

第2節 具体的な対策・施策

1 家庭・地域の脱炭素化

(1) めざす姿

多くの家庭や地域で再生可能エネルギー等を利用し、エネルギー利用効率化やごみ減量に努めるなど、脱炭素型の暮らしが実現しているまち

- ・ 日常的に省エネ、ごみ減量・再使用等を行っています
- ・ CO₂排出係数が小さい(再生可能エネルギー比率が高い)電力会社を選んでいます
- ・ 断熱性能が高い建物に住んでいます
- ・ 多くの住宅が太陽光発電システム・蓄電池・HEMS やエネファーム等を備えています
- ・ 再生可能エネルギー等の利用と省エネ化により低額の光熱費で生活できます
- ・ 新築住宅の多くが ZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス:暮らしの快適性を損なうことなく外部から供給されるエネルギーが正味でゼロとなる住宅)になっています
- ・ 多くの家庭に次世代自動車が普及しています

家庭・地域における削減目標	2013年度実績	2030年度目標
	433千t-CO ₂	130千t-CO ₂



(2) 取り組みの姿勢

- 高い環境意識を持ち、日常生活のあらゆる場面で、デコ活（脱炭素型ライフスタイル）を実践します
- 住まいや家電等の省エネ化と再エネ導入により、脱炭素化と暮らしの質の向上の両立を図ります

(3) 各主体の取り組み

市民の取組内容（対策）

区分	取組内容
脱炭素型ライフスタイルへの転換	クールビズ・ウォームビズや家庭エコ診断の実施、食品ロス、使い捨てプラスチックの削減など、日常的に省エネやごみ減量・再使用等を行います
	サステナブルファッションを取り入れ、環境への負荷を減らします
	宅配便を1回で受け取る工夫をし、再配達による環境への負荷を減らします
	必要性をよく考えて、環境負荷ができるだけ小さな製品・サービスを選んで購入します
	過度な自動車利用を控え、できるだけ公共交通機関や自転車、徒歩で移動します

	<p>自動車を運転する際は、エコドライブを実践します</p> <p>CO₂ 排出係数が小さい(再生可能エネルギー比率が高い)電力会社を選びます</p> <p>特定の家電製品や自動車等を廃棄する際は、強力な温室効果のある代替フロンを適正に処理するため、家電リサイクル法及び自動車リサイクル法に基づく処理を依頼します</p>
省エネ性能が高い設備・機器等の導入	<p>LED 照明・エネファーム等の高効率給湯器・トップランナー制度対象家電・HEMS など、省エネにつながるエネルギー利用効率が高い機器等を選んで購入・利用します</p> <p>低燃費車や次世代自動車 (EV・PHEV・FCV・HV 等) を購入・利用します</p>
住宅の省エネ化	<p>既築住宅では、最も多くの時間を過ごす部屋を始め、できるだけ多くの部屋の窓や玄関ドアを断熱改修するなど、省エネ改修を行います</p> <p>住宅を新築する際は、断熱性が高い等の省エネ性能や長寿命化、住宅のライフサイクル全体における環境負荷を考え、LCCM 住宅など、ZEH 基準の水準以上の住宅をめざします</p> <p>賃貸住宅を選ぶ際は、ZEH-M など、省エネ性能が高い住宅を選びます</p>
再生可能エネルギー等の導入	<p>太陽光発電や太陽熱利用システム等の再生可能エネルギー設備を住宅に導入します</p> <p>地中熱等の未利用エネルギーを住宅の冷房暖房用熱源として利用します</p>

市の取組内容（施策）

区 分	取組内容
脱炭素型ライフスタイルへの転換促進	日常生活での省エネ・ごみ減量行動についての啓発やきっかけづくりのため、COOL CHOICE やゼロカーボンアクション 30、家庭エコ診断などの情報やインセンティブの提供を行います
	ナッジ等を活用し、脱炭素に向けた市民の自主的な取り組みを促進します
	輸送にかかる温室効果ガス排出の抑制につながる、農産物の地産地消を推進します
	公共交通や自転車等の利用を促進し、自動車による温室効果ガス排出の抑制を図ります
	環境への負荷が小さい自動車の運転方法についての情報提供を行います
	CO ₂ 排出係数が小さい(再生可能エネルギー比率が高い)電力会社の情報提供を行います
省エネ性能が高い設備・機器の導入促進	エネファーム・HEMS・蓄電池・トップランナー家電など、省エネ性能が高い機器・設備への更新を促進するための支援を行います
	脱炭素な製品やサービスを選択できるように、必要な情報提供を行います
	EV・PHEV・FCV の導入を促進するため、充電設備の設置など利用環境を含めた情報提供など支援を充実します
	防犯灯の LED 化を促進します

住宅の省エネ化の促進	建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律による省エネ基準への適合や、LCCM 住宅や ZEH、ZEH-M などの省エネ住宅、住宅のライフサイクル全体における環境負荷の見える化などに関する情報提供や支援を行います
	断熱性向上に資するリフォームへの支援などにより、脱炭素型の住まいづくりを促進します
	建築設計・不動産関係事業者など、建築物の流通に関わる事業者と連携して、住宅の省エネ性能向上を促進します
再生可能エネルギー等の導入促進	太陽光発電等の再生可能エネルギー導入を促進するための支援を行うとともに、地中熱の空調利用など、新エネルギー導入の効果や必要性等についての情報提供を行います
	PPA やリースなど初期費用を抑えた手法の情報提供や共同購入の活用により、再生可能エネルギーを導入しやすい環境づくりに取り組みます
	太陽光やごみ焼却施設で発電したエネルギーが地域で循環する仕組みを構築します
	地域と調和した再生可能エネルギーの利活用のため、「促進区域」の設定について検討します
2R+R の推進	ごみ減量・リサイクルに取り組む市民や地域・団体に対する支援を行います
	分別徹底による焼却・埋立ごみの減量と資源物のリサイクルの推進に取り組めます
	使い捨てプラスチック削減の取り組みを推進します
	食品ロス削減の取り組みを推進します
	市民のリユース活動を推進するため、リユースに関する情報提供を行います
	代替フロン適正処理のため、家電リサイクル法等の情報提供を行います

(4) 取組指標

家庭・地域から排出される温室効果ガスを削減するためには、日々の省エネを意識し、実践するとともに、住宅の省エネルギー性能を向上させるほか、エネルギー利用効率が高い省エネ型製品を使用することが必要です。

そのため、以下のとおり取組指標を設定します。

取組指標	現状値 (把握年度)	目標値 (目標年度)
世帯当たりの温室効果ガス排出量	1.93t-CO ₂ /世帯 (2020年度)	0.88t-CO ₂ /世帯 (2030年度)
新築住宅の省エネ基準引き上げ(国基準の前倒し)	—	ZEH基準に引上 (2029年度)

【コラム】 家庭からの CO₂排出量を削減するためには？

環境省は、2050年カーボンニュートラル及び2030年度削減目標の実現に向けて、国民・消費者の行動変容、ライフスタイル変革を強力に後押しする新しい国民運動『デコ活』を展開しています。二酸化炭素（CO₂）を減らすという「DE」、脱炭素（Decarbonization）と、環境に良いエコ（Eco）を含む「デコ」と「活動・生活」を組み合わせた言葉です。

脱炭素につながる取り組みの、CO₂排出削減量とオトクな金額の目安を示しますので、実践の参考にしてください。

	項目	家の中での省エネ行動	年間削減量の 目安 (kg-CO ₂)	年間節約額の 目安 (円)
1	冷蔵庫	設定温度を「強」から「中」にする	26.5	1,910
2	冷蔵庫	ものを詰め込みすぎない	18.9	1,360
3	冷蔵庫	無駄な開閉はしない	4.5	320
4	冷蔵庫	開けている時間を短く	2.6	190
5	冷蔵庫	壁から適切な間隔で設置	19.4	1,400
6	エアコン	冷房時の設定温度を 27℃から 28℃にする	13.0	940
7	エアコン	冷房は必要なときだけつける	8.1	580
8	エアコン	暖房時の設定温度を 21℃から 20℃にする	22.8	1,650
9	エアコン	暖房は必要なときだけつける	17.5	1,260
10	エアコン	フィルターを 1～2 回/月 掃除する	13.7	990
11	テレビ	テレビを見ないときは消す	7.2	520
12	テレビ	画面は明るすぎないように	11.7	840
13	照明	点灯時間を短く(LED1 灯)	1.4	100
14	パソコン	使わないときは、電源を切る	13.6	980
15	洗濯機	自然乾燥を併用する	169.7	12,230
16	掃除機	部屋を片付けてかける	2.3	170
17	温水洗浄便座	使わないときはフタを閉める	15.0	1,080
18	温水洗浄便座	暖房便座の温度は低めに	11.4	820
19	ごみ減量	マイボトル、マイバッグの利用、分別などにより容器包装プラスチック等を削減する	28.8	3,784
20	ごみ減量	環境に配慮したバイオマスプラスチックを使った製品を購入する	19.2	-

※家の中での省エネ行動にあたっては、熱中症など健康被害に十分配慮して行ってください。

出典：省エネポータルサイト（資源エネルギー庁）・デコ活ポータルサイト

	住宅の購入やリフォームを行う	年間削減量の 目安(kg-CO ₂)	年間節約額の 目安(円)
1	ZEHを導入する	2,551.0	152,280
2	太陽光発電を導入する	919.8	53,179
3	省エネ性能の高い住宅への引っ越し・断熱リフォームを行う	1,130.7	94,475

出典：デコ活ポータルサイト

	高効率な省エネ製品に買い替える	年間削減量の 目安(kg-CO ₂)	年間節約額の 目安(円)
1	家庭用燃料電池エネファームを導入する	559.0	40,300
2	白熱電球をLED電球に買い替える(5個)	200.0	14,420
3	冷蔵庫(401~450L)を買い替える(2012年製→2022年製)	63.2	4,560
4	エアコン(2.8kW)を買い替える(2012年製→2022年製)	57.2	4,120
5	液晶テレビ(40V型)を買い替える(2010年製→2020年製)	26.2	1,890

出典：1：デコ活ポータルサイト 2～5：省エネポータルサイト(資源エネルギー庁)

	自動車使用時の省エネ行動	年間削減量の 目安(kg-CO ₂)	年間節約額の 目安(円)
1	ふんわりアクセル「eスタート」をする(5秒で時速20キロ到達を目安)	193.9	13,870
2	加減速の少ない運転をする	68.0	4,860
3	早めのアクセルオフをする	42.0	3,000
4	アイドリングストップをする	40.2	2,880

出典：省エネポータルサイト(資源エネルギー庁)

	移動手段の脱炭素化	年間削減量の 目安(kg-CO ₂)	年間節約額の 目安(円)
1	次世代自動車を利用する	610.3	75,152
2	カーシェアリングを利用する	490.5	149,247
3	テレワークを活用する	840.3	61,267

出典：デコ活ポータルサイト

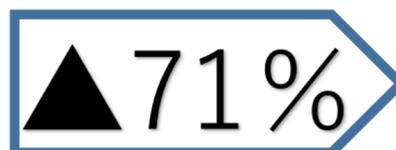
2 業務・オフィスの脱炭素化

(1) めざす姿

多くの事業所で再生可能エネルギー等を利用し、エネルギー利用効率化やごみ減量に努めるなど、脱炭素型のビジネススタイルが実現しているまち

- ・ 日常的に省エネ・ごみ減量を行っています
- ・ CO₂排出係数が小さい(再生可能エネルギー比率が高い)電力会社を選んでいきます
- ・ 断熱性能が高い建物に入居しています
- ・ 多くのオフィスビルが太陽光発電システム・蓄電池・BEMS等を備えています
- ・ 再生可能エネルギー等の利用と省エネ化で、事業のランニングコスト削減を実現しています
- ・ ビルの多くが ZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル:快適性を損なうことなく外部から供給されるエネルギーが正味でゼロとなるビル)になっています

業務・オフィスにおける削減目標	2013年度実績	2030年度目標
	533千t-CO ₂	156千t-CO ₂



(2) 取り組みの姿勢

- 高い環境意識を持ち、持続可能な資源やエネルギーの利用を前提として脱炭素型ビジネススタイルを実践します
- ビルやオフィスの省エネ化と再エネ導入により、エネルギーを自給自足し、健康・快適なビジネス環境づくりを進めます

(3) 各主体の取り組み

事業者の取組内容（対策）

区分	取組内容
脱炭素型ビジネススタイルへの転換	クールビズ・ウォームビズや省エネ診断の実施、使い捨てプラスチックの削減など、日常的に省エネや、ごみ減量・再使用を行います また、食材の地産地消に努めるとともに、食品ロス削減に向けた取り組みを推進します
	環境への負荷ができるだけ小さな製品・サービスを選んで購入します
	過度な自動車利用を控え、できるだけ公共交通機関や自転車・徒歩で移動します
	自動車を運転する際は、エコドライブを実践します

	CO ₂ 排出係数が小さい(再生可能エネルギー比率が高い)電力会社を選びます
	環境に関する評価・認証取得など、事業活動における省エネに取り組みます
	テレワークを推進し、移動にかかる環境負荷の低減に取り組みます
	代替フロン等を含む業務用の電化製品等については、フロン排出抑制法に基づき適切に管理し、廃棄する際には適正に処理します
省エネ性能が高い設備・機器等の導入	LED 照明・省エネ性能が高い空調機・高効率給湯器・トップランナー制度対象機器等・BEMS など、省エネにつながるエネルギー利用効率が高い機器等を選んで購入・利用します
	低燃費車や次世代自動車 (EV・PHEV・FCV・HV 等) を購入・利用します
建築物の省エネ化	既存建築物で省エネ改修を行うとともに ZEB 基準の水準以上の建築物をめざします
	建築物 (賃貸用を含む) を新築する際は、高い断熱性能や長寿命化、建築物のライフサイクル全体における環境負荷を考え、ZEB 基準の水準以上の建築物をめざします
再生可能エネルギー等の導入	太陽光発電や太陽熱利用システム等の再生可能エネルギー設備を建物に導入します
	地中熱・下水熱等の未利用エネルギーを建物の冷房暖房・給湯用熱源として利用します
	建物 (賃貸用を含む) を新築する際は、再生可能エネルギー等を導入します

市の取組内容 (施策)

区 分	取組内容
脱炭素型ビジネススタイルへの転換促進	クールビズ、ウォームビズなどのオフィスの省エネや、ごみ減量・再使用等についての情報提供を行います
	省エネ診断についての情報提供や支援を通じて、事業者の脱炭素の取り組みを促進します
	公共交通や自転車の利用を促進し、自動車による温室効果ガス排出の抑制を図ります
	環境への負荷が小さい自動車の運転方法についての情報提供を行います
	公用車の新規導入や更新時は積極的に次世代自動車に切替え、走行時の温室効果ガス削減に取り組みます
	CO ₂ 排出係数が小さい(再生可能エネルギー比率が高い)電力会社の情報提供を行います
	環境に関する評価・認証取得の取り組みを支援し、事業者の省エネ活動を促進します
	協定制度等を活用して、事業所の脱炭素型ビジネススタイル転換を促進します
	一定規模以上のエネルギーを使用する事業者等に計画的な温室効果ガスの

	排出削減等を促すため、新たな協定制度等の導入について検討します
省エネ性能が高い 設備・機器の導入 促進	産業用燃料電池・BEMS・蓄電池など、省エネ性能が高い機器・設備への更新を促進するため、国県の補助金に関する情報を提供するなど、必要な支援を行います
	脱炭素な製品やサービスを選択できるよう、必要な情報提供を行います
	EV・PHEV・FCV の導入を促進するため、充電設備の設置など利用環境を含めた情報提供など支援を充実します
建築物の省エネ化 の促進	建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律に基づく新築時等におけるエネルギー消費性能基準への適合義務や建築物のライフサイクル全体における環境負荷の見える化などを周知し建築物の省エネ化を促進します
	都市の低炭素化の促進に関する法律に基づき、低炭素化のための措置が講じられた建築物の新築時の認定制度を周知し建築物の省エネ化を促進します
	高齢者福祉施設をはじめ、さまざまな事業者に対し、ZEB に関する情報提供や支援を通じて普及を促進します
	建築設計・不動産関係事業者など、建築物の流通に関する事業者と連携して、建築物の省エネ性能向上を促進します
再生可能エネルギー 等の導入促進	太陽光発電等の再生可能エネルギー導入を促進するための支援を行うとともに、地中熱・下水熱等の未利用エネルギーを建物の冷暖房・給湯用熱源として利用する必要性等についての情報提供や支援等を行います
	PPA やリースなど初期費用を抑えた手法の情報提供や共同購入の活用により、再生可能エネルギーを導入しやすい環境づくりに取り組みます
	地域と調和した再生可能エネルギーの利活用のため、「促進区域」の設定について検討します
2R+R の推進	ごみ減量・リサイクルに取り組む事業所に対する支援を行います また、食品ロスやプラスチック削減に向け、飲食店やスーパー等の事業所へ啓発を行い、取り組みの促進を図ります
	バイオプラスチック製品の率先利用及び普及啓発を行うとともに、地域の素材を活用したバイオプラスチック製品の研究開発・導入への支援を行います
	事業系ごみの再資源化を支援します
	産業廃棄物排出事業者及び一般廃棄物排出事業者に対する立入指導やごみ減量に関する情報提供を行います

(4) 取組指標

事業者の事業活動に伴い排出される温室効果ガスを削減するためには、オフィス等での省エネのほか、環境への負荷を低減する取り組みも重要となります。

そのため、以下のとおり取組指標を設定します。

取組指標	現状値 (把握年度)	目標値 (目標年度)
事業所床面積当たりの温室効果ガス排出量	0.128t-CO ₂ /m ² (2020年度)	0.063t-CO ₂ /m ² (2030年度)
新築建築物の省エネ基準引き上げ(国基準の前倒し)	—	ZEB基準に引上 (2029年度)

【コラム】LED照明の効果

オフィスにおけるエネルギー消費割合は、照明40%、コンセント32%、空調28%となっています。照明を一般電球やボール電球、小形電球を電球形LEDランプへ交換すれば、約85%の省エネになります。

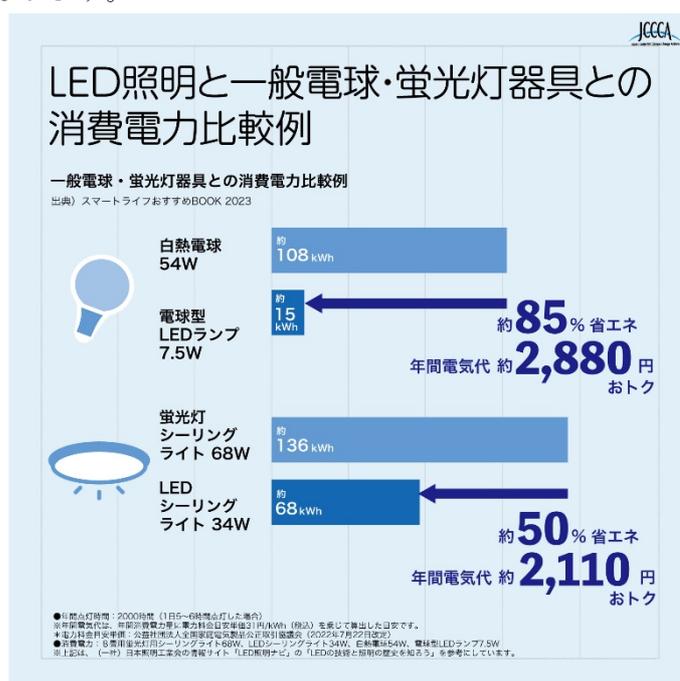


図 29 LED照明と一般電球・蛍光灯器具との消費電力比較例
(出典：全国地球温暖化防止活動推進センター)

電球形LEDランプのメリットは省エネだけでなく、寿命が40,000時間と一般電球に比べ約40倍ととても長く使えることにもあります。そのため、一度電球形LEDランプに換えると電球交換にかかる費用や電気代が抑えられます。使用していない会議室など必要のない照明をこまめに消すことや、オフィスの照明器具の数自体を減らすことで、さらに経済的となります。

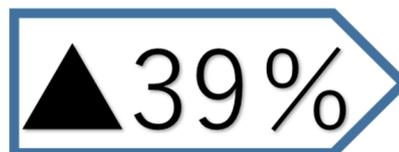
3 都市の脱炭素化

(1) めざす姿

緑化された都心部に省エネ型ビルが並び立ち、環境負荷が小さい移動手段で快適に生活できるまち

- ・ 多くのビルが緑化・省エネ化・ZEB化されています
- ・ 多くの街路樹が緑陰をつくり、公園や駅前広場には木や花が植えられ、多くの市民が木陰で休んでいます
- ・ 自転車通行ゾーンが整備され、多くの市民が自転車でまちを楽しんでいます
- ・ EV・PHEV・FCVなどの次世代自動車や次世代バスが走行し、多くの市民が公共交通機関や自転車で移動しています

都市における削減目標	2013年度実績	2030年度目標
	574千t-CO2	350千t-CO2



(2) 取り組みの姿勢

- 環境に配慮した移動手段の積極的な利用や、エコドライブ等、スマートムーブを実践します
- 公共交通の利便性向上や次世代自動車導入等、環境負荷の少ない移動手段への転換を進めます
- 緑の保全や新たな創出に努めます

(3) 各主体の取り組み

市民・事業者の取組内容（対策）

区分	取組内容	市民	事業者
環境に配慮した移動手段への転換	過度な自動車利用を控え、できるだけ公共交通機関や自転車・徒歩で移動します	●	●
	カーシェアリング・自転車シェアリング等を積極的に利用し、移動の環境負荷低減に努めます	●	●
	環境や地域に配慮したサステナブルツーリズムに取り組みます	●	●
公共交通機関の利便性向上と利用	スムーズな乗り継ぎ等公共交通機関の利便性向上に努めます		●
	移動に伴う排出量の「見える化」など、温室効果ガス削減につながるサービスを利用します	●	●

	鉄道事業者やバス事業者は、行政機関等と連携し、中心部へのアクセス性や回遊性の向上を図ります		●
	バス事業者等公共交通事業者は、次世代自動車（EV・PHEV・FCV・HV等）の導入に努めます		●
緑化の推進	ビル等を建設する際には、建物の緑化に努めます		●

市の取組内容（施策）

区 分	取組内容
環境に配慮した移動手段への転換促進	自転車を保有していない市民や観光客の新たな移動手段としてコミュニティサイクルの運用を行うことで、自動車から自転車への転換を促進し、自動車による温室効果ガス排出の抑制を図ります
	自転車通行空間や駐輪環境の整備及び改善に取り組むことで、自転車利用を促進し、自動車による温室効果ガス排出の抑制を図ります
	脱炭素ライフスタイルにつながるシェアリングサービスを推進し、温室効果ガス排出の抑制を図ります
	ゼロカーボン・ドライブの普及を促進し、走行時の温室効果ガス排出の抑制を図ります
	EV・PHEV・FCVの導入を促進するため、充電設備の設置など利用環境を含めた情報提供など支援を充実します
公共交通機関の利便性向上と利用促進	利便性の向上や、路線情報等の提供により、公共交通の利用を促進するとともに、移動に伴う排出量の「見える化」など温室効果ガス削減につながるサービスの利用環境の充実を図り、自動車による温室効果ガス排出の抑制を図ります
	既存の公共交通の利用が不便な地域に生活支援交通を導入し、自動車による温室効果ガス排出の抑制を図ります
環境に配慮した道路交通施策の推進	幹線道路の整備推進による放射環状ネットワークを形成し、道路交通流の改善を推進することで、自動車による温室効果ガス排出の抑制を図ります
環境に配慮した建築物の導入促進	低炭素建築物にかかる所得税の減免制度・蓄電池等設置部分の容積率不算入等、優遇策の周知を強化します
ネットワーク型のコンパクトな都市づくり	ネットワーク型のコンパクトな都市づくりを推進し、都市の脱炭素化を図ります
緑地保全、緑化等の推進	都市公園整備等による緑地確保を図ります
	市有施設の緑化を推進します
	街路樹整備等による都市緑化を推進します
	市民との協働による公共、公的施設の緑化推進を図ります
	民有地の緑化促進、緑地の保全を図ります
	ため池の緑化を推進します

(4) 取組指標

環境に配慮した移動手段への転換や公共交通機関の利用促進などが、都心部での移動に伴い排出される温室効果ガスを削減するために効果的です。

そのため、以下のとおり取組指標を設定します。

取組指標	現状値 (把握年度)	目標値 (目標年度)
市民一人当たりの運輸に関する温室効果ガス排出量	1.56t-CO ₂ /人 (2020年度)	1.24t-CO ₂ /人 (2030年度)
地域公共交通の乗降客数	3,059万人 (2021年度)	4,167万人 (2030年度)

【コラム】ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）のメリット

ZEBとは、快適な室内環境を保ちながら、高断熱化・日射遮蔽、自然エネルギー利用、高効率設備により、できる限りの省エネルギーに努め、太陽光発電等によりエネルギーを創ることで、年間で消費する建築物のエネルギー量が大幅に削減されている建築物のことを言います。

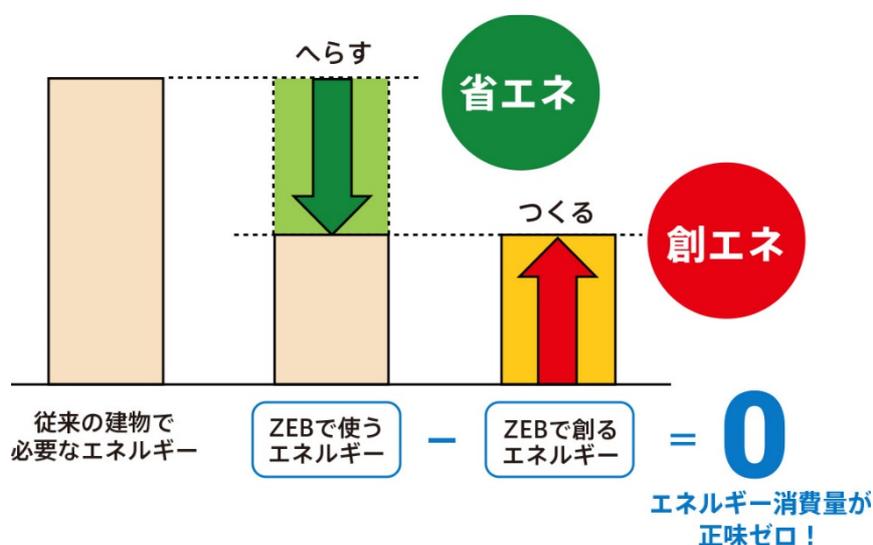


図 30 ZEBとは（出典：環境省）

国は、2020年までに、新築公共建築物等で、2030年までに、新築建築物の平均でZEBを実現するという目標を掲げています。

ZEBは、光熱費の削減や不動産価値の向上、災害時の事業継続や心地よい室内環境による生産性の向上など、様々なメリットをもたらしてくれます。

久留米市環境部庁舎では、空調改修・断熱性向上、太陽光発電設備の導入などにより『ZEB』を実現。改修前に比べ、温室効果ガス排出量を年間▲95.5%削減しています。

久留米市は、公共建築物のZEB化に率先して取り組むとともに、民間建築物のZEB化を促進していきます。

4 産業の脱炭素化

(1) めざす姿

地球温暖化の緩和やエネルギー問題の解決に資するビジネスが活発に行われ、活性化しているまち

- ・ 地球温暖化の緩和や適応に資する製品やサービスが提供されています
- ・ 農業に太陽光(ソーラーシェアリング)・太陽熱などの再生可能エネルギーや省エネルギー施設・機器が導入されています
- ・ 太陽熱・太陽光といった再生可能エネルギーや、地中熱・地下水熱・下水熱といった未利用熱を活用した、二酸化炭素排出ゼロの施設園芸農作物づくりが行われています
- ・ 二酸化炭素吸収源である健全な森林が整備され、適正な管理がされています
- ・ 製造・流通・販売等の各段階で廃棄物の発生を抑制し、適正な再使用等が行われています

産業における削減目標	2013年度実績	2030年度目標
	922千t-CO2	560千t-CO2



(2) 取り組みの姿勢

- サプライチェーン全体を通じた脱炭素経営推進に取り組みます
- GXの達成により、産業の競争力強化を進めます

(3) 各主体の取り組み

産業界の取組内容 (対策)

区分	取組内容
地球温暖化の緩和や適応に資する製品やサービスの開発	地球温暖化の緩和や適応に資する製品やサービスの開発を行います
	GXに取り組み、温室効果ガスの排出削減と産業競争力の向上の両立をめざします
省エネ性能が高い設備・機器等の導入推進	生産設備について、再生可能エネルギー等設備、新たな省エネ設備を導入します。また、機器に関する取り付けや整備などの技術を習得します
	FEMSなどのエネルギー管理システムを導入し、省エネルギーの取り組みを進めます
脱炭素経営への転換	企業価値の向上につながる脱炭素経営に取り組みます
再生可能エネルギー等の導入や	営農型太陽光発電(ソーラーシェアリング)・太陽熱などの再生可能エネルギーを導入します

機器のエネルギー利用効率化	太陽熱・太陽光といった再生可能エネルギーや、地中熱・地下水熱・下水熱といった未利用熱を活用した、脱炭素型の施設園芸農作物づくりに努めます
森林の適正管理・木材利用の推進	森林の適正管理を行います 木材利用を推進します
2R+R の推進	製造・流通・販売等の各段階で廃棄物の発生を抑制し、適正な再使用等を行います 古着や、使用済小型電子機器に含まれるレアメタルの再資源化等、資源を有効に利用します
産業廃棄物の適正処理の推進	廃棄物の適正な処理に努めます

市の取組内容（施策）

区 分	取組内容
環境・エネルギー産業の振興・企業誘致推進	地球温暖化の緩和や適応に資する製品やサービスの開発を行う事業者を支援します
	GX による脱炭素化の取り組みを進めるため、地域での支援体制の構築等を進めます
	市内の環境・エネルギー産業の振興や、誘致に取り組みます
省エネ性能が高い設備・機器等の導入促進	EV・PHEV・FCV の導入を促進するため、充電設備の設置など利用環境を含めた情報提供など支援を充実します
	産業用燃料電池・BEMS・蓄電池など、省エネ性能が高い機器・設備への更新を促進するため、国県の補助金に関する情報を提供するなど、必要な支援を行います
脱炭素経営の転換促進	企業価値の向上につながる脱炭素経営に関する情報提供などの支援を行います
農業における再生可能エネルギー等の導入や機器のエネルギー利用効率化の促進	地球温暖化の緩和や適応に資する製品の導入を支援します
	環境負荷低減につながるスマート農業を推進します
	営農型太陽光発電（ソーラーシェアリング）の導入や農業への再生可能エネルギー等の活用について、必要な情報提供等を行います
	ごみ焼却施設の余熱利用を図り、温室ハウス栽培などの高収益型農業への転換を推進します
森林の適正管理・木材利用促進等	健全な森林の整備・森林の適正管理を促進します
	市民参加の森林づくり等を推進します
	木材利用を促進します
2R+R の推進	ごみ減量・リサイクルに取り組む事業所に対する支援を行います
産業廃棄物の適正処理の促進	廃棄物処理業者等に対し、立入指導や適切な廃棄物処理方法に関する情報提供を行います

(4) 取組指標

地域の脱炭素を進めるにあたっては、事業者の脱炭素経営への転換が必要不可欠です。脱炭素経営の取り組みを進めることは、他者との差別化を図り、新たな取引先やビジネスチャンスの獲得に結びつくものになっています。

そのため、以下のとおり取組指標を設定します。

取組指標	現状値 (把握年度)	目標値 (目標年度)
市内産業の炭素生産性 (付加価値額/エネルギー起源二酸化炭素排出量)	186 千円/t-CO ₂ (2020 年度)	216 千円/t-CO ₂ (2030 年度)
脱炭素経営関連認証取得事業者数 (累計取得事業者数)	39 件 (2022 年度)	100 件 (2030 年度)

【コラム】 サプライチェーン排出量

近年、事業者においては、自らの温室効果ガス排出だけでなく、事業活動に関係するあらゆる排出を合計した排出、いわゆるサプライチェーン排出量(※)の算定、削減が求められてきています。「サプライチェーン」とは、原料調達から製造、物流、販売、廃棄に至る、企業の事業活動の影響範囲全体のことです。



図 31 サプライチェーン排出量概要 (出典：環境省)

サプライチェーン排出量の開示により、ESG (Environment-環境 Social-社会 Governance-企業統治) の評価を高めておくことは、資金調達につながる可能性も高まりまるとともに、評価向上やリスクの低減、機会の獲得といったメリットにつながられます。

※ サプライチェーン排出量

事業者自らによる温室効果ガスの直接排出を **Scope 1** 排出量、他社から供給された電気、熱・蒸気の使用に伴う間接排出を **Scope 2** 排出量、**Scope 1**、**Scope 2** 以外の間接排出(事業者の活動に関連する他社の排出)を **Scope 3** 排出量といい、それらの合計のこと。

5 気候変動への適応

(1) めざす姿

地球温暖化による高温・感染症・災害などに強いまち

- ・ 市民や事業者は、安全で快適に生活できるようにするための、気候変動への適応策について理解しています
- ・ 事業者は、災害時でも可能な限り事業活動を継続できるよう、災害用物資の備蓄や非常用電源確保など、必要な施策を講じています
- ・ 地域では、感染症対策としてのボウフラ駆除等が行われるとともに、自主防災組織が整備され、ハザードマップを準備するなど、地域全体で防災・減災意識が共有されています

(2) 取り組みの姿勢

- 深刻化する自然災害に対し、被害を回避・軽減するため、日ごろからの備えを十分に行います
- 気候変動に関する正しい知識を習得し、必要に応じ、日常生活の見直しを行います

(3) 各主体の取り組み

①自然災害への適応策

市民（地域）・事業者の取組内容（対策）

取組内容	市民	事業者
気候変動への適応策について学び、理解します	●	●
災害時に備え、自分が住む地域のハザードマップ等で被害想定を確認します	●	●
災害時に備え、避難経路・避難場所等を確認します	●	●
災害時に備え、自主防災組織を整備します	●	●
災害時の停電に備え、太陽光発電・蓄電池・エネファーム等を導入します	●	●
災害時でも可能な限り事業活動を継続できるよう、災害用物資の備蓄や、太陽光発電・蓄電池・エネファーム等を活用した非常用電源確保など、必要な策を講じます	●	●

市の取組内容（施策）

取組内容
ハザードマップ等で避難所などの情報提供を行うとともに、避難情報が発令された場合に、迅速な避難行動を可能にするための活動等を支援します
浸水被害等を防止するため、農業用ため池や農業用排水路等の溢水対策を進めます
浸水被害を軽減するため、雨水貯留施設や雨水流出抑制施設の整備を推進します
浸水被害を軽減するため、幹線水路・調整池等の浸水対策事業を進めます
浸水被害等を軽減するため、水田の排水口に「調整装置」を設置することで貯留機能を高める「田んぼダム」の取り組みを推進します
森林整備の推進及び治山事業を推進します

災害時の拠点施設や避難所に、太陽光発電・蓄電池など電力供給が可能な非常用発電設備を整備します
自然災害の発生により一時的に大量発生したごみの処理については、近隣市町村等との相互協定や市の地域防災計画・災害廃棄物処理計画及び各種業務マニュアルに基づき、迅速かつ適切に対応します

②水資源に関する適応策

市民・事業者の取組内容（対策）

取組内容	市 民	事業者
水資源を有効に利用するため、節水に努めます	●	●

市の取組内容（施策）

取組内容
間伐によって見込まれる温室効果ガスの吸収量をクレジット化し販売するなど、水源涵養林の保全に努めます

③健康被害等に関する適応策

市民・事業者の取組内容（対策）

取組内容	市 民	事業者
緑のカーテン・すだれやよしず・カーテン等を利用して日陰をつくるなど、暑熱環境に適応したライフスタイルへの転換を進めます	●	●
複層ガラスの設置等により、既存建築物や住宅の断熱性向上を進めます	●	●
屋上や壁面の緑化を進めます	●	●
適切な水分・ミネラル補給や帽子の着用等による暑さ対策を進めます	●	●
熱中症警戒情報のチェックや適切なエアコン使用など、熱中症予防行動を行います	●	●
高温多湿になる職場環境については、見直しを進めます	●	●
長袖の着用や虫除けによる防除等、日頃から蚊等による感染症対策を行います	●	●
蚊の発生源となる場所（たまり水等）を各住居の周辺からなくすよう普段から心がけます	●	●
蚊の発生源となる場所（たまり水等）に、地域で環境配慮型の幼虫駆除剤を使用するなどの取り組みに努めます	●	●

市の取組内容（施策）

取組内容
緑のカーテンによる日陰の創出など、暑熱環境に適応したライフスタイルへの転換を促進するための情報提供を行います
通気性がよく、吸湿性・速乾性のある衣服の着用等による暑さ対策を進めます
ヒートアイランド対策を推進します

熱中症警戒情報やクーリングシェルターなどの熱中症に関する予防・対処法を普及啓発するなど、熱中症予防策を実施します
デング熱等の蚊が媒介する感染症について、国内外の発生動向等を注視し、予防の観点からホームページで注意喚起するとともに、相談対応を行います
デング熱等の蚊が媒介する感染症対策として、たまり水解消の啓発や、環境負荷が小さい方法での幼虫対策を行います

④自然生態系に関する適応策

市民・事業者の取組内容（対策）

取組内容	市民	事業者
特定外来生物を発見した場合は、市などへ速やかに通報します	●	●
外来種による被害を防ぐため、「入れない、捨てない、拡げない」を徹底します	●	●

市の取組内容（施策）

取組内容
生態系に影響を及ぼすおそれのある外来種の危険性の周知・啓発を進めるなどの外来種対策を実施します
生きものの生息状況調査を実施します
水質汚濁防止法に基づき、公共用水域の水質状況の監視を実施します
河川整備に当たっては、可能な限り生きものの生息環境に配慮します
緑・水辺・河川・農地の保全等、身近な生きものの生息環境の保全等に取り組みます

⑤農作物に関する適応策

市民・事業者の取組内容（対策）

取組内容	市民	事業者
高温に適した品種の作付を検討・推進します	●	●

市の取組内容（施策）

取組内容
高温に強い品種への転換、コメの高温障害対策等について、必要な情報提供を行います
地球温暖化の緩和や適応に資する製品の導入を支援します

(4) 取組指標

局地的な集中豪雨など、地球温暖化による影響への適応策について理解し、備えることが必要です。

そのため、以下のとおり取組指標を設定します。

取組指標	現状値 (把握年度)	目標値 (目標年度)
大雨等による浸水被害件数（床上浸水棟数）	947 棟 (2023 年度速報値)	被害件数減少を めざす
市内での熱中症搬送件数	181 件 (2022 年度)	搬送件数減少を めざす

6 脱炭素社会づくりに向けた学習・教育・啓発の推進

(1) めざす姿

地球温暖化対策に主体的に取り組むまち

- ・ 講習会に参加するなど、省エネやごみ減量・リサイクルの知識や情報が共有されています
- ・ 地球温暖化対策を推進するため、主体的に環境学習に取り組むとともに各主体が協働・連携して活動しています

(2) 取り組みの姿勢

- 地球温暖化対策について、学びや交流を積極的に実践します
- 取り組みの輪が広がるように、協働・連携を重視した活動を進めます

(3) 各主体の取り組み

市民・事業者の取組内容（対策）

取組内容	市 民	事業者
地球温暖化の現状を正しく認識するために、講習会に参加するなどして省エネやごみ減量・リサイクルについて学びます	●	●
学校や地域での環境学習・教育に取り組めます	●	●
事業者や市民団体は、地球温暖化対策について、より多くの人と活動するため、自らの取り組みを広く発信・公表します	●	●

市の取組内容（施策）

取組内容
広報久留米・環境部の広報紙や市の環境ポータルサイトなどで気候変動やエネルギー問題等について継続的に発信し、環境学習や自発的な地球温暖化対策の実践につなげます
図書館や各校区等において地球温暖化対策に関する書籍等や講座の情報を提供します
環境について自ら学ぶ契機としてもらうために、3R 学習会やごみ処理施設見学など、環境に関する講座やイベントを実施します
地球温暖化の仕組みやエネルギーについての理解を深め、自分や地域で何ができるのかを具体的に考えることができるよう、次代を担う子どもに重点を置いた環境学習・教育施策の充実を図ります
幼稚園・保育園児たちを対象に、身近なことを題材にした紙芝居などにより、わかりやすい環境教育を実施します
副読本等を活用して子どもたちに地球温暖化の仕組みを科学的に理解させ、その上で、自分に何ができるのかを「学校版環境 ISO」の取り組みを通して具体的に考えさせるなど、市立学校等における環境教育の充実を図ります
地球温暖化対策に取り組む人材を育成し、活動の場や機会が広がるよう支援します

環境についての学びや実践がより深まるように、ICT を活用した交流の場を設け、市民・事業者や団体等の交流を促進します

さまざまな団体・事業者の経験・ノウハウ・知見の共有などによる地域の脱炭素の取り組みを促進するネットワークの構築や、市民・事業者の環境配慮行動を促す仕組みづくりを進めます

(4) 取組指標

地球温暖化を緩和するためには、さまざまな主体が積極的に環境に配慮した活動を行うことが重要です。市は、啓発等によりそのきっかけづくりや情報提供を行うとともに、市民・事業者の皆さまと協働して地球温暖化対策に取り組めます。

そのため、以下のとおり取組指標を設定します。

取組指標	現状値 (把握年度)	目標値 (目標年度)
環境まなびのまちづくり事業 (※) への参加者数	13,661 人 (2021 年度)	30,000 人 (2030 年度)
啓発ページへのアクセス数	113,592 回 (2021 年度)	200,000 回 (2030 年度)

(※) 環境まなびのまちづくり事業

市民・事業者の皆さんが環境配慮活動に積極的に取り組むまちづくりを推進するための環境啓発事業の総称。

【コラム】久留米市役所も自らのCO₂排出量を削減します

地方公共団体は、自ら率先的な取り組みを行うことにより、区域の事業者・住民の模範となることを目指す必要があります。そのため、都道府県及び市町村は、自らの事務及び事業に関し、温室効果ガス排出量の削減並びに吸収作用の保全及び強化のための措置に関する計画（事務事業編）を策定し実施することとされています。

本市においても区域施策編と合わせて事務事業編を策定しています。

主な取り組みは以下のとおりです。

区分	施策
再生可能エネルギー・未利用エネルギー等の導入	<ul style="list-style-type: none"> 再生可能エネルギーの最大限導入 自己託送等の手法による再生可能エネルギーの有効活用推進 排熱・排水の利用推進 下水道施設における消化ガス利用コージェネレーションシステムの増設検討
市有施設における脱炭素化技術の導入	<ul style="list-style-type: none"> 改修・新築における ZEH・ZEB 化実施 BEMS 等の導入によるエネルギー管理の最適化 高効率設備機器や節水型機器、CO₂ 削減効果の高い機器の導入推進 建築物の断熱性能の向上 建築物の意匠における自然の採光・通風などの最大限活用 建築物の長寿命化による新築・解体工事に伴う CO₂ 排出抑制 敷地内および建築物の屋上・壁面の緑化推進 建築・土木資材の環境配慮型資材の活用(再生資材の活用など) 建築・土木・設備工事におけるライフサイクル全体を通じた脱炭素化 下水道施設における、処理水質を現状同等に確保し必要電力量の削減が望める処理方法の研究
脱炭素型ビジネススタイルへの転換	<ul style="list-style-type: none"> クールビズ・ウォームビズ・ノー残業デーの徹底・エネルギー使用の見える化等、省エネの推進 事務用機器等について、省電力化を考慮した機器の導入検討 コピー用紙使用量の削減や 2R+R の推進等 エコマーク製品、グリーン購入法に適合した環境に配慮した製品の購入 CO₂ 排出係数ができる限り低い電力供給事業者の選択 設備機器の運転効率化、計画的な整備による効率的運用、省エネチューニングの実施 消耗品、印刷物等の数量を精査した購入及び可能な限りプラスチックの代替製品の選択 リモートワークや WEB 会議による公用車利用の抑制 DX の推進による脱炭素化と行政サービスの質向上 廃棄物の 2R（発生抑制・再使用）+R（再資源化）の推進
環境に配慮した公用車の活用	<ul style="list-style-type: none"> 公用自転車の一層の活用（片道 1.5 キロメートル未満は原則公用車不可） 公用車の新規導入や更新時の電動車切替による国目標（2030 年度までに全て電動車）達成 運転する際のエコドライブの心がけ
一般廃棄物処理事業における脱炭素化	<ul style="list-style-type: none"> 一般廃棄物焼却の際に発生する熱を、高効率発電や熱供給設備に最大限活用 施設内で発生する一般廃棄物焼却灰の再資源化や、排水等の再利用推進