

長野県ゼロカーボン戦略と 市町村の温暖化対策との関係

ゼロエミッションを実現する会 話題提供

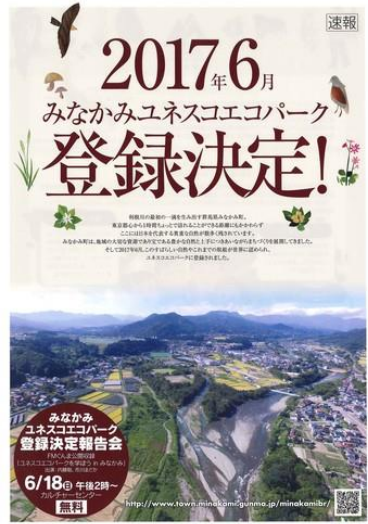
2021.8.7

茅野恒秀（信州大学人文学部准教授）

- 博士（政策科学）。専門は環境社会学、地域資源管理、環境エネルギー政策。
- 現在、長野県地球温暖化対策専門委員、松本市環境審議会委員、同温暖化緩和策・適応策専門部会長、同スーパーシティ推進準備会委員、安曇野市里山再生計画推進協議会会長、伊那市新産業技術推進協議会サステイナブル環境部会長、鹿角市新エネルギー推進協議会委員、自然エネルギー信州ネット理事、原子力市民委員会核廃棄物部会委員、日本環境会議理事、日本自然保護協会参与、自然エネルギー大学リーグ幹事などを務める。



もうちょっと詳しい自己紹介 (関わってきた主な地域、研究テーマなど)



(お山のイラストレーター
林野庁の平田美紗子さん画)

- ・ 群馬県みなかみ町：ユネスコ生物圏保存地域、SDGs未来都市
日本初・1万haの国有林を共同管理する赤谷プロジェクトの組成
自然林の回復試験、イヌワシ生息環境保全、治山ダム撤去など
- ・ 青森県六ヶ所村：放射性廃棄物が集中する村
国策に翻弄された歴史と、未来の自立を切り結ぶための調査
- ・ 岩手県葛巻町：ミルクとワインとエネルギーの町
山村の地域資源をフル活用したまちづくりの成功要因
- ・ 秋田県鹿角市：エネルギー自給率300%超の永続地帯
地域新電力や薪活サークルの立ち上げサポート
- ・ 安曇野市：日本初の里山再生計画を策定した自治体
全戸目視の薪ストーブ普及状況把握などローカル市場の実態調査
- ・ 伊那市：「新宿」を開いた信州高遠藩のお膝元
〈木のおもちゃ〉を介した遠隔地域間連携の創発的効果
- ・ 諏訪市や上田市など：自然エネルギーの光と影
共同性がはぐくむ〈相乗りくん〉／土地問題としてのメガソーラー
- ・ 長野県内や岩手・秋田等で：自治体のエネルギー政策形成支援、
協働・共創、再エネ・熱、地域新電力、グリッド、モビリティ、、、



(六ヶ所村・聞きとり調査の様子)



(葛巻町・高原酪農が盛んです)



(新宿の新生児へ届く伊那のおもちゃ)



(上田市・相乗りくん第1号の屋根)

いただいたテーマ

1. 地球温暖化対策実行計画区域施策編とは何か
 2. 作り方の指針・マニュアルは
 3. 作成への市民・事業者の関わり方
 4. よい計画の例
 5. CO2削減手法
- ・・・全てに的確にお答えできる自信はありませんが・・・

4. 長野県のゼロカーボン政策の経過

- 2011年4月 県庁内に温暖化対策課設置
- 2011年7月 自然エネルギー信州ネット設立
- 2013年4月 第三次地球温暖化防止県民計画を「長野県環境エネルギー戦略」として策定
(2015年12月 パリ協定採択 → 2016.11発効)
- 2019年10月 台風19号豪雨災害
- 2019年12月 白馬村が県内初の気候非常事態宣言
- 同 長野県 気候非常事態宣言（県議会決議→知事）
2050ゼロカーボンへの決意を表明
- 2020年4月 気候危機突破方針
最終エネルギー消費量7割減、再エネ3倍増と試算
- 2020年10月 長野県脱炭素社会づくり条例
エネルギー自立地域の確立を条例にうたう
- 2021年6月8日 県ゼロカーボン戦略推進本部会議
長野県ゼロカーボン戦略 決定

※自然エネルギー信州ネット
400前後の個人・事業者・団体・行政機関を会員とする
全県のネットワーク組織
<http://www.shin-ene.net/>



白馬村気候非常事態宣言

2020年度以降の地球温暖化対策の枠組みとして、温室効果ガスの排出量が急増している中国、インドを含む196の国連気候変動枠組条約加盟国が、気候変動の脅威とそれに対処する緊急の必要性を認識し、その対処の必要性を目標とした「パリ協定」の本格的な対策が始まります。

2030年までに地球温暖化対策の行動を引き上げなければ、産業革命前の水準から地球の平均気温上昇を1.5℃に抑制する道は閉ざされると言われており、人類が、1.5℃目標の実現のため、これから5～10年が最後のチャンスと認識するとともに、覚悟を持って行動を実施できるかが、生活や経済、ひいては地球の行く末をも決定付けることとなります。

世界の温室効果ガス排出量は、今もなお増加を続けています。今こそ、危機感を共通認識するとともに、地域社会における資源循環を高めながら、気候変動に対する取組を大きく加速させなければなりません。

日本でも、これまで感じたことの無い酷暑、台風の強力化、短時間における集中豪雨など、全国各地で気候変動に起因すると考えられる異常気象が多発し、これにより多くの被害が発生しております。

本村は、雄大な北アルプス白馬連峰のもと、国内外の人々を魅了するパウダースノーを含め、四季を通じて類い稀な山岳自然環境と、里山をはじめ郷川源流など豊かで美しい自然と景観に恵まれています。

これまで、将来の村づくりの姿を、北アルプス山麓の自然に恵まれた村であるからこそできる「むらごと自然公園」と位置付け、現在は「魅力ある自然を守る村」を村づくりの基本目標として本村の発展を目指して参りました。

地球温暖化に起因する気候変動は、本村にとっても極めて深刻な脅威であり、雄大な自然の恵みを受けてきた本村だからこそ、今こそ、村民とともに気候変動に対して行動を起こさなければなりません。ここに気候非常事態を宣言することにより、この危機的状況に正面から向き合い、再生可能エネルギーにシフトするなど、将来の村民に持続可能な社会を引き継いでいけるよう、次の活動に取り組みます。

- 「気候非常事態宣言」により、村民とともに白馬村から積極的に気候変動の危機に向き合い、他自治体の取り組み模範となります。
- 2050年における再生可能エネルギー自給率100%を目指します。
- 森林の適正な管理による温室効果ガスの排出抑制に取り組むこと等により、良質な自然循環を守ります。
- 四季を肌で感じる事ができるライフサイクルや、四季を通じたアクティビティの価値観を、村民一人ひとりが大切にします。
- 世界水準のスノーリゾートを目指すために、白馬の良質な「パウダースノー」を守ります。

令和元年（2019年）12月4日
白馬村長 下川 正剛

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、この非常事態を重視すれば、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」の二つの側面に取り組んでいかなければならない。

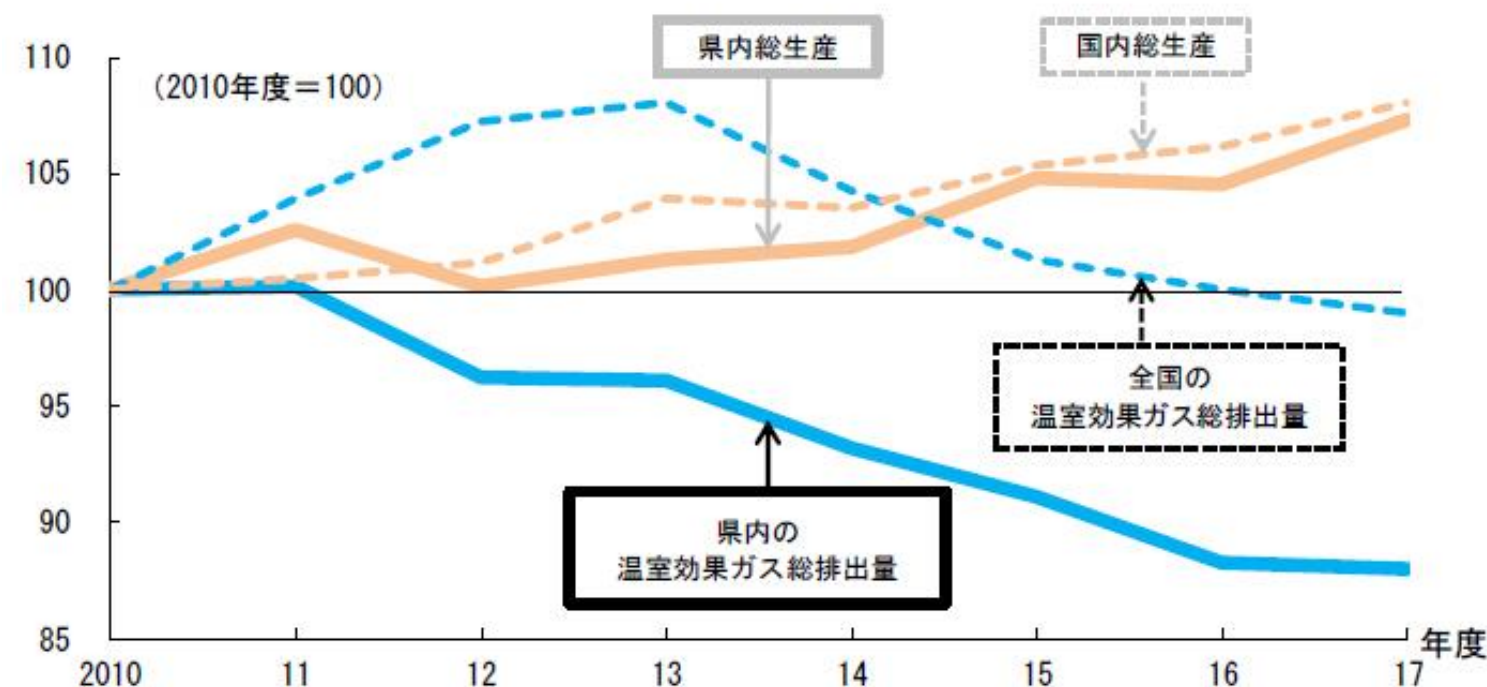
よって、本県は、ここに気候非常事態を宣言するとともに、2050年には二酸化炭素排出量を実質ゼロにすることを決意し、県民一丸となった徹底的な省エネルギーと再生可能エネルギーの普及拡大の推進、さらにはエネルギー自立分散型で災害に強い地域づくりを進め、もって本県の持続的発展を期するものとする。

令和元年（2019年）12月6日
長野県知事 阿部 守一

長野県環境エネルギー戦略 (2013～2020年度)

- ・ 経済が成長しつつ、温室効果ガス総排出量とエネルギー消費量の削減が進む社会をめざす
(デカップリング)

総生産と温室効果ガス総排出量の比較（全国・長野県）



『「長野県環境エネルギー戦略」の令和元年度の進捗と成果報告書』

例) 住宅政策とリンクした省エネ普及
＝県内産業の高付加価値化、自立促進

- 建築主に環境エネルギー性能の検討を義務づける「建築物環境エネルギー性能検討制度・自然エネルギー導入検討制度」
- 省エネルギー基準等への適合率が83.5%、自然エネルギー設備等の導入率が32.3%
(2016.1～2019.12)



ホクシンハウス株式会社
<http://www.hokushinhouse.com/>



株式会社ヴァルト <https://wald-inc.jp/>

気候危機突破方針 (2020.4.1)

「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。（略）この素晴らしい環境を先人から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。」（知事）

1. 二酸化炭素排出量を
2050年度までに実質ゼロ
2. 最終エネルギー消費量を7割削減、
再エネを3倍増（2016年度比）
3. 県民とのパートナーシップ
4. 地域主導の再エネ事業
5. 国内外との連携
6. 気候危機突破プロジェクト



2020.2県議会全会派参加の研修会

長野県脱炭素社会づくり条例 (2020.10.19施行)

- 持続可能な脱炭素社会づくりは（略）
2050年度までに二酸化炭素排出量を実質ゼロにすることを目標として行われなければならない。（第2条）
(エネルギー自立地域の確立)
- 県は、持続可能な脱炭素社会づくりを推進するため、省エネルギーを推進し、並びに地域主導型の再生可能エネルギーの導入及び利用を促進する（以下略）。事業者は、エネルギーの効率的な使用の促進及び環境負荷の低い事業活動の推進に努める。県民は、エネルギー消費量の少ない家電製品の使用、住宅に係るエネルギーの使用の合理化等、日常生活におけるエネルギーの効率的な使用に努める。（第8条1～3）

長野県ゼロカーボン戦略（2021.6決定）

数值目标

- ◎ 二酸化炭素を含む温室効果ガス正味排出量を 2030 年度に6割減、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

日本の脱炭素化をリードする野心的な削減目標 “2030 年までに**6割減**” を目指す

$$\left[(2010) \ 1,554 \text{ 万 t-CO}_2 \Rightarrow (2017) \ 1,349 \text{ 万 t-CO}_2 \Rightarrow (2030) \ 622 \text{ 万 t-CO}_2 \Rightarrow (2050) \ \Delta 29 \text{ 万 t-CO}_2 \right]$$

$$\qquad \qquad \qquad \uparrow 13\% \qquad \qquad \qquad \uparrow 60\% \qquad \qquad \qquad \uparrow 100\%$$

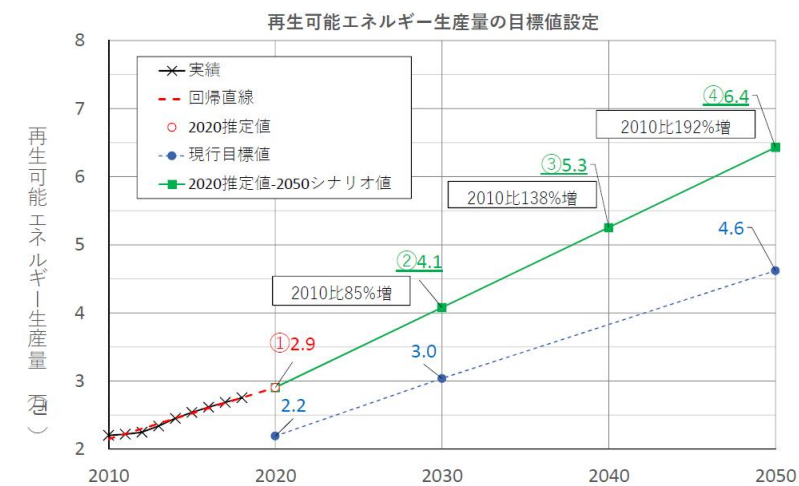
- 再生可能エネルギー生産量 2030年までに**2倍増**、2050年までに**3倍増**

$$\left[\begin{array}{cccc} (2010) \text{ 2.2 万 TJ} & \Rightarrow & (2017) \text{ 2.7 万 TJ} & \Rightarrow & (2030) \text{ 4.1 万 TJ} & \Rightarrow & (2050) \text{ 6.4 万 TJ} \\ & & +22\% & & +85\% & & +192\% \end{array} \right]$$

□ 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 $\Rightarrow$ (2017) 17.2 万 TJ $\Rightarrow$ (2030) 12.3 万 TJ $\Rightarrow$ (2050) 4.7 万 TJ
 ▲12% ▲37% ▲76%

バックキャスト：2050ゼロからの逆算で目標設定



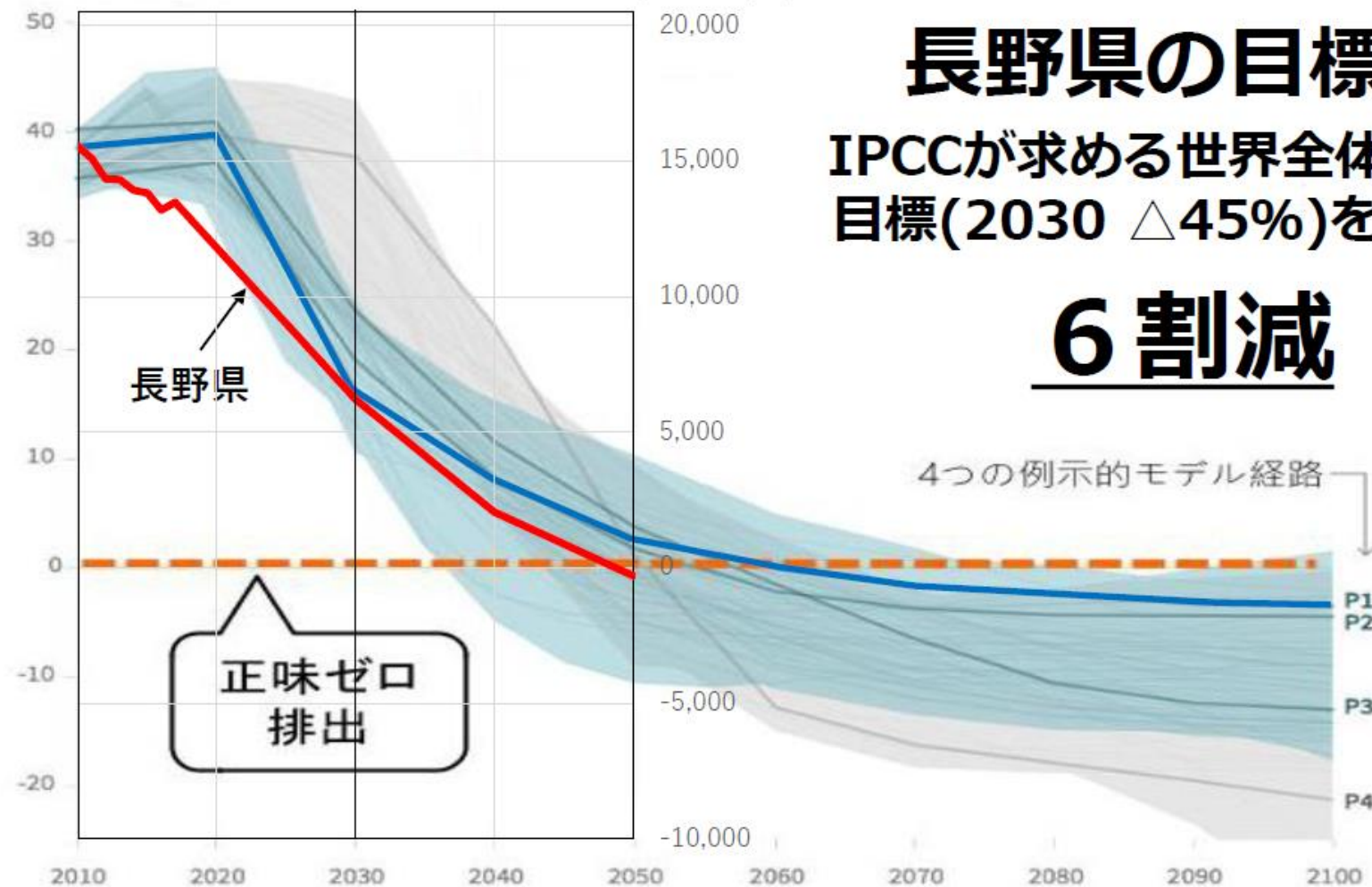
さらに意欲的・野心的なシナリオを作成

世界の
CO₂正味排出量

長野県の
温室効果ガス正味排出量

(10億t-CO₂/年)

(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

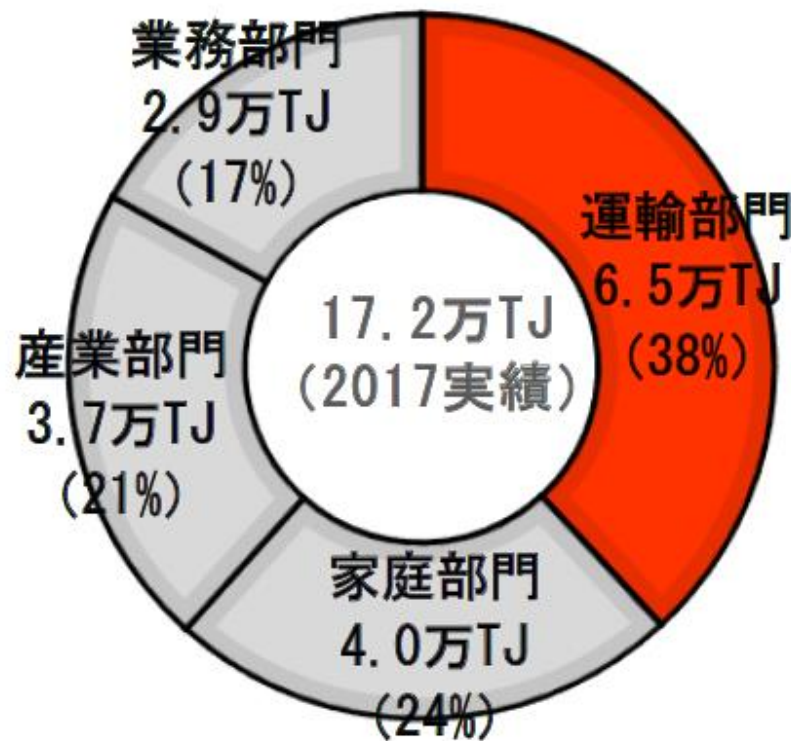
2021.4 パブリックコメント案は
「2030 △48%」
→180件の意見があり、削減目標
のさらなる上乗せを求める意見
が多数だった。

2021.5 市民の声を受け、県として日本の脱炭素化をリードすべく
「2030 △60%」に

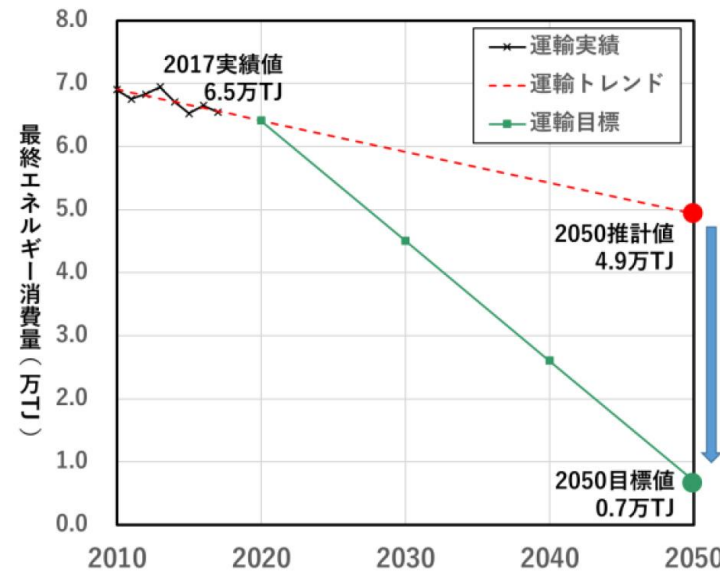
IPCC「1.5°C特別報告書」の概要(2019年7月環境省)の図を用いて長野県作成

<https://www.pref.nagano.lg.jp/koho/kensei/koho/chijikaiken/2021/documents/1.pdf>

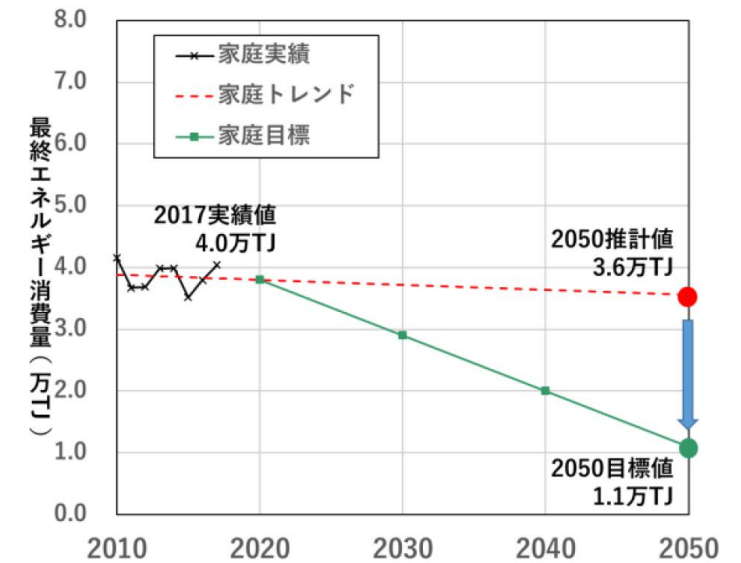
部門ごとのGHG排出量と2050への減少シナリオ



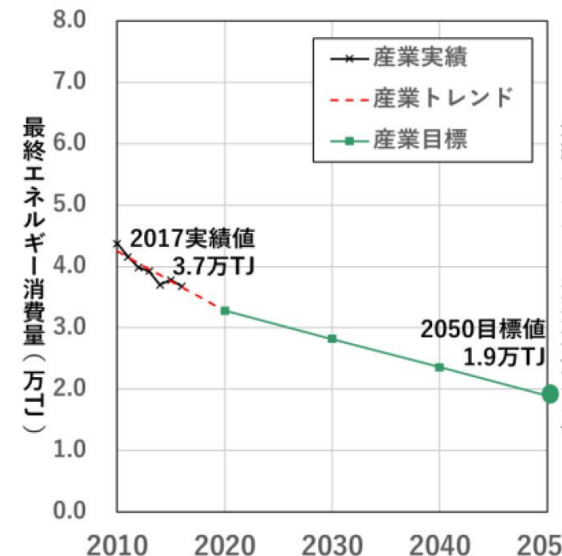
運輸



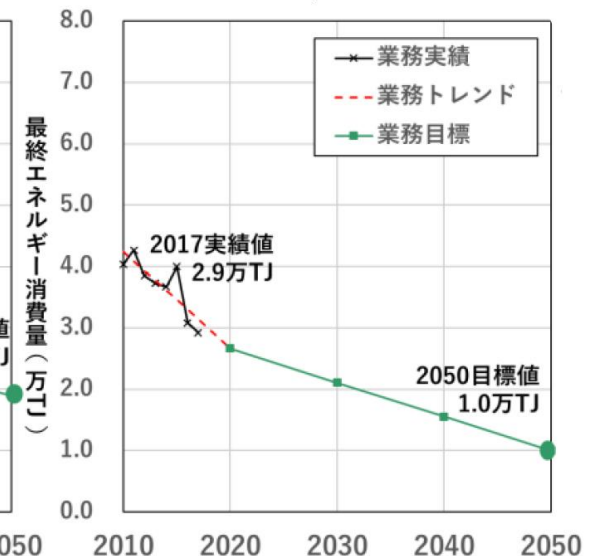
家庭



産業



業務



- 最大の課題は運輸（モビリティ）の脱炭素
- 家庭も省エネの住まい方にシフトする必要
- 産業、業務部門は大規模事業所の取り組みが牽引（事業活動温暖化対策計画書制度）
→ 中小零細事業所への浸透は進んでいない

基準年（2010年）から

①最終エネルギー消費量を7割削減（19.5万TJ → 4.7万TJ）

②再エネ生産量を3倍以上に拡大（2.2万TJ → 6.4万TJ）



3. 意欲的な県ゼロカーボン戦略の決定に至ったポイント

- 阿部知事の関心、意欲、リーダーシップ
 - 第1回専門委員会には知事とほぼ全部長が出席。第3回～第4回の際に、全委員と個別にミーティングの機会を持つなど、策定過程に積極的に関与。
 - 「2050ゼロカーボンの決意」をいち早く表明 ← 県議会の非常事態宣言決議に基づく
- 県議会の関心、意欲
 - 2019.6～ 環境政策推進議員連盟：全会派参加の調査会や勉強会を重ねた。
- 知事部局の奮闘
 - 前戦略の時代から、国内外の先進事例を積極的に吸収。
- 専門委員の専門性のバランス
 - 河口真理子さん、小林正明さん、高村ゆかりさん、田中信一郎さん、茅野の5委員、飯田哲也さんと竹内昌義さんの2アドバイザー。以上7人の委員が2年弱にわたって関与。
- 開かれた議論と市民参加
 - コロナ禍に陥る以前には第2回専門委員会（2020.3）を公開シンポジウム形式で開催することを予定していた（実施できず）。
 - 開催数日前の資料公表、各回のオンライン専門委員会はYouTubeでリアルタイム配信。
 - 180件ものパブコメ意見は過去最多と聞いている。

5. ゼロカーボン戦略の効果： 市町村の課題が明確・具体的に

(交通)

- EVやFCVの環境整備：充電インフラ未設置区間ゼロ
- 多様な移動手段：公共交通、MaaS、グリーンスローモビリティ
→コミュニティを持続可能な形で維持・再編できるか？

(建物)

- 全ての新築建築物をZEH・ZEB化：信州型健康ゼロエネ住宅
→新築だけでなく既存の建築物も安心して使えるためには？
- 条例改正：計画書制度対象規模の引下げ、自然エネ義務化の検討

(産業)

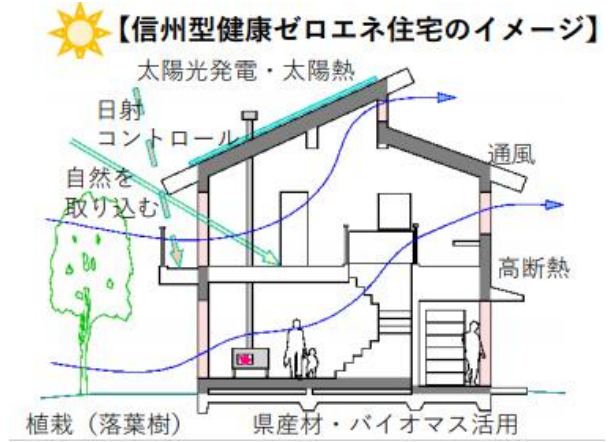
- ESG投資や基金で事業活動のゼロカーボン化への挑戦を後押し
→中小零細事業所も脱炭素社会で生き残るためには？

(再エネ)

- 屋根太陽光と小水力発電の徹底普及
- エネルギー自立地域10ヶ所以上
→無理なく設置できる／地域のメリットになる仕組みをどうつくる？



『信州ゼロカーボンBOOK県民編』



相乗りくん
<http://eneshift.org/>



さとやまエネルギー株式会社
<https://satoyama-e.com/>

→で示した点は
そのまま
地域や各主体の課題

各市町村や地域ですべきことの例示（試案）

再エネの無理ない大量導入
& 地域内経済循環の達成

- 福祉政策としての【省エネ＋再エネ電力＆熱】
- 既存住宅や既存オフィスの断熱改修サポート（移住者、高齢者、子育て世代が安心できる地域）
- 幼保小中高等の学び舎を断熱文化発信拠点に
- 地元業者の施工技術向上でビジネスに付加価値
- 初期費用ゼロ、PPAモデル、自家消費等の仕組みで「全ての屋根にソーラー」を地域主導で実現
- V2B（ビル）、V2M（集合住宅）、VPP等の推進
- 地域新電力事業→域内経済循環→収益を地域に
- RE100リゾート、RE100農業等による価値創出

既存の建築物も安心して
使える省エネ型住宅・オフィス

誰も取り残さない
脱炭素社会へ

地元産業が持続できる
脱炭素経営へのシフト

- エネルギーの視点を加味した「集落点検」
- 公共施設の環境性能一斉点検、改修の加速
- 都市計画、農村計画、公共交通の抜本的見直し（コンパクト＆ネットワーク型のまちづくりに／事業単体でなく全体で収支を見る発想へと転換）
- 地域熱供給やエコ街区などインフラ整備
- 中小零細事業所の脱炭素経営を地域を挙げて支援
- 社＆公用車の更新時期を把握→EV共同購入・共用（ゼロカーボン版オフィス町内会）
- 農業部門の脱炭素（営農型PV、ハウス、機械等）
- 耕作放棄地対策、寒冷地対策、防災対策と連動
- ゼロエミッション産業団地の推進

持続可能なコミュニティに
向けた都市＆農村計画

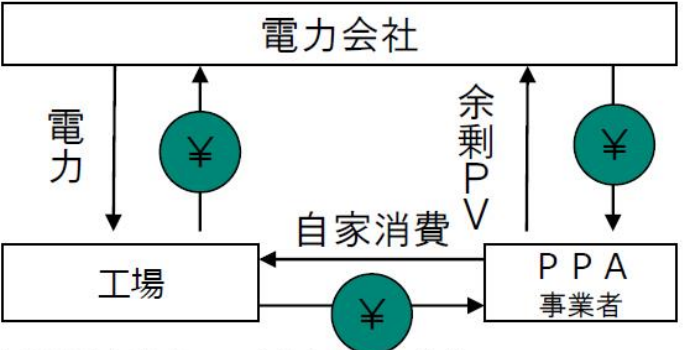
地域をまたいだ取り組みで
相乗効果が出るものもある

例：再エネの無理ない大量導入 & 地域内経済循環の達成のために



(<http://ohisama-energy.co.jp/business/zeroensystem/>)

発電設備の第三者保有モデルの例 第三者保有スキーム



収益：電気料金とPPA事業者への支払価格との差分
コスト：無し
所有者：PPA事業者
(環境省「公的機関のための再エネ調達実践ガイド」)



※熱利用では佐久森林エネルギー、松本平森林エネルギーなども重要なプレイヤー

※導入支援策としての信州の屋根ソーラーポテンシャルマップ

https://www.sonicweb-asp.jp/nagano_solar_map/

①住所を入力して検索する
(例:長野市南長野下692-2)

検索

市町村一覧

市町村一覧から探す
あ行 | か行 | さ行 | た行 | な行 | は行 | ま行 | や行

信州屋根ソーラーポテンシャルマップ

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

2030年に掲げた
世界目標SDG17
「気候変動に具体的な対策を」

さ地域から探す
表示したい市町村をクリックすると、市役所・役場を中心とした地図が表示されます。

お知らせ
2019年1月17日
お知らせリスト2

お知らせ一覧

・ポテンシャルを確認したい「建物」をクリック

・「詳しくはここをクリック」と「推計結果」が表示されます。

設置可能な設備容量
5.0kW

最適
詳しくはここをクリック!

推計結果

〇〇市〇丁目付近

日当たりの良さ
年総日射量 1,364 kWh/(m²・年)

●どのくらい発電するの？

太陽光発電設備 (推定値)

適合度	最適
設置可能な設備容量	5.0 kW
発電量	6,206 kWh/年 一般家庭1.1世帯分の消費電力に相当します
CO ₂ 削減量	2.95 t-CO ₂ /年 平均の木立336本のCO ₂ 削減量に相当します

●どのくらい熱を集められるの？

太陽熱利用設備 (推定値)

適合度	最適
設置可能な集熱面積	10 m ²

推計結果をスクロールすると発電量、集熱量、節約額などが表示されます

信州屋根ソーラーポテンシャルマップ

太陽光発電設備

Google

地図データ © 2019 © 30 m

利用規約 | 地図の読み込みを停止する

【推計結果】

年間日射量 (推定値) 1,364 kWh/(m²・年)

【凡例】
最適 最悪

太陽光発電設備 (推定値)

適合度	最適	電気代削減額①	44,703 円/年
設置可能な設備容量	5.0 kW	余剰電力売電収入②	104,264 円/年
発電量	6,206 kWh/年	電気代節約額① + ②	148,967 円/年
CO ₂ 削減量	2.95 t-CO ₂ /年		

太陽熱利用設備 (推定値)

適合度	最適	集熱量	19,642 MJ/年
設置可能な集熱面積	10 m ²		

都市ガスをお使いの場合

ガスの節約量	349.2 m ³ /年	都市ガス料金節約額	44,971 円/年
CO ₂ 削減量	0.78 t-CO ₂ /年		

プロパンガスをお使いの場合

ガスの節約量	158.7 m ³ /年	プロパンガス料金節約額	57,139 円/年
CO ₂ 削減量	0.95 t-CO ₂ /年		

灯油をお使いの方

灯油の節約量	428.2 L/年	灯油料金節約額	38,748 円/年
CO ₂ 削減量	1.07 t-CO ₂ /年		

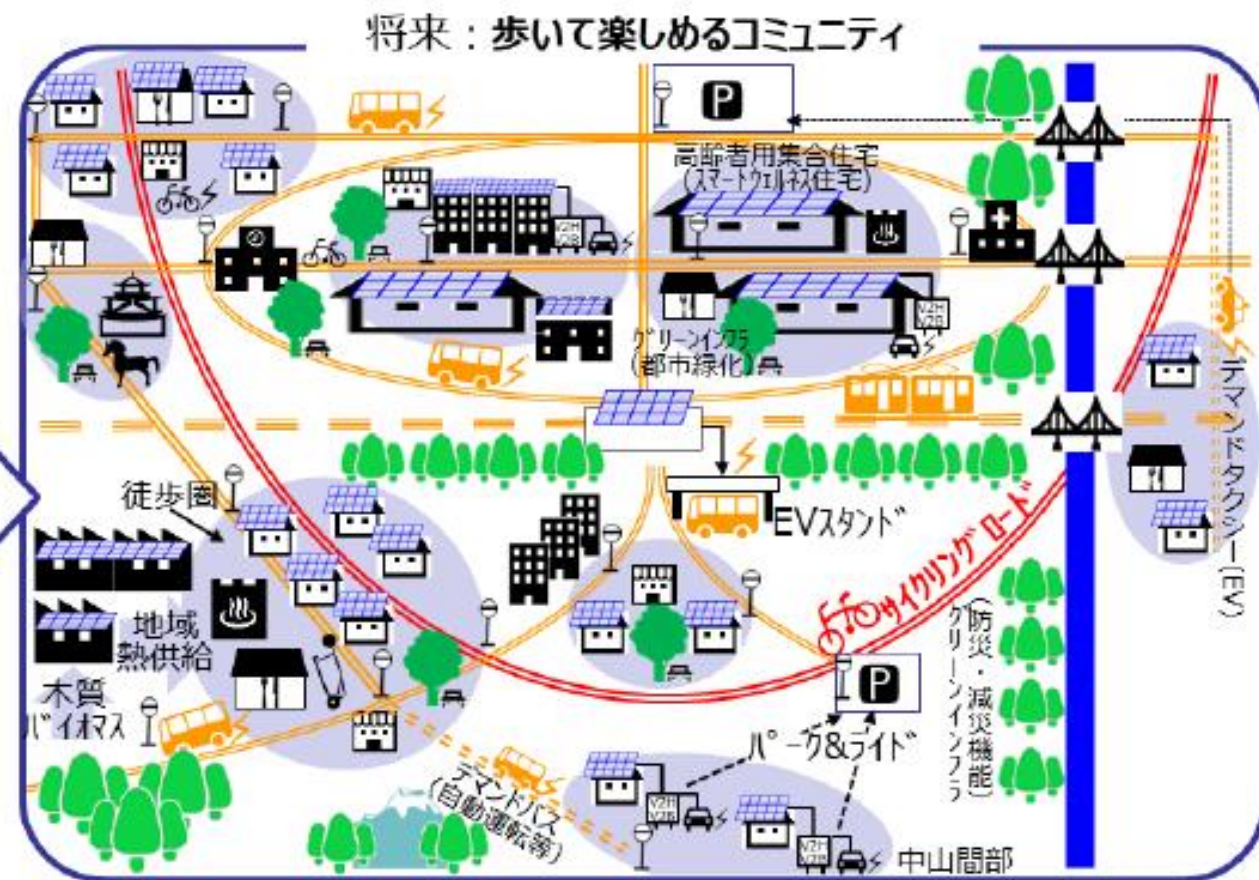
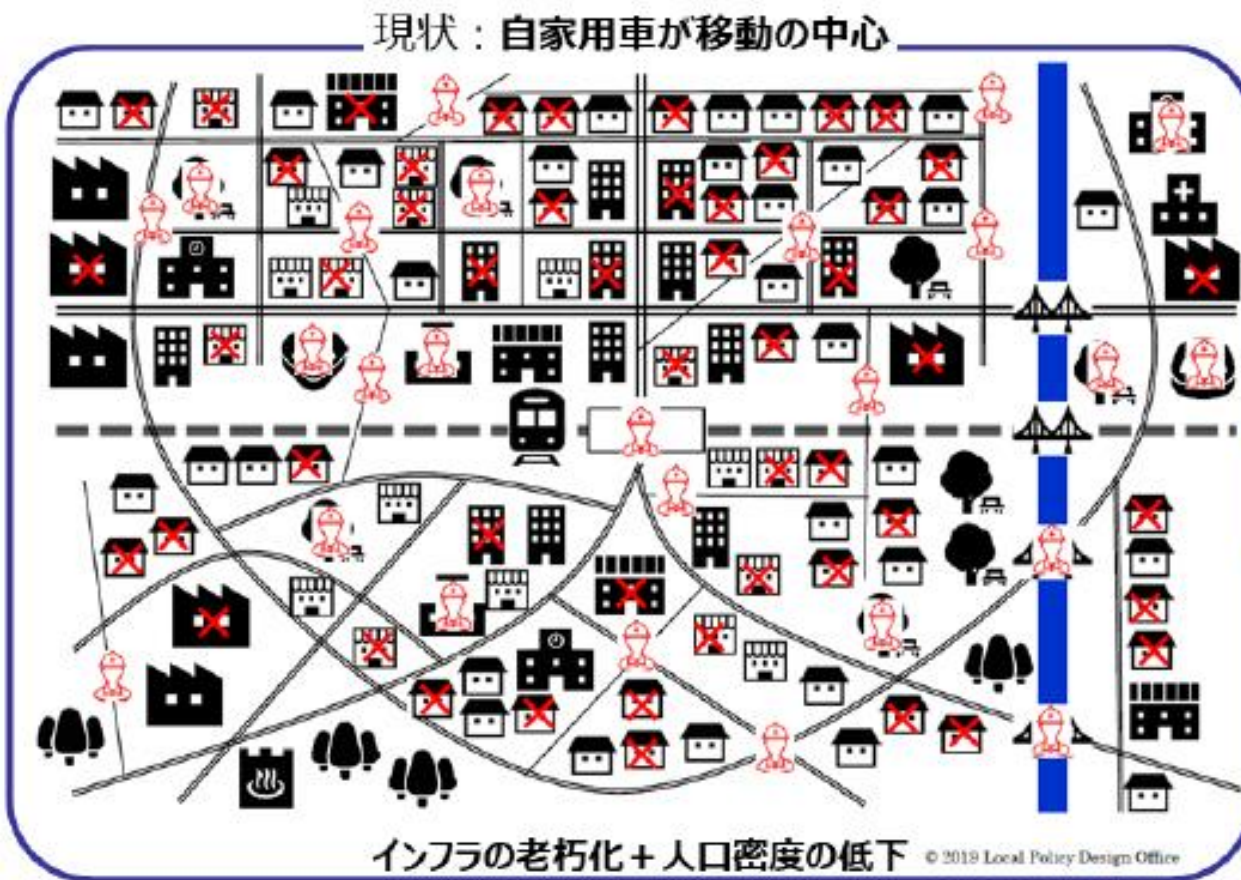
【建物データ】

算出対象屋根面積	67 m ²	建物 ID	20217_0029361
----------	-------------------	-------	---------------

※ ご利用上の注意

- 当サイトの推計結果は、一定の前提を置いたシミュレーションにより算出した結果であり、実際に設置できる設備規模や発電量、集熱量とは異なる場合があります。推計結果はあくまで目安としてご利用ください。
- 当サイトの推計結果を、実際の発電量又は集熱量等と一致するものであると誤解するなど誤解を招く行為、長野県が保証するものとして表題すること、及び改ざんして利用することを厳禁します。
- 設置をご検討の際は、施工方法等について、設置業者等にご相談ください。

例) 持続可能なコミュニティに向けた都市&農村計画

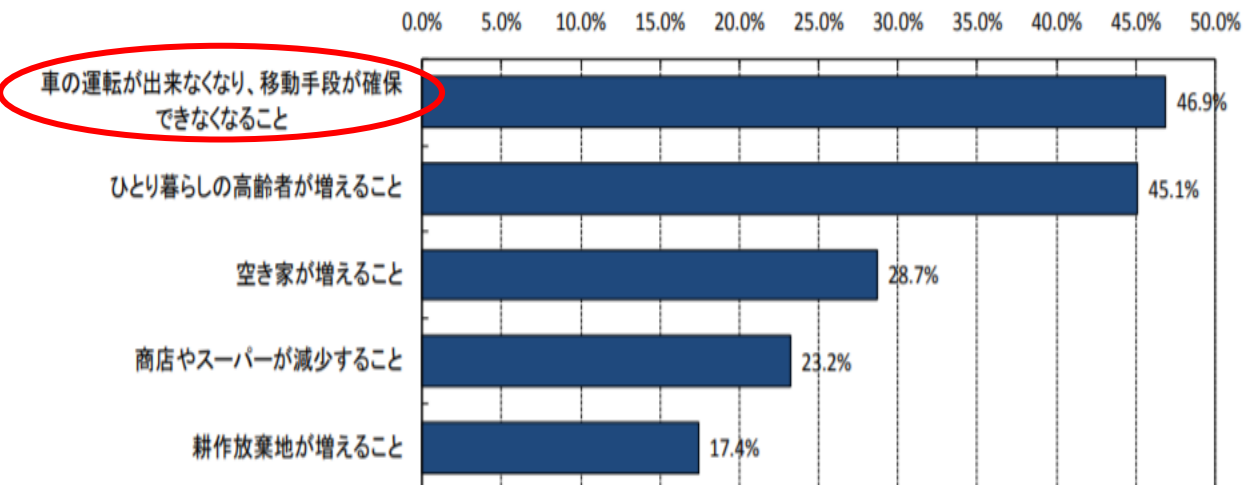


(長野県ゼロカーボン戦略)

長期的かつ地道な取り組みが必要になるが、
人口減少社会においても避けて通れない課題
→紫波町、ニセコ町では取り組みが始まっている

参考：都市計画は持続的か？ （長野県上田市の実例）

- 上田ビジョン研究会が実施した調査結果 →
 - 中心市街地の衰退は車社会化と相互促進的な関係
 - 郊外へのスプロール現象が、住環境の高災害リスク化を加速させている可能性もある
 - 高齢化の中で自家用車中心のモビリティが最大の生活リスク要因に
- 中心市街地の人口密度を高めることが、これからのまちづくりの焦点となる



Q：今後上田市で暮らしていく上でどのようなことに不安を感じますか？（2つまで）

上田高校



中央北
交差点

南北約
800m

駐車場

事例) 白馬村の挑戦

白馬八方尾根スキー場：リフトの約50%が再エネ電力使用



(<https://www.happo-one.jp/sdgs/17529/>)

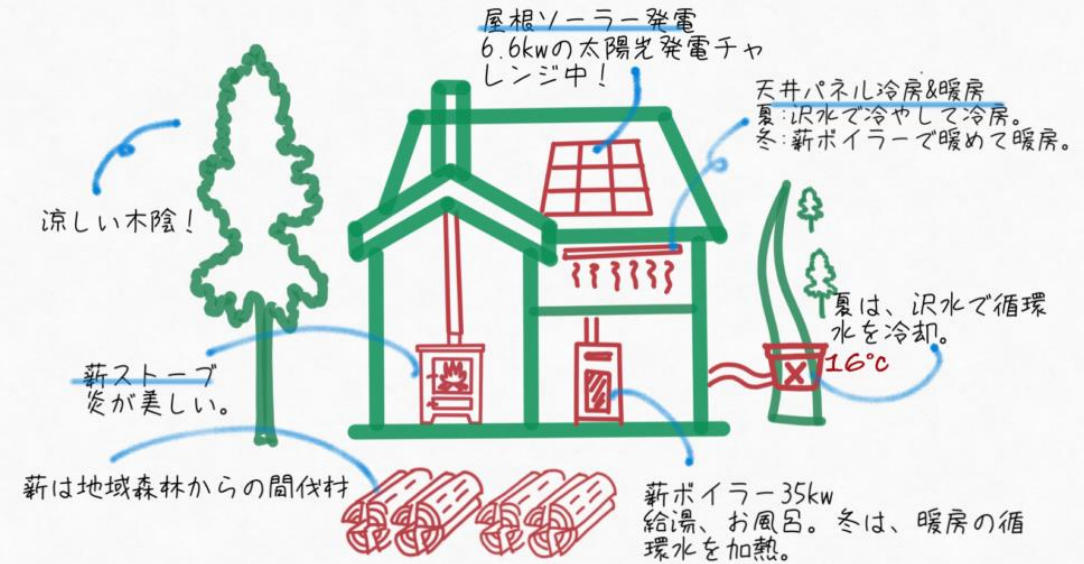


白馬高校の生徒発案による校舎の断熱ワークショップ (2020年9月)

(<http://hakuba-sdgs-lab.org/>)

エコペンション IL BOSCOさん

目指せ100%自然エネルギー!



「ゆったり滞在して白馬村の自然を感じて頂きたい、
宿泊単位で消費される消耗品などを考慮して3泊
以上の御宿泊を推奨しています。」

(<https://il-bosco.com/>)



地域と暮らしのゼロカーボン勉強会 (木曜定例)

(<https://www.facebook.com/zerocarbonschool/>)

3. 市町村の区域施策編づくりに向けて (私が長野県内の市町村に申しあげていること)

- 温室効果ガス（GHG）の現況推計は、県ZC戦略の算定方法に沿って行うのがもっとも効率的かつ省力的。県環境政策課と連絡をとりあいながら推計作業を進めることで、県の市町村のコミュニケーションも高まる。
- GHG削減目標設定は、2050 Net Zeroを国際的な共通目標と考えて、そこからバックキャストする他ないと思われる。部門別の削減量の想定も、県ZC戦略の想定方法に沿って行うことが現実的。市町村で分野別の計画・戦略を持っていればそれに合わせることも必要だが、むしろ2050 Net Zeroに向けて、各計画・戦略を描き直すことが重要。

→今年度策定中の複数の市町村（松本市、高森町など）は、この方針。

※県ZC戦略では、2030年度のEV・FCV普及率を10%と想定。このスピード感が自動車業界の変革速度を適切に反映しているかは随時検証すべし。

- 中には、過去の計画において独特な方法で現況推計と目標の定義をしてしまっている市町村もある

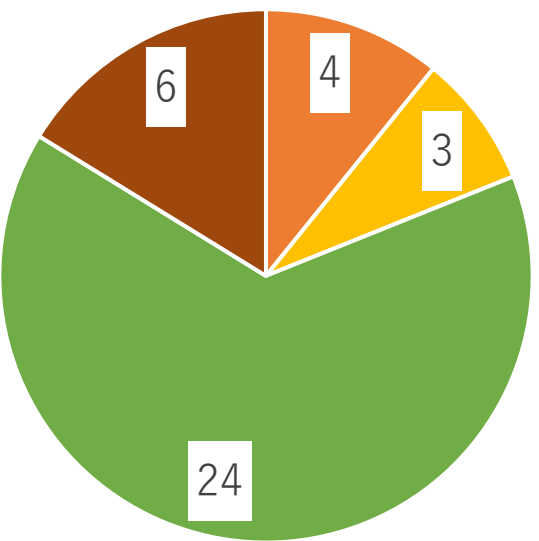
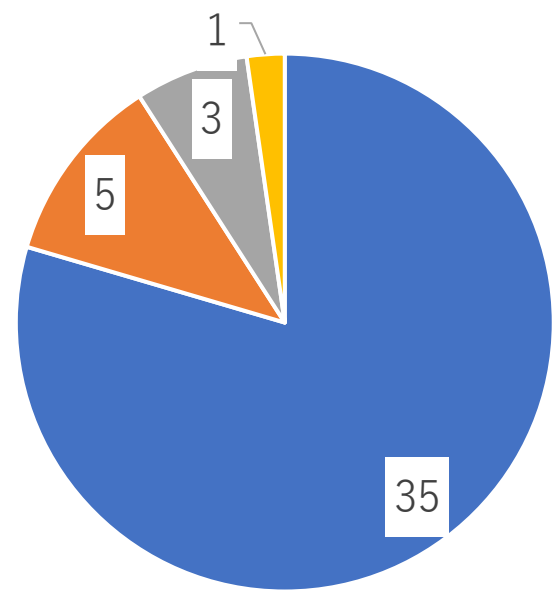
→標準的かつ網羅的な手法にそろえることが最も合理的である。

市町村担当者やステークホルダーからよく聞かれる言葉

- 「国の出方を見きわめる」＝見きわめても、ちゃんとした計画はできない
 - 政府のエネ基の想定より県ZC戦略の目標設定に依拠すべき。エネ基の2030年電源構成は、使用済み核燃料の全量再処理路線維持のために【原子力20-22%】を死守したことで、全体的につじつまの合わない（＝国際的にも信用しづらい）想定になってしまった。
 - 加味すべきは、もはや①世界の趨勢（例：自動車産業の変革）②長野県の目標の2つ
- 「補助金がないと…」＋「予算がない…」＝やらない
 - EV導入に対する補助金はもはや必要性が薄いように思われる。それだけ自動車業界の転換は急速に生じている。税金をかけるならばインフラや仕組みへの投資にシフトすべき（蓄熱などローテクによるインフラも効果大）。太陽光発電等も同様で、初期費用ゼロで導入が進む仕組みづくり（PPA事業の企画＋民間事業ではリスクの高い設置場所への公的支援等）に注力するほうがよほど効果的。
 - 以前から、補助金を出しっぱなしにして、補助事業の効果をコミュニティに浸透させる機会づくりを怠っている地域が少なくない。

市町村の電力調達に関する調査結果（2019年度実施）

- 電力自由化後の長野県内77市町村の庁舎等公共施設の電力調達方法をアンケート調査。44市町村が回答（57%）。入札等によって従前より平均して15%程度電気料金を削減できているが、環境配慮型、地産地消型の電力調達には必ずしもつながっていない。



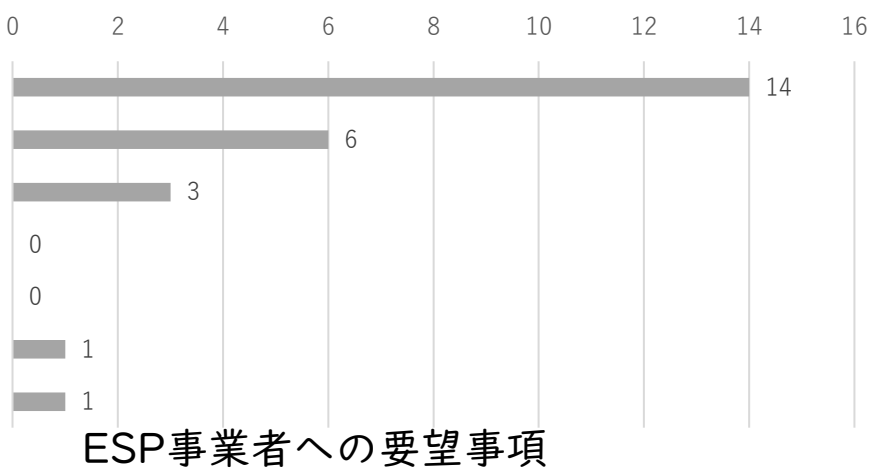
ESPを介した選定	回答数
関西電力株式会社	8
テプコカスタマーサービス株式会社	7
丸紅新電力株式会社	5
株式会社エネット	4
株式会社F-Power	1
社名記載なし2社	1
非公表	1

ESP以外の選定方法	回答数
中部電力	2
荏原環境プラント株式会社	1
オリックス株式会社	1
株式会社グリーンサークル	1
川重商事株式会社	1
サミットエナジー株式会社	1
株式会社シーエナジー	1
塩尻市森林公社	1
丸紅・伊那みらいでんき株式会社	1
森のエネルギー株式会社	1
非公表	1

- 本庁舎を含む一部の施設で入札等の方法に変更
- 本庁舎は含まないが一部の施設で入札等の方法に変更
- 全ての施設で自由化以前と同様の手続きで中部電力と契約
- 全ての施設で入札等の方法に変更

- 一般競争入札や見積合わせ
- 価格以外の事項を加味した競争入札
- ESPを介した選定
- 随意契約

電気料金の削減
CO2排出量削減
電源構成が明確
自然エネルギー
電力の地産地消
その他
要望事項なし

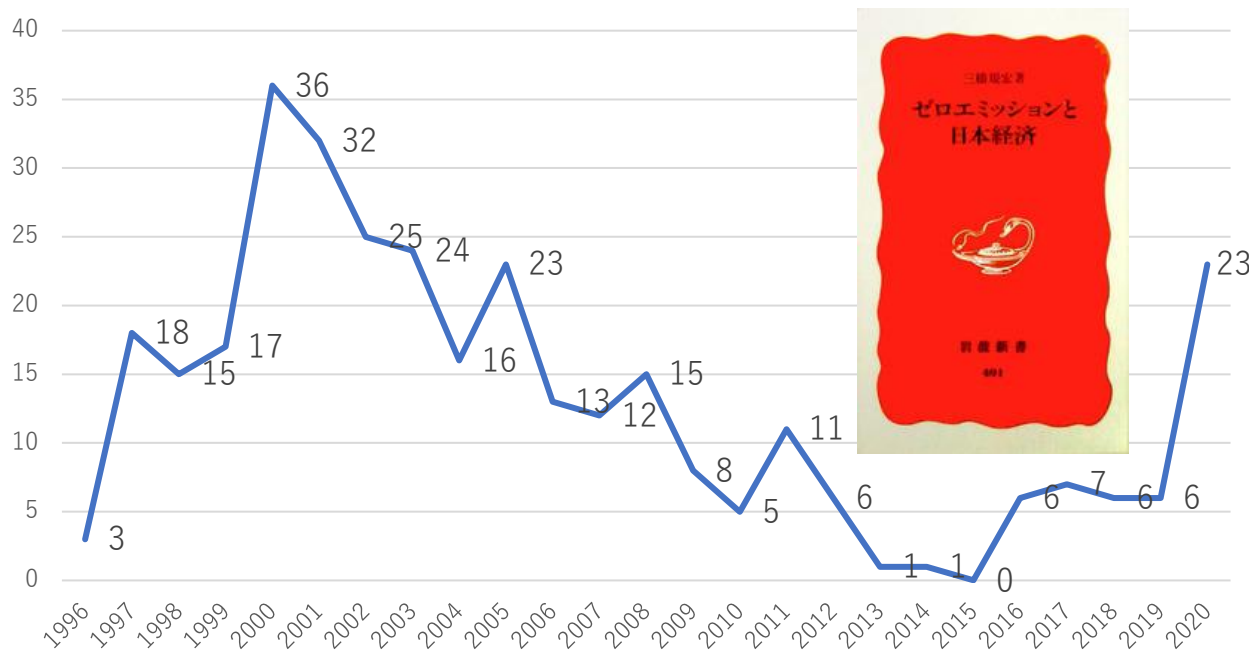


ESP事業者への要望事項

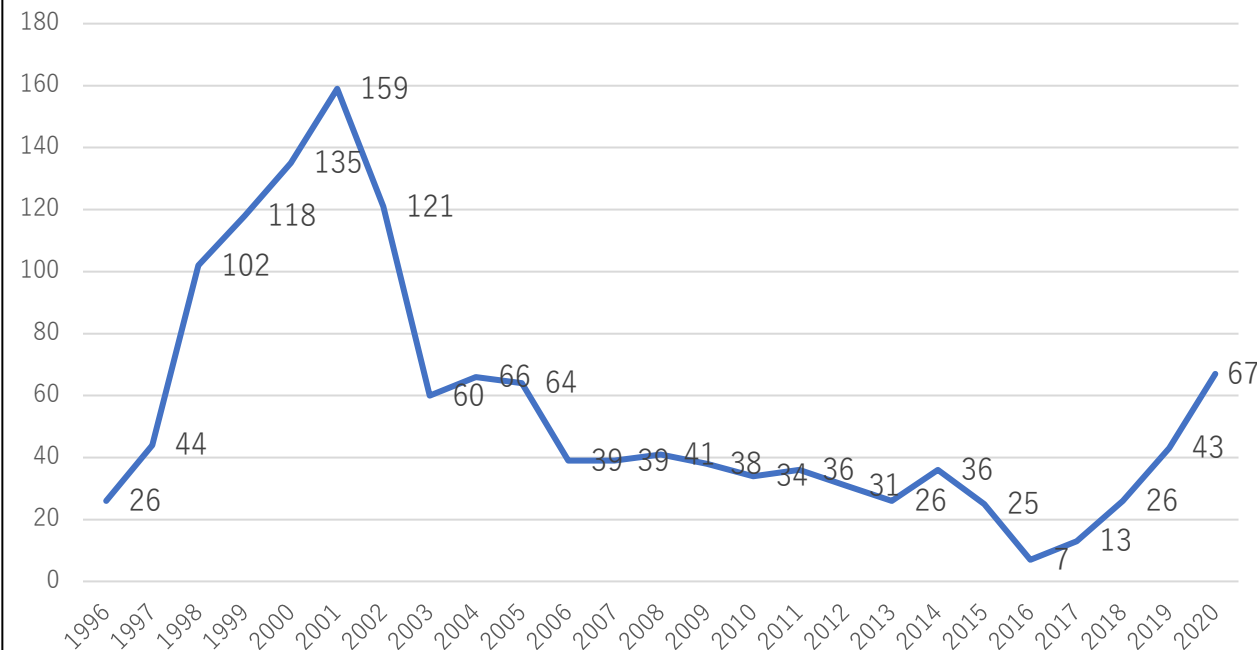
「私たちは1990年代からゼロエミッションに地道に取り組んできただけです。その成果が今、表れているのです。」

(2014年、あるドイツの政治家が私に語った言葉)

朝日新聞記事数「ゼロエミッション」



日本の研究論文数[CiNii]「ゼロエミッション」



- 「グリーンインフラ」「ZEH/ZEB」などが一時の流行語のようにならず、また即自的利害要求の狭い範囲での妥協の産物にならないように注意する必要がある。

※すでに●●ready、●●oriented、nearly●●などが登場しているが。。