

日高市 カーボンニュートラルに向けたロードマップ

令和6年3月
日高市

はじめに

日高市は、2021（令和3）年2月に、2050年カーボンニュートラルの達成を目標とした「ゼロカーボンシティ共同宣言」を所沢市、飯能市、狭山市、入間市とともに表明しました。

カーボンニュートラルとは、CO₂（二酸化炭素）等の温室効果ガス*の人為的な排出量から植林や森林管理などによるCO₂の吸収量を差し引いて、その合計を実質ゼロにすることです。

このロードマップは、本市が2030（令和12）年までに集中して取り組む削減対策と2050年カーボンニュートラルに向けた基本的な道筋を示すものです。

※本編中の「*」は、資料編の用語集に解説を記載しています。

目次

- 将来ビジョン・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1
- ロードマップの策定に当たって・・・・・・・・・・・・・・・・2
- 日高市ではどれくらい温室効果ガスが出ているの？・・・・3
- 日高市の削減目標は？・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・4
- どれだけ温室効果ガスを減らすの？・・・・・・・・・・・・5
- 必要な再生可能エネルギー導入量は？・・・・・・・・・・6
- 削減目標に向けたロードマップの全体像・・・・・・・・・・7
- 温室効果ガス排出量の削減に向けた取組例・・・・・・・・8
- 森林の多面的機能・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・9

- 資料編・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・10
 - 用語解説①
 - 用語解説②
 - 用語解説③

将来ビジョン

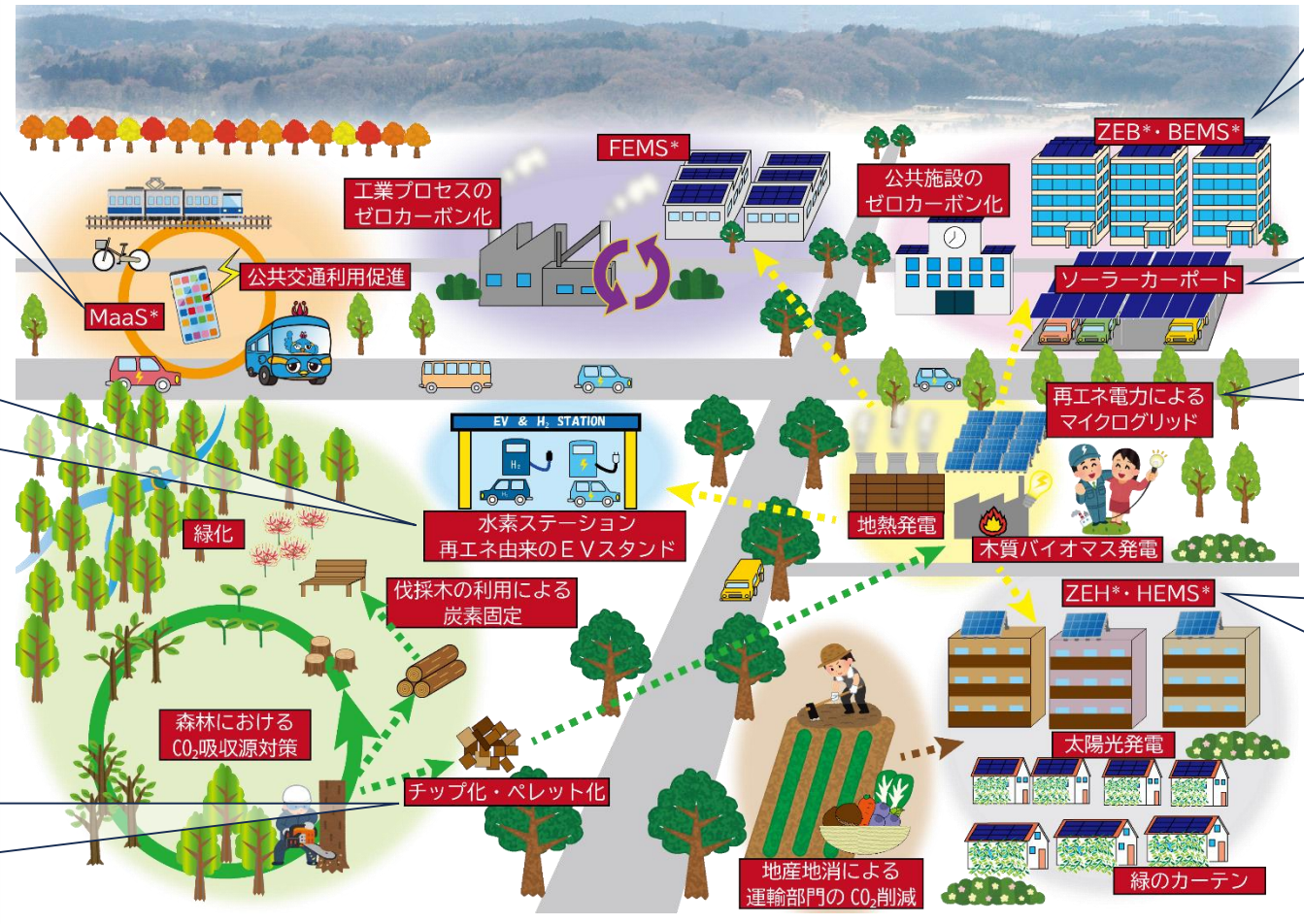
豊かな自然を未来につなぐまち ひだか

本市が2050（令和32）年までに目指す将来ビジョンです。市・市民・事業者などがそれぞれ主体となり、カーボンニュートラルに向けて取り組むことが望めます。

MaaS
公共交通機関や移動サービスを最適に組み合わせ検索・予約・決済を一括で行うサービスです。

水素ステーション・再エネ由来のEVスタンド
車両の次世代自動車化にともない、給ガス・給電ステーションを設置します。

チップ化・ペレット化
森林整備により発生する伐採木や剪定枝をチップ化・ペレット化し木質バイオマス発電に有効活用します。



HEMS・BEMS・FEMS
エネルギーの使用状況を表示することにより、省エネルギー行動を支援するシステムです。

ソーラーカーポート
駐車場の上部空間を活用した太陽光発電設備です。

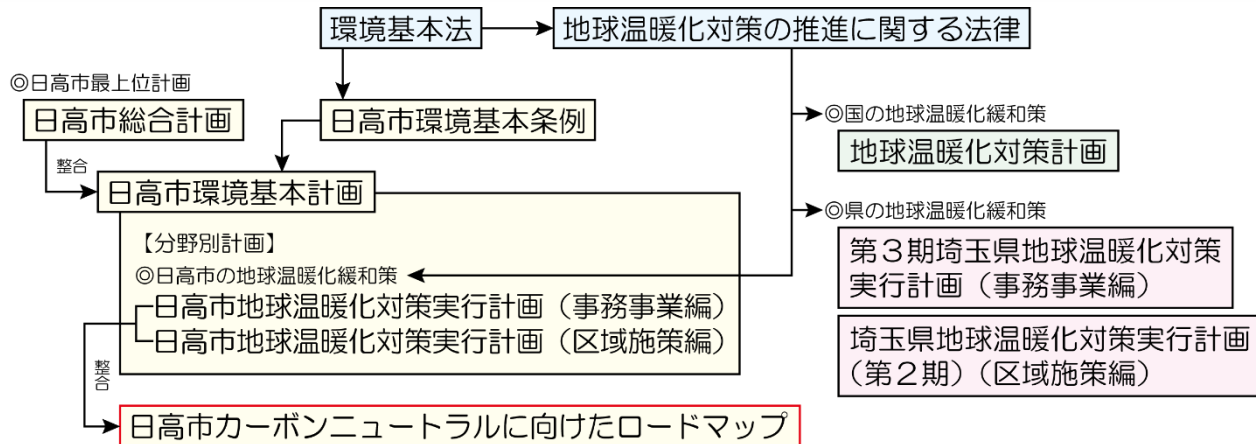
マイクロ・グリッド
エネルギーの地産地消を目指す小規模なエネルギーネットワークです。

ZEB・ZEH
消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを旨とした建物です。

ロードマップの策定に当たって

【ロードマップの位置付け】

本ロードマップは、日高市環境基本計画を上位計画とし、その分野別計画に当たる地球温暖化対策実行計画（事務事業編）及び（区域施策編）に基づくものです。関連する計画の改正等に合わせ、必要に応じて改正します。



国の動向

◇2015（平成27）年12月：パリ協定

国際条約として初めて「世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求すること」や「今世紀後半の温室効果ガスの人為的な排出と吸収の均衡」が掲げられました。

◇2020（令和2）年10月：気候野心サミット

我が国は、2050（令和32）年までにカーボンニュートラルを目指すことを宣言し、2021（令和3）年4月には、地球温暖化対策推進本部において、2030（令和12）年度の温室効果ガスの削減目標を2013（平成25）年度比で46%削減することとし、更に、50%の高みに向けて、挑戦を続けていく旨が公表されました。

◇2021（令和3）年2月：ゼロカーボンシティ共同宣言

日高市では、2021（令和3）年2月に埼玉県西部地域まちづくり協議会（ダイアプラン：所沢市、飯能市、狭山市、入間市、日高市）として、2050（令和32）年までにカーボンニュートラルを目指すことを宣言しました。

◇2021（令和3）年10月：地球温暖化対策計画

新たな削減目標を踏まえ、5年ぶりの改定が行われました。二酸化炭素以外にも含む全ての温室効果ガスを網羅し、新たな2030年度目標の裏付けとなる対策が記載され、削減目標の達成に向けた道筋が示されています。

◇2023（令和5）年3月：埼玉県地球温暖化対策実行計画（第2期）（区域施策編）

将来像に「カーボンニュートラルが実現し気候変動に適応した持続可能な埼玉」を掲げ、各主体の協働、脱炭素社会の実現に向けた取組の推進、適応策の推進が展開されています。

【国内外の動向】

2015（平成27）年のパリ協定の採択以降、世界各国で2050年カーボンニュートラルに向けた目標を掲げる動きが広がり、我が国では2020（令和2）年にカーボンニュートラルの目標が掲げられました。翌2021（令和3）年には、日高市において「ゼロカーボンシティ共同宣言」を表明し、国の目標に貢献していく意向を示しました。

今後、本市では2050年カーボンニュートラルに向け、市民・事業者の皆様と共に取組を加速していきます。

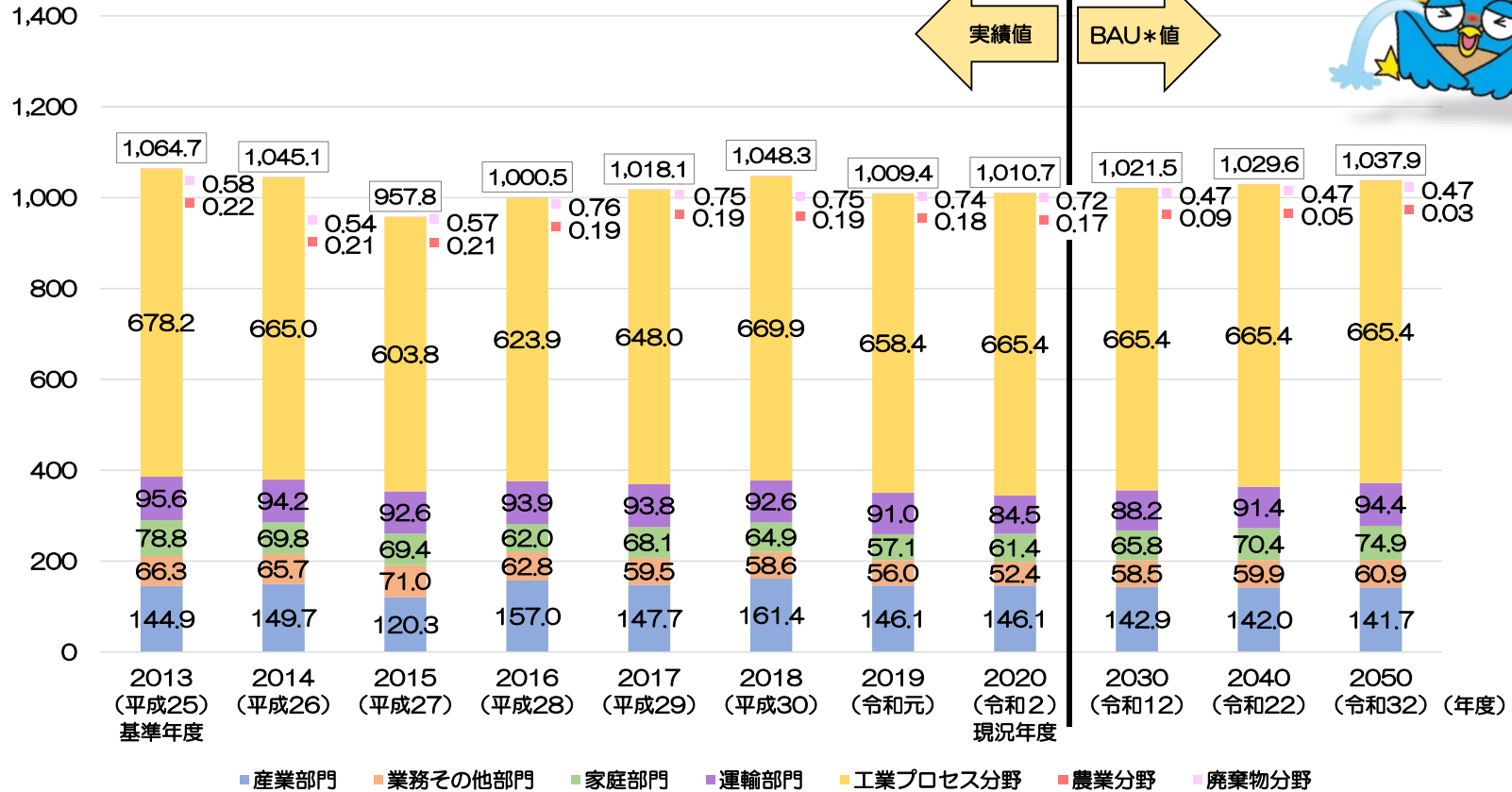
日高市ではどれくらい温室効果ガスが出ているの？

これまでの取組を続けるだけでは、削減できないんだね。



日高市の温室効果ガス排出量は、約1,000 千t-CO₂前後で推移しています。

(千t-CO₂)



日高市の温室効果ガス排出量の現況と将来予測

出典：2022年度埼玉県温室効果ガス排出量算定報告書（2020年度算定値）より作成

- 産業部門** 製造業、建設業・鉱業、農林水産業（第一次産業及び第二次産業）における、エネルギーの使用に伴い発生するCO₂排出量。
- 業務その他部門** 事務所・ビル、飲食店、学校等（第三次産業）における、エネルギーの使用に伴い発生するCO₂排出量。
- 家庭部門** 家庭における、エネルギーの使用に伴い発生するCO₂排出量。
- 運輸部門** 自動車や鉄道等の利用における、エネルギーの使用に伴い発生するCO₂排出量。
- 工業プロセス分野** 工業製品の製造や化学製品の製造等に伴い発生するCO₂、CH₄及びN₂O排出量。
- 農業分野** 田畑の耕作や家畜の飼養等に伴い発生するCH₄及びN₂O排出量。
- 廃棄物分野** 焼却処分、埋立処分、排水処理、原燃料使用等に伴い発生するCH₄及びN₂O排出量。
- BAU** 今後追加的な対策を見込まないまま推移した場合の将来の温室効果ガス排出量。

日高市の削減目標は？

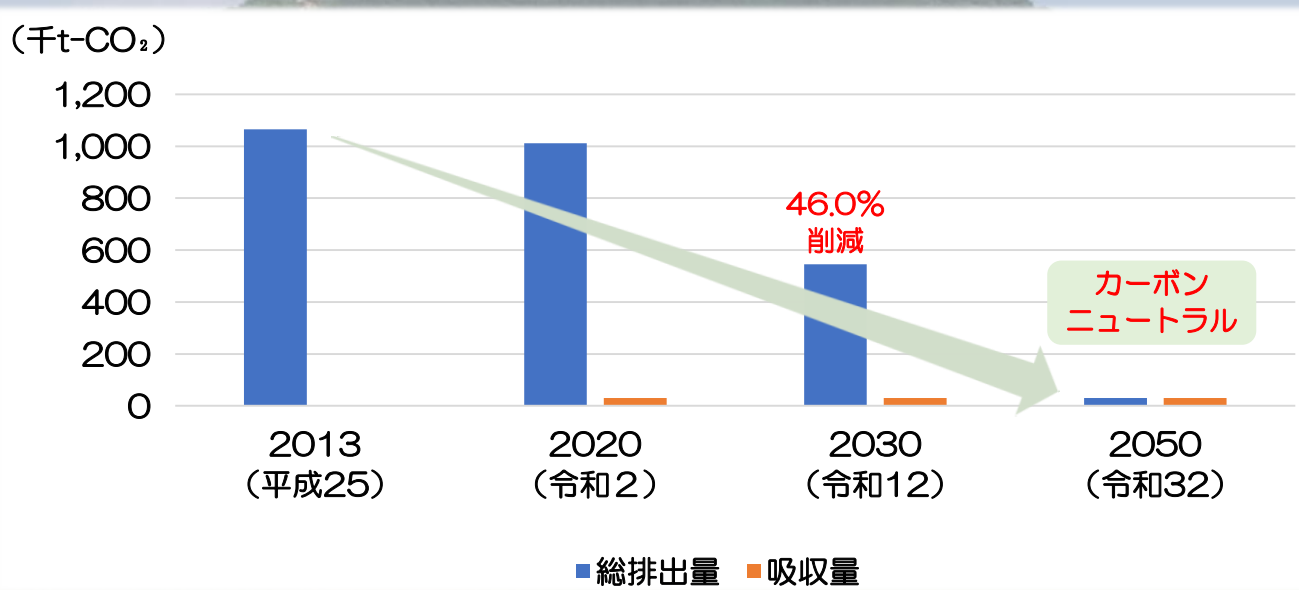
中期目標

2030（令和12）年までに
2013（平成25）年度比で**46.0%の削減**を目指します

長期目標

2050（令和32）年までに
カーボンニュートラルを目指します

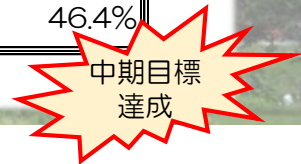
みんなで協力して削減に
取り組もう！



どれだけ温室効果ガスを減らすの？

2030（令和12）年度までに省エネルギー対策によりエネルギー起源分野で約**79** 千t-CO₂削減する必要があります。

部門・分野	2013 (平成25)	排出見込み量 (千t-CO ₂)	2030 (令和12)			2013 (平成25) 年度比 削減率	
	実績値 (千t-CO ₂)		削減量内訳 (千t-CO ₂)				
			BAU	省エネ等	太陽光発電		
エネルギー起源CO ₂ ↑							
産業	144.9	116.4	2.0	24.8	1.8	19.7%	
業務その他	66.3	43.3	7.8	13.9	1.3	34.7%	
家庭	78.8	50.3	13.0	14.2	1.3	36.2%	
運輸	95.6	62.2	7.5	25.9	—	34.9%	
↓非エネルギー起源CO ₂ + CH ₄ + N ₂ O *							
工業プロセス	678.2	373.8	12.8	291.7	—	44.9%	
農業	0.2	0.1	0.1	—	—	58.2%	
廃棄物	0.6	0.5	0.1	—	—	18.4%	
小計	1,064.7	646.5	43.2	370.5	4.4	39.3%	
電力排出係数* の低減	—	—				72.5	—
CO ₂ 吸収量	—	—				3.1	—
合計	1,064.7	570.9				493.8	46.4%



エネルギー起源CO₂

各種燃料及び他人から供給された電気・熱の使用に伴うCO₂排出量を指します。

⇨非エネルギー起源CO₂+CH₄+N₂O

電力排出係数

各電気事業者が、電力を発電・販売する際に排出されるCO₂の量を示す指標であり、他人から供給された電気の使用に伴うCO₂排出量を算定する際に用いられます。

CO₂吸収量

カーボンニュートラルを目指す上で吸収源対策は必要不可欠です。市内に残存する森林・緑地の適切な整備に加え、植林等により新たな吸収源を確保し、吸収量を増加させる取組が求められます。

本市のCO₂吸収量は、森林計画対象森林及び都市緑地の面積（約1,158 ha）から算出しています。

必要な再生可能エネルギー導入量は？

日高市において最も有効な再生可能エネルギー利用設備は、太陽光発電設備です。

2030（令和12）年度までに太陽光発電設備を**7,414 kW**（4.4 千t-CO₂）導入する必要があります。

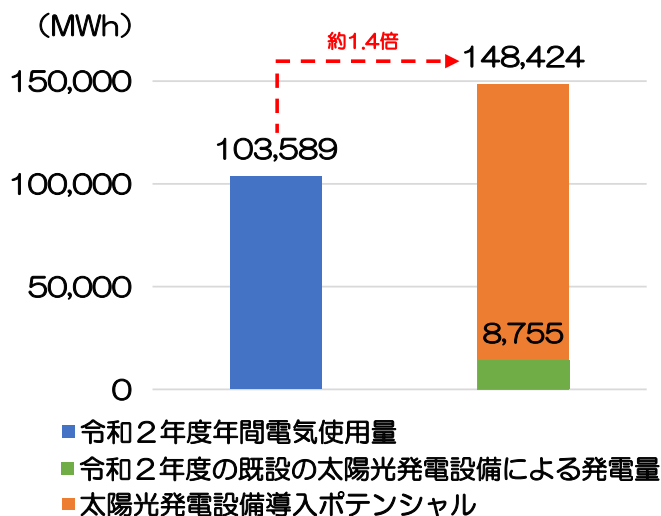
単位：kW*

設置場所	既設	新設	合計
家庭	7,654	2,252	9,906
事業所	18,834	5,163	23,996
合計	26,488	7,414	33,902

※ 家庭における新設分2,252 kWは、約469世帯に相当します。

【参考】家庭部門における年間電気使用量と太陽光発電導入ポテンシャル

市内の住宅に太陽光発電設備を最大限導入した場合を想定すると、家庭における年間電気使用量を十分に賄うことができると推定されます。しかし、現在導入されている太陽光発電設備は、そのうちの6%程度しかありません。



kW
発電設備における単位時間当たりの最大仕事量を表す「設備容量」の単位です。

Wh
発電設備における発電電力量を表す単位です。

削減目標に向けたロードマップの全体像

年度	基準年度 2013 (平成25)	現況年度 2020 (令和2)	中期目標年度 2030 (令和12)	長期目標年度 2050 (令和32)
基準年度比削減率	—	5.1%	46.4%	カーボンニュートラル
温室効果ガス (千t-CO ₂)	1,064.7	1,010.7	570.9	4.4
■ 総排出量	—	3.1	3.1以上	4.4
■ 吸収量	—	—	—	—
産業部門	144.9 基準年度比	146.1 +0.8%	116.4 -19.7%	1.5 -99.0%
業務その他部門	66.3 基準年度比	52.4 -20.9%	43.3 -34.7%	0.7 -99.0%
家庭部門	78.8 基準年度比	61.4 -22.1%	50.3 -36.2%	0.8 -99.0%
運輸部門	95.6 基準年度比	84.5 -11.6%	62.2 -34.9%	1.0 -99.0%
工業プロセス分野	678.2 基準年度比	665.4 -1.9%	373.8 -44.9%	カーボンニュートラル

※ 現況年度の総排出量のうち占める割合が1%にも満たない「農業分野」及び「廃棄物分野」を除いていること、2030年度における電気排出係数の低減による削減量を考慮していることから、総排出量と部門・分野別の合計値は一致しません。

高効率照明

LEDなどの少ないエネルギーで十分な明るさを実現できる照明のことです。

コージェネレーション

気体燃料や液体燃料から発電を行い、発電の際に生じる排熱を空調や給湯に利用する熱電併給設備のことです

温室効果ガス排出量の削減に向けた取組例

下記の取組例を参考に、一人一人が高い意識を持って取り組みましょう。

省エネルギー行動

- ◆クールビズ*・ウォームビズ*を徹底しよう
- ◆自然調光の活用や照明の間引き点灯等、照明の点灯時間を短くしよう
- ◆LED等の高効率照明を導入しよう
- ◆環境省LD-Tech認証制度*やトップランナー制度*を参考に消費エネルギーの少ない高効率機器を導入しよう
- ◆EMSを導入し消費エネルギーを見える化しよう
- ◆建築物の省エネリフォームしよう

再生可能エネルギーの活用

- ◆建築物の屋根上に太陽光発電設備を導入しよう
- ◆駐車場の上部空間等、未利用地を活用し太陽光発電設備を導入しよう
- ◆再生可能エネルギー由来の電気を供給する電力会社と契約しよう
- ◆森林整備による剪定枝や伐採木をバイオマス燃料*として活用しよう

◆商業ビルや住宅のZEB・ZEH化



- ◆車の購入、入替え時は次世代自動車を導入しよう
- ◆中長距離の移動の際は、公共交通機関を積極的に利用しよう
- ◆短距離の移動の際は、徒歩や自転車を積極的に利用しよう
- ◆宅配サービスは一回で受け取ろう
- ◆車で移動の際は、エコドライブ*を徹底しよう
- ◆地産地消を推進し、輸送にかかる消費エネルギーを削減しよう

交通手段・輸送手段の低炭素化

- ◆3Rによるごみの削減に努めるとともに、バイオ由来の製品に切り替えよう
- ◆使い捨てカトラリー等、ワンウェイプラスチックの利用を控えよう
- ◆「ごみの減量と分別ガイド」に基づき、適正にごみを処理しよう
- ◆修理や修繕により長く使うことを心掛け、不要になってもまだ使えるものは、フリーマーケットやリユース店を活用しよう
- ◆食品の食べ残しをなくそう
- ◆食品の買い出しは、食べられる量を考慮し必要な分だけ購入しよう
- ◆コンポストを利用し、排出する生ごみを減らそう

ごみの排出量の削減

環境省LD-Tech認証制度

現在商品化済みで我が国の脱炭素化を促進する設備・機器等のうち、温室効果ガスの削減に最大の効果をもたらす製品を「環境省LD-Tech認証製品」として情報発信を行い、脱炭素社会の実現を目指す制度です。

トップランナー制度

現在商品化済みの製品のうち、エネルギー消費効率が最も優れているもの（トップランナー）の性能に加え、技術開発の将来の見通し等を勘案し、製造事業者や輸入事業者に対し、エネルギー消費効率の目標を示す制度です。

森林の多面的機能

木材の燃焼により発生するCO₂は、木が成長過程で貯蓄したCO₂の放出にあたるため、カーボンニュートラルの考えが適用されます。伐採、植林による森林の若返りを推進するとともに、伐採木を建築材やバイオマス燃料として活用することが、温室効果ガス排出量の削減目標達成に向けた手段として有効です。



森林の適正整備と木材利用

出典：木材を使用して、元気な森林を取り戻そう！（政府広報オンライン）



■ 資料編

用語解説①

B

■BAU (Business As Usual)

今後追加的な対策を見込まないまま推移した場合の将来の温室効果ガス排出量のことです。

E

■EMS (Energy Management System)

エネルギーの使用状況を、専用のモニターやパソコン、スマートフォン等に表示することにより、省エネルギー行動を支援するシステムです。住宅向けにはHEMS、商用ビル向けにはBEMS、工場向けにはFEMSと、管理対象別にシステムが展開されています。

M

■MaaS (Mobility as a Service)

鉄道、バス等の複数の公共交通機関やカーシェア、シェアサイクル等の移動サービスを最適に組み合わせ、検索・予約・決済等を一括で行うサービスです。

W

■W (ワット)

発電設備における単位時間当たりの最大仕事量を表す「設備容量」の単位です。

■Wh (ワットアワー)

電化製品の消費電力量、または発電設備における発電電力量を表す単位です。

身近な家電製品における電力消費量

- 冷蔵庫
293 kWh/年 (401~450Lの場合)
- 電球型LEDランプ
15 kWh/年 (1日5~6時間点灯した場合)
- テレビ
84 kWh/年 (40V型液晶テレビの場合)
- エアコン
811 kWh/年 (冷暖房兼用・壁掛け形・冷房能力2.8kW・寸法規定クラスの場合)

Z

■ZEB (Net Zero Energy Building)

オフィスビルや商業ビル等を対象とした、省エネルギーによって使うエネルギーを減らし、再生可能エネルギーによって使う分のエネルギーを賄うことで、消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物のことです。住宅向けをZEH (Net Zero Energy House) といいます。

あ行

■ウォームビズ

暖房時の室温は20℃を目安とし、過度な暖房に頼らずに暖かい服装で冬を快適に過ごすライフスタイルです。

用語解説②

あ行

■エコドライブ

燃料の消費量や温室効果ガスの排出量を減らし、地球温暖化の防止に向けた運転をする取組です。警察庁、経済産業省、国土交通省及び環境省をメンバーとしたエコドライブ普及連絡会では、「エコドライブ10のすすめ」として、次の取組を励行しています。

①	自分の燃費を把握しよう
②	ふんわりアクセル「eスタート」
③	車間距離にゆとりをもって、加速・減速の少ない運転
④	減速時は早めにアクセルを離そう
⑤	エアコンの使用は適切に
⑥	ムダなアイドリングはやめよう
⑦	渋滞を避け、余裕をもって出発しよう
⑧	タイヤの空気圧から始める点検・整備
⑨	不要な荷物はおろそう
⑩	走行の妨げとなる駐車はやめよう

■エネルギー起源CO₂

各種燃料及び他人から供給された電気・熱の使用に伴うCO₂排出量を指します。本市では、「産業部門」「業務その他部門」「家庭部門」「運輸部門」が該当します。

⇔非エネルギー起源CO₂+CH₄（メタン）+N₂O（一酸化二窒素）

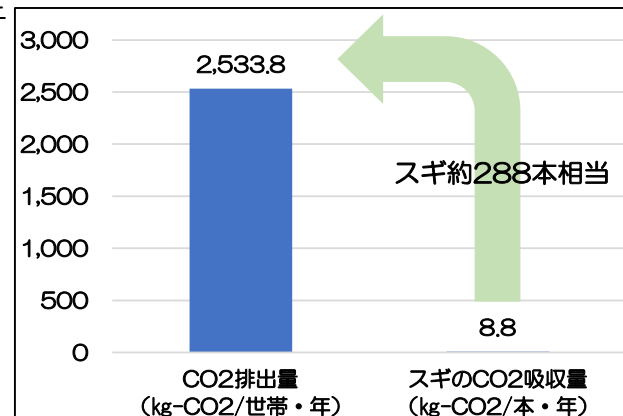
燃料や電気・熱の使用を起源としない温室効果ガス排出量。本市では「工業プロセス分野」「農業分野」「廃棄物分野」が該当します。

■温室効果ガス

大気中の熱を吸収する性質があり、地球を一定の温度に保つ役割を担います。温室効果ガスの大気中濃度が高まることで、吸収される熱量が増加し地球温暖化を招きます。

2020（令和2）年度の日高市における1世帯当たりの年間CO₂排出量は、2,534 kg-CO₂でした。

これは、40年生のスギ約288本が1年間で吸収する量と同程度です。



2020年度の日高市における1世帯当たりの年間CO₂排出量と、スギによる年間CO₂吸収量

か行

■環境省LD-Tech認証制度

現在商品化済みで我が国の脱炭素化を促進する設備・機器等のうち、温室効果ガスの削減に最大の効果をもたらす製品を「環境省LD-Tech認証製品」として情報発信を行い、脱炭素社会の実現を目指す制度です。

■クールビズ

冷房時の室温は28℃を目安とし、過度な冷房に頼らずに涼しい服装で夏を快適に過ごすライフスタイルのことです。

用語解説③

か行

■高効率照明

LEDなどの少ないエネルギーで十分な明るさを実現できる照明のことです。国の地球温暖化計画において「LED等の高効率照明について2030年までにストックで100%普及することを目指す」とされています。

■コージェネレーション

気体燃料や液体燃料から発電を行い、発電の際に生じる排熱を空調や給湯に利用する熱電併給設備のことです。

さ行

■次世代自動車

窒素酸化物（NO_x）や粒子状物質（PM）等の大気汚染物質の排出が少ない、または全く排出しない、燃費性能が優れているなどの環境にやさしい自動車のことです。燃料電池自動車（FCV）、電気自動車（EV）、ハイブリッド自動車（HV）、プラグインハイブリッド自動車（PHV/PHEV）、クリーンディーゼル自動車（CDV）等が該当します。

た行

■電力排出係数

各電気事業者が、電力を発電・販売する際に排出されるCO₂の量を示す指標であり、他人から供給された電気の使用に伴うCO₂排出量を算定する際に用いられます。再生可能エネルギー割合の高い電気を供給する電気事業者ほど電力排出係数は低くなり、このような電気事業者と契約することで、CO₂排出量を大幅に削減できます。

■トップランナー制度

エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律（省エネ法）に基づき、現在商品化済みの製品のうち、エネルギー消費効率が最も優れているもの（トップランナー）の性能に加え、技術開発の将来の見通し等を勘案し、製造事業者や輸入事業者に対し、エネルギー消費効率の目標を示す制度です。

は行

■バイオマス燃料

動植物由来の有機性資源を原料とした燃料のことです。化石燃料を代替する燃料として利用拡大が期待されています。