

2050年カーボンニュートラルまでの
道のりを一緒に描こう

千葉の未来へのアクションプラン

ちば気候らぼ



松原弘直(まつばら ひろなお)

環境エネルギー政策研究所(ISEP)主席研究員

工学博士

自然エネルギーを広めるネットワークちば(リネットちば)代表

はじめに 千葉県2050年カーボンニュートラルへの道のり

● 千葉県でCO₂を2035年までに69%、2040年までに83%削減できる

そのために必要な主なアクション(取組み)

- ・ 新築戸建て住宅、新築集合住宅の9割に太陽光発電設備と断熱性能を搭載
- ・ 毎年農地面積の1%を営農型太陽光発電(ソーラーシェアリング)に転換
- ・ データーセンターで使う使う消費電力を再エネ100%電力(RE100)に切り替え

- ・ 新築の非住宅建築物(工場やオフィス、大型商業施設)の9割に太陽光発電設備を搭載
- ・ 既存の戸建て住宅の3%、集合住宅の1.5%、非住宅の1%の建物で断熱・省エネ改修を毎年実施
- ・ 産業部門の既存建物の50%、産業以外の既存建物の10%もRE100に切り替え
- ・ すべての部門で、既存の設備機器を更新するタイミングで省エネ効率が最も高い機器に切り替え
- ・ 毎年販売される乗用車の10%、バスやトラックの5%を電気自動車に切り替え

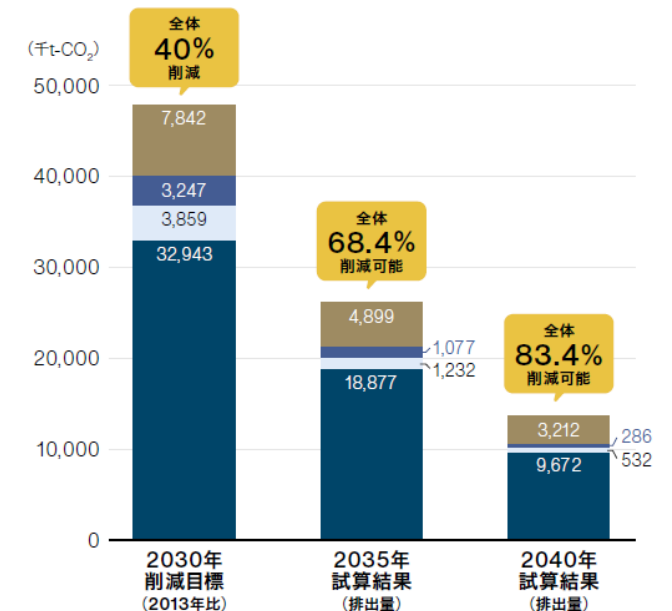


図2：千葉県の2040年までに実現可能な GHG 排出量の削減率

出典：産業技術総合研究所の歌川学氏による試算結果

全国共通の対策と千葉県特有の課題と解決策: ソーラーシェアリング(営農型太陽光発電)

ソーラーシェアリングとは、作物を育てている農地にソーラーパネルを設置して発電する取り組み

- 創エネによる脱炭素社会の実現
- 農業部門から排出されるGHGの削減
- パネルの設置によって(遮光率35%程度)猛暑による葉焼けや果実の品質低下・高温障害など農作物への影響への対処
- 荒廃農地の再生や若者の農業への参入促進
- 地域経済の活性化、高齢化や後継者不足の解決

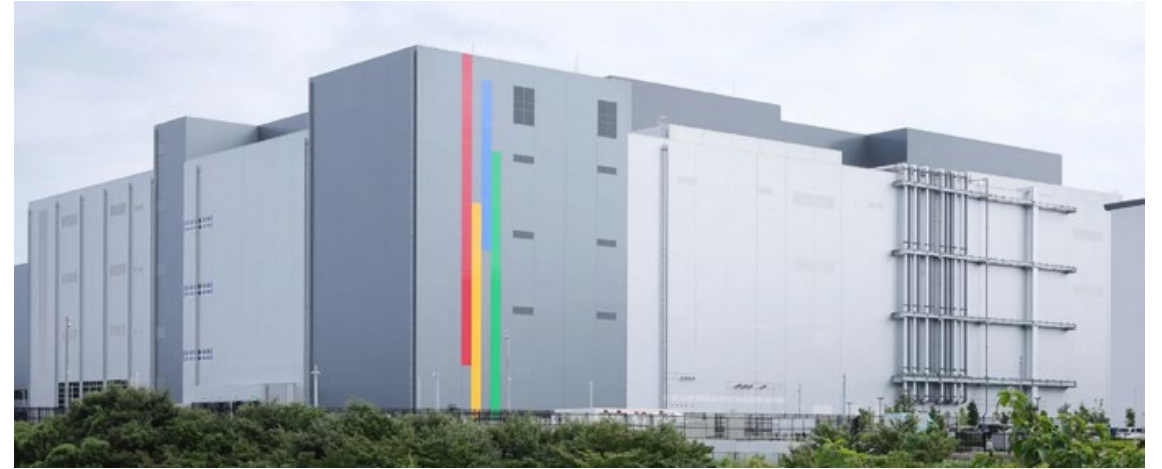


千葉県匝瑳市の「地域コミュニティ主体」の先進事例

千葉県は、ソーラーシェアリングの許可件数では678件と全国1位

全国共通の対策と千葉県特有の課題と解決策: データセンターと洋上風力

- 関東圏のデータセンターのうち半分近くが千葉県に集中
- このまま対策を講じなければ、千葉県内のデータセンターのCO₂排出量は2030年に約10倍の407万トンにまで膨れ上がる可能性



出典: Google

- 全国でも有数の洋上風力発電のポテンシャルを秘めている千葉県
- 千葉県の4海域の洋上風力発電も、現在計画が進められているデータセンターの電力需要の半分以上を満たすことができる可能性(ポテンシャル)



石狩湾新港 洋上風力発電所
(国内)

出典: グリーンパワーインベ
ストメント

出典: 北海道「GX推進税制」、
環境省「データセンターによる
再エネ利活用の促進に関する
マニュアル冊子」

千葉県2050年カーボンニュートラル実現への「再エネ100%」戦略 6つのアクションプラン

1. **ZEH/ZEB100%**を社会の標準へ 建物の脱炭素化に向けた独自の**認証制度**
2. 太陽光発電の**ポテンシャル最大化** **屋根上・駐車場・農地**をフル活用する制度設計を
3. **クリーンモビリティ**への転換 **EV**普及のインフラ整備を
4. データセンターの**グリーン化戦略** **再エネ・廃熱利用**へ
5. **洋上風力**を新たな基幹電源へ 事業環境の安定化と**地域共生**を実現
6. **協議会**の設置・運営 全県で取り組む体制を確立

アクションプラン1:

ZEH/ZEB100%を社会の標準へ

建物の脱炭素化に向けた独自の認証制度



アクションプラン1:

ZEH/ZEB100%を社会の標準へ
建物の脱炭素化に向けた独自の認証制度

- このままでは2030年新築ZEH・ZEB100%の達成は難しい
- 高いレベルでのZEH・ZEBを普及させるためには、高い初期コスト、設計・施工ノウハウの不足などの解決すべき課題がある
- 千葉県でも国の取り組みを上回る独自の制度が必要



1. 条例によるZEH・ZEBの義務化を進め、県独自の認証制度を創設しよう
2. 既築の建築物についてワンストップの相談窓口や支援制度をつくろう

アクションプラン2: 太陽光発電のポテンシャル最大化

屋根上・駐車場・農地をフル活用する制度設計を



アクションプラン2: 太陽光発電のポテンシャル最大化

屋根上・駐車場・農地をフル活用する制度設計を

- **新たな土地開発を必要としない太陽光発電が必要**
- 大規模な土地開発や森林伐採を必要としない戸建住宅や集合住宅、オフィスや駐車場の屋根上、あるいは農地などを太陽光発電の設置場所として活用
- 特に地域共生のルール作りと共に、導入ポテンシャルが大きい農地への導入をすでに導入実績のある営農型太陽光発電として進める



1. オンサイトPPAやリースモデルによる屋根上のソーラー支援制度をしよう
2. 再エネを促進するための戦略的なゾーニング(優先する地域)を決よう
3. 農地での営農型太陽光発電(ソーラーシェアリング)の推進しよう

アクションプラン3: クリーンモビリティへの転換 EV普及のインフラ整備を



アクションプラン3: クリーンモビリティへの転換

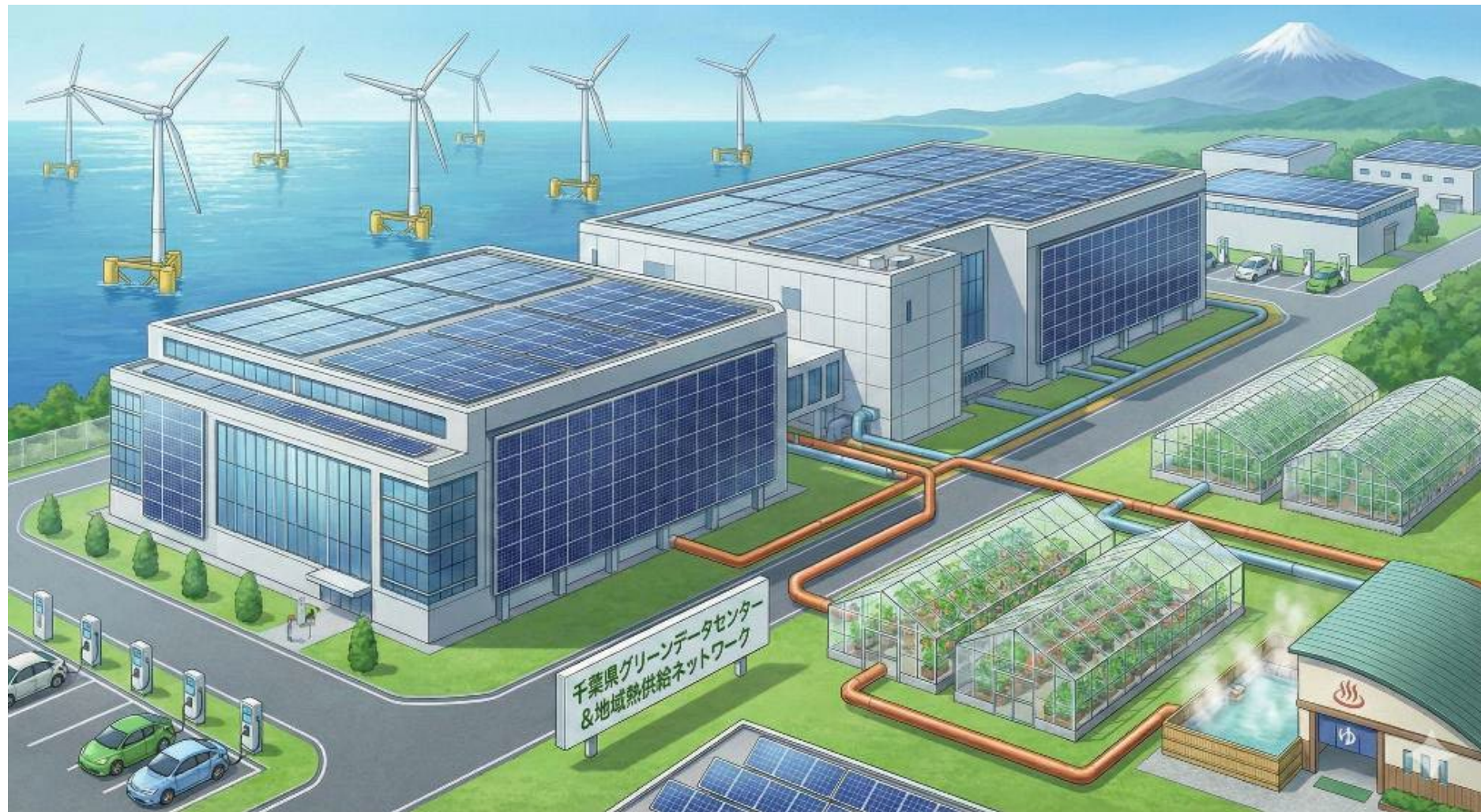
EV普及のインフラ整備を

- **電気自動車と充電インフラの普及が遅れている**
- 千葉県の電気自動車EV普及率は人口あたりで見ると全国38位
- 集合住宅など駐車場での充電インフラ不足が大きなボトルネック



1. 新築の建築物へのEV充電設備の設置を義務化しよう
2. 千葉県内で統一した補助金制度を作ろう

アクションプラン4: データセンターのグリーン化戦略 再エネ・廃熱利用へ



アクションプラン4: データセンターのグリーン化戦略

再エネ・廃熱利用へ

- データセンターの膨大な電力消費量とエネルギーロス
- データセンターの二酸化炭素排出量は2030年までに約10倍に膨れ上がる可能性
- 条例を制定して今後建設されるデータセンターはすべてZEB化していく必要
- データセンターが集中する千葉県で、排熱を地域のエネルギーとして再活用する仕組みを



1. 再エネ・排熱利用を柱とする官民連携プログラムをつくろう
2. データセンターの再エネ調達とZEB水準確保を義務化しよう

アクションプラン5: 洋上風力を新たな基幹電源へ 事業環境の安定化と地域共生を実現



アクションプラン5: 洋上風力を新たな基幹電源へ

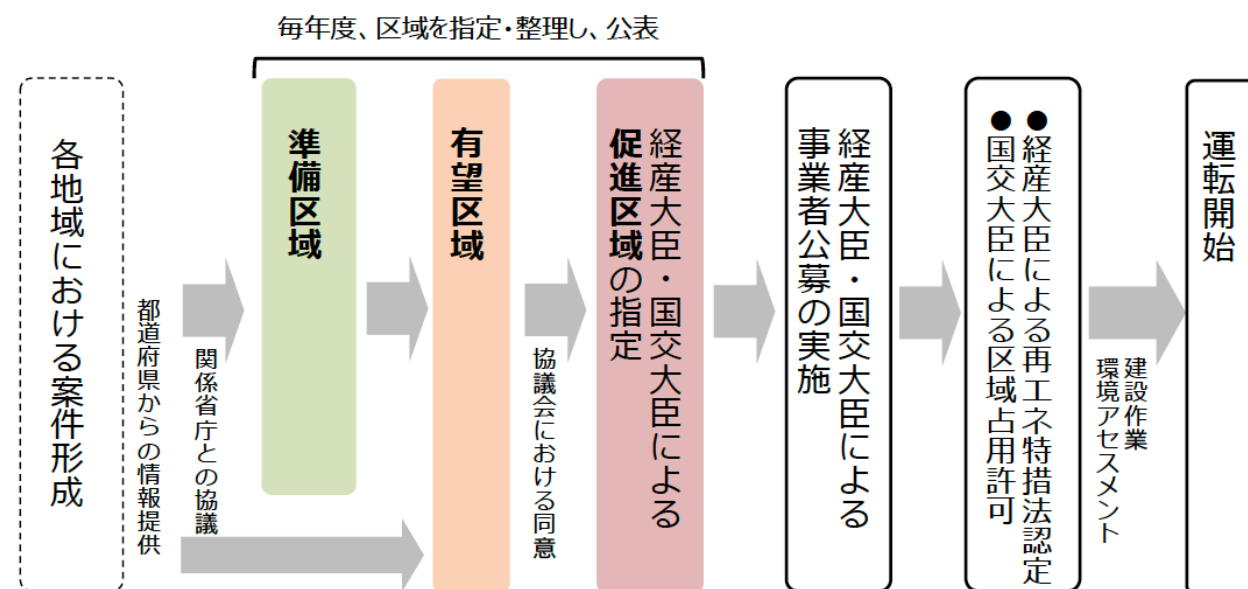
事業環境の安定化と地域共生を実現

- ・ **洋上風力発電をすすめるリーダーシップ**
- ・ 千葉県は銚子市沖、九十九里沖、いすみ市沖、旭市沖に国内有数の洋上風力発電のポテンシャル
- ・ 投資や事業環境を整備し、地域のステークホルダーとの意見交換と合意形成を容易にする必要性



1. 国と連携して有望海域の促進区域指定を早期に実現しよう
2. 地域貢献・共生ガイドラインを策定しよう

再エネ海域利用法に基づく洋上風力発電の 促進区域、有望区域等の指定・整理状況(千葉県周辺)



【凡例】

● 促進区域 ● 有望区域 ● 準備区域

アクションプラン6:

協議会の設置・運営

全県で取り組む体制を確立する



アクションプラン6:

協議会の設置・運営

全県で取り組む体制を確立する

- **分野や所属の垣根を超えた連携が必要**
- これらのアクションプランは、分野や領域を横断する形で進めていかなければ実現することはできない
- 地域に根差したステークホルダーの連携体制と千葉県の脱炭素化を目指す市民の力を生かす



1. 「千葉県脱炭素化推進協議会」(仮称)を設置しよう
2. 「ちば脱炭素社会推進条例(仮)」を制定しよう

おわりに

「何をしたらいいかわからない」から次のステップ「私たちも、できる」へ

重要なのは仕組みがかわること

課題化されていなかった脱炭素対策、
市民が対話し、輪を広げることに大きな意味があります

多くのステークホルダーと一緒に、
千葉県のゼロカーボン実現について話していきませんか？

自然エネルギーを広めるネットワークちば (リネットちば)

会員募集中！

従来型のエネルギー＝火力・原子力エネルギーから、新しいエネルギー＝再生可能エネルギーへのシフトをめざして、千葉県内の市民団体や生活協同組合などが自主的に集まってできたネットワーク(2013年9月設立)。



RENET CHIBA

自然エネルギーを広めるネットワークちば

URL: <https://www.renet-chiba.net/>

リネットちば会員団体(2025年8月現在) 14団体

■NPO法人 太陽光発電所ネットワーク千葉地域交流会

■市民エネルギーちば株式会社

■NPO法人 自然エネルギー千葉の会

■自給エネルギーの会

■NPO法人 非電化地域の人々に蓄電池をおくる会

■NPO法人 いちかわ電力コミュニティ

■やちよ自然エネルギー市民協議会

■自然エネルギーを広める我孫子の会

■一般社団法人銀座環境会議

■株式会社ロビーム

■株式会社TERRA

■ちば気候ラボ

■パルシステム千葉

■生活クラブ千葉



MIN・ENE



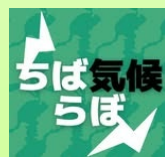
銀座環境会議
GINZA Conference on Environment

RBM 株式会社ロビーム

TERRA
pal*system

パルシステム千葉

サステイナブルなひと、生活クラブ 千葉



千葉県内の市民発電所マップ