

Repower Japan:

次の四半世紀を デザインする

ISEP Intelligent Pragmatism —
Grounded Solutions for Energy Transition

2025年3月

NPO法人 環境エネルギー政策研究所 (ISEP)

ISEP Next 25：日本のエネルギー転換を導く3つの柱

Disruptive Transformation

自然エネルギー100%と柔軟性革命 / AI・DX実装



Energy Democracy

地域主権の回復と市民主体の分散型エネルギーシステム

Theory-Reality Integration

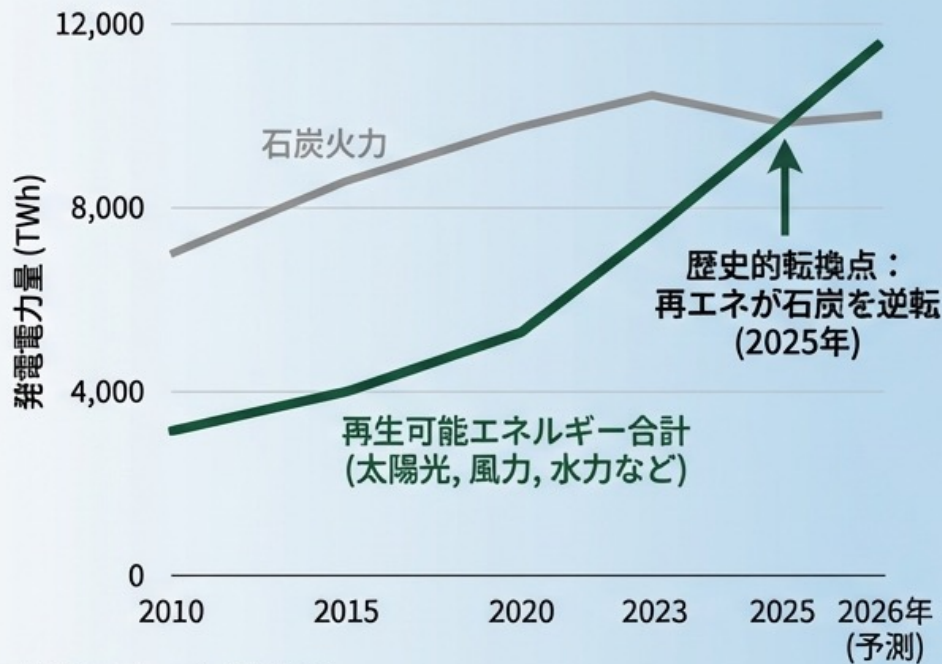
セクターカップリング・EV転換の実装、理論と現場の統合

停滞する日本のエネルギー政策を打破するため、「AI-Native化」と「ボトムアップ」を軸としたパラダイムシフトを提示する。

世界の躍進と日本の停滞：「あべこべ現象」からの脱却

世界の躍進

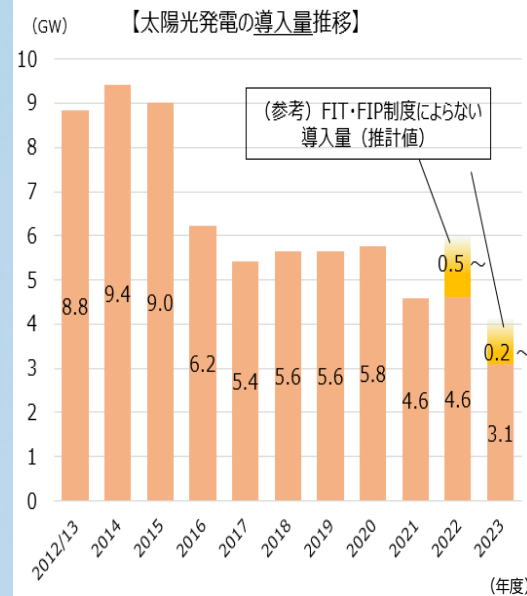
2030年 再エネ3倍



出典: Ember, IEA (2025)

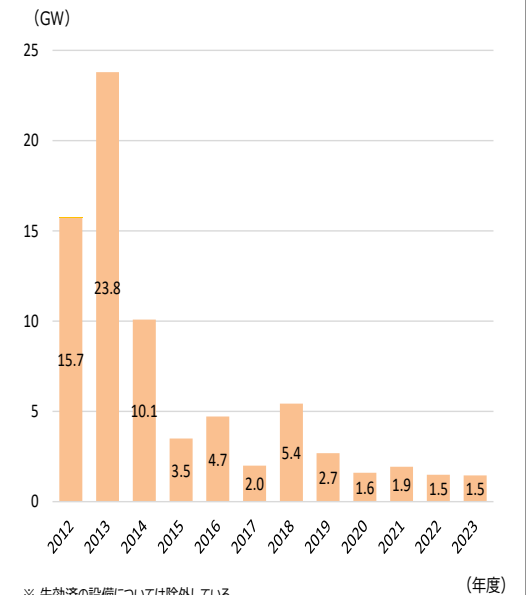
日本の停滞

原子力固執・国内の停滞



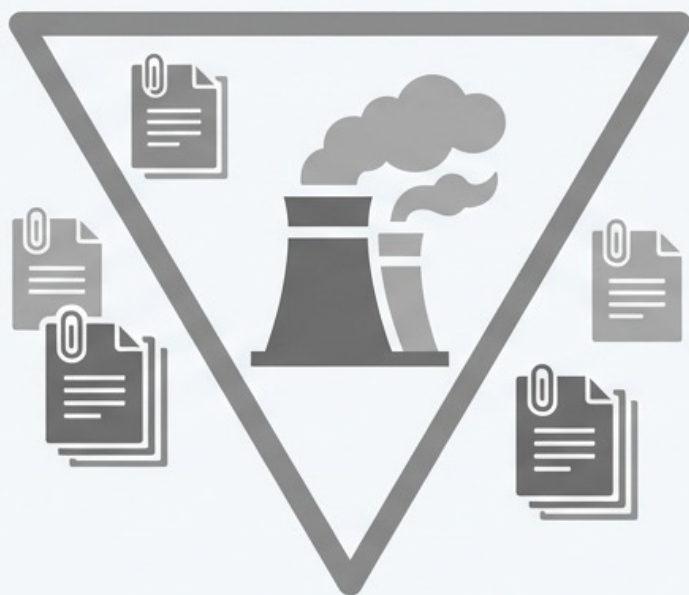
※ 2023年度末時点におけるFIT/FIP認定量及び導入量は速報値。
 ※ 入札制度における落札案件は落札年度の認定量として計上。

【(参考) 太陽光発電の認定量推移】

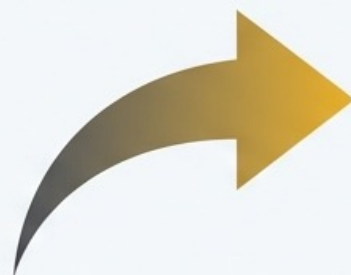


※ 失効済の設備については除外している。

アプローチの転換：トップダウンから「AI-Native × ボトムアップ」へ



従来の限界：大規模集中型、硬直的な制度、
紙ベースの行政手続き



次世代のモデル（Ei革命）：プロシューマー主導、
ISEP Intelligence（AI/ダッシュボード連携）、
地域での自然エネルギー100%実現

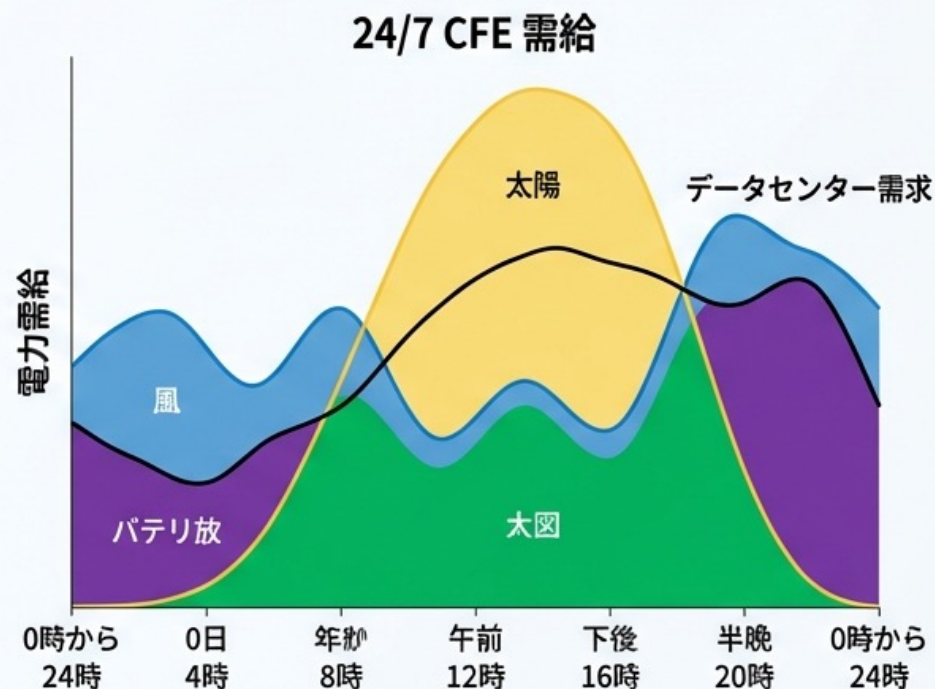
この変革を、「都市（まちなか市民ソーラー）」と「農村（営農型太陽光）」の2つの最前線から実装する。

戦略1：自然エネルギー100%政策 | アクションと未来

AI駆動のスマートエネルギーシステムと地域主権の実装

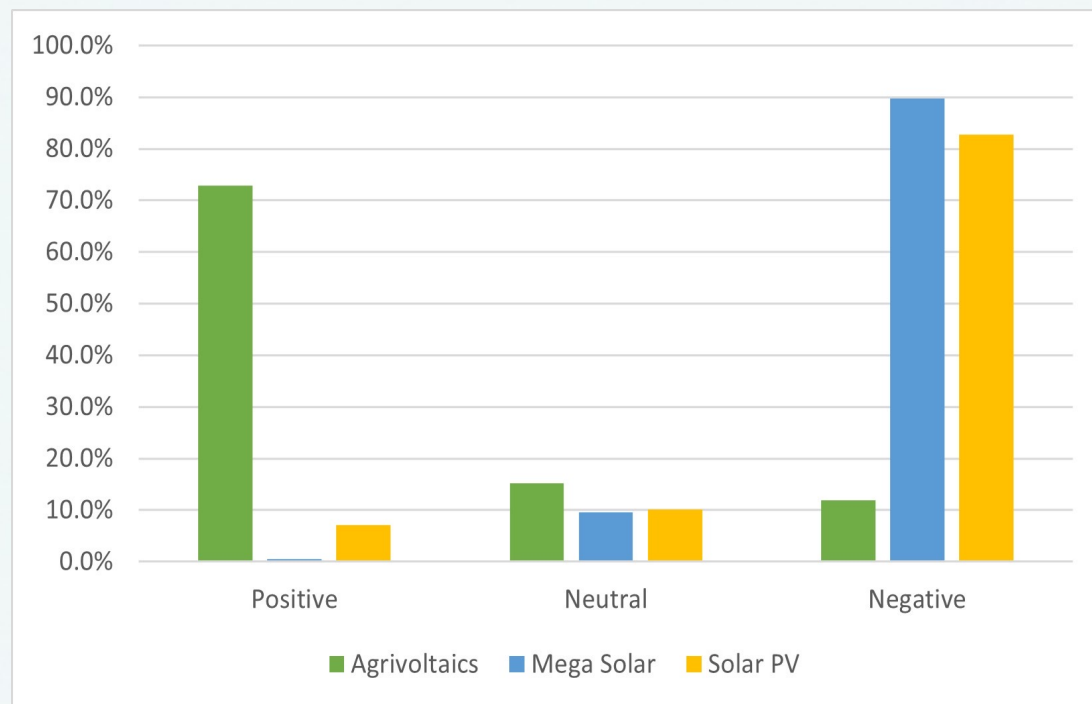
- Step 1: 地域の見える化**
ISEP IntelligenceによるAIデータ連携と自動把握。
- Step 2: セクターカップリング**
熱（4DH）と交通（EV）の脱炭素化を統合した仕組みづくり。
- Step 3: 地域での100%実現**
脱炭素先行地域やエネルギー持続地帯からのボトムアップ。

Roadmap: 2030年に複数の地域で自然エネルギー100%を実現。2040年までに多くの地域でEi革命を達成。



乗っ取られる言説と、 生成AIによるフェイクニュースの脅威

- SNS上の太陽光・EVに関する投稿の大部分がネガティブなバイアスに支配されている。
- 少数のオピニオンリーダーによる言説の乗っ取りと、無口な支持者の存在。
- オンラインの対立が、地域レベルの不可欠な議論を妨害し、キーアクターへの信頼を毀損。





メタレベル・ナラティブによる「上書き戦略」

● AI Social Listening

ISEP Intelligenceを用いたリアルタイム監視と全国組織とのデータベース共有。

● Best Practice Curation

エビデンスに基づき、国内外の好事例を戦略的かつAI最適配信で発信。

Roadmap:

5年間で100のベストプラクティスを文書化・最適配信。

10年間で言説を正常化（ポジティブ・中立が誤情報を3:1で上回る状態へ）。



「自然破壊型」開発による地域 トラブルと再エネ全体への逆風

- **開発優位の弊害**

世界が「脱炭素と生物多様性の両立」に向かう中、
日本は自然保護制度が弱く開発優位。

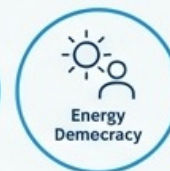
- **欠如する誘導策**

自然共生型への誘導策が欠如しており、優良事例が
ほぼ存在しない。

- **変化する企業要請**

企業の再エネ電気調達方針も変化し、環境負荷の高
い電力は調達リスク化。





自然共生型再エネをデファクトスタンダードへ

- **Global Collaboration**

ドイツFraunhofer研究所との連携による先進知見の導入。

- **Knowledge Hub**

先進プレーヤーと連携した「自然共生型再エネフォーラム」の立ち上げ。

Roadmap:

5年間で自然共生型再エネを全国500箇所に拡大し、誘導策を制度化。

10年間で日本の当たり前にする。



後手となる合意形成と、客観的評価システムの不在

- **火種の発火**

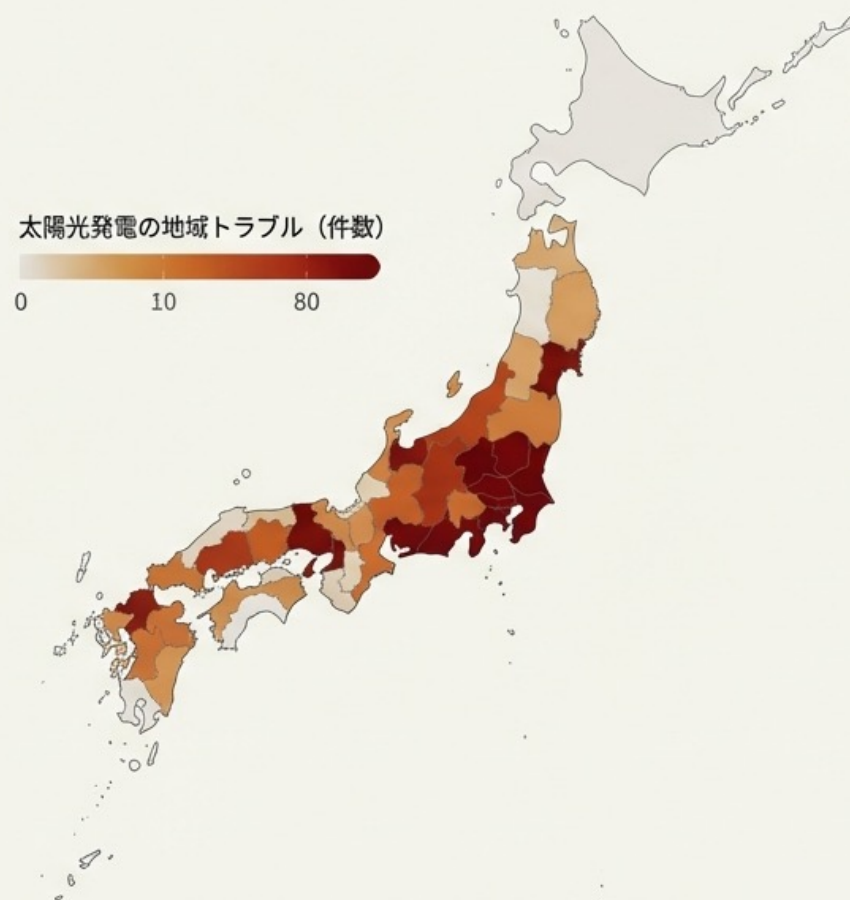
プロジェクト開発開始後に地域住民が知り、一度炎上すると印象払拭は不可能。

- **自治体の壁**

多大な予算と専門性が必要なゾーニング。
業者へのベンダーロックインによる更新不可状態。

- **社会的インフラの欠如**

地域主体の取り組みすらネガティブな影響を受ける、客観的評価（認証）の仕組み不足。



AI・オープンデータが支える「デジタル認証」と「自治体DIY」

・自治体 DIY 再エネゾーニング

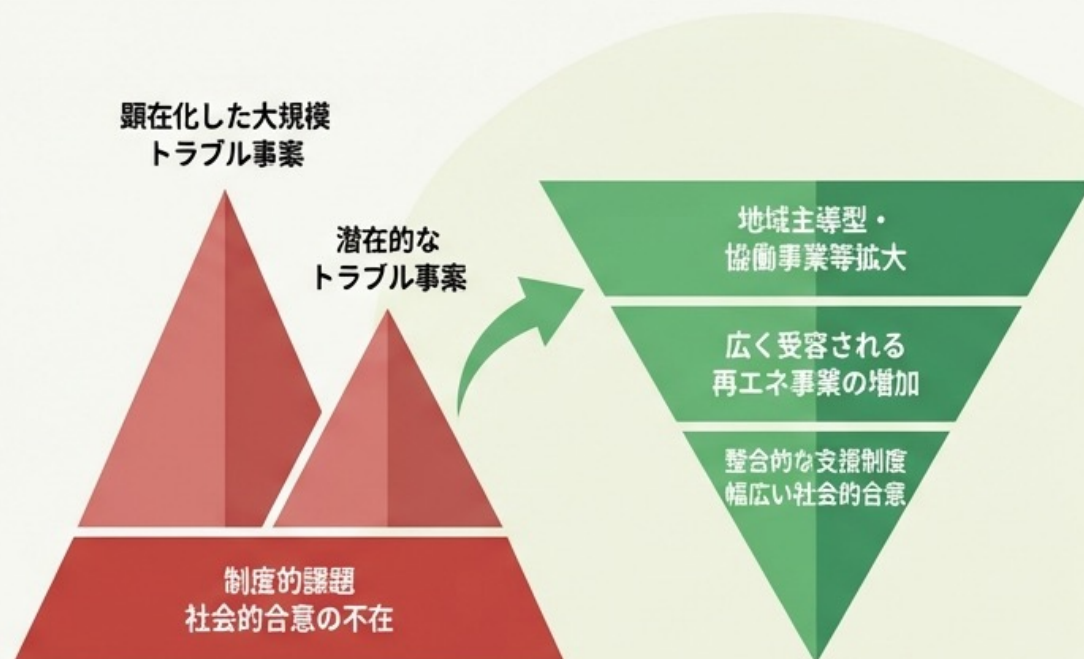
QGIS・オープンデータ・AIを活用し、マップ更新を自治体内で内製化。望ましい再エネ促進エリアを設定。

・客観的評価システム

「地域にとって望ましい再エネ・チェックリスト ver1.0」とAIスコアリングによるデジタル認証プラットフォームの試行。

Roadmap:

- ・5年で100件の認証と自治体での制度化。
- ・10年でデジタル認証の標準化。



地域主導で未来を描く「自治体DIY再エネゾーニング」

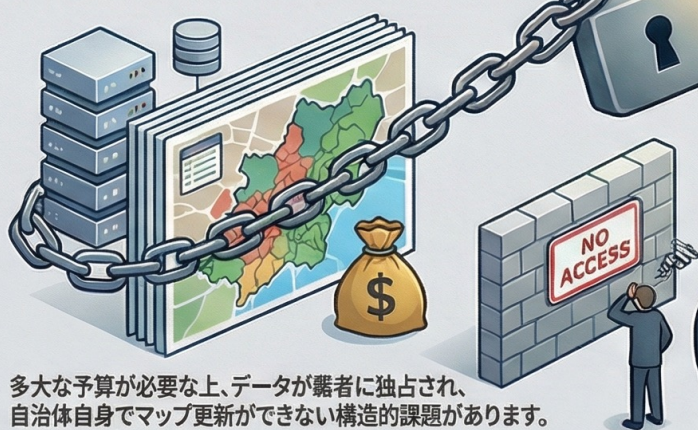
従来の課題：なぜ再エネ開発は行き詰まるのか？

計画の非公開が招く「地域の炎上」



住民が知らない間にプロジェクトが進むことで、
 深刻な紛争やネガティブな印象が定着してしまいます。

外部委託の限界とベンダーロックイン



多大な予算が必要な上、データが業者に独占され、
 自治体自身でマップ更新ができない構造的課題があります。

解決策：自治体DIYによる「内製化」への道

2つの実践スキルで主導権を奪還



QGIS・オープンデータの
 活用技術



対話による合意形成の
 場づくり手法

QGISやオープンデータの活用技術と、対話による合意形成の
 場づくり手法を自治体内で内製化します。

「良い再エネ」を立地の絶対条件に



良い再エネ
 (コミュニティパワー等)

地域にとって賦生しい再エネ
 (コミュニティパワー等)を定直し、
 促進エリア設定の基準とします。



土地・空間利用を自ら制御する「コンピテンス」

専門業者に丸投げせず、自治体職員が自ら地域の未来を
 デザインする能力を復権します。

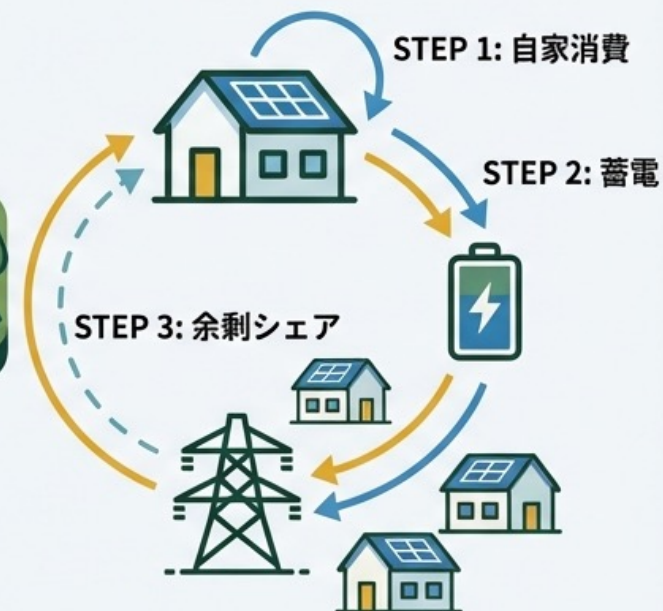


自治体DIY再エネ
 ゾーニングプログラム

自治体DIY再エネゾーニングプログラム

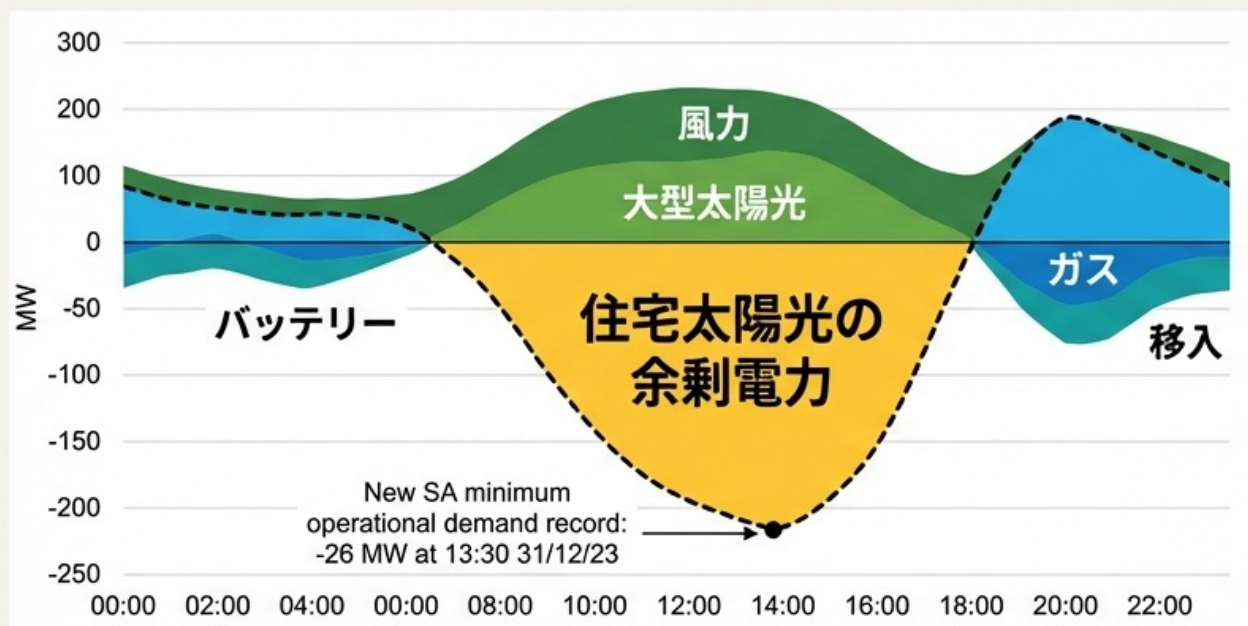
都市からの転換：まちなか市民ソーラーの圧倒的ポテンシャル

「500～1000軒で、1メガソーラー分」



生活クラブ東京／エナジーとISEPが
共同で立ち上げた事業。各家庭にソー
ラーパネルと蓄電池（+EV）を設置。

乗り越えるべき壁：分散リソースが市場に参加できない制度的制約



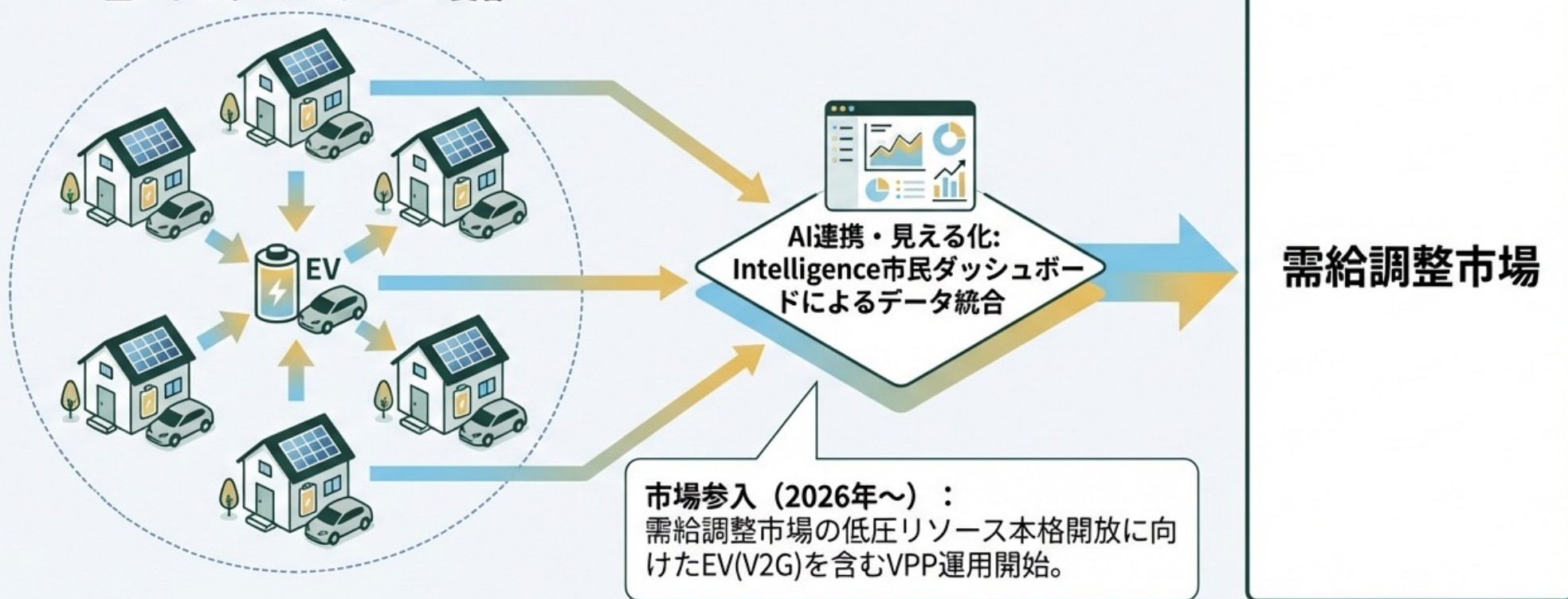
⚠
現行制度下では、家庭用リソースが「調整力」として需給調整市場から収益を得る仕組みが未整備。
分散リソースのデータ統合・AI最適化も不十分。



南オーストラリアの事例が示すように、大量の住宅太陽光は系統柔軟性（バッテリー、V2G）との連携が不可欠。

解決策：VPPとEV(V2G)連携による「系統柔軟性の主要な担い手」へ

単なる自家消費から、安定的なインフラ
収益を生むプロシューマー主導の分散
型エネルギーシステムへの変容



農村からの転換：営農型太陽光（APV）の現状とジレンマ

Expectation vs. Reality

Expectation



- 農村課題解決の切り札
- 導入5000件超のポテンシャル

Reality / Problem



硬直的なルール: 実態と乖離した「収量8割ルール」。



モラルハザード: 売電のみを目的とした「アリバイ営農」の横行。



社会受容性の低下:
大資本の参入、土地投機、事故報道による「太陽光アレルギー」。



行政の重負担:
煩雑な紙ベースの申請・報告。

アナログからの脱却： AIとDXによるスマートガバナンス



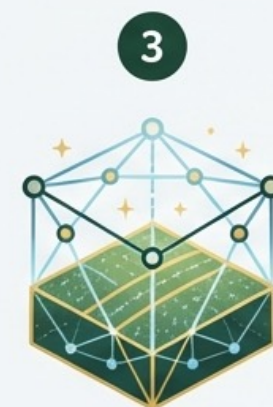
煩雑な紙ベースの行政手続き・
農水省のデータ集計に2年遅延



AIカメラ監視



中央データベース
(Centralized DB)



デジタルツイン
(Digital Twin)



米国: アリゾナ大学 Biosphere 2におけるAIカメラ監視システムの実装。



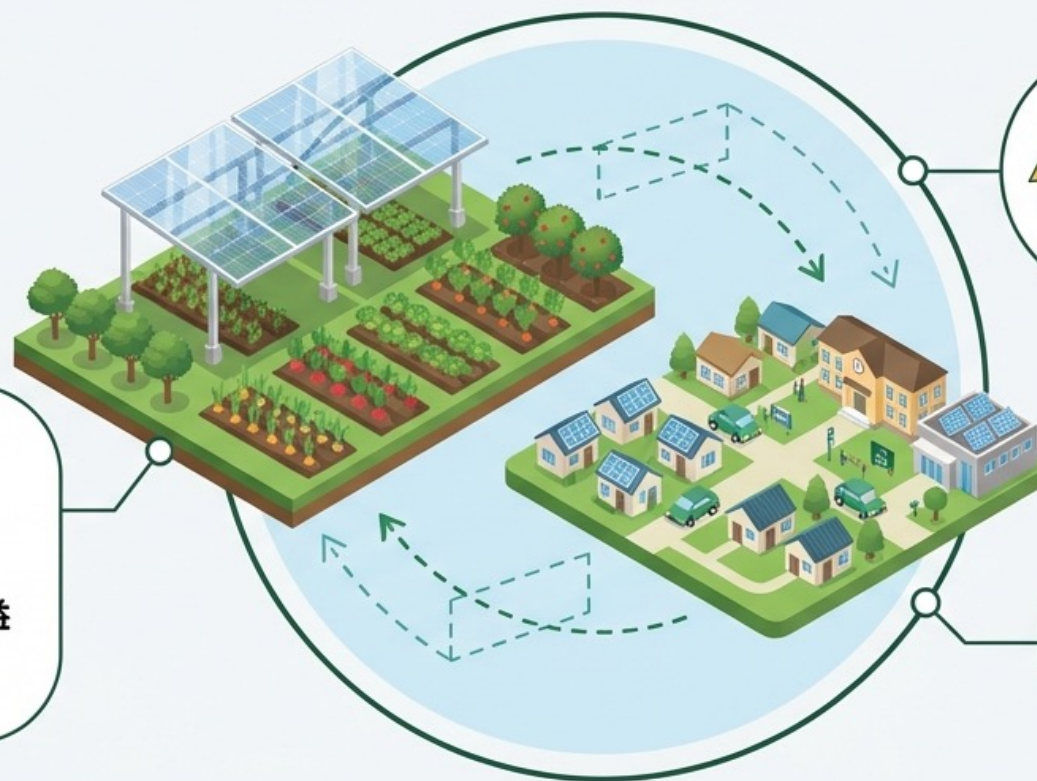
イタリア: インセンティブと連動した2トラックアプローチ・監視システム。

実態に即した評価へ：「総合得点評価制度」の導入



2030年の農村ビジョン：農地5%の活用がもたらす地域再生

農地のわずか5% (150ha) の活用で、 人口5万人の市町村の家庭電力を140%カバー



農業の再生：
荒廃農地の再生、発電収益
による農業経営の安定と
新規就農者の増加。

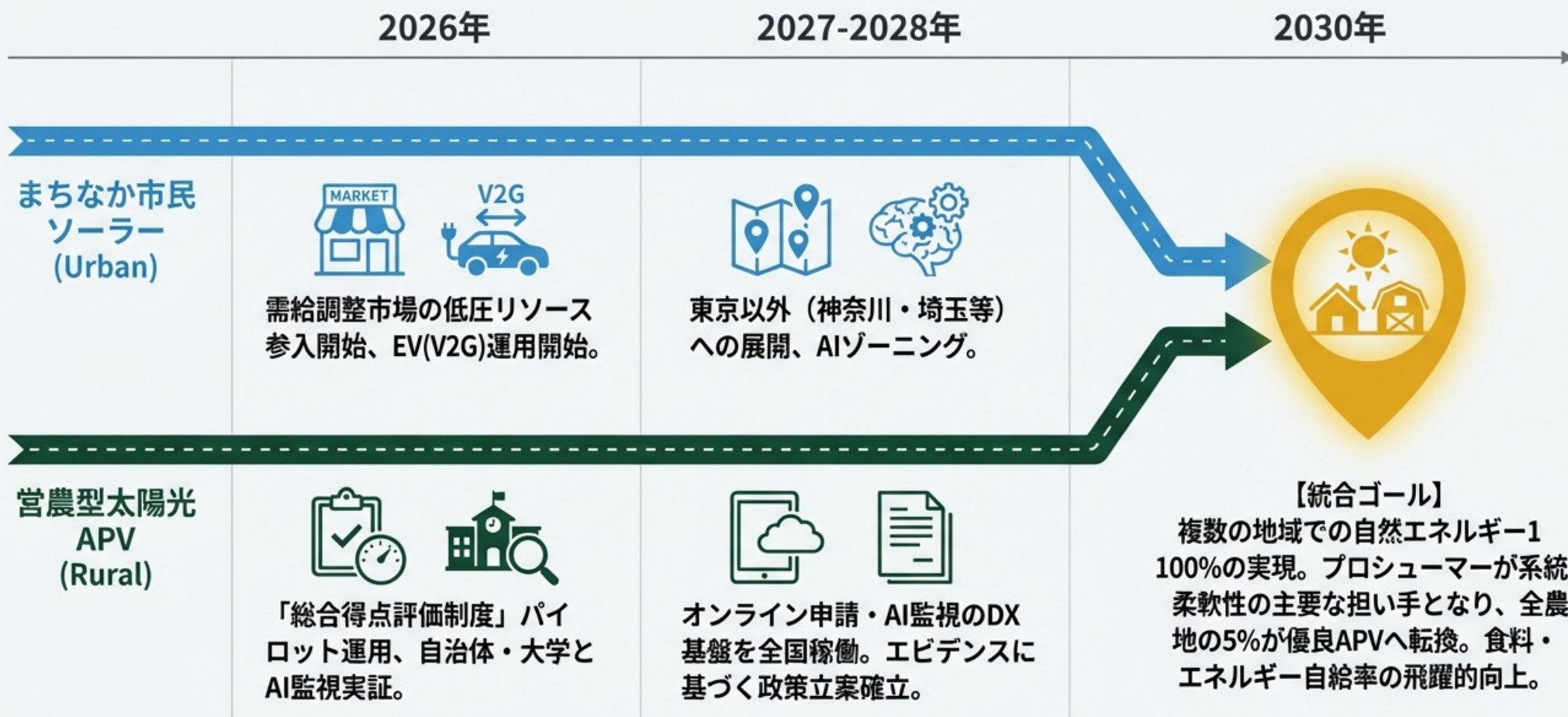


コミュニティ還元：
年間約25億円のエネルギー
資金流出を防ぎ、住民出資
等を通じて新たな地域内
所得として循環。



レジリエンス：
停電時の非常用電源、災害時
の地域レジリエンス強化。

ISEP Next 25 統合アクション・ロードマップ (2026-2030)



理論から現場の実装へ：共に創る「Repower Japan」

日本の停滞を打ち破るのは、
一部の大規模開発ではなく、
地域の隅々から立ち上がる
市民の力」と「AIの力の掛け合わせです。



都市のVPPから農村のスマートAPVまで、
実践知とデータ分析を統合し、エネルギー民主主義を実現する。
次の四半世紀のエネルギー社会を、共にデザインしましょう。