

(3) 地産地消と資源循環プロジェクト

農産物の地産地消と省エネルギーをあわせながら意識啓発を図ります。

現在、こだいら菜の花プロジェクトでは、都市農業の一形態として、農地を活用した、菜の花、ヒマワリやコスモスなどの栽培をしています（菜の花 45 アール）。菜の花とヒマワリの種を搾油して、その廃食用油となったものをバイオディーゼル燃料（BDF）として利用することを目指しています。

この取り組みを基本として、資源の循環やカーボンニュートラル^{※1}の観点から、現在、燃えるごみとなっている廃食用油、生ごみ、農業残さ、剪定枝などをバイオマスとして利用し、資源の地域循環を図ります。

① 参加主体

- | | |
|---------|--------------------------------------|
| 市 | －回収方法と利用方法のしくみづくり |
| 事業者（産業） | －農業残さの適切な処理 |
| 市民 | －廃棄物の排出抑制、利用への理解 |
| 事業者（業務） | －多く排出する飲食店などからの廃食用油、生ごみの適切な処理及び利用の促進 |
| 市民団体 | －環境活動主体として取り組みに参加 |

② 具体的な取組

ア 公立学校給食や市民への地産地消の推進

教育部学務課、市民生活部産業振興課

市の公立小学校や学校給食センターでは、食育や市内農業の育成という観点から、市内でとれた地場野菜等をできるだけ多く取り入れようと努力しています。

今後は、フードマイレージ^{※2}の視点から、学校給食では小平産の農産物の利用をさらに進め、地場野菜を利用することが環境にもやさしいことを、学童農園などを通じて、環境教育の推進とあわせて、省エネへの意識啓発に役立てていきます。

※1 カーボンニュートラルとは、植物などを燃やして出る二酸化炭素は、植物が生長過程に吸収した二酸化炭素と同量で、温室効果ガスを増やすことにはならないという考え方です。

※2 フードマイレージとは、食べ物の重さと輸送に要した距離を掛け合わせた数値で、その度合いをトン・キロメートルの単位で表します。

総量では、日本は約 9,000 億 t・km で世界 1 位、2 位の韓国は約 3,200 億 t・km、3 位の米国は 3,000 億 t・km となっています。

■学校給食での地産地消の取り組み（東京都小平市）

市の公立小学校や学校給食センターでは、市内でとれた地場野菜等をできるだけ学校給食に使用するようにしています。これまで、大根、ほうれん草、ブロッコリー、白菜、小松菜、きゅうり、うど、にんじん、たまねぎ、じゃがいも、えだまめ、トマトなどの地場野菜と小平梨を学校給食に使用しています。

今後は、JA東京むさしと市内農家の協力により、さらに種類・量ともに増やします。



小平産の有機堆肥



農地へ堆肥をまく様子



学校給食で利用した地場野菜



学校給食で利用した小平梨

また、地場野菜の活用は学校給食だけではなく、市民への普及啓発も必要です。小平市は、かつては都市近郊の農村地域であったことから、農家の軒先などで販売する直売所が多くあります。

このような特性を活かしながら、食料品を扱う店舗においても小平産の農産物を取り扱い、フードマイレージの視点から消費者の意識啓発に役立てます。

さらにエネルギー消費量の少ない調理方法とあわせながら、小平産の野菜を使った料理が温暖化防止につながっていることを市民に向けてPRします。

○フードマイレージを減らすためのポイント

- ・近くの農家の直売所で野菜等を購入する。
- ・食料品は原産地表示をチェックし国産の食品を選ぶ。

■ JA東京むさし小平経済センター

JA東京むさし小平経済センター農産物共同直売所では、小平産の新鮮な野菜や花などが販売されています。

都認証無農薬野菜「リーフレタス」「サラダ菜」や特産のナシ・ブドウ・ブルーベリー・ウドなどが人気となっています。また、「くだものまつり」をはじめ年末などにイベントが開催されています。

さらに、市内の多くの農家では直売所を設けており、市民に広く利用されています。



小平経済センター農産物共同直売所



直売所の風景

イ こだいら菜の花プロジェクト 市民生活部産業振興課 環境部環境保全課

現在、市内の低利用農地を活用して、菜の花やヒマワリなどを栽培して種を搾油する活動が展開されています。

今後は、使用後の廃食用油をバイオディーゼル燃料（BDF）に精製、利用するシステムについて検討し、さらに、有機資源の地域循環につなげる取り組みを推進します。ただし、現時点では菜の花などから搾油できる油の量は少なく、廃食用油も少量であることから、家庭から排出される廃食用油を回収するしくみを構築し、量の確保に努めます。これと同時に、菜の花栽培の参加者を募集し、栽培面積の拡大を図ります。

バイオディーゼル燃料（BDF）は、燃焼から排出される二酸化炭素が、菜の花に吸収されていた二酸化炭素と同量であるためカーボンニュートラルとして取り組むことができます。



菜の花プロジェクト実践の様子

出展：小平市グリーンロード推進協議会 HP



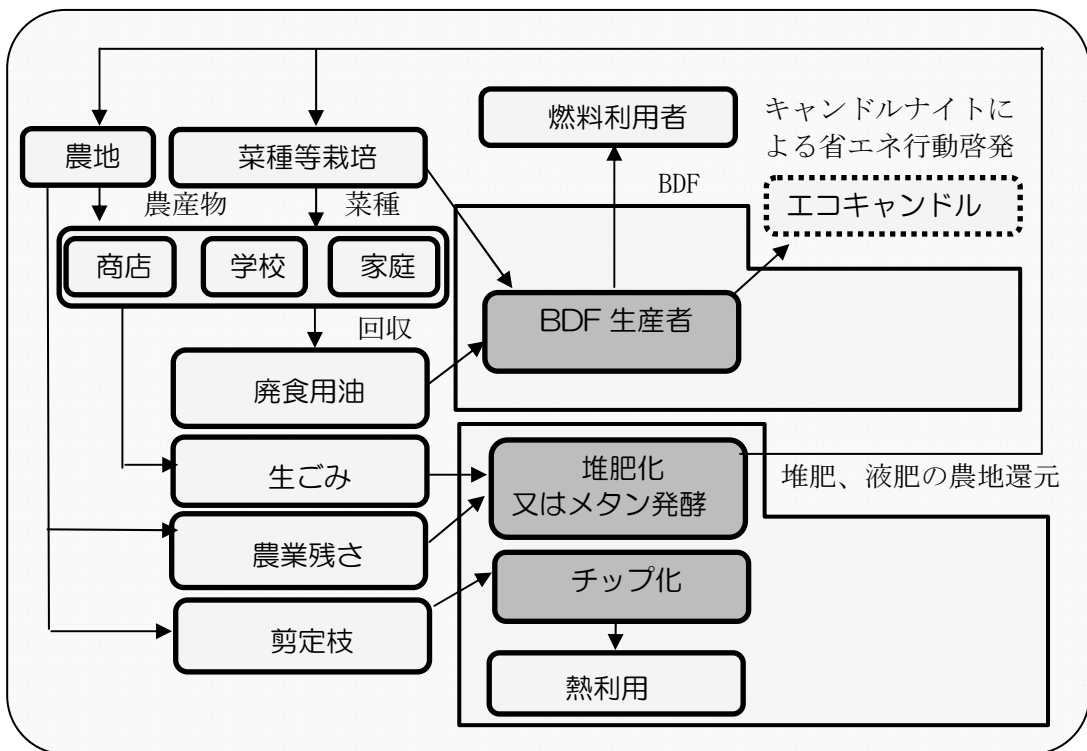
ウ バイオマスの利用（廃食用油、生ごみ、農業残さ、剪定枝など）による発電や熱利用及び堆肥化

環境部ごみ減量対策課 市民生活部産業振興課 環境部環境保全課

廃食用油や生ごみ、農業残さなどのバイオマスに手を加えて、ガス化、メタン発酵、炭化、堆肥化などにより、様々な用途に活用することができますので、今後広域的な連携を図りながらバイオマスの導入を検討します。

また、果樹園や街路樹などの剪定枝は、チップ化などにより熱として利用していくことを検討します。

なお、回収した廃食用油をエコキャンドルの原料にして、小平グリーンロードで行う灯りまつりの灯ろう、キャンドルナイトなどに利用して、省エネ行動の啓発などに役立てます。



事業モデルイメージ

③ スケジュール

具体的な取組	中間年次	最終年次
ア 公立学校給食や市民への地産地消の推進	→	→
イ こだいら菜の花プロジェクト	→	→
ウ バイオマスの利用（廃食用油、生ごみ、農業残さ、剪定枝など）による発電や熱利用及び堆肥化	- - - - -	→

(4) 先導的な公共施設における省エネプロジェクト

「地球温暖化対策の推進に関する法律」第21条に基づく実行計画である「エコダイラ・オフィス計画」の更なる推進を図ります。

また、エネルギー消費量が多い公共施設で省エネ改修（ESCO事業）の可能性を検討し、市が市内の事業所として先導したエネルギー消費量の削減に努めます。

① 参加主体

- 市
- －「エコダイラ・オフィス計画」を平成21年度に見直し、市内事業者として率先した省エネ行動によるエネルギー使用量の削減
 - 省エネ改修（ESCO事業）及び省エネ設備の導入の実施
 - 省エネ改修（ESCO事業）の情報の提供、事業者に向けた普及啓発の実施
- 市民、事業者－計画への理解、省エネ型施設・設備に対する理解

② 具体的な取組

ア 「エコダイラ・オフィス計画」の平成21年度の見直し

総務部総務課 施設管理担当課

市は市内の大規模事業者として、自ら率先して二酸化炭素等の温室効果ガスを削減し、環境負荷の低減に取り組んでいます。

今後は、施設毎に削減目標値を設定し、目標達成に向けて、施設単位で全職員が一丸となり、さらなる温室効果ガスの削減に取り組めます。

例)

施設名	削減目標値	温室効果ガス削減効果
●●施設	0%	×××トン CO ₂
××施設	0%	×××トン CO ₂
合計	全体 10から20%	×××トン CO ₂

現計画での環境に配慮した6つの目標

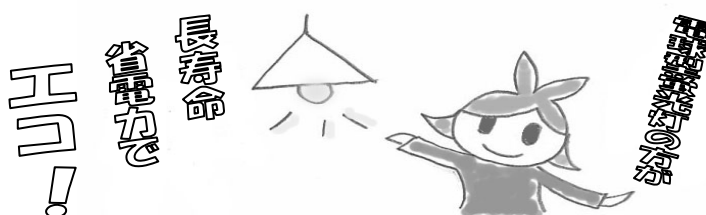
- 1 廃棄物の発生抑制
- 2 省エネルギーの推進
- 3 グリーン調達の推進
- 4 環境に配慮した自動車の利用
- 5 環境に配慮した公共施設の整備
- 6 環境に配慮する意識の高い職員の養成

イ 白熱球の電球型蛍光灯化

施設管理担当課

事務室内にあるすべての白熱球を電球型蛍光灯へ交換します。

（電球型蛍光灯は消費電力が少なく、寿命が長い特徴があります。）



ウ (仮称) 公共施設建築物整備指針の策定

環境部環境保全課 都市建設部たてもの整備課 施設管理担当課

新築や既設の公共施設における省エネ設備の導入、省エネ改修の実施、さらに太陽光発電システムなどの新エネルギー機器の導入に関する指針を定め、計画段階から環境に配慮した施設の建設に向けたシステムを構築します。

(ア) エネルギー消費量や二酸化炭素排出量の推計(比較)

(イ) 省エネルギー設備の導入

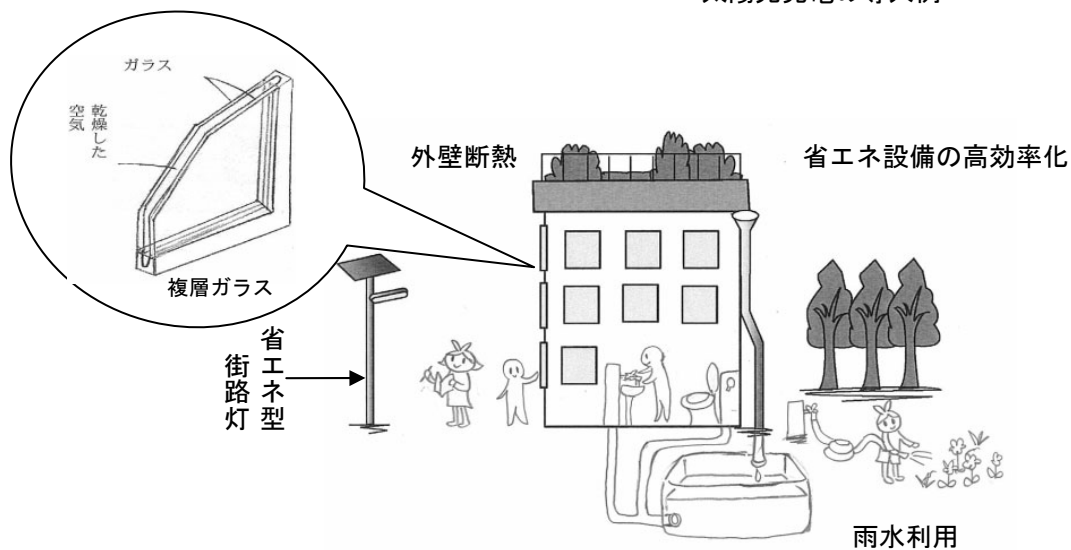
- ・省エネ設備の高効率化(空調機器、照明器具、電気製品など)
- ・熱負荷の低減(屋上断熱、外壁断熱、複層ガラスなど)
- ・緑化・雨水利用

(ウ) 新エネルギー機器の導入

- ・太陽光発電、太陽熱利用
- ・天然ガスコージェネレーション
- ・高効率給湯器など



小川町二丁目地域センター・児童館への太陽光発電の導入例



エ 省エネ診断及び省エネ改修（ESCO事業）

環境部環境保全課 施設管理担当課

エネルギー消費量が多い施設において、省エネ診断及び省エネ改修（ESCO事業）を検討します。（市庁舎、市民総合体育館、学校給食センター、市民文化会館など）

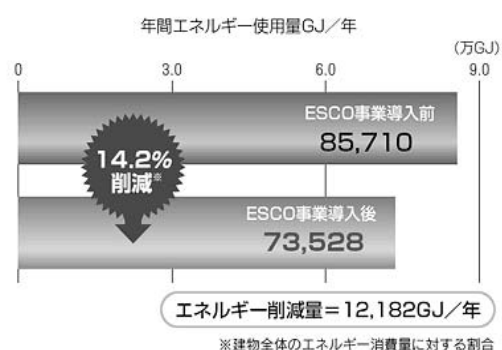
■調布市庁舎・文化会館たづくりESCO事業（東京都調布市）

2006年3月に竣工した「調布市庁舎・文化会館たづくり」の改修工事は、地球温暖化対策の推進に対する取り組みの一貫として、調布市で初めて実施したESCO事業です。

初年度（平成18年度）野実績は、年間約495tの二酸化炭素排出量、約314KLの1次エネルギー（原油換算）及び約2,250万円のエネルギーコストが削減されました。

【ポイント】

- ・大きな省エネルギーの達成とエネルギーコストの削減
- ・環境汚染物質発生量の削減による周辺環境向上への貢献
- ・老朽化した熱源設備の全面更新（調布市庁舎）
- ・中央監視システムの更新及び更新によるエネルギー管理レベルの向上



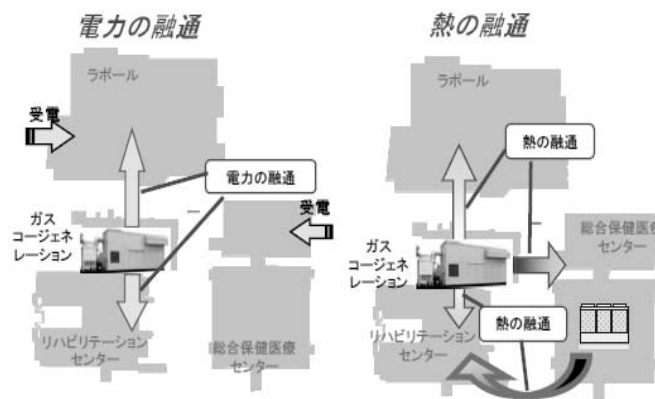
■横浜市新横浜地区3施設ESCO事業（神奈川県横浜市）

2006年3月に竣工した「横浜市新横浜地区3施設」の改修工事は、横浜市総合リハビリテーションセンター、障害者スポーツ文化センター横浜ラポール、横浜市総合保健医療センターの3施設を対象としたESCO事業です。

初年度（平成18年度）の実績は、年間約1,303tの二酸化炭素排出量、約77,086万円のエネルギーコストが削減されました。

【ポイント】

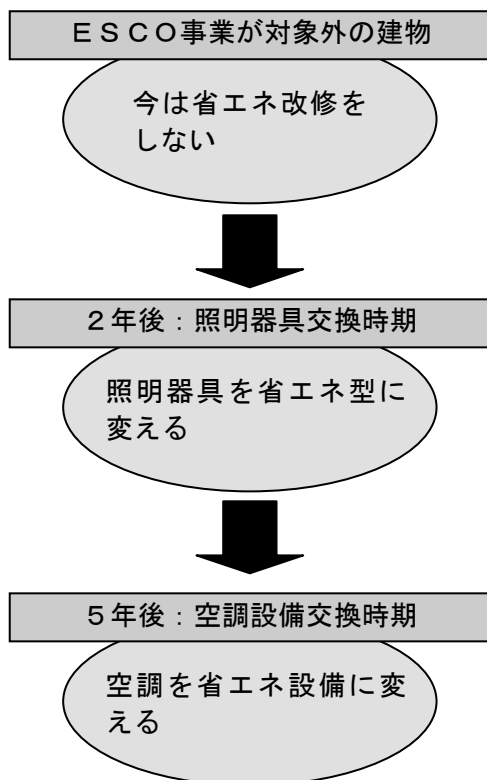
- ・ガスコージェネレーションシステムの導入
- ・建物間における電気と熱の融通
- ・小型貫流ポイラの導入
- ・バルブの保温



オ 照明器具や空調設備機器などの高効率化による省エネ改修

都市建設部たてもの整備課 施設管理担当課

省エネ改修（ESCO事業）を実施しない施設では、施設の更新時期に合わせながら照明器具や空調設備機器などの高効率化による省エネ改修を行います。



照明器具改修の例（市庁舎）

段階的な更新のイメージ

カ モニタリング&レポートの導入による省エネ効果の検証や取り組みのPR

都市建設部たてもの整備課 施設管理担当課

省エネ改修は、モニタリング調査やレポートの作成により省エネ効果の検証や取り組みのPRを行います。

キ フィフティ・フィフティ制度の導入

教育部学務課 財務部財政課

小・中学校で省エネルギーに関する学習を行い、省エネ行動を実践することにより、光熱水費が前年度よりも削減されることがあります。この削減された光熱水費の半分を学校の省エネ・新エネ機器の設置や緑化の推進などの予算に還元することにより、さらに省エネ意識を高める仕組みづくりを検討します。



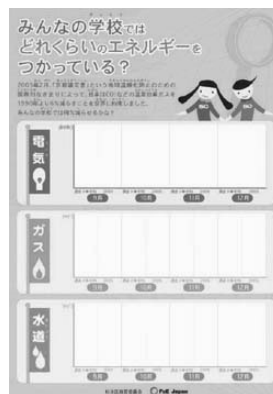
■杉並フィフティ・フィフティ（東京都杉並区）

- ・杉並区では、まず子供たちにこの活動について知ってもらうため、いつも子供たちの目に触れて意識してもらえよう、ポスターにして校内に掲示しました。（①）
- ・どれくらいエネルギーを使ったか見えるようにするために、毎月各校で使った電気量、ガス量、水道量を、グラフに書きおこし、合わせて金額も書くことで子供たちはその使用量に驚きます。グラフは過去3年間の平均値と比較して見え、増減が一目瞭然です。
- ・月毎に朝礼で担当の児童が全校児童に向けて発表している学校もあります。（③）
- ・ポスターは基本的に4枚セットで掲示するもので、そこには、省エネのために自分たちが何をすればよいのかも合わせて書き込むようになっており、クラスごとの行動目標を決めて書いたり、学校全体で省エネのアイデアを募集してポスターを作成するなど様々な活用方法が見られます。（②）

①



②



③



③ スケジュール

具体的な取組	中間年次	最終年次
ア 「エコダイラ・オフィス計画」の21年度の見直し	→	
イ 白熱球の電球型蛍光灯化	→	
ウ (仮称) 公共施設建築物整備指針の策定	→	
エ 省エネ診断及びESCO事業の導入	→	→
オ 照明器具や空調設備機器などの高効率化による省エネ改修	→	→
カ モニタリング&レポートの導入による省エネ効果の検証や取り組みのPR	→	→
キ フィフティ・フィフティ制度の導入	→	→

(5) 太陽光発電日本一プロジェクト

小平市は、日照時間が長いこと太陽エネルギーを利用できる量が多いという地域特性であることから、太陽光発電が最も有効と考えられます。この自然の恵みである太陽エネルギーを最大限利用し、太陽光発電システムの導入率が日本一のまちを目指します。

新たに建設する公共施設には、必ず太陽光発電システム機器を設置し、既設の公共施設には構造計算等を行った上で、設置していきます。

また、市内の住宅にも太陽光発電システム機器の設置を拡大するため、設置費の一部補助金等の継続した取り組みを検討しています。



① 参加主体

- | | |
|--------|-------------------------------------|
| 市 | — 公共施設への積極的な導入、住宅等の機器導入設置費補助制度、普及啓発 |
| 市民・事業者 | — 機器の設置、公共施設への機器設置の理解 |
| 市民団体 | — 普及啓発、市民出資型プロジェクトに参加 |

② 具体的な取組

ア 公共施設への太陽光発電システム機器の設置

環境部環境保全課 施設管理担当課 都市建設部たてもの整備課

現在、太陽光発電システム機器は、4か所で合計18kwの機器が設置され、年間発電量は21,200kwh（平成19年度実績）となっています。

今後は、来年度以降策定します（仮称）公共施設建築物整備指針に基づき構造計算等を行いながら、順次太陽光発電システム機器を設置します。

そして、太陽光発電システム機器で発電された電力は、従来の消費電力が削減された分とみなし、さらなる環境対策に充てることとします。



東部市民センターの太陽光発電システム

次の公共施設に太陽光発電システム機器を設置しました。

- ・ 花小金井南地域センター児童館
- ・ 小川町二丁目地域センター児童館
- ・ 大沼保育園
- ・ 東部市民センター

イ 市民、事業者の設置者に対する太陽光発電システム機器の助成制度

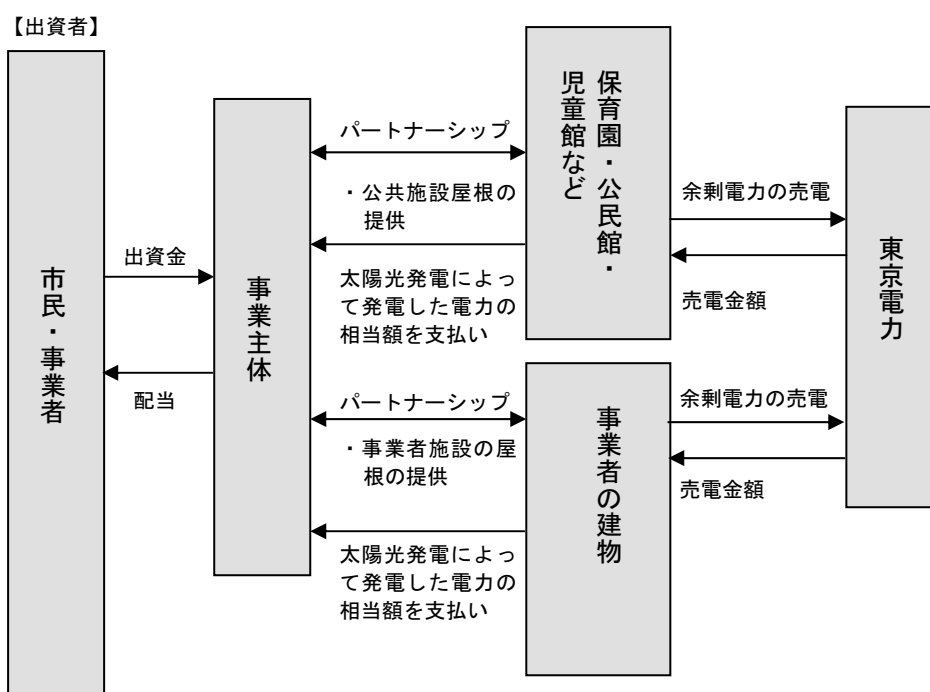
環境部環境保全課

住宅用太陽光発電システム機器を設置した市民には、現在1kw当たり5万円（上限10万円）の補助を行っていますので、今後も国や東京都の補助制度と連携して、継続した取り組みを検討します。

ウ 市民出資型による太陽光発電システム機器の設置の検討 環境部環境保全課

集合住宅に入居しているなどの理由で太陽光発電システム機器を設置したくても設置できない市民のために、事業所などの敷地を利用した太陽光発電システムの設置を検討します。その設置に要する経費は市民などから出資金を集めます。発電された電力の一部を電力会社に売電し、その売り上げ金を出資者へ配当として還元するしくみです。

事業者は、事業所の建物の屋上などに太陽光発電システム機器を設置するスペースがある場合は、場所を提供します。



全体スキームのイメージ

③ スケジュール

具体的な取組	中間年次	最終年次
ア 公共施設への太陽光発電システム機器の設置	→	
イ 市民、事業者の設置者に対する太陽光発電システム機器の助成制度	→	
ウ 市民出資型による太陽光発電システム機器の設置の検討	---	→