

区における温室効果ガス排出量削減に向けた追加的な施策集(たたき台)

1 部門ごとの施策	2
<家庭部門>	2
1-1 住宅への家庭用燃料電池導入*	2
1-2 戸建住宅開口部の断熱リフォーム*	3
1-3 既存住宅の省エネルギー化*	4
1-4 住宅への HEMS 導入*	6
1-5 屋上緑化による省エネ*	7
1-6 再エネ由来の電力購入の促進*	8
<産業部門/業務その他部門>	9
1-7 事業所における RE100 推進*	9
<運輸部門>	11
1-8 自動車EV化*	11
1-9 コミュニティバスEV化	12
1-10 エコドライブの推進*	13
1-11 カーシェアリングの促進*	14
1-12 自転車利用の促進*	15
1-13 庁有車(清掃車両等)ZEV化	16
<廃棄物部門>	17
1-14 食品ロス削減の推進	17
<吸収・その他>	18
1-15 都市緑化による吸収	18
1-16 自治体間連携による森林整備(カーボンオフセット)	18
1-17 公共施設、民間施設における木材利用促進	19
2 エネルギー全般	20
2-1 住宅用等太陽光(REPOS 公開データの導入ポテンシャル最大活用ケース)	20
2-2 建築物省エネ法(建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律)の基準上乘せ	22
2-3 エネルギー・リソース・アグリゲーション・ビジネスの誘致	22
2-4 地域マイクログリッド(小規模電力網)の形成	24
2-5 100%再エネ利用型開発事業の誘導	25
2-6 卒FIT電力等の地産地消と地域還元	27

注) 削減効果は、比較的粗い条件設定による概算です。

設備機器の設置場所の問題などから重複して実施できない対策(例:太陽光発電と屋上緑化など)は考慮せず、単体の対策効果を試算しています。

「*」は、国が見込む削減効果との切り分けに課題のあるものです。

1 部門ごとの施策

<家庭部門>

1-1 住宅への家庭用燃料電池導入*

住宅に家庭用燃料電池を導入する。

(促進策)

補助金等による促進

■削減効果 (2030 年度)

(単位 : t-CO₂)

	30%の世帯が導入	50%の世帯が導入	100%の世帯が導入
総量	195,646	326,077	652,155
国対策分	36,580	36,580	36,580
区対策分	159,066	289,497	615,575

(見込んだ前提)

- ・ エネファーム 1 台当たりの CO₂ 削減効果 1,330kg-CO₂/年[※]

※ 一般社団法人燃料電池普及促進協会 HP (<http://fca-enefarm.org/about.html>)

- ・ 世帯数は、将来推計値がないため、現状 (令和 3 年 1 月 1 日現在の世帯数 490,342 世帯) のままと仮定

(国対策分・区対策分の想定)

- ・ 国対策分は、2030 年度の国全体の家庭用燃料電池普及台数 300 万台^{※3} から、2030 年の世帯数按分により区内に設置が見込まれる台数を 27,504 台と推計し、エネファーム 1 台当たりの CO₂ 削減効果を乗じて算出
- ・ 上記台数を上回る設置数を区対策分として想定

※3 「地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠」の「22. 高効率な省エネルギー機器の普及 (家庭部門)」より

■着手可能性

短期 (2 ~ 3 年以内)	中期 (2030 年頃まで)	長期 (2030 年以降)
●		

1-2 戸建住宅開口部の断熱リフォーム*

既存の戸建住宅において、窓、ドアを高性能断熱窓、高性能断熱ドアにリフォームすることで、冷暖房のエネルギー消費を抑制する。

(促進策)

補助金等による促進、普及啓発

■削減効果 (2030 年度)

(単位 : t-CO₂)

	30%の専用住宅が導入	50%の専用住宅が導入	100%の専用住宅が導入
総量	12,676	21,127	42,254
国対策分	12,676	12,676	12,676
区対策分	0	8,451	29,578

(見込んだ前提)

- ・開口部の断熱リフォームによる CO₂ 削減効果 355kg-CO₂/年^{*1}
- ・戸建住宅むね数 119,026 棟 ^{*2}
- ・電力排出係数 0.25kg-CO₂/kWh

※1 昭和 55 年省エネ基準で建てられた住宅一棟の開口部をリフォームした場合の削減効果
(<https://www.lixil.co.jp/minnadesmileecopj/thinkheat/madoeco/>) ※排出係数不明

※2 2016 年の区内の専用住宅棟数 (出典 : 「世田谷区の土地利用 2016」)

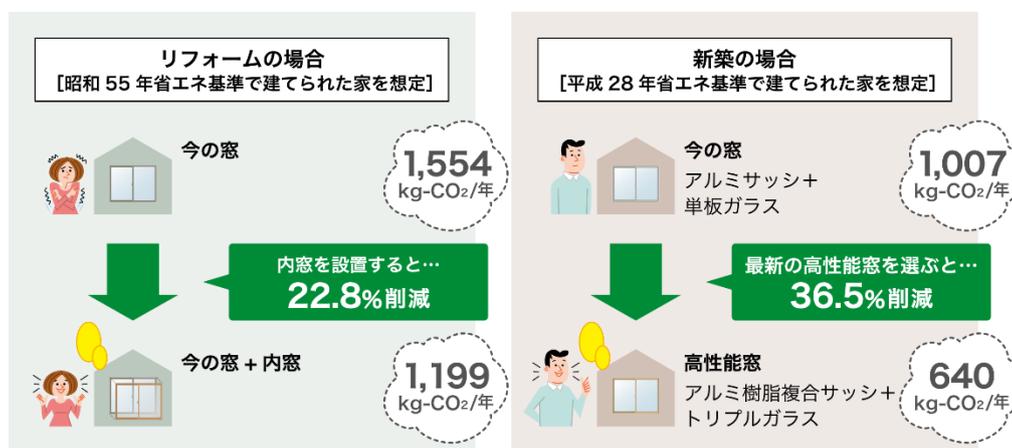
(国対策分・区対策分の想定)

- ・2030 年度において、住宅の省エネルギー化 (改修) によって省エネ基準に適合する住宅ストックの割合が 30%と想定されていることから^{*3}、30%を国対策分とし、これを上回る量を区独自の対策による効果と想定

※3 「地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠」の「21. 住宅の省エネルギー化」より

■着手可能性

短期 (2~3年以内)	中期 (2030年頃まで)	長期 (2030年以降)
●		



出典 : 株式会社 LIXIL ホームページ (<https://www.lixil.co.jp/minnadesmileecopj/thinkheat/madoeco/>)

1-3 既存住宅の省エネルギー化*

窓、床、天井、壁の断熱改修、太陽光発電設備、太陽熱利用システム、高効率な空調、給湯機器の設置などにより省エネ基準に適合する住宅ストックの割合を向上させる。

(促進策)

補助金等による促進、普及啓発

省エネ診断の実施を組み合わせることによる補助率アップ

国、都等の補助金・税控除等の周知

金融機関と連携した融資あっせん

卒FIT 電力の有効活用につながる蓄電池導入・EVリフォーム(V2H機器の導入)

支援 (※参考例参照)

■削減効果 (2030 年度)

(単位 : t-CO₂)

	30%の既存住宅が実施	50%の既存住宅が実施	100%の既存住宅が実施
総量	18,378	30,630	61,260
国対策分	18,378	18,378	18,378
区対策分	0	12,252	42,882

(見込んだ前提)

- ・国の対策効果 (2030 年度に省エネ基準に適合する住宅ストックの割合 30%) を世田谷区に按分した削減効果 (18,378t-CO₂) をベースに、区の対策分を上乗せする

(国対策分・区対策分の想定)

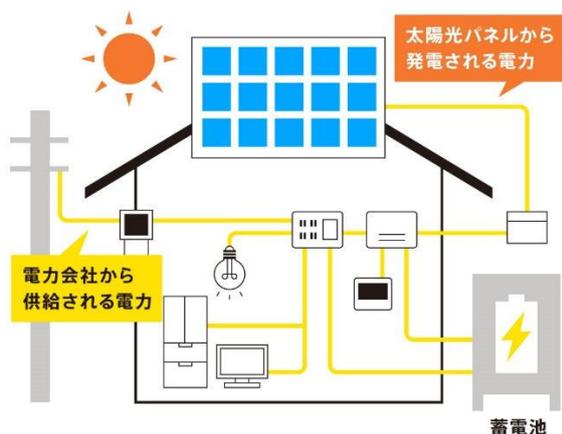
- ・2030 年度に省エネ基準に適合する住宅ストックの割合 30%分を国の対策効果とみなす (「国の地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠」より)

■着手可能性

短期 (2~3年以内)	中期 (2030年頃まで)	長期 (2030年以降)
●		

参考) 卒FIT電力の有効活用につながる蓄電池導入・EVリフォーム (V2H機器の導入)

- ・ 卒FIT後の余剰電力をできる限り多く自家消費できるように、卒FIT設備を有する区民を対象に、蓄電池の導入、EVリフォーム (V2H機器の導入) を支援する。
- ・ EVリフォーム (V2H機器の導入) は、EVやPHVと自宅をV2H機器でつなぎ、EV、PHV搭載の大容量バッテリーに蓄えられた電気を、家に戻して有効活用するというものである。



出典：東京電力エナジーパートナー株式会社ホームページ

(<https://evdays.tepco.co.jp/entry/2021/07/13/000015>)

1-4 住宅への HEMS 導入*

住宅に HEMS を設置し、エネルギー利用の最適化を進める。

(促進策)

補助金等による促進

■削減効果 (2030 年度)

(単位 : t-CO₂)

	30%の世帯が導入	50%の世帯が導入	100%の世帯が導入
総量	13,172	21,953	43,907
国対策分 ^{注)}	13,172	21,953	40,562
区対策分	0	0	3,345

注) 国が見込む導入量は、2030年の世帯数の92.4%のため、世帯数の30%、50%の導入量はすべて国の対策効果で賄われると想定

(見込んだ前提)

- ・ HEMS による省エネ率 10%^{※1}
- ・ 世帯当たりの年間平均電力消費量 3,500kWh/年^{※1}
- ・ 2030年の世帯数 501,789世帯 ^{※2}
- ・ 電力排出係数 0.25kg-CO₂/kWh

※1 「地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠」より

※2 国立社会保障・人口問題研究所『日本の世帯数の将来推計(都道府県別推計)』(2019年推計)による東京都の世帯数推計から、2030年の世帯数が2020年に対し1.03倍と仮定(487,174×1.03)

(国対策分・区対策分の想定)

- ・ 国対策分は、2030年度の国全体の HEMS 導入世帯数 4940.9万世帯^{※3}から、2030年の世帯数按分により区内で導入が見込まれる世帯数を463,560世帯(全世帯数の92.4%)と推計し、HEMS 1件当たりの省エネ効果を乗じて算出
- ・ 上記世帯数を上回る設置数を区対策分として想定

※3 「地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠」の「25. HEMS・スマートメーター・スマートホームデバイスの導入や省エネルギー情報提供を通じた徹底的なエネルギー管理の実施」より

■着手可能性

短期 (2~3年以内)	中期 (2030年頃まで)	長期 (2030年以降)
●		

1-5 屋上緑化による省エネ*

屋上緑化を拡大することで冷房負荷を削減し、電力の使用に伴う二酸化炭素排出量を排出削減する。

(促進策)

普及啓発

緑化基準の強化による屋上緑化の更なる誘導（緑化率算定上の優遇措置の設定）または義務付け（緑化面積のうち一定割合を屋上緑化とする基準の設定）

■削減効果（2030年度）

(単位：t-CO₂)

	現状 (17.42%)	2030年度 (現状の10倍と仮定)
総量	2,329	23,287
国対策分	—	7,918
区対策分	2,329	15,369

(見込んだ前提)

- ・屋上緑化に伴う冷房負荷削減による排出削減見込量（1ha 当たり）110t-CO₂/年^{※1}
- ・世田谷区内の屋上緑化面積（現状；2016年）21.17ha^{※2}

※1 「地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠」より、「感覚環境の街作り」報告書（環境省）に基づく効果

※2 「みどりの資源調査」より

(国対策分・区対策分の想定)

- ・現状については、これまでの区の施策効果とみなす
- ・2030年度については、国全体の屋上緑化施工面積（累計）が2016年度（88.7ha）から2030年度（302.1ha）の間に約3.4倍に増加すると見込まれていることから^{※3}、3.4倍分を国の対策効果、これを上回る分を区の対策効果と想定

※3 「地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠」の「17. ヒートアイランド対策による熱環境改善を通じた都市の脱炭素化」より

■着手可能性

短期（2～3年以内）	中期（2030年頃まで）	長期（2030年以降）
●		

1-6 再エネ由来の電力購入の促進*

各世帯において再生可能エネルギーで発電した電力の購入を促進する。

(促進策)

普及啓発

■削減効果 (2030 年度)

(単位 : t-CO₂)

	30%の世帯が実施	50%の世帯が実施	100%の世帯が実施
総量	131,303	218,838	437,676
国対策分	131,303	166,317	166,317
区対策分	0	52,521	271,359

(見込んだ前提)

- ・世帯数は、将来推計値がないため、現状（令和3年1月1日現在の世帯数 490,342 世帯）のままと仮定
- ・国の電力需給の見通しにおいてのエネルギー需要が 2030 年度に 2019 年度比で約 91% と想定されていることから、2030 年度の家庭部門における購入電力量を 2018 年度比 90% と仮定
- ・各世帯が購入する電力は、再生可能エネルギー100%の電気と仮定
- ・2018 年度の世田谷区の家庭部門における購入電力 1,945,227MWh
- ・電力排出係数 0.25kg-CO₂/kWh

(国対策分・区対策分の想定)

- ・国の電力需給の見通しにおいて、2030 年度の電源構成のうち 36~38%を再エネとする想定となっていることから、38%を国の対策分とみなし、これを上回る部の区の対策分と想定

■着手可能性

短期 (2~3年以内)	中期 (2030年頃まで)	長期 (2030年以降)
●		

<産業部門／業務その他部門>

1-7 事業所におけるRE100推進*

産業部門、業務その他部門の事業所がRE100に参加する。

(促進策)

普及啓発

金融機関と連携した融資への優遇措置の設定

区の調達、業務発注における優遇措置の設定

せたがや版RE100の普及

せたがや版RE100賛同企業・団体の優れた取組への表彰・認証等を通じた発信
区内事業者向け再エネ共同購入支援（商店街連合会、工業振興協会等と連携して“みいでん”のスキームを中小事業所向けに展開）

再エネリバースオークションの支援（※参考例参照）

省エネ・再エネに関するワンストップ相談窓口の設置（経済産業省資源エネルギー庁の「地域プラットフォーム構築事業」による「省エネお助け隊」のイメージ）

■削減効果（2030年度）

(単位：t-CO₂)

	30%の事業所が実施	50%の事業所が実施	100%の事業所が実施
産業部門	4,526	7,544	15,088
業務その他部門	103,485	172,475	344,950
合計	108,011	180,019	360,038
国対策分	41,044	68,407	136,814
区対策分	66,967	111,612	223,223

(見込んだ前提)

- ・2018年度の農業、建設業、製造業、業務その他部門の購入電力量に、2018年度から2030年度までのそれぞれの活動量の変化率^{※1}を乗じた上で、国全体の省エネ率^{※2}反映して2030年度の購入電力量を推計し、それが再エネに置き換わると仮定
- ・電力排出係数 0.25kg-CO₂/kWh

※1 別途実施した2030年度の現状すう勢ケース推計に用いた活動量の変化を適用

※2 2019年度の電力供給量10,240億kWh程度と2030年度の見込み9,340億kWhの比率

(国対策分・区対策分の想定)

- ・国対策分は、2030年度の電源構成における再生可能エネルギーの割合が36～38%とされていることを踏まえ、2030年度の購入電力量の38%相当分とし、残り62%が区独自のRE100促進策による上乗せ分と想定

■着手可能性

短期（2～3年以内）	中期（2030年頃まで）	長期（2030年以降）
	●	

参考) MINATO再エネオークション (港区)

- ・区内事業者や区民の再生可能エネルギー由来の電力への切替えを支援する取組の一つとして、令和3年11月から電力リバースオークションの運営会社(株式会社エナーバンク)と連携協定を締結し、「MINATO 再エネオークション」を運営。
- ・港区内に事業所を有する法人・個人事業主が対象で、MINATO 再エネオークション事務局(株式会社エナーバンク)を通じて再エネオークションを申し込んだ後、各電力会社が提示した金額や電力プランなどを比較し、契約を検討できる。



出典：港区ホームページ (<https://www.city.minato.tokyo.jp/chikyuondanka/minatosaieneauction.html>)

<運輸部門>

1-8 自動車EV化*

区内を走行する自動車が、電気自動車または燃料電池自動車に転換され、電気自動車に供給する電力、水素はすべて再生可能エネルギーに由来するものに賄われている。

(促進策)

公用車の原則EV・FCV化

太陽光発電・EVセットで導入する家庭・事業所への補助、金融機関と連携した融資
災害時に避難所等にEVを電源として提供する所有者（個人含む）と区の協定制度の
構築（所有者の社会貢献としての動機付け）

EV公用車の休日カーシェアリング（参考例：市川市）

EVカーシェアリング事業の誘致（参考例：小田原市）

超小型EVカーシェアリングの実施（参考例：市原市）

■削減効果（2030年度）

（単位：t-CO₂）

	30%転換	50%転換	100%転換
総量	99,503	165,839	331,678
国対策分 ^{注)}	99,503	165,839	169,156
区対策分	—	—	162,522

注) 自動車業界が見込む保有台数ベースの電動車普及率は、2030年の保有台数の51%としていることを踏まえ、30%転換、50%転換の削減効果はすべて国の対策効果で賄われると想定

(見込んだ前提)

- ・2030年度の運輸部門（自動車）の走行時の二酸化炭素排出量^{※1}が、上述の対策によりゼロとなると仮定し算出

※1 別途実施した2030年度の現状さう勢ケース推計の結果を適用

(国対策分・区対策分の想定)

- ・国対策分は、国の地球温暖化対策計画では新車販売台数に占める次世代自動車の割合から算定されており、保有台数ベースに占める電動車の割合は不明であるため、自動車技術協会が2018年5月に取りまとめた「2050年チャレンジ」に示された2030年の日本国内の全車両の電動化普及率51%（保有台数ベース）を国の対策効果と仮定し、残りを区独自の対策による効果と見込む

■着手可能性

短期（2～3年以内）	中期（2030年頃まで）	長期（2030年以降）
	●	

1-9 コミュニティバスEV化

区内を走行する 10 路線のコミュニティバスをすべてEV化する。

■削減効果（2030 年度） ※走行距離ベースの試算

30%がEV化	50%がEV化	100%がEV化
23t-CO ₂	38t-CO ₂	76t-CO ₂

（見込んだ前提）

- ・ディーゼル小型バス 1 台当たりの CO₂ 排出量 239g-CO₂/km^{※1}
- ・電動バス（電気バス）の CO₂ 排出削減率 小型バス平均 44%^{※3}
- ・区内のコミュニティバスの年間走行距離 72 万 km^{※3}

※1 国土交通省「自動車燃費一覧（令和2年3月）」によるディーゼル小型バス（いすゞLDF-JDW4E26）1台当たりのCO₂排出量

※2 国土交通省自動車局「電動バス導入ガイドライン」に示された、小型ディーゼルバスをEVに転換した場合の平均的な削減率

※3 「世田谷区交通まちづくり基本計画（令和2年度～令和6年度）中間見直し」より

■着手可能性

短期（2～3年以内）	中期（2030年頃まで）	長期（2030年以降）

調整中

参考) コミュニティバスEV化事例

羽村市（1台）平成24年度～※
車種：日野自動車 ポンチョ・ロングボディ（EV）



※羽村市のEVバスは、車体老朽化に伴い令和3年3月より当面ディーゼルバスが代車運行

港区（現在計4台）平成27年度～
車種：不明



出典：羽村市ホームページ掲載資料「コミュニティバス「はむらん」の運行について（令和元年8月）」
港区ホームページ
(<https://www.city.minato.tokyo.jp/koutsuutaisaku/kankyo-machi/kotsu/bus/newevbus.html>)

1-10 エコドライブの推進*

自家用車、事業用の車両、公用車の運転時にエコドライブを推進する。

(促進策)

区による普及啓発

自動車関連業と連携した普及啓発

区民、事業者、区職員向け講習会開催

自動車学校と提携したエコドライブ講習の実施

■削減効果 (2030 年度)

(単位 : t-CO₂)

	30%が実施	50%が実施	100%が実施
総量	8,950	14,917	29,835
国対策分	8,950	14,917	19,989
区対策分	0	0	9,845

(見込んだ前提)

- ・国の対策効果 (2030 年度に乗用車のエコドライブ実施率 67%) を世田谷区に按分した削減効果 (19,989t-CO₂) をベースに、区の対策分を上乗せする

(国対策分・区対策分の想定)

- ・2030 年度における乗用車のエコドライブ実施率 67%を国の対策効果とみなす (「国の地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠」より)

■着手可能性

短期 (2～3年以内)	中期 (2030年頃まで)	長期 (2030年以降)
●		

1-11 カーシェアリングの促進*

カーシェアリングの利用を促進する。

(促進策)

区による普及啓発

■削減効果 (2030 年度)

(単位 : t-CO₂)

	30%が実施	50%が実施	100%が実施
総量	51,086	85,144	170,288
国対策分	5,824	5,824	5,824
区対策分	45,263	79,320	164,464

(見込んだ前提)

- ・国の対策効果 (2030 年度に乗用車のカーシェアリング実施率 3.42%) を世田谷区に按分した削減効果 (5,824t-CO₂) をベースに、区対策分を上乗せする

(国対策分・区対策分の想定)

- ・2030 年度におけるカーシェアリング実施率 3.42%を国の対策効果とみなす (「国の地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠」より)

■着手可能性

短期 (2～3年以内)	中期 (2030年頃まで)	長期 (2030年以降)
●		

1-12 自転車利用の促進*

通勤や買い物等での自動車利用について、自転車利用への転換を促進する。

(促進策)

- 区による普及啓発
- 自転車道・駐輪場の整備
- 自転車シェアリングの普及促進

■ 削減効果 (2030 年度)

(単位 : t-CO₂)

	30%が実施	50%が実施	100%が実施
総量	1,274	2,123	4,247
国対策分	849	849	849
区対策分	425	1,274	3,397

(見込んだ前提)

- ・国の対策効果 (2030年度における通勤目的の自転車分担率20%)を世田谷区に按分した削減効果 (849t-CO₂) をベースに、区対策分を上乗せする

(国対策分・区対策分の想定)

- ・2030年度における通勤目的の自転車分担率20%によって得られる削減効果 (849t-CO₂) を国の対策効果とみなす (「国の地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠」より)

■ 着手可能性

実施中	短期 (2~3年以内)	中期 (2030年頃まで)	長期 (2030年以降)
●			

調整中

1-13 庁有車（清掃車両等）ZEV化

清掃車両を電気自動車に転換する。

■ 削減効果（2030年度）

30%がEV化	50%がEV化	100%がEV化
129 t-CO ₂	214 t-CO ₂	429 t-CO ₂

（見込んだ前提）

- ・EV ゴミ収集車導入による CO₂ 削減見込量 1 台当たり 5.495t-CO₂/年^{※1}
- ・世田谷区の清掃車両台数 78 台^{※2}

※1 「地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠」より

※2 「東京都区市町村清掃事業年報令和元年度実績」より

■ 着手可能性

短期（2～3年以内）	中期（2030年頃まで）	長期（2030年以降）
	●	

参考例) 川崎市におけるエネルギー循環型ゴミ収集システムと EV ゴミ収集車 (電池交換型)

調整中



出典：川崎市ホームページ (<https://www.city.kawasaki.jp/kurashi/category/24-1-28-0-0-0-0-0-0.html>)

<廃棄物部門>

1-14 食品ロス削減の推進

家庭からの食費ロス削減を通じ、廃棄される食品の流通、廃棄によって発生する温室効果ガス排出量を削減する。

(促進策)

食品ロス削減に関する普及啓発
フードドライブの実施

■ 削減効果 (2030 年度)

(単位 : t-CO₂)

	食品ロスを 30%削減	食品ロスを 50%削減	食品ロスを 100%削減
総量	3,435	5,726	11,451
国対策分	3,264	3,264	3,264
区対策分	171	2,462	8,188

調整中

(見込んだ前提)

- ・国の対策効果 (家庭からの食品ロスを 2013 年度 302 万トンから 2030 年度に 216 万トンに削減) を世田谷区に按分した削減効果 (3,264t-CO₂) をベースに、区の対策分を上乗せする

(国対策分・区対策分の想定)

- ・家庭からの食品ロスを 2013 年度 302 万トンから 2030 年度に 216 万トンに削減 (28.5%削減) によって得られる削減効果を国の対策効果とみなす (「国の地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠」より)

■ 着手可能性

短期 (2~3 年以内)	中期 (2030 年頃まで)	長期 (2030 年以降)
●		

<吸収・その他>

1-15 都市緑化による吸収

緑地保全、緑化、公園整備により、都市緑化による吸収量の拡大を図る。

■削減効果（2030年度）

現状 みどり率 25.18% (樹木地 17.42%)	みどり率 33% 達成時
14,653 t-CO ₂	19,195 t-CO ₂

(見込んだ前提)

- ・都市緑化 1 ha 当たりの吸収量 14.59t-CO₂/年^{※1}
- ・世田谷区内の樹木地面積（現状；2016年）1,004.32ha^{※2}
- ・世田谷区内の樹木地面積（2030年）1,315.66ha^{※3}

※1 「地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠」において、2030年度に整備面積 85 千 ha の吸収量が 124 万 t-CO₂ と見込まれていることから、1ha 当たりの吸収量を 14.59t-CO₂ と仮定

※2 「みどりの資源調査」より

※3 2032年みどり率 33%を前倒しで2030年に達成すると仮定したとき、現状（25.18%）の1.31倍のみどりの確保が必要となることから、1,004.32ha×1.31を想定

■着手可能性

短期（2～3年以内）	中期（2030年頃まで）	長期（2030年以降）
●		

1-16 自治体間連携による森林整備（カーボンオフセット）

区域外の自治体と協力し、森林環境譲与税を活用して植樹、下草刈り、萌芽更新等の森林整備を行い、整備した森林吸収量をクレジット化してオフセットに活用する。

■削減効果（2030年度）

※森林整備面積及び実施する地域のクレジットの仕組みによる

参考例) 豊島区「としまの森・ちちぶ」の整備実績

年度	整備面積	二酸化炭素吸収量	備考
令和2年度	0.35ha	4.5t-CO ₂ /年	事業費 3,060 千円 (うち森林環境譲与税 2,774 千円)
令和元年度	0.5ha	5.7t-CO ₂ /年	

■着手可能性

短期（2～3年以内）	中期（2030年頃まで）	長期（2030年以降）
	●	

1-17 公共施設、民間施設における木材利用促進

世田谷区公共建築物における木材利用推進方針の発展形として、民間建築物についても国産木材利用を普及啓発し、利用を促進するとともに、一定規模以上の民間建築物に対し木材利用の届出または義務付けを制度化する。

■ 削減効果（2030年度）

参考例) 港区「みなとモデル二酸化炭素固定認証制度」による削減量実績

認証1件当たりの削減効果 26t-CO₂（認証した案件の平均値）

・木材使用量の基準値 0.001m³/1m²

・0.001m³/1m²当たりの二酸化炭素固定量 0.000576t-CO₂

（延床面積5,000m²以上の建築物を建てる際に建築主が港区に計画書を提出）

■ 着手可能性

短期（2～3年以内）	中期（2030年頃まで）	長期（2030年以降）
	●	

2 エネルギー全般

2-1 住宅用等太陽光（REPOS 公開データの導入ポテンシャル最大活用ケース）

商業系建築物および住宅系建築物において、太陽光発電システムを最大限導入する。

（促進策）

- ・全公共・公益系施設の屋根への PV 設置の標準化
- ・大規模民間施設の屋根における PV の設置の義務化
- ・民間の業務・商業系施設のガラス面（アトリウムや壁面の大規模ガラス面など）における最新 PV フィルムの設置促進補助制度の確立
- ・公共施設、商業施設における PPA 事業（太陽光発電の第三者所有モデル）の促進
- ・PPA モデルのマッチング支援（※参考例参照）

■削減効果（2030 年度）

ポテンシャル 30%活用	ポテンシャル 50%活用	ポテンシャル 100%活用
50,585 t-CO ₂	84,308 t-CO ₂	168,617 t-CO ₂

（見込んだ前提）

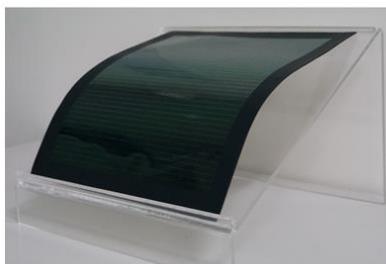
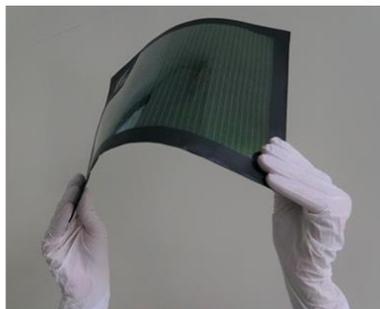
- ・年間発電電力量 674,466(千 kWh/年)^{※1}
- ・電力排出係数 0.25kg-CO₂/kWh

※1 「再生可能エネルギー情報提供システム[REPOS(リーポス)]」で公開されている住宅等太陽光発電ポテンシャル（「商業系建築物」および「住宅系建築物」）の市区町村別データのうち、経済性を考慮した導入ポテンシャルの中の高位なシナリオ（FIT 価格程度）の数値

■着手可能性

短期（2～3年以内）	中期（2030年頃まで）	長期（2030年以降）
	●	

参考）東芝が開発した世界最高のエネルギー変換効率を持つフィルム型ペロブスカイト太陽電池（軽量薄型で曲げることが可能であり従来は設置ができなかった強度の弱い屋根やオフィスの窓など多様な場所に設置可能）

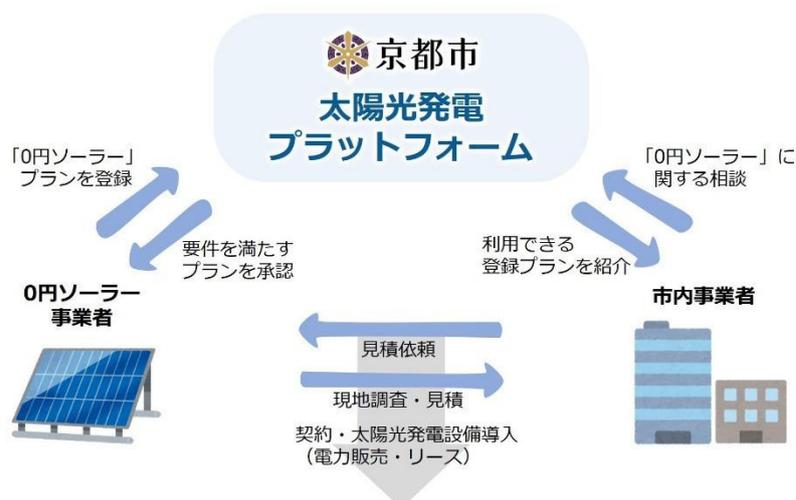


出典：株式会社東芝ホームページ

(<https://www.global.toshiba/jp/technology/corporate/rdc/rd/topics/21/2109-01.html>)

参考例) PPA モデルのマッチング支援「京都 0 円ソーラープラットフォーム事業」(京都府・京都市)

- ・京都府・京都市は、住宅等への太陽光発電の導入拡大の一環として、PPA 事業のマッチングを行う「京都 0 円ソーラープラットフォーム事業」を実施。
- ・初期費用ゼロで太陽光発電設備を導入するビジネスモデルである「0 円ソーラープラン」を提供する事業者をプラットフォームに登録、府民・市民はプラットフォームを通じて希望するプランの見積を依頼、その後、各社と直接交渉、契約を行う流れとなる。
- ・住宅用「0 円ソーラープラン」は、初期費用ゼロで太陽光発電設備を設置することのできるビジネスモデル。利用者は、ソーラー事業者から太陽光発電設備を長期間リースし、毎月決まった料金を支払い、発電した電気を消費または電力会社に売り、契約期間終了後は、設置した設備の無償譲渡を受けることができる。
- ・京都府は、府内事業者による施工など一定の要件を満たした 0 円ソーラープランにより、太陽光発電設備を導入した府民に対して最大 10 万円相当額を 0 円ソーラー事業者から還元する支援を実施。



出典：京都市ホームページ (<https://www.city.kyoto.lg.jp/kankyo/page/0000276444.html>)

2-2 建築物省エネ法（建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律）の基準上乘せ

建築物省エネ法改正（令和元年5月）により導入された、気候・風土の特殊性を踏まえて地方公共団体が独自に省エネ基準を強化できる仕組みを用い、区の条例により省エネ基準を上乘せし、建築物の新築等に際した省エネルギー性能の向上、再生可能エネルギー導入を促進する。

（促進策）

- ・基準上乘せのための条例制定及び運用

■削減効果（2030年度）

（条例による上乘せの範囲が未定のため、現時点では算出困難）

■着手可能性

短期（2～3年以内）	中期（2030年頃まで）	長期（2030年以降）
●		

2-3 エネルギー・リソース・アグリゲーション・ビジネスの誘致

VPP（バーチャルパワープラント）やDR（ダイヤモンドリスポンス）を用いて、一般送配電事業者、小売電気事業者、需要家、再生可能エネルギー発電事業者といった取引先に対し、調整力、インバランス回避、電力料金削減、出力抑制回避等の各種サービスを提供する事業（エネルギー・リソース・アグリゲーション・ビジネス）を誘致し、区内のエネルギーリソース（太陽光発電、コージェネレーションシステム、家庭用燃料電池、蓄電池、電気自動車）と、家庭・事業所・公共施設等をつなぎ、エネルギーの効率的な利用を促進する。

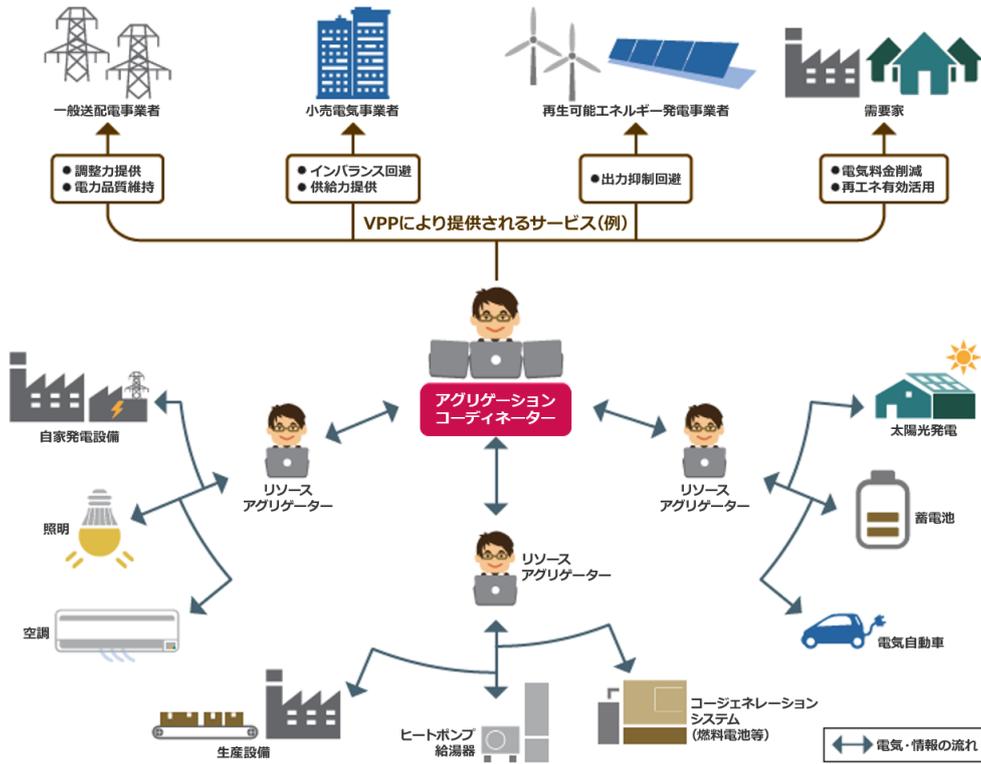
■削減効果（2030年度）

（エネルギー需給を調整し、効率的な利用を促すものであり、具体的な削減効果を示すことは困難）

■着手可能性

短期（2～3年以内）	中期（2030年頃まで）	長期（2030年以降）
		●

参考) VPP (バーチャルパワープラント) のイメージ



出典：資源エネルギー庁ホームページ
 (https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/advanced_systems/vpp_dr/about.html)

2-4 地域マイクログリッド（小規模電力網）の形成

区の庁舎及びその近隣にある避難所となっている区有施設（学校等）等に太陽光発電システム及び非常用発電設備、蓄電池を設置するとともに、施設周辺の電力網を災害に伴う停電時に系統電力から切り離し、公共施設に整備した発電・蓄電システムから電力を供給する。

■ 削減効果（2030年度）

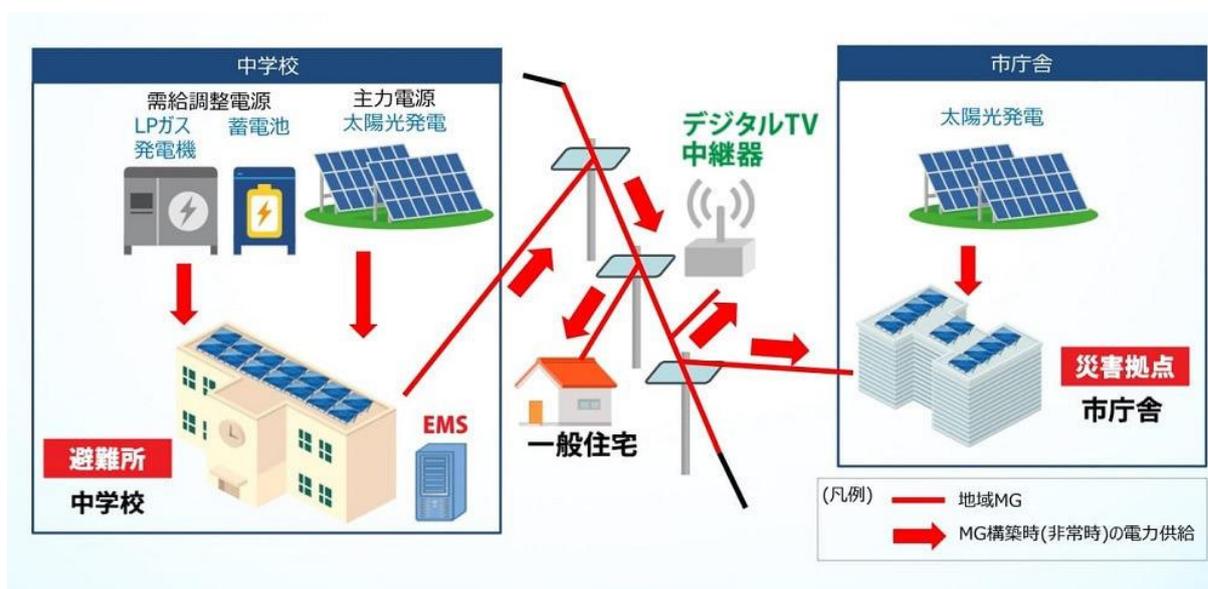
（導入する設備機器の容量の想定が必要なため、具体的な削減効果を示すことは困難）

■ 着手可能性

短期（2～3年以内）	中期（2030年頃まで）	長期（2030年以降）
		●

参考例）千葉県いすみ市・関電工・東京電力パワーグリッドの連携による地域マイクログリッド構築事象のスキーム

- ・防災拠点であるいすみ市庁舎および指定避難場所である大原中学校を中心とした約30棟の範囲を対象に、東京電力PG木更津支社の系統を開閉器で区分した地域マイクログリッドを構築。
- ・電源などエネルギー関連設備として、いすみ市庁舎に太陽光発電設備、大原中学校に太陽光発電設備とLPガスエンジン発電設備、蓄電池、需給調整システム（EMS）を設置。
- ・災害時には、地域マイクログリッドを系統電力網から切り離し、太陽光発電設備等から電力を供給。2023年2月からの運用開始をめざしている。



出典：日経BPホームページ掲載資料（原典：関電工資料）

2-5 100%再エネ利用型開発事業の誘導

住宅メーカー、ディベロッパーに下記のような100%再エネ利用型のマンション建設・宅地開発を誘導する。

- ・分譲マンションの建設時に再エネ100%の電力を供給
- ・施設に設置した太陽光発電の活用・デマンドコントロール導入
- ・分譲住宅開発時に、各戸に太陽光発電設備・蓄電池を設置すると同時に、住宅間での電力融通を可能とするシステムを導入

■削減効果（2030年度）

（開発地の規模・住戸数等の想定が必要なため、具体的な削減効果を示すことは困難）

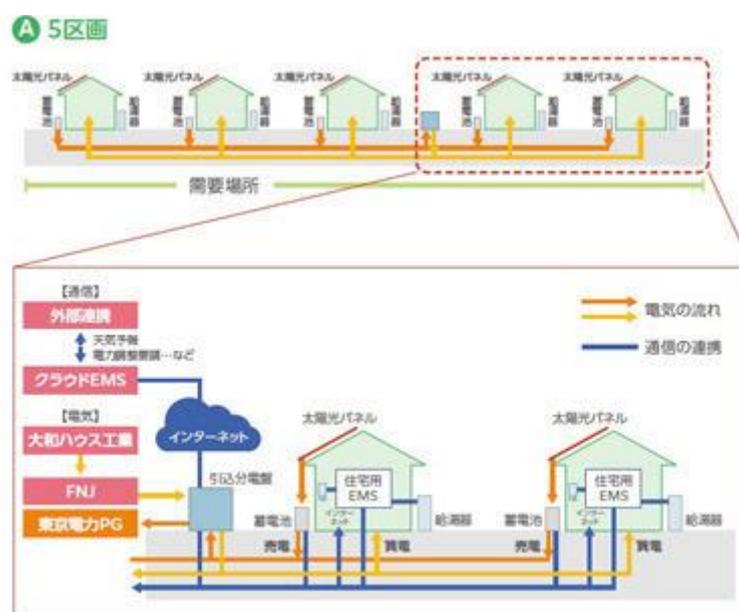
■着手可能性

短期（2～3年以内）	中期（2030年頃まで）	長期（2030年以降）
		●

参考例）大和ハウス工業による船橋グランオアシスの取組

- ・「船橋グランオアシス」では、入居者が利用する電気、共用部や街灯の電気等について、大和ハウス工業グループの会社が管理・運営する再生可能エネルギー発電所で発電した電気を購入（非化石証書（トラッキング付）を購入）し、供給。
- ・戸建住宅については、一括受電の仕組みを利用して再生可能エネルギー電力を供給するとともに、各戸に設置した太陽光発電システムの電力と家庭用リチウムイオン蓄電池の放電電力を効率よく消費することで、再生可能エネルギーの活用を促進。

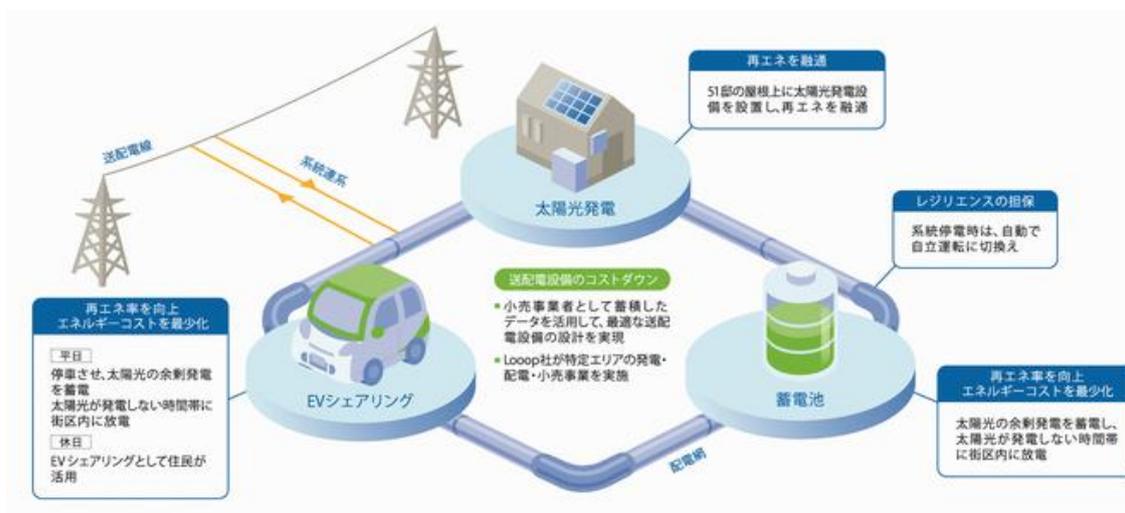
＜戸建住宅間の電力融通のスキーム＞



出典：大和ハウス工業株式会社ホームページ
https://www.daiwahouse.co.jp/sustainable/eco/products/2020_9.html

参考例) スマートホーム・コミュニティ街区整備 (さいたま市)

- ・さいたま市では、環境負荷の低減やエネルギーセキュリティが確保され、住みやすく、住民同士のコミュニティ醸成にも寄与する「スマートホーム・コミュニティ」の普及に向けて、先導的モデル街区の整備に取り組んでいる。
- ・浦和美園駅近傍の開発地では、埼玉県住まいづくり協議会所属の住宅事業者 3 社が協定を締結し、スマートホーム・コミュニティ街区の整備を推進し、平成 29 年に第 1 期、平成 31 年に第 2 期の街区のまちびらきを実施。
- ・第 3 期は、太陽光発電事業を得意とする株式会社 L o o p とともに、環境省補助事業 (計画策定) の採択を受け、電力を実質再エネ 100% で供給する街区を整備。配電設備や蓄電池、EV (電気自動車) を集約化したチャージエリアの整備、街区内で発電した電力 (太陽光) を集中管理し、自家消費率向上のために最適制御、EV のカーシェアリングによる脱炭素交通モデルの構築を行う設備機器を導入。災害等による系統停電時でも街区内の太陽光・蓄電池・EV により継続して電力を供給できる、レジリエンスの高い街区が整備されている。



出典：さいたま市ホームページ掲載資料 (原典：株式会社 L o o p 提供資料)

2-6 卒FIT 電力等の地産地消と地域還元

区、電力小売り事業者、金融機関等が出資して地域新電力会社を設立し、区内の卒 FIT 電力、川場村等の連携地域で発電される再エネを購入して区内に供給、収益の一部を区内、連携地域の温暖化対策に還元する。(参考例：いこま市民パワー株式会社)

また、地域新電力会社に卒 FIT 電力を寄付し、返礼品を入手できる、ふるさと納税型の仕組みも一部で運用されている。(参考例：「えねちょ」)

■削減効果（2030年度）

（「再エネ由来の電力購入の促進」に含む）

■着手可能性

短期（2～3年以内）	中期（2030年頃まで）	長期（2030年以降）
●		

参考例) いこま市民パワー株式会社（奈良県生駒市）

- ・エネルギーの地産地消、低炭素化、地域活性化をめざし、生駒市、商工会議所、銀行等が出資し、2017年に設立。
- ・電気料金の地域内循環と事業拡大による雇用拡大で地域経済を活性化するとともに、収益は株主に配当せず、市民サービスやまちの活性化のために活用、新たな再生可能エネルギー電源（FIT 含）の獲得、エネルギーの地産地消を進める。
- ・収益還元のためのコミュニティサービスは、ワークショップの開催など住民参加型で検討し、市民による市民のための電力会社をめざしている。
- ・千葉県睦沢町、千葉県成田市・香取市など、近年、自治体が出資し、地域還元を行うスキームで運営される地域新電力が徐々に設立されている。



（出資者）生駒市（51%）、生駒商工会議所（6%）、株式会社南都銀行（5%）、一般社団法人市民エネルギー生駒（4%）、その他（自社保有 34%）

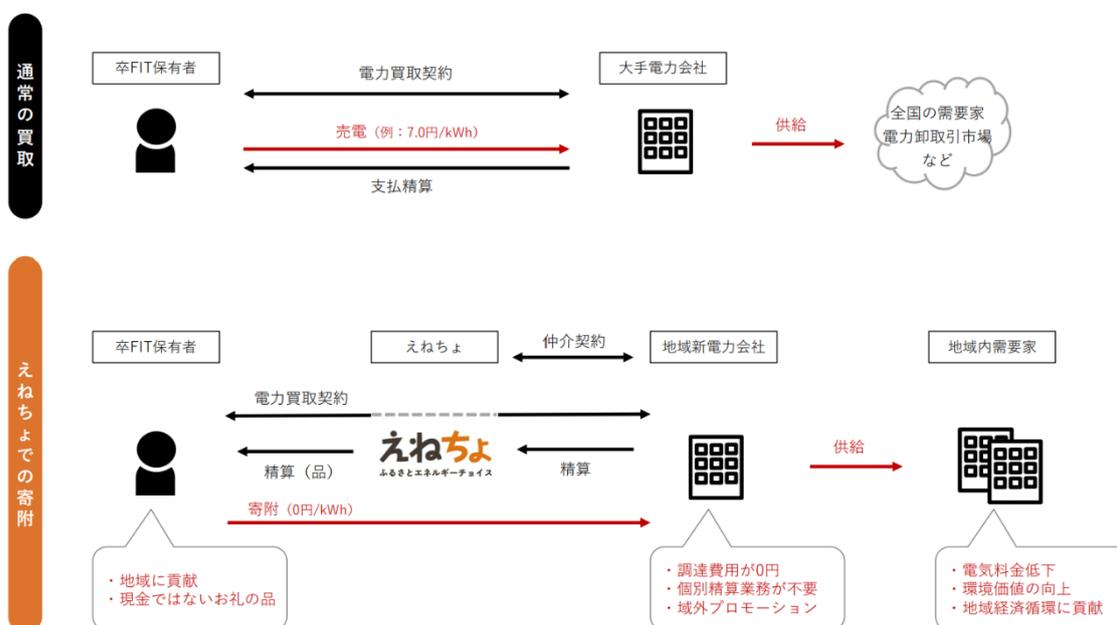
出典：いこま市民パワー株式会社ホームページ（原典：株式会社L o o o p 提供資料）

参考例) 卒FIT 電力の寄付を通じた地域貢献「えねちよ」

- ・「えねちよ」は、卒FIT 電力を自治体が出資する地域新電力会社に寄付し、地域内で使ってもらおう仕組み。
- ・現在、9社の地域新電力が参画。全国の卒FIT オーナーが参加可能。
- ・地域新電力がある地域のオーナーは、「えねちよ」に参画している地域新電力を選び、卒FIT 電力を無償で寄付する。地域によっては電力量に応じて、肉や海産物などの特産品や地域内で使える感謝券が返礼品として贈られる。地域新電力がない地域については、「えねちよ」運営事業者が提携する電力会社でいったん引き受けて地域に供給、寄付した電力量に応じて厳選された地域の特産品と交換できるポイントが得られる。

通常の卒FIT買取との違い

えねちよ
ふるさとエネルギーチョイス



出典：株式会社トラストバンクホームページ (<https://www.trustbank.co.jp/tbase/local/tbase019/>)