

中小企業の脱炭素経営を支援します

# 豊田市 脱炭素スクール

SINCE 2021

## 第1期 豊田市脱炭素スクール修了式



国際的なカーボンニュートラルの潮流の中で、脱炭素化への対応を、経済成長の制約やコストと考える時代は終わり、成長の機会と捉える時代に突入しました。

脱炭素社会を実現するためには、それぞれの事業者が、それぞれの道を探っていく必要があります。

豊田市では、中小企業向けに、脱炭素経営のポイントや省エネ推進・再エネ導入の実践手法を学び合う場「豊田市脱炭素スクール」を2021年に開校しました。

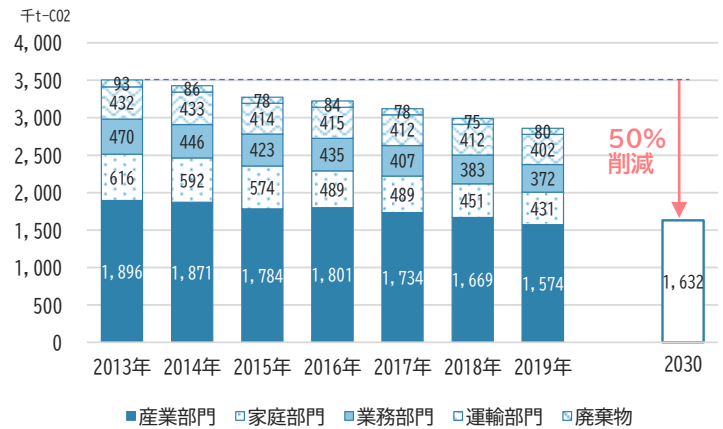
脱炭素経営のメソッドが詰まったスクールを契機に、企業の自主的な脱炭素化への取組が進みつつあります。

豊田市環境部環境政策課

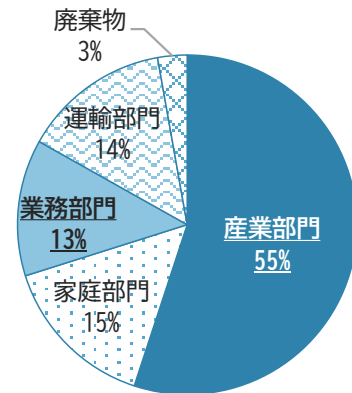
## ◆ ゼロカーボンシティに向けて

- 本市は、世界をリードするものづくり産業の中核都市としての顔を持ちながら、「環境モデル都市」に選定されて以後、低炭素社会の実現に向けて環境やエネルギーに関する先進的な取組を進めてきました。
- 2019年11月には、「2050年にCO<sub>2</sub>排出実質ゼロ」を表明し、これまでの低炭素から脱炭素へ目標を引き上げました。2030年に2013年度比50%削減という目標を掲げ、市民・事業者・行政が一丸となって、2050年ゼロカーボンシティに向けた取組を加速化しているところです。
- 本市では、産業部門のCO<sub>2</sub>排出量が約55%を占め、全国に比べて大きな割合となっています。業務部門も約13%を占めており、2050年ゼロカーボンシティ実現に向けては、市内の産業・事業活動からの更なるCO<sub>2</sub>削減が必要となっています。

市域におけるCO<sub>2</sub>排出量の推移



市域におけるCO<sub>2</sub>排出量の部門別割合(2019年)



## ◆ サプライチェーン全体での脱炭素化の動きが加速

- 産業界では、グローバルに活動を行う大企業を中心に、気候変動対策が経営上の重要課題と認識され、脱炭素経営に取り組むことが、リスクの回避、成長へのチャンスとして捉えられるようになってきました。
- 近年、ライフサイクルアセスメント(LCA)の観点から、自社の脱炭素だけでなく、原材料製造時や製品使用時等も含めたサプライチェーン全体で、CO<sub>2</sub>排出量の見える化や脱炭素化を目指す動きが広がっています。サプライチェーンを支える市内の中小企業においても、脱炭素化に向けた取組が求められています。



### サプライチェーン排出量とは・・・

事業者自らの排出だけでなく、事業活動に関係するあらゆる排出を合計した排出量。つまり、原材料調達・製造・物流・販売・廃棄等、一連の流れ全体から発生する温室効果ガス排出量のこと。

$$\text{サプライチェーン排出量} = \text{Scope1排出量} + \text{Scope2排出量} + \text{Scope3排出量}$$

事業者自らによる温室効果ガスの直接排出(燃料の燃焼、工業プロセス)

他社から供給された電気、熱・蒸気の使用に伴う間接排出

Scope1、Scope2以外の間接排出(事業者の活動に関連する他社の排出)

# 豊田市脱炭素スクールとは

- 本市が目指す、2050年「ゼロカーボンシティ」の実現に向けて、中小企業の経営者を中心に、自主的に脱炭素化への取組を進めていくため、脱炭素経営のポイントや省エネ推進・再エネ導入の実践手法を学び合う場として開校しました。

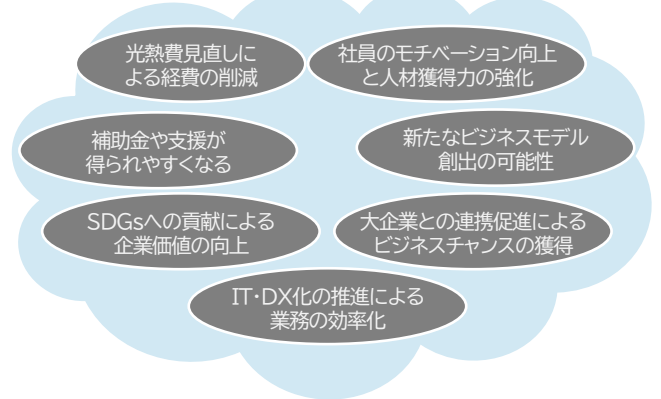
## スクール概要

対象企業	市内に本社を置く中小企業
期 間	年間10回の連続講座(10月開講)
形 式	脱炭素経営及び削減対策の基礎知識やポイント等を学ぶ「講義」、自社のCO <sub>2</sub> 削減効果の考え方や事業計画の組立てを学ぶ「演習」を組み合わせ、より実践的に学べる内容です
修了条件	①全ての講座を受講 ②本講座成果のとりまとめ・発表 ③企業としての本講座成果の発信
主 催	豊田市
共 催	豊田商工会議所
協 力	豊田信用金庫
事務局運営支援	株式会社地域計画建築研究所(アルパック)

こんな企業が参加しています

- ✓ サプライチェーンを通して脱炭素化に向けた取組が必要に迫られている企業 等
- ✓ 脱炭素経営に興味があり、脱炭素化に向けた目標や取組を発信したい企業 等
- ✓ 企業等の脱炭素経営に関心がある、融資等を検討している金融機関 等

## スクールに参加するメリット



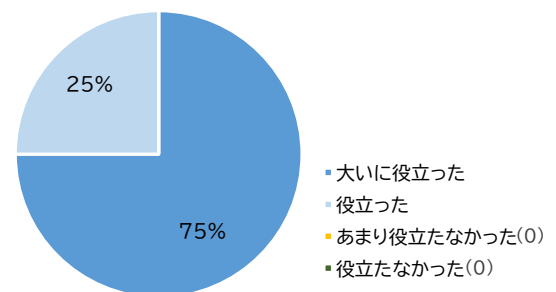
## スクール参加企業の声

第1期スクール参加企業に、アンケートを実施しました。

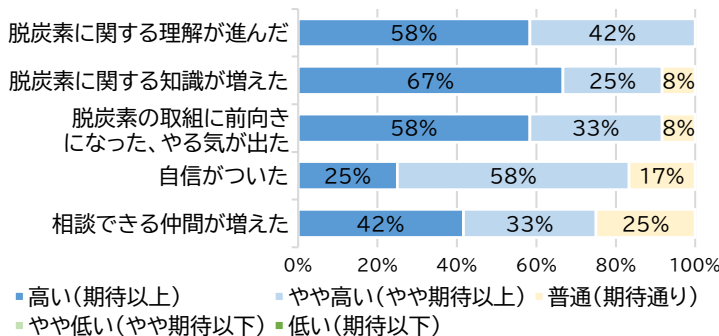
回答したすべての企業が、自社の脱炭素化の進展に「スクールが役立った」と回答しています。

また、回答した企業のうちの約9割が、スクール受講後の変化として、「社内での脱炭素化の位置付けが向上した」と回答しています。

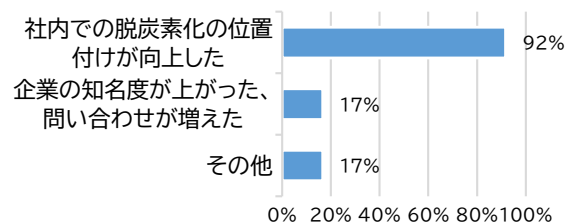
<貴社の脱炭素化推進にスクールは役立ったか>



<スクールに対する評価>



<スクール受講後の変化>



## 「第1期 豊田市脱炭素スクール」を開催！

「第1期豊田市脱炭素スクール」を1年間のカリキュラム(2021年10月～2022年9月)で開校し、製造業のほか、運輸業や建設業、サービス業等、様々な業種から、脱炭素経営に前向きな企業16社が参加しました。

各社、講義と演習を通して、自社の脱炭素化に向けた事業計画である「脱炭素経営アクションプラン」の作成に取り組みました。スクール参加企業同士でネットワークも形成しながら学び合いを重ね、16社全ての企業が無事に全カリキュラムを修了し、最終回に修了式及び成果報告会を開催しました。

2022年10月からは、第2期が始まっています。

### スクールの主な流れ

(年間スケジュール)

10月 開校 11月 2回 12月 3回 1月 4回 2月 5回 3月

#### 気づきを得る

- ・脱炭素経営の最新の動向や視点に関する講義
- ・削減対策の考え方や対策ポイントに関する講義
- ・脱炭素経営の実践企業の事例紹介 等

#### 自社の状況を知る

- ・エネルギー消費の現状把握、見える化に関する講義、演習
- ・自社の分析、課題把握に関する演習 等

#### 脱炭素経営の方針検討

- ・アクションプランの骨子作成
- ・検討課題の確認

### 開校講演会(一般公開)

「脱炭素経営の動向と視点を知る」と題し、松尾氏から講義

- ・グローバルな視点からの気候変動、脱炭素の潮流
- ・気候変動とビジネスの関わりなど

約50社  
が参加!

講師:松尾 雄介 氏  
(公財)地球環境戦略研究機関(IGES)  
ビジネススタスクフォースディレクター



### 中小企業の先進的な取組紹介(第3回)



中小企業版SBT(SBTi)にいち早く参加された、脱炭素経営の実践企業2社\*から、脱炭素経営への思いや具体取組、社内の意識醸成や体制等を紹介

- \* 榊原工業(株)(西尾市、鋳型中子製造業)
- \* (株)大川印刷(横浜市、印刷業)

第2期では、第1期修了生が参加し、自社の取組内容の紹介や意見交換を実施



### 自社の見える化(第2回)

「自社の状況を見える化する」と題し、畑中氏から講義

- ・エネルギー消費の基礎知識
- ・サプライチェーン排出量について
- ・削減対策の基本と考え方 など
- \*各社による自社プレ分析も実施

参加企業みんなで、脱炭素(環境)、体制や人材(社会)、コストや新規展開(経済)を統合した経営戦略を、自らの力で立てられました。

[全体アドバイザー・講師]

畑中 直樹 氏 大阪大学大学院工学研究科招聘教員  
(株)地域計画建築研究所(アルパック)取締役 兼名古屋事務所長

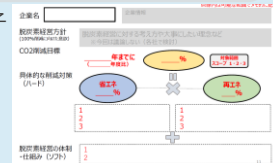
### 補助メニュー等の紹介、ゴールの想定(第4回)



環境省から、国のガイドブックや補助制度などを紹介

全員でゴールを共有、中間報告に向けて各社でアクションプランの骨子を検討

プラン骨子の作成例



### 中間報告(第5回)

アクションプラン骨子の検討状況や、完成に向けて残された課題等を各社から中間報告し、全員で共有



第1期生のみなさんは、自社の脱炭素化に向けた事業計画や取組等を発信するとともに、脱炭素経営の実践に取り組まれています。

SBTi  
4社参加

豊田市カーボンニュートラル  
創イ促進補助金  
3件活用

「脱炭素経営アクションプラン」を作成した第1期生のみなさん

- ◆株式会社アイサク(製造業)
- ◆新明工業株式会社(製造業)
- ◆株式会社アイミクロン(製造業)
- ◆太啓建設株式会社(建設業)
- ◆株式会社市川鉄工所(製造業)
- ◆豊田汽缶株式会社(サービス業)
- ◆有限会社梅村工務店(建設業)
- ◆豊田電気株式会社(製造業)
- ◆エヌ電子工業株式会社(製造業)
- ◆株式会社日東コンクリート工業(製造業)
- ◆おいでんエネルギー株式会社(電気・ガス・熱供給・水道業)
- ◆株式会社豊栄商会(製造業)
- ◆株式会社キョウエイファイン(運輸業)
- ◆株式会社ニフコ(製造業ほか)
- ◆サンワインダストリー株式会社(製造業)
- ◆株式会社ユーネットランス(運輸業) (順不同)

4月 6回      5月 7回      6月 8回      7月 9回      8月      9月 10回

脱炭素経営アクションプランの組み立て

- ・CO<sub>2</sub>算定と削減目標設定
- ・削減効果の想定
- < 講義 > ・脱炭素経営のポイント
- ・再生可能エネルギーの導入方法
- < 演習・グループワーク >
- ・削減対策(省エネ・再エネ)の検討
- ・推進体制等の検討 等
- ・アクションプランの組み立て方
- ・SBT等イニシアティブの取り方 等
- ・各社検討内容や課題の共有
- ・意見交換

成果発表

修了式/  
成果報告会

スクール修了

■演習、グループワークを中心に(第6～8回)

各社アクションプランを組み立てながら、全体アドバイザー・講師からの講義や助言、グループでの意見交換をもとに、各社でアクションプランをブラッシュアップ



全員で共有  
学び合いを  
重ねます



- < 講義 >
- ・脱炭素経営のポイント
  - ・見える化の方法
  - ・Scope3の考え方・手法
  - ・再エネの導入
  - ・イニシアティブの取得方法
  - ・その他、悩みどころ など

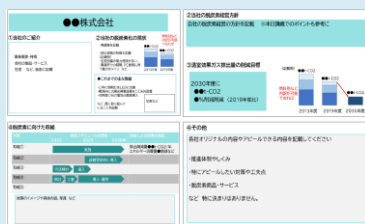
市や地域金融機関からの情報提供も

- ・市補助金等の支援制度(個別相談会も実施)
- ・金融機関の脱炭素支援サービス

- < 意見交換 >
- ・見える化の方法
  - ・目標設定の考え方
  - ・省エネ・再エネのバランス
  - ・推進体制 など
- 再エネ調達は参加企業からも話題提供



個別相談やメール等でもフォロー



アクションプランのイメージ

■内部成果発表会(第9回)

全参加企業16社がアクションプランを完成、スクール内で発表、アドバイザーから各社への講評



■修了式、成果報告会(第10回)

副市長から修了証授与



企業からアクションプラン発表



副市長やアドバイザー等から講評



★番外編★  
交流会開催など、参加企業同士のコミュニケーションも重視

## 株式会社 市川鉄工所

所在地:豊田市宝町 業種:製造業 従業員数:66名

### 脱炭素経営方針

- 夕飯のネタになるカーボンニュートラル
- 子供たちが学校でCNの話聞いてきたときに、社員皆が自社の取り組みを夕飯の場で話せるような、そんな活動をしたい

### 脱炭素に向けた取組

#### ① コンプレッサーの適正化・ループ化

CO<sub>2</sub>排出量の40%を占めるコンプレッサーの元圧を適正化・配管のループ化を行いました。会社全体で前年度比18%減に繋がっています。

#### ② カーボンフリー電力の購入

本社棟及び工場で使用する電気について、2022年から、再生可能エネルギー由来のグリーン電力契約に切り替えています。

### 削減目標

2019▶2030  
50%削減

脱炭素スクール受講期間中にSBTiの認証も取得でき、当社の取り組みは飛躍的に進みました。心から参加してよかったと感じています。



取締役社長  
市川 暢啓 さん

社内のCO<sub>2</sub>削減について考える機会となりました。将来像をふまえ課題の整理に役立ちました。



代表取締役  
梅村 裕子 さん

所在地:豊田市亀首町 業種:建設業 従業員数:7名

### 脱炭素経営方針

- 自然と寄り添う建物と暮らしの提案で持続可能な社会を目指します
- 地球環境にも優しく、住み続けられるまちづくりをすることで地域にも貢献し、頼りにされる工務店で在り続けます

### 脱炭素に向けた取組

#### ① DXの推進と営業時間の短縮

DXによる作業効率化で、年間377時間の営業時間短縮が実現。光熱費削減、CO<sub>2</sub>削減(1.32t-CO<sub>2</sub>/年)、働き方改革等、多様な効果につながっています。

#### ② 薪ストーブの導入

夜間電力による蓄熱暖房を見直し、薪の販売というわが社ならではの事業を活かして、薪ストーブの導入を計画しました。

### 削減目標

2019▶2030  
43%削減



## 有限会社 梅村工務店

## 豊田電気 株式会社

所在地:豊田市元町 業種:製造業 従業員数:59名

### 脱炭素経営方針

- 自社のみならず顧客にも脱炭素活動を提案し、持続可能な社会に貢献します

### 脱炭素に向けた取組

#### ① 計画的なEV・PHV導入

移動型産業という事業特性から、交通の脱炭素化が重要な課題と認識し、購入後一定期間経過した営業車のEV・PHV化を計画的に進めています。

#### ② 全社一体での実施体制

管理部を筆頭に、全部署の横断定例会議を実施し、計画的に取組んでいます。

### 削減目標

2020▶2030  
49.5%削減

最初は脱炭素の取り組み方がわかりませんでしたが、顧客に提案する方針で営業にも活用することができました。



管理部  
安藤 田島 真実 さん

脱炭素スクールに参加して、脱炭素行動のスタートが出来ました。まずは、低炭素型製品の提供、更に脱炭素型製品の提供に対する道筋が見えたこと確信しています。



代表取締役  
松井 隆成 さん

所在地:豊田市田村町 業種:製造業 従業員数:6名

### 脱炭素経営方針

- SDGs17の目標を重視し、再生可能資源を最大限に有効活用し、製品製造から製品出荷及び廃棄(再生処理)までを考慮した上で、脱炭素(低炭素)型コンクリート製品を市場提供します

### 脱炭素に向けた取組

#### ① 太陽光発電パネルの設置

電力によるCO<sub>2</sub>排出が多いため、市補助金を活用して太陽光発電33KW分を設置、自社活用しています。災害時は地域の電源供給基地として活用します。

#### ② 低炭素型コンクリート製品

自社の脱炭素の取組の見える化し、低炭素型コンクリート製品として提供していきたいと考えています。

### 削減目標

2019▶2030  
34%削減



## 株式会社 日東コンクリート工業

## 株式会社 ユーネットランス

所在地:豊田市亀首町 業種:運輸業 従業員数:570名

### 脱炭素経営方針

- あらゆる人とのつながりを広げながら、「持続可能な開発目標の達成」・「脱炭素社会の実現」に向けた企業活動を目指します

### 脱炭素に向けた取組

#### ① ダブル連結トラックの導入拡大

ダブル連結トラックの導入拡大を進めています。25mダブル連結トラックの運行は市内初の取組で、注目を集めています。



### 削減目標

2005▶2030  
31%削減

CO<sub>2</sub>排出量を見える化し、低減のためにどのような取り組みが必要か、社員が興味を持つきっかけになりました



営業管理部  
深津 崇仁 さん

#### ② バイオディーゼル燃料の利用

2023年3月よりバイオディーゼル燃料(廃食油の再利用燃料)の利用を開始しました。現在、2ルートでの使用を開始しています。



## 株式会社 アイサク

- 機器更新による削減、省エネ活動による削減、再エネ採用による削減にて、無理なく、我慢することなく、“2017年度比50%削減”を2030年度までに実現する。



2017▶2030 **50% 削減**

## エヌ電子工業 株式会社

- 人にやさしい製品を目指す自社目標と併せて、将来的に人類の脅威となる地球温暖化を抑えるためCO<sub>2</sub>削減に継続的に取り組む。
- 新商品の開発にあたっては、省エネ構造を追求し、電力消費を最小限にする設計を徹底する。
- 新社屋への移転時には、省エネに加え、再エネも考慮し、脱炭素経営を継続する。



2019▶2030 **40% 削減**

## 株式会社 キョウエイファイン



- 営業所への太陽光パネル設置及び再エネに変更する。倉庫内照明は水銀灯からLEDへ順次変更する。トラックは低燃費車両の購入、営業車は、電気自動車へ順次交換する。



2020▶2030 **15% 削減**

## 新明工業 株式会社

- 脱炭素の取組みで環境に優しい物作り、提供するサービスまで、クリーンな企業を目指す。



2021▶2030 **55% 削減**

## 豊田汽缶 株式会社

- カーボンニュートラルに向けて、社内を知る事から始め、社員全員が取組む事を目指し推進していく。
- お客様に設備の省エネ提案を進め、技術と知識で貢献していく。



2020▶2040 **60% 削減**

## 株式会社 豊栄商会



- 自社内の脱炭素のみならず、トヨタグループ各社への製品供給をしていく中で各社のCO<sub>2</sub>排出削減に貢献すべく、製品の開発を行う。



2013▶2030 **50% 削減**

## 株式会社 アイミクロン



- 再エネ・省エネに取り組むことで、事業基盤の強化や人材獲得力の強化、企業の持続可能性を強化する。



2019▶2030 **100% 削減**

## おいでんエネルギー 株式会社



- 【Scope1】社用車3台中、営業車2台をEV化、作業車1台は買換えによる高燃費化を期待する。
- 【Scope2、3】2022年度内に小売りする電力すべてをCO<sub>2</sub>排出係数0にする。
- 【Scope3】太陽光発電を更なる有効活用するために、EV及びV2H導入による余剰電力の有効活用をステークホルダーに提案する。



2019▶2030 **77% 削減**

## サンワインダストリー 株式会社

- 脱炭素の目標達成に向け、CO<sub>2</sub>排出量の削減活動をもって、職場環境の継続的改善を推進し、人にやさしく、地域社会や気候変動対策に貢献出来る企業を目指す。



2019▶2030 **30% 削減**

## 太啓建設 株式会社



- 現状までの取り組みをベースに、「できる事からコツコツと」!
- ※事業の種別(オフィス・建設工事・不動産等)に応じて、現状を把握したうえで対象範囲を拡大する。



2016▶2030 **26% 削減**

## 株式会社 ニフコ



- ESGやSDGsの取組は、経営と一体になってこそ真の価値が発揮されると考える。今後もESG経営について社内への意識の浸透を図り、その姿勢や取り組みを社会へ明確に伝えていきたい。
- ニフコは、これからも事業を通じて社会に寄り添い、社会の困りごとを解決することによって、持続的な成長と企業価値の最大化を目指していく。



2020▶2030 **42% 削減**

※(株)ニフコ名古屋工場にて登録

# 豊田市の企業向け脱炭素支援策（令和5年度）

本市における脱炭素関連の主な支援策を紹介します。詳細は二次元コードをご参照ください。

相談

## ●カーボンニュートラル相談窓口(中小企業者向け)

豊田市内に事業所がある中小企業者を対象に、カーボンニュートラルや省エネに関して相談できる窓口を設置。

ポイント:①無料で3回まで相談可 ②専門家によるアドバイス  
③オンラインも対面(ものづくり創造拠点 SENTAN)も対応



普及

## ●グリーン電力証書の販売

本市で活動する事業所及び団体を対象に、藤岡南中学校に設置している太陽光パネルで発電した電力から発生した「グリーン電力証書」を販売。



補助金

## ●豊田市カーボンニュートラル省エネ生産設備導入促進補助金

市内で製造業に属する事業を営む中小企業者等が、既存設備を省エネ性能の高い生産設備に更新する費用の一部を補助。

対象設備:工作機械、プラスチック加工機械、プレス機械、印刷機械、ダイカストマシン、  
低炭素工業炉

補助率・上限額:豊田市SDGs認証(ゴールド、シルバーに限る。)を取得している場合、対象経費の1/2 上限4,500万円 \*詳細はHPをご覧ください



## ●豊田市カーボンニュートラル創エネ促進補助金

市内で製造業に属する事業を営む中小企業者等が、再エネ発電設備(太陽光発電、蓄電池等)を導入する費用の一部を補助。(自家消費に限る。)

補助率・上限額:豊田市SDGs認証(ゴールド、シルバーに限る。)を取得している場合、対象経費の2/3 上限4,000万円  
上記以外の場合、対象経費の1/2 上限3,000万円 \*詳細はHPをご覧ください



## ●豊田市省エネ設備導入支援補助金

市内で事業を営む中小企業者等が、既設設備(空調、冷蔵庫等)を省エネ性能の高い設備に更新する費用の一部を補助。

対象設備:空調(家庭用含む。)、冷蔵庫(家庭用含む。)、LED照明、給湯器、コンプレッサー、  
ボイラ、変圧器、コージェネレーション、ヒートポンプ

補助率・上限額:対象経費の1/3 上限500万円 \*詳細はHPをご覧ください



## ●事業者向け外部給電機能付次世代自動車普及促進事業補助金

市内の事業者が、外部給電機能付次世代自動車[プラグインハイブリッド車(PHV)、電気自動車(EV)、燃料電池自動車(FCV)]をみずから使用する目的で購入又はリース契約する場合に、その費用の一部を補助。

補助額:PHV・EV-車両本体価格の5%(上限20万円)+充電設備上乗せ補助(上限2万円)  
FCV-車両本体価格の5%(上限15万円)



減税

## ●豊田市版環境減税(再生可能エネルギー発電設備減税)

10kW以上2,000kW未満の事業用太陽光発電システム等の固定資産税(償却資産)を課税初年度より3年間1/2とする。(課税標準の特例が適用される場合を除く) \*詳細はHPをご覧ください



豊田市 環境部環境政策課

豊田市西町3-60 豊田市役所環境センター

TEL 0565-34-6650

<https://www.city.toyota.aichi.jp/index.html>

リサイクル適性(A)

この印刷物は、印刷用の紙へリサイクルできます。