

ADKPゼロカーボンあかしフォーラム

企業と地域で創る脱炭素社会

上智大学教授 川又 孝太郎

2026年10月16日

自己紹介

川又 孝太郎

上智大学地球環境学研究科
教授

環境省に31年間勤務。
気候変動の国際交渉、自動車排ガス規制、福島を除染、自治体連携などを担当。

- 気候変動国際交渉に長く従事（COP9～28に参加、COP21パリ協定）。
- ドイツ・ベルリン勤務でエネルギー転換を学び、日独自治体連携を立ち上げ。
- 2023年G7で環境閣僚声明を取りまとめ、2024年国連環境総会で決議を主導。
- 本年7月までの2年間は千代田区に出向し、自治体での脱炭素政策を担当。本年9月より現職。

31年

環境省勤務

11年

海外勤務

13回

COP参加

4つの視点

01

なぜ今、脱炭素なのか

世界の不可逆な大潮流を押さえる

02

再エネ市場はどう変わるか

最新データで市場と採算性を読む

03

脱炭素を企業・地域の利益に変える

企業価値と地域経済への効果を考える

04

千代田区から明石市への示唆

明石市と同様のアプローチを実施中

An aerial photograph of a city skyline at dusk, with a green rectangular overlay on the left side containing text.

01

なぜ今、脱炭素なのか

世界の不可逆な大潮流を押さえる

気候変動の影響は、もう「将来」ではない

- 2019年は台風15号・19号などで甚大な被害。世界で最も気象災害の被害を受けた国は日本だった。
- 顕著な高温・豪雨の増加は、長期的な地球温暖化と関係している（科学的見解）。
- 2100年には酷暑・気象災害がさらに深刻化。海面上昇で東京東部の低地水没や全国の砂浜消失のおそれ。

世界1位

2019年の
気象災害被害

99回

100年に1度
の
高温の頻度

150日

今年の東京
の
夏日

気候変動対策 = 脱化石燃料
リスクであると同時に、新しい市場でもある。

脱炭素は、世界の不可逆なトレンド

- パリ協定（2015）：気温上昇を2℃、できれば1.5℃に。今世紀後半に温室効果ガス実質ゼロ。
- 日本は2050年ネットゼロを宣言。2025年提出の新目標で、2035年度▲60%・2040年度▲73%（2013年度比）。
- 企業も動く。RE100・RE Actionで「使用電力100%再エネ」を目指す企業・団体が拡大。

1,215

2050年ゼロカーボン
表明自治体

2026年5月時点

97社

RE100加盟
（日本企業）

2026年10月時点

367団体

RE Action参加
（中小企業等）

2026年10月時点

▲60%

2035年度の削減目標
（2013年度比）

新NDC・2025年

脱炭素に向けて行うべき3つのこと

① 再エネ

電力と熱（給湯・暖房）
を再エネに。
地域の資源を活かせる。

② 建物の断熱

窓の断熱改修・高効率給
湯。
省エネは最も確実な「最
初の一手」。

③ EV（電動車）

移動の電化。
再エネ×EVで地域モビリ
ティの新サービスも。



02

再エネ市場はどう変わるか

最新データで市場と採算性を読む

再エネ導入の推移と2040年度目標

第7次エネルギー基本計画（2025年2月閣議決定）で、再エネは初めて最大の電源に位置づけられた。

電源	2011年度	2024年度	2040年度目標
再生可能エネルギー（全体）	10.4%	26.5%	40～50%
太陽光	0.4%	11.5%	23～29%
風力	0.4%	1.2%	4～8%
水力	7.8%	7.6%	8～10%
地熱	0.2%	0.3%	1～2%
バイオマス	1.5%	6.0%	5～6%

ポイント

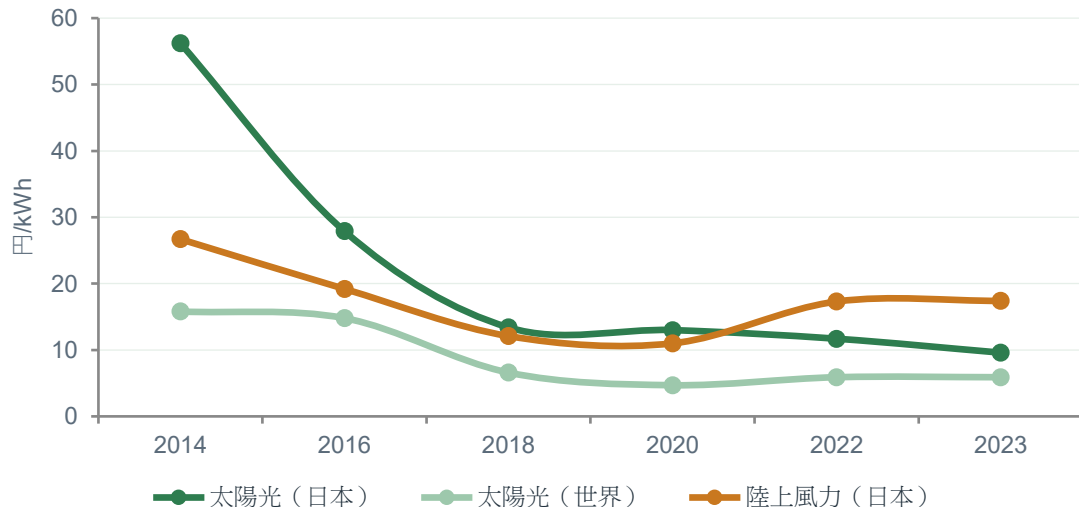
再エネ比率は13年で約2.5倍に。

特に太陽光・風力は2040年に向けてまだ大きな伸びしろ。

「これから増える市場」を地域で取りに行ける。

再エネコストは着実に低減

太陽光・風力ともコストは下がり続け、事業採算性は年々向上。なお日本は依然として世界より高い水準。



約10.9円/kWh

事業用太陽光のコスト

2023年基準のLCOE

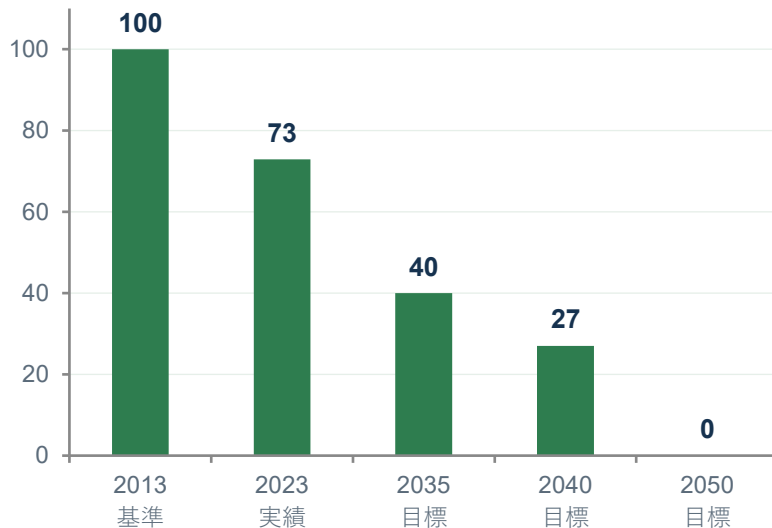
約16.3円/kWh

陸上風力のコスト

2023年基準のLCOE

日本の排出量は減少、目標達成には加速が必要

- 2023年度の温室効果ガスは約10億1,700万トン。2013年度比で▲27.1%、過去最低を記録。
- 2023年度まで排出量は減少傾向を継続。ただし、2035年度・2040年度目標に向けて削減ペースの加速が必要。



排出量の推移と目標（2013年度を100とした指数）



03

脱炭素を企業・地域の利益に変える

企業価値と地域経済への効果を考える

みんなのソーラー

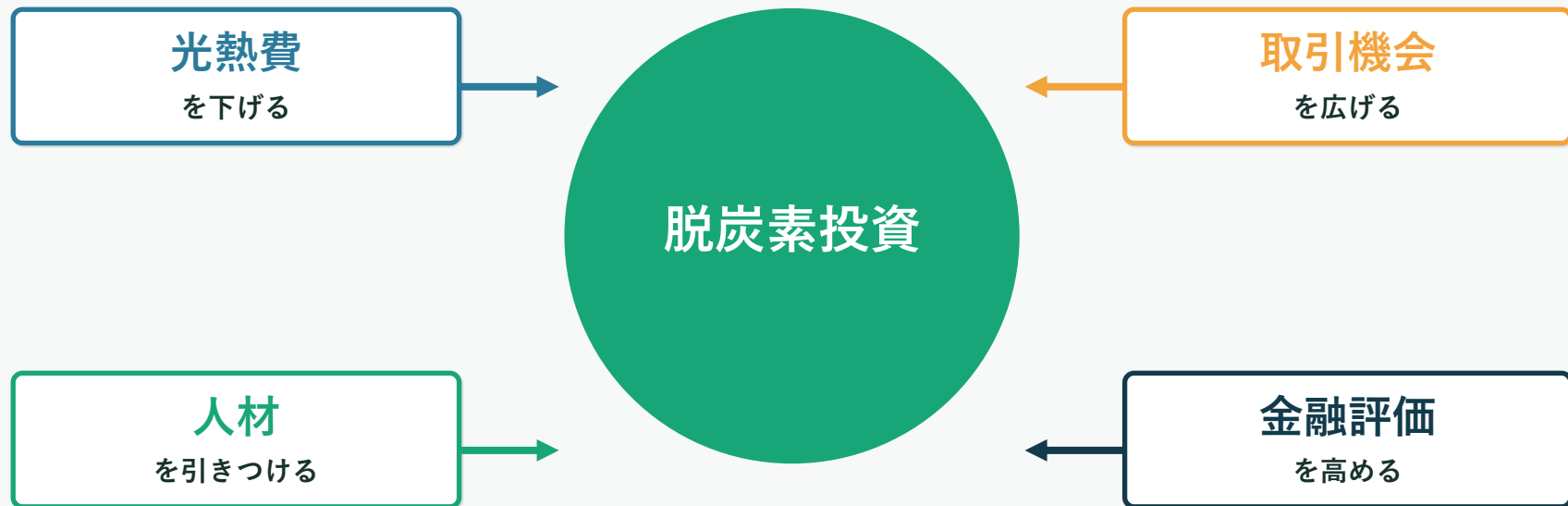
Community Solar

自然エネルギーで
未来をつくろう



圭策ゴをゴニーラ

脱炭素は、支出ではなく競争力への投資



地域でお金を回す

- 日本全体で年間約26兆円ものエネルギー代金を化石燃料として海外へ支払っている。
- 多くの地域はエネルギー収支が「赤字」。お金が地域外へ流出し続けている。
- 再エネの地産地消は、その流出を地域内の収入・雇用・投資に変える仕組み。

従来：エネルギー代金が海外へ流出

支払い → エネルギー輸入 →
地域外・国外へ

地域でお金が回る仕組み

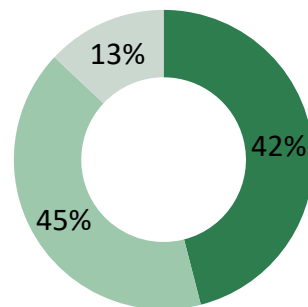
再エネ事業の収入 → 地域の雇用 →
再投資 → 再エネ事業の発展

26兆円/年が海外へ。地域ビジネスの「市場」。

成否を分けるのは「地域共生・地域裨益」

- ・ 住民の合意形成を経ない再エネ導入は、景観・騒音・災害トラブルを招きやすい。
- ・ 結果として、再エネ設備を条例で制限する自治体が急増（39→149自治体）。
- ・ 土地に根ざす事業なのに「地域に利益が落ちない」ことが根本課題。
- ・ ドイツでは再エネ設備の約半分が市民出資。日本はFIT設備の大半が地域外企業。

明石市への示唆：合意形成・地域参加・利益還元を事業設計の中心に



■ 市民・農家 ■ 事業会社・電力 ■ その他

ドイツ：再エネ設備の約半分が市民・農家の出資

防災 × 地域新電力 という価値

- 千葉県睦沢町も出資する地域新電力「CHIBAむつざわエナジー」が、自営線で電力・熱を地産地消
- 2019年の台風15号による大規模停電時、即座に系統から切り離して早期に電力を復旧。
- 2日間で800名以上の周辺住民へ温水シャワー・トイレを無料提供。「レジリエントな防災拠点」に。

防災：公共施設・避難拠点と再エネを接続



停電の中で輝く道の駅（イメージ）

地域新電力・ソーラーシェアリング

地域新電力

- 再エネを地域で調達し、地域に供給する小売事業。
- 防災・地域づくり・公共施設の電力切替と一体で展開。
- 自治体の出資・連携で信用と顧客基盤を得やすい。

ソーラーシェアリング（営農型太陽光）

- 農地の上で発電。売電収入と営農の「二毛作」。
- 千葉県匝瑳市：市民主導で約40カ所まで拡大（2025年）。
- 山口県下関市：3カ所で年約450万円の売電収入を地域に再投資。

地域新電力：地域内需要を束ねる／ソーラーシェアリング：農業と売電収入の両立。

The background of the slide features a photograph of a modern urban landscape. In the foreground, there is a wide, tree-lined pedestrian walkway with several tall, mature green trees. Beyond the walkway, a road with a few vehicles and more trees is visible. In the background, several tall, modern skyscrapers with glass facades rise against a clear blue sky. One prominent building on the right has a curved, cylindrical design. The overall scene conveys a sense of a modern, developed city environment.

04

千代田区から明石市への示唆

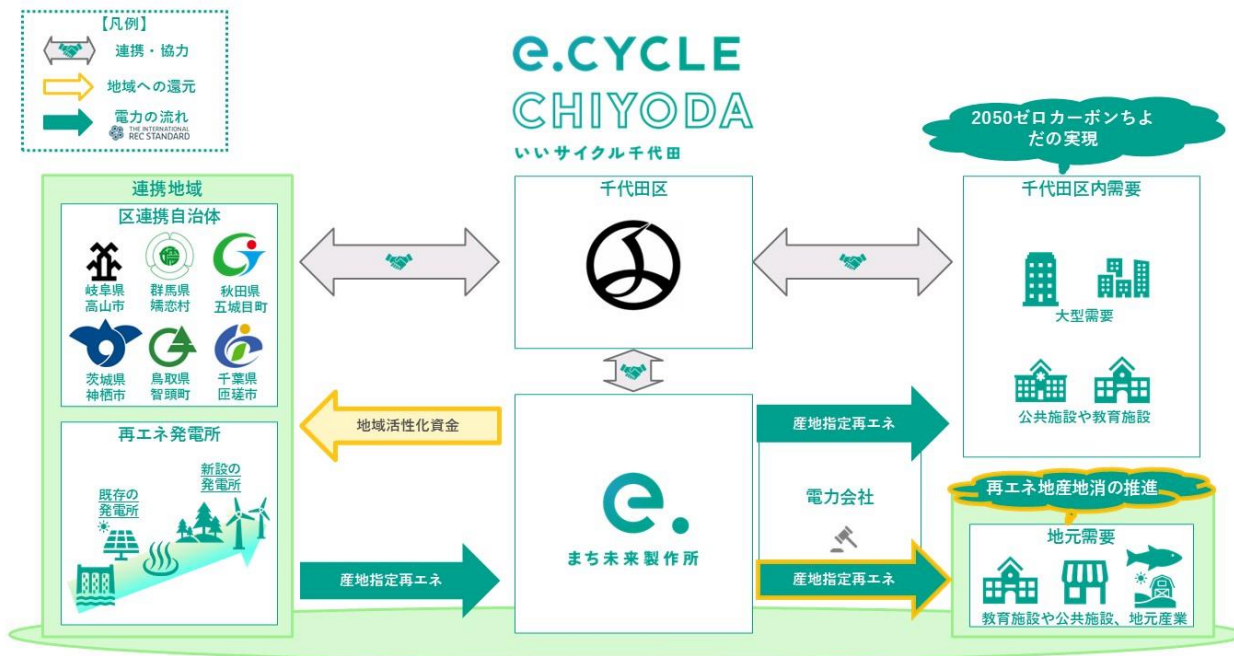
明石市と同様のアプローチを実施中

都市の力で、地域と脱炭素をつなぐ

- 2050年ゼロカーボン／ゼロ・ウェイスト、2030年ネイチャーポジティブを宣言。
- 人口7万・昼間人口90万。CO2の約8割が業務部門、約8割が電力由来。
- 千代田区の4つの主要施策
 1. Eサイクルちよだ
 2. 地域アライアンス
 3. ちよエコ未来企業スクール
 4. 東京都ゼロエミッション地区創出プロジェクト

Eサイクルちよだ：都市が地域の再エネを買う

- 連携自治体の再エネを、区内企業へ届ける仕組み
- 電力会社間の競り下げで、リーズナブルな料金に
- 再エネ立地地域へ地域活性化資金（0.15円/kWh）を還元



都市型の地域アライアンス

千代田区・千代田エコシステム推進協議会

啓
発

個人向け宣言事業
(ちよエコヒーロー)

企業向け宣言事業
(ちよエコ未来企業)

アクション化

アクション化

行
動

千代田エコシステム認証
(環境配慮行動のPDCA)

Eサイクルちよだ
(再エネ導入)

都市型の地域連携モデル

削減目標の実行を
助ける簡易的な伴走ツール

削減目標の達成に
最も大きく貢献する手段

継続した
勉強会・交流会

ちよエコ未来企業スクール
【削減目標の策定】

地域企業の脱炭素化支援
【参加企業/支援組織から相互に】

協働プロジェクト創出
【卒業生や支援組織とコラボ】

発信・記者会見
【千代田区内外への認知獲得】

脱炭素経営
支援体制
(CES会員)

千代田区 / 東京海上日動火災保険 / 東京商工会議所 千代田支部 / 三菱UFJ銀行 / まち未来製作所
千代田区商店街連合会 / 大丸有環境共生型まちづくり推進協会 (エコツェリア協会) / 山善
千代田区キャンパスコンソ / アークエル / 三井物産 / 三井物産パッケージング / メンバース

学生や若
手と連携
(千代田区
キャンパス
コンソ)

千代田区施策③

ちよエコ未来企業スクール

募集



診断



行動計画



実践



成果共有

情報提供だけでなく、実践まで伴走する

千代田区内の中堅・中小企業さま向け

2026
年度版

ちよエコ 未来企業スクール

少人数・伴走型
【限定10社程度】

参加無料

コスト削減・リスク低減・人材獲得・ブランディング……。企業の皆様が持つ経営上のお悩みを、脱炭素化を通じて経営改善・強化に繋げるための4日間！

- ✓ 専門家と排出量算定・削減計画策定
- ✓ 省エネ診断で改善項目を提案
- ✓ お得な再エネ切り替えの入札体験
- ✓ 参加者同士で関係構築・協業の機会

スクール卒業後、希望者には支援企業による個別サポートも対応します。
最終成果物は、メディア向けの記者会見を通じて発信予定！



プログラム | 脱炭素経営のビジネスメリットを体感できる演習から、実際の削減計画策定まで全4回の講座

知る

- ・脱炭素経営を始める第一歩を踏み出す
- ・千代田区の取り組みや現状を知る

測る・減らす

- ・自社の現状を知る
- ・目標設定・削減計画の策定、実行

ビジネスに
活かす

- ・脱炭素経営が生み出すビジネスチャンス
- ・省エネ診断&削減計画の策定
- ・共創PJやメディア露出機会の創出

第1回 11月5日(木) 15:00-17:30

千代田区役所4階 会議室A号

第2回 12月3日(木) 15:00-17:30

千代田区役所4階 401・402会議室

第3回 1月14日(木) 15:00-17:30

千代田区役所4階 401・402会議室

第4回 2月9日(木) 15:00-17:30

千代田区役所4階 会議室A号

報告会 3月1日(月) 15:00-17:30

千代田区役所4階 401・402会議室

主催・お問い合わせ

一般社団法人千代田エコシステム推進協議会 事務局

info@chiyoda-ces.jp ☎03-5211-5085

https://chiyoda-ces.jp

お申し込み

右記のQRコードから詳細をご確認
いただき、お申し込みください。
ご質問は主催者までお気軽に。



【協賛】

東京海上日動火災保険(株) /

東京海上日動スマートGX(株) /

(株)まち未来製作所 / 2026年度 奨励企業

【支援組織】

千代田区 / 東京海上日動火災保険(株) / 東京商工会議所 千代田支部 / (株)三菱UFJ銀行 / (株)まち未来製作所 /

千代田区商店街振興会 / (一社)大丸百貨店株式会社 / 千代田区環境共創まちづくり推進協会(エコネットシア協会) / アークエール(株) /

千代田区キャンパスクンゾ / (株)山崎 / 三井物産(株) / 三井物産ハッチャーキング(株) / (株)ソニー・イ

東京都ゼロエミッション地区（神田錦町南部）

- 都が2050年ゼロエミッションのモデル地域を構築し、横展開（2025-30年）。
- 神田錦町南部地区（約12.8ha）を選定。再開発で脱炭素技術を導入予定。
- ① 再エネ電力へ切替+Airソーラー（ペロブスカイト）の導入支援。
- ② 新築のZEB誘導・既築ビルの省エネ診断と高効率化。
- ③ 中小企業の脱炭素経営支援・普及啓発・行動変容。

約12.8ha

対象エリア

2025-30年

事業期間



まちづくりガイドライン対象地区

明石市への三つの提言

1

測る・見せる

企業の実績、CO₂削減、
コスト・経営成果を可視化

2

つなぐ・広げる

参加企業を増やし、
成功モデルを横展開

3

再エネ電力の比較・切替
を試す

参加企業の需要と契約時期を把握し、複数の提案を比較する

市民参加が三つを横断し、地域全体の動きへ広げる

脱炭素を、 明石市の地域競争力に変える

技術は全国共通でも、成果は地域によって違う。

その差を生むのが、
企業・行政・金融・市民をつなぐ地域の協働力。
