循環のカップリング

【ゼロカーボンの先導役】実績確かな、顔の見える地元事業者に
何でも相談

認定事業者 **190を超える事業者を公表（随時 募集・公表）**
（R4年3月末時点）

認定事業者に普及宣伝費を助成 **《最大20万円》**

課 題

小水力発電は他の再エネ事業に比べ、規制や手続きが複雑、事業化の知見も普及していない

特 長

H25.6月、県庁関係課と長野県土地改良事業団体連合会で組織し活動開始

推進課：ゼロカーボン推進室・農地整備課

規制課：河川課・砂防課

事業課：企業局電気事業課

小水力発電
設備導入件数
全国第1位

出張相談会



適地選定講習会



- 県下複数ブロック（東信、北信、中信、南信）で開催
- 事業構想や計画を持つ市町村や企業等の相談に対して助言（事前申し込み）
- ワンストップで相談対応（発電事業の運営や技術、農業用水路等の推進部局のほか、砂防堰堤及び水利権など規制を担当する部局も参画し適正な事業化を推進）
- 適地選定には、概略の発電規模や事業費を算出することが必要
- このため、落差や流量の簡易な調査方法を、実際に現地で測量機器、流速測定器を使って学ぶ講習会
- 長野県で開発した試算シートを活用し、有効落差、流量及び初期費用等を入力して概略の損益計算表やキャッシュフローを作成

制度の概要

長野県ゼロカーボン戦略に掲げる「2050ゼロカーボン」の実現に向け、県内全体の再生可能エネルギー生産量の増加を図るため、市町村及び民間事業者等が行う発電・熱利用事業や、再エネ普及に向けた課題解決等に取り組む地域協議会の活動を支援する。

※令和4年度から令和3年度まで実施していた「地域主導型自然エネルギー創出支援事業」及び「自然エネルギー地域発電推進事業」を統合し、「再生可能エネルギー普及総合支援事業」としました。

事業の種類	事業内容	補助対象者、補助率及び補助金額
①再エネ活用可能性調査事業 (第1号事業)	再生可能エネルギーを活用した熱利用事業又は発電事業（FIT、FIPを利用した事業を除く）の実施に必要な設備導入の可能性を調査する事業 （1）熱利用事業 （2）発電事業	（1）、（2）市町村、民間事業者 1/2以内 500万円以内
②FIT等発電設備導入事業 (第2号事業)	FIT、FIP等の認定を受けて再生可能エネルギー電気を供給する事業 （1）発電設備の導入可能性調査・基本計画作成業務 （2）発電設備の設置に係る詳細設計業務 （3）設備設置工事 ア 太陽光発電 イ 小水力発電 ウ その他	（1）市町村、民間事業者 2/3以内 700万円以内 （2）民間事業者 2/3以内 700万円以内 （3）民間事業者 ア 1/4 以内 1,500万円以内 イ 4/10以内 1億2,000万円以内 ウ 3/10以内 9,000万円以内
③地域協議会運営事業 (第3号事業)	再生可能エネルギー源の活用によるエネルギー自立地域づくりを目的として設置される協議会の運営事業	市町村、民間団体等 2/3以内 100万円以内

※収益納付型補助金（第2号事業）

補助対象事業により収益が生じた場合に、補助金額を限度に、交付した補助金額の全部又は一部を県に納付させることを条件に補助

■ 地球温暖化対策推進法の一部を改正する法律 【施行】令和4年4月1日（一部を除く）

- 市町村に対し、実行計画（区域施策編）において、再エネ利用促進等に関する施策や実施目標を定めることを努力義務化※
- 「地域脱炭素化促進事業」（再エネ施設の整備と脱炭素化のための取組を一体的に行う事業で、地域の環境保全や経済社会の持続的発展に資する取組を併せて行うもの）を市町村が認定する制度を創設
- 地域脱炭素化促進事業を誘導するため、国・都道府県の基準に基づき、市町村が促進区域を設定

※中核市は義務

国・県

基準提示

- 環境の保全に支障を及ぼすおそれがないよう、市町村に共通する次の基準を設定
 - ・ 促進区域から除外すべきエリア
 - ・ 促進区域設定に当たり考慮すべきエリア・事項

R4.5.27
太陽光発電の
基準決定・公表

促進区域設定のメリット

地域環境・地域資源の保全

環境・景観・防災等に配慮した立地を誘導

再エネの地域貢献

事業者に地域貢献を求めることが可能

地元関係者との合意形成

区域設定時から合意形成の取組を促進

「脱炭素先行地域」に対する全国100か所以上

交付金による国の支援（上限50億円）

- ・ 実行計画（区域施策編）の策定・改定が前提
- ・ 促進区域の設定に加点評価

今後の方針

- ・ 促進区域の効果的に活用し
地域と調和した再生可能エネルギー事業の推進
- ・ 市町村の促進区域の設定を支援

市町村

事業計画の認定

- 「実行計画（区域施策編）」において次の事項を規定
 - 地域脱炭素化促進事業の目標
 - 地域脱炭素化促進事業の対象区域 = 促進区域
 - 事業者を求める取組
 - ・ 地域の環境の保全のための取組
 - ・ 地域の経済及び社会の持続的発展に資する取組 等

事業者

事業計画実行

- 地域脱炭素化促進事業計画を策定
 - ・ 再エネを利用した地域の脱炭素化のための施設の整備
 - ・ 温室効果ガス削減等につながる取組
 - ・ 地域の環境保全のための取組
 - ・ 地域の経済及び社会の持続的発展に資する取組 等

- ◆ 改正地球温暖化対策推進法に基づき、地域と調和した再エネ事業を促進するための「促進区域」制度が導入（R4.4）
- ◆ 市町村の「促進区域」設定に関する県基準を全国に先駆けて策定（太陽光発電）

⇒ 本県にふさわしい太陽光発電施設の姿を明示し、地域と調和した再エネ事業の促進をめざす

※ R4.5.27 長野県ゼロカーボン戦略（地方公共団体実行計画）に基準を位置付け
※ 太陽光発電以外の再エネについては、追って策定予定

基本的な考え方

- ◆ 砂防指定地、地すべり防止区域などの災害の恐れがある区域については、促進区域から除外
- ◆ 地域森林計画対象森林等を促進区域から除外し、森林伐採を伴う太陽光発電について促進しない姿勢を明確化
- ◆ 生産性の高い優良な農地は促進区域から除外。再生困難な荒廃農地の一部は、環境配慮の上で再エネ推進に活用
- ◆ 景観への影響が懸念される場合、住宅・道路等からの離隔等を考慮すべき事項に位置付け

※ 本基準に基づき、箕輪町においてR4.7に促進区域を設定「箕輪町地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」

【参考】市町村の「促進区域」制度活用における長野県の支援策

促進区域制度の効果的な活用に向け、市町村における制度趣旨の理解や、人的・技術的リソース等の確保が重要

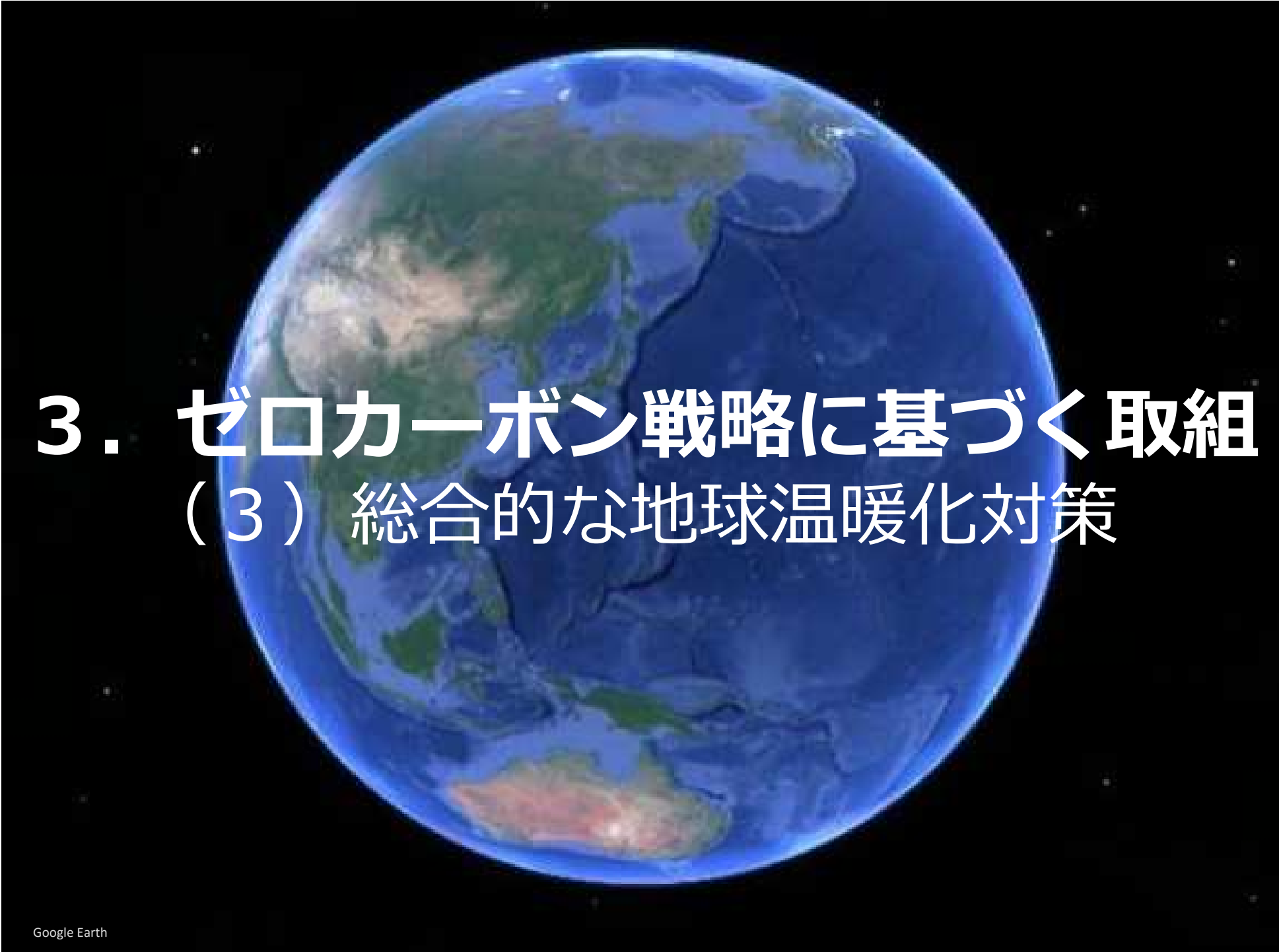
➡ 県として、市町村の「促進区域」制度の活用に向け、積極的な支援を実施

1 国・県・市町村間での連携

- ・ 地域振興局単位で設置されている「再生可能エネルギー等地域連絡会議」において、事例・課題を共有
- ・ 環境省等とも連携し、現場で把握した制度の課題等について共有し、制度の改善を求めていく

2 専門人材の確保支援

- ・ 促進区域の検討に不可欠な再エネポテンシャル・課題の把握や、地域との調和・合意形成に向けた協議会の運営等が必要となる専門人材の確保を支援するため、産官学民協働ネットワークである 自然エネルギー信州ネットと連携し、市町村と専門人材のマッチング（中間支援）を実施
- ・ 専門人材確保に係る費用については国・県補助事業により財政支援



3. ゼロカーボン戦略に基づく取組

(3) 総合的な地球温暖化対策

信州環境カレッジ＝全県的な環境の学びの場

講座の開催告知等
活動をPR！

自分に合った
講座が見つかる！

講座
提供者

カレッジ
WEBサイト

県民



<https://shinshu-ecollege.pref.nagano.lg.jp>

気候変動を正しく学んで、
取組を始めている人を知り、
自分に何ができるかを考える学びの場

「信州ゼロカーボンWEB講座」
を信州環境カレッジのサイト内にオープン



eラーニングで基礎学習！



1/29から
公開!!

仕上げは検定で!

信州環境カレッジ

検索



○白馬村高校生3人による行動 (2019年(令和元年)9月20日)



白馬村長へ署名を提出



県内自治体初の「気候非常事態宣言」の実現へ

現在県内では

- ▶「気候非常事態」を自ら宣言 : 19市町村
- ▶長野県気候非常事態宣言に賛同: 全77市町村
(2021年3月末現在)

○G20持続可能な成長のためのエネルギー転換と 地球環境に関する関係閣僚会合 (2019年(令和元年)6月14日)



「持続可能な社会づくりのための協働に関する長野宣言」をイクレイ日本とともに原田環境大臣(当時)に手交

国内96、海外35の自治体・研究機関等が賛同
(2021年2月末現在)

国連気候変動枠組条約第26回締約国会議（COP26） 関連イベントに阿部知事がオンライン登壇・基調講演（令和3年11月2日）



ジャパンパビリオン（COP26会場内）



Nagano Prefecture Zero Carbon Strategy 2050 Zero Carbon Action Plans Through 2030

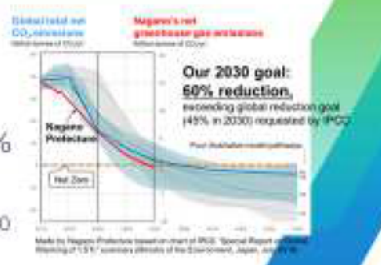
Basic
goals

Achieving **sustainable decarbonized society**
alongside **social change** and **economic development**

By 2030

1. Reduce CO₂ by 60%
2. Reduce final energy consumption* by 40%
Double renewable energy production*

*as compared to 2010



主催：環境省 共催（協力）：OECD, ICLEI, IGES
内容：脱炭素社会実現に向けた長野県の気候変動対策を
「長野県ゼロカーボン戦略」を中心に、全国知事会による
国と地方との協働を加えて講演

県民一丸となって「2050ゼロカーボン」を目指していきます！



【県民編】

脱炭素型ライフスタイルへの転換



【事業者編】

サプライチェーンで選ばれる企業

<https://www.pref.nagano.lg.jp/kankyo/keikaku/zerocarbon/index.html>

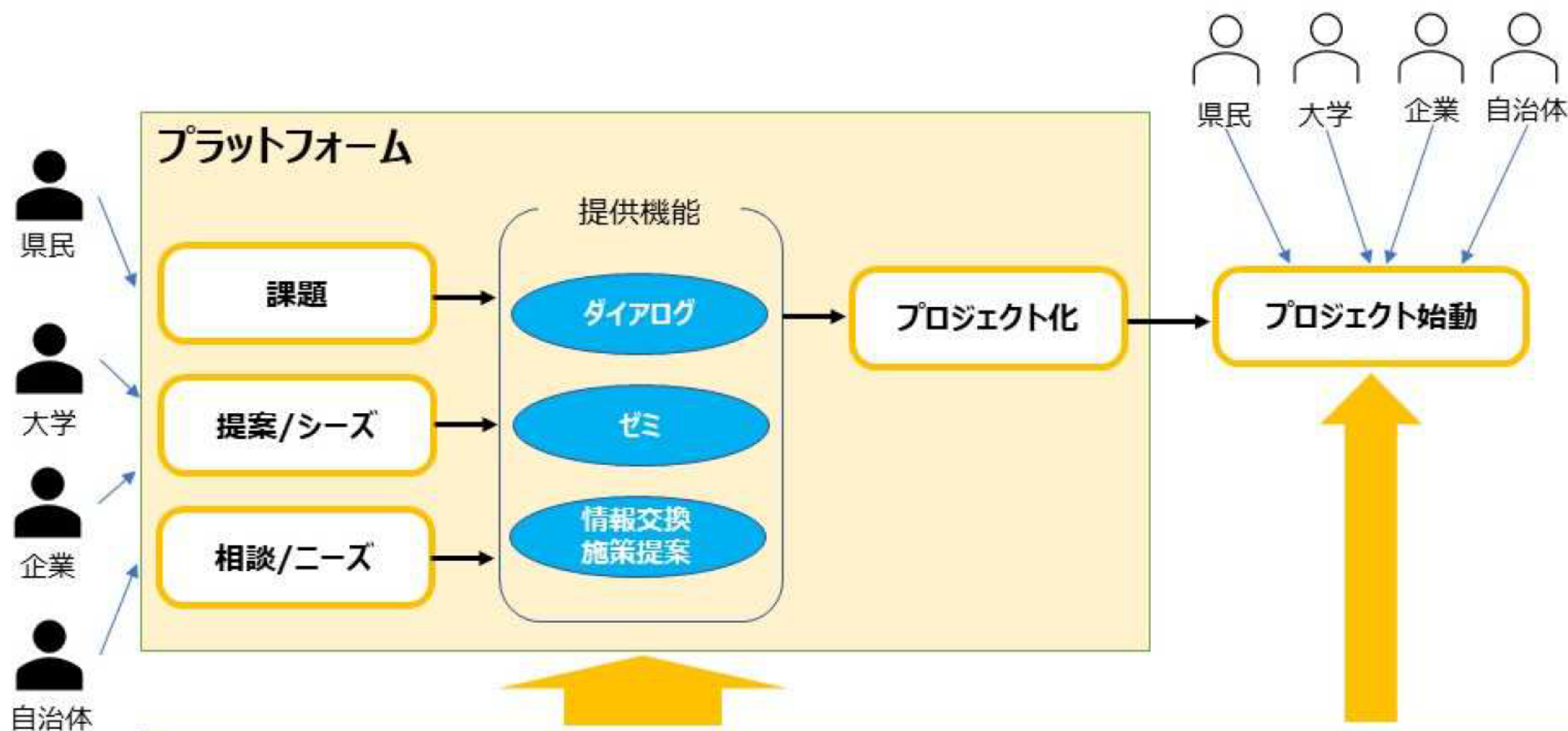


2050ゼロカーボンに向けては、交通、建物、産業、再生可能エネルギーなど、様々な分野における取組や、環境と地域に根ざした持続可能なライフスタイルへの転換を通じて、今まで以上に快適で利便性の高い社会を実現していく必要があります。

そのため、ゼロカーボン社会の実現と世界を牽引する“サステナブルNAGANO”の確立を目指し、多くの主体が分野を超え、**学び、つながり、共創する**場である「**ゼロカーボン社会共創プラットフォーム（愛称：くらしふと信州）**」を始動し、9月30日から参加者の募集を開始しました。

主な取組

- 脱炭素につながるプロジェクトの実行
- ダイアログ（対話の場）の開催
- 脱炭素やライフスタイルの変容につながる実例等を学ぶサステナゼミ（学びの場）の開催
- 脱炭素につながる県の施策、事業の提案の受付
- 脱炭素につながる技術やサービス等に関する情報交換 等



県のサポート

- ダイアログ（アイデアを出し合う「対話」）やゼミ（ライフスタイルなどを変える「学び」）、情報交換の場を企画・運営
- プロジェクト化に向け必要な人、資源、情報をつなげるコーディネート機能
- 専門的な知見のあるアドバイザーを派遣、活動拠点の運営（長野市内に11月開設予定）

A satellite view of Earth from space, showing the Western Pacific and Australia. The Earth is a vibrant blue with green landmasses and white clouds. The text is overlaid in the center.

4 . 2050ゼロカーボンが 目指す社会とは

2050 ZERO
CARBON
NACANO

54

ご清聴ありがとうございました

