

第3次知多市環境基本計画一部改訂（案）

4-2 基本目標2 地球温暖化対策に向き合い、実践するまち

この基本目標は、本市の地球温暖化対策の総合的かつ計画的な推進に関するものであり、地球温暖化対策の推進に関する法律第21条の規定による地球温暖化対策実行計画（区域施策編）として位置付けます。

【特に関連の深いSDGsの項目】



本市において地域の特性を踏まえた温室効果ガス排出量の削減に取り組むため、市域からの温室効果ガス排出量の現状と、2030年までの削減目標を示します。

地球温暖化の現状と動向

大気中の二酸化炭素などの温室効果ガス濃度が高まって熱の吸収が増えた結果、気温が上昇し始めており、これを地球温暖化と呼んでいます。石炭や石油などの化石燃料の燃焼により排出される二酸化炭素が地球温暖化の大きな原因とされています。

今後、地球温暖化が進行すると、気候変動により、自然や人間社会に深刻な影響を生じる可能性が高まるとされており、平成30年10月に国連の気候変動に関する政府間パネル（IPCC）が公表した「1.5℃特別報告書」では、気候変動の影響を抑えるには、2050年前後には二酸化炭素排出量の実質ゼロが必要と報告され、世界各国は二酸化炭素が大半を占める温室効果ガスの排出量を減らす取組を加速的に進めています。

日本では、令和2年10月に首相所信表明演説で国が2050年までに温室効果ガスを全体としてゼロとすることを宣言し、令和3年10月には、2030年度の温室効果ガスの削減目標を46%（2013年度比）に見直し、さらには50%削減の高みを目指すとしました。

●計画で対象とする温室効果ガス排出量

本計画で対象とする温室効果ガスは、市域全体から排出される下表の二酸化炭素とします。

計画の対象、算出する温室効果ガス

種類	部門	定義
エネルギー起源	産業部門	第一次産業、第二次産業でのエネルギー消費が対象。（運輸部門は除く）製造業のエネルギー転換部門※を含む。
	家庭部門	家庭におけるエネルギー消費が対象。（自家用車に関するものは、運輸部門に含む）
	業務その他部門	産業・運輸部門に属さない、事業者、法人及び団体等のエネルギー消費が対象。製造業以外のエネルギー転換部門※を含む。
	運輸部門	人の移動や物資の輸送に関わるエネルギー消費が対象。輸送形態は自動車、鉄道、船舶に区分。自動車での移動・輸送は、通過交通は含まず本市発着分のみ。
非エネルギー起源	廃棄物部門	一般廃棄物の焼却処分に伴い発生する二酸化炭素排出が対象。

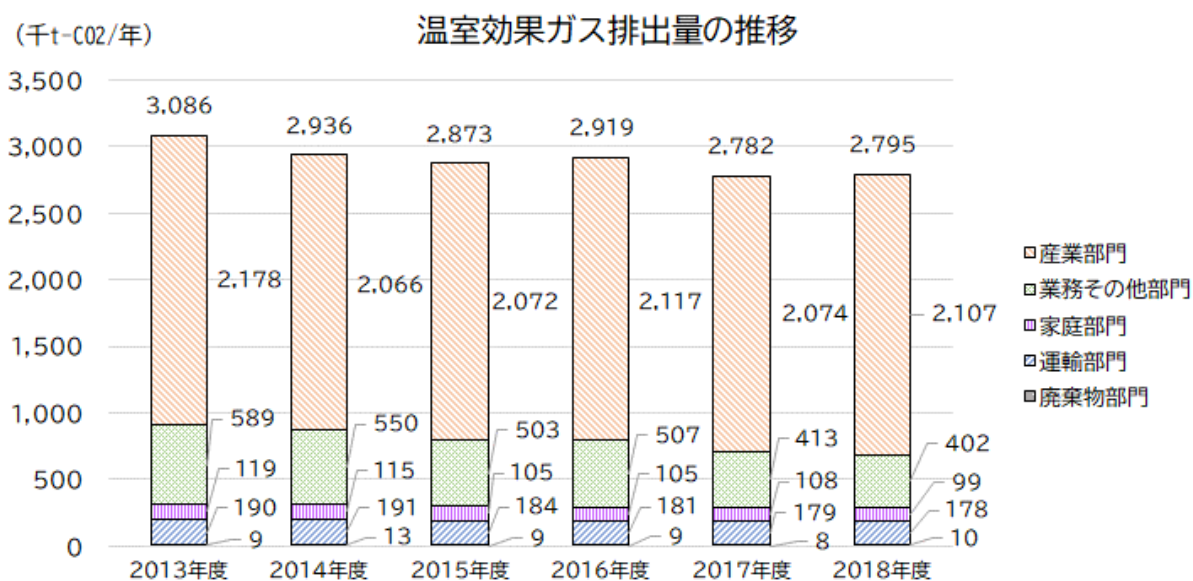
※発電事業、ガス供給事業、石油精製事業のエネルギーの自家消費に係る二酸化炭素排出

(1) 市内の温室効果ガス排出量

国及び本市の基準年である 2013 年からの温室効果ガス排出量の推移は以下のとおりで、その量は減少傾向にあり、約 9% (291 千 t-CO₂) 削減されています。

部門別では、産業部門が全体の約 75% を占めており、臨海部に工業地帯を擁する本市の特徴が表れています。

この工業地帯には、発電事業者、ガス供給事業者、石油精製事業者が立地してエネルギー供給拠点を形成しており、脱化石燃料に向けた技術の確立を進めています。このエネルギーが将来的に水素やメタンなどの合成燃料、また、水素などによるグリーン電力に切り替われば、周辺地域の脱炭素化に大きく貢献する可能性を保有しています。



コラム 市内で進められている脱炭素社会に向けた技術開発

脱炭素社会の実現に向け、燃焼しても二酸化炭素を排出しない新たなエネルギー資源として、水素やアンモニアの利用、水素と二酸化炭素による合成メタン (e-methane) を始めとした合成燃料、また、分離回収した二酸化炭素を貯留する CCS や、貯留した二酸化炭素を利用する CCUS など、様々な技術の開発が進められています。

本市の臨海部を含む、多様な産業が広く展開している中部圏は、二酸化炭素の削減や新たなエネルギー資源の需要に大きなポテンシャルを有しており、脱炭素社会に向けた技術の 2030 年以降の本格的な社会実装を図るため、様々な実証試験などが進められています。国際物流の結節点かつ産業拠点である名古屋港では、水素利用に向けた環境整備が進められており、本市でも、東邦ガス (株) が、水素サプライチェーンの構築に向け、知多緑浜工場に天然ガスを原料とした水素製造プラントの建設を進めています。水素の普及拡大に向けた基盤を構築するとともに、将来的には、知多緑浜工場を海外輸入水素の受入拠点とすることを目指しています。

また、南部浄化センターの下水汚泥処理で発生するバイオガス由来の二酸化炭素と、知多 LNG 共同基地における冷熱発電等の電力を用いて製造する水素を都市ガスの原料として利用し、ガス自体の脱炭素化も目指しています。

(株) JERA 知多火力発電所では、リプレース (建替) に合わせて水素の混焼利用が検討されています。

(2) 市内の再生可能エネルギー導入状況

再生可能エネルギーは、発電時に温室効果ガスを排出しない、重要な国産エネルギー源です。

国の第6次エネルギー基本計画においても「2050年における主力電源として最優先の原則の下で最大限の導入に取り組む。」とされており、温室効果ガスの削減に向けては、エネルギーの消費量を減らす省エネとともに、再生可能エネルギーの導入による創エネを進めていく必要があります。

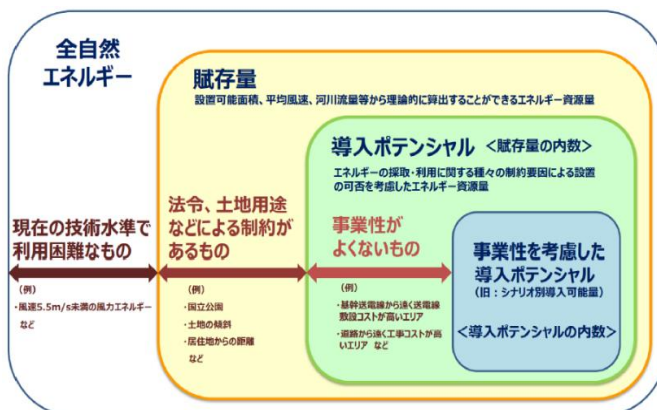
市内には、太陽光発電を中心に、バイオマス、水力、風力といった再生可能エネルギーが導入されており、固定価格買取（FIT）制度による導入状況は、2019年度現在、47,489kW（発電量 63,621MWh）となっています。

また、本市における電力需要量は、797,326MWhであり、需要量に対する再生可能エネルギーの割合は、8.0%となっています。

市内の再生可能エネルギー導入状況

令和元（2019）年度	導入容量	発電量	電力需要量	再エネ割合
太陽光発電	45,655kW	59,049MWh	/	/
風力発電	1,700kW	3,693MWh		
水力発電	34kW	178MWh		
バイオマス発電	100kW	701MWh		
計	47,489kW	63,621MWh	797,326MWh	8.0%

コラム 市内の再生可能エネルギー導入ポテンシャル



本市の自然条件や、土地利用条件から活用が可能と考えられる太陽光発電・風力発電について、市域全体の再生可能エネルギー導入ポテンシャルを試算したところ、太陽光発電は導入容量 481MW、（発電量 667,296MWh）、風力発電は導入容量 0.3MW（発電量 557.161MWh）のポテンシャルがあり、全体で 667,853MWh という試算結果となりました。

この他に、ポテンシャル調査の対象としなかった発電として、知多市・東海市の一般廃棄物を処理する西知多クリーンセンターでは、バイオマス発電の一つである廃棄物発電（発電出力 5.22MW、年間発電量 29,000MWh）が予定されています。

温室効果ガス排出量の削減目標

(1) 2050年度までの目標

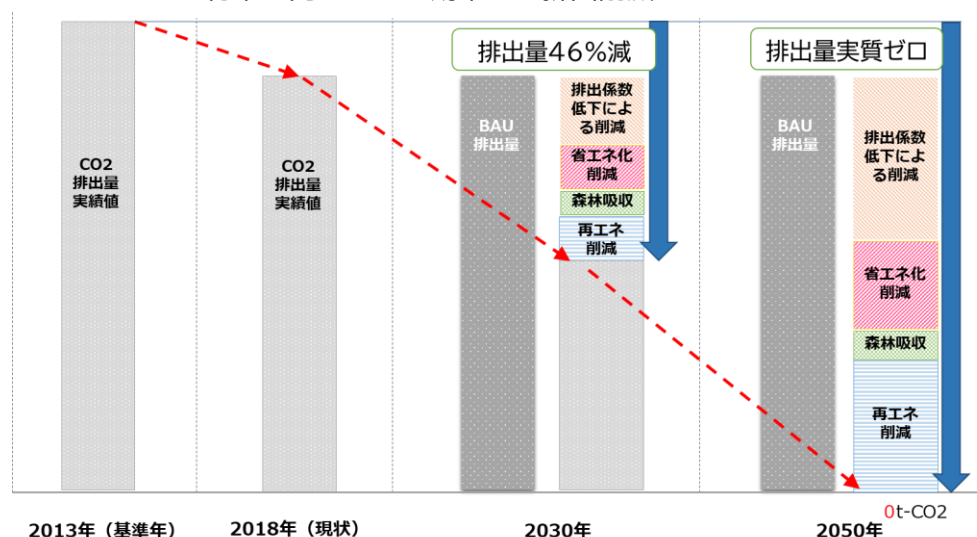
国は、令和2年10月に、2050年までに温室効果ガスの排出量と吸収量を均衡させるカーボンニュートラルの実現を目指すことを表明しました。本市も、令和3年8月に「ゼロカーボンシティちた宣言」を表明し、長期目標として2050年までに温室効果ガスの排出量を実質ゼロにすることに挑戦します。

(2) 2030年度までの目標

2050年のカーボンニュートラルの実現に向けて、本計画終了年度でもある2030年までの中間目標は、国の削減目標を踏まえ、市域全体の温室効果ガスの排出量を、2013年度比で46%削減することを目標とします。

目標の達成には、国の計画に基づく省エネ化の施策やエネルギーミックスの実現が前提としてあり、本市としても、省エネ化を最大限進めていくとともに、再生可能エネルギーの導入を着実に取り組み、エネルギーの脱炭素化への貢献を目指します。

将来に向けた温室効果ガス排出削減のイメージ



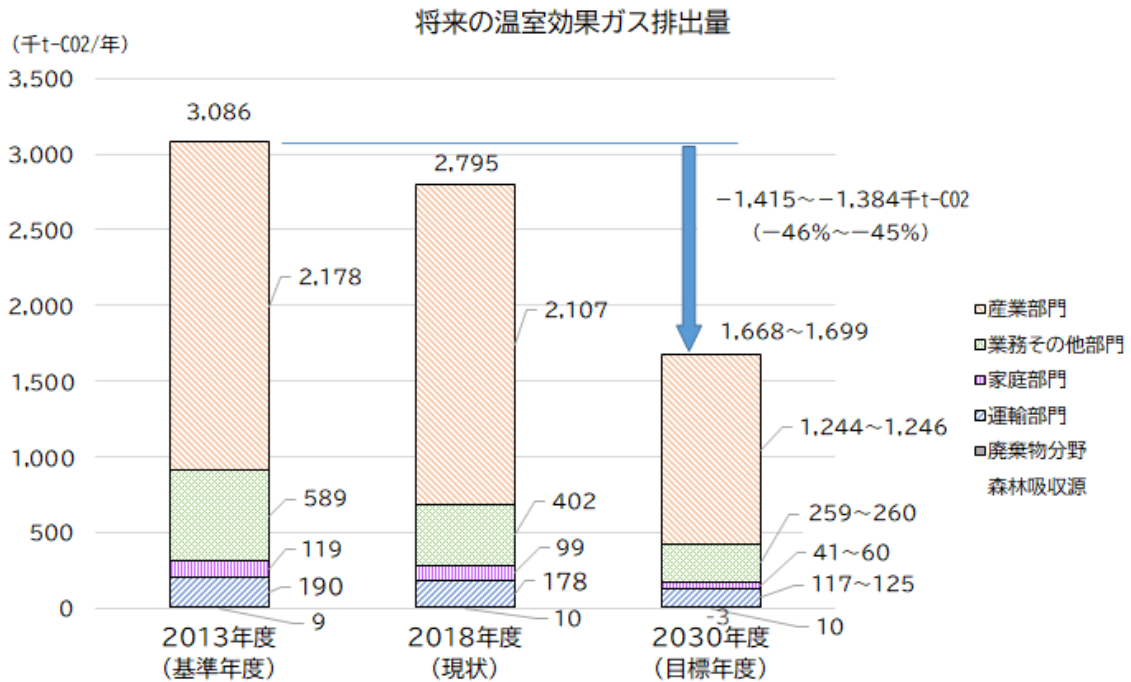
2050年までに温室効果ガスの実質排出量ゼロ

2030年度までに温室効果ガスの排出量を46%以上削減 (2013年度比)

●温室効果ガス排出量の将来推計結果

将来的な温室効果ガス排出量の推計は、今後の追加的な対策を見込まずに、社会動態に合わせて自然に推移した場合の現状すう勢ベース (以下、BAU という) による2030年の将来推計値から、電気事業者が販売した電力を発電するためにどれだけの二酸化炭素を排出したかを推し測る指標である電力排出係数の将来低下による削減量、国計画において示されている省エネ化施策に係る効果試算をベースとした省エネ化推進による削減量、森林吸収源による吸収効果分を差し引くことにより行いました。

また、省エネ化推進による温室効果ガス削減量については、進捗度の違いによるパターンを3種類設定し、それぞれ試算した結果、2030年度の温室効果ガス排出量は、2013年に比べて約46%～約45%（-1,415～-1,384千t-CO₂）削減という見込みとなりました。



●温室効果ガス排出量削減に向けた新たな取組

市内の事業者と連携して水素、バイオ燃料、メタン等の脱カーボンマテリアルの供給を推進するとともに、海に面した緑園都市である本市の特徴を活かし、植物により吸収される炭素であるグリーンカーボンや海洋生物により吸収される炭素であるブルーカーボンの拡大を推進するなど、多角的な取組を行っていきます。

再生可能エネルギーの導入目標

再生可能エネルギーは、目標とする温室効果ガス46%以上削減に対し、電力排出係数の将来低下や省エネ化などによる削減量が不足する分を補うものとして、年間発電量が107,515MWh～145,286MWh必要と試算されました。再生可能エネルギー導入ポテンシャルの試算結果も踏まえ、更なる再生可能エネルギーの導入を目指し、2030年度までの目標を設定します。

(1) 2030年度までの再生可能エネルギーの導入目標

2050年カーボンニュートラルに向けては、国の計画においても、再生可能エネルギーの主力電源化を目指すとしており、省エネ化とともに、地域との調和も図りながら、再生可能エネルギーの最大限導入を図っていく必要があります。

また、省エネ化の進捗に関わらず温室効果ガス削減目標を達成するためには、温室効果ガス削減が停滞した場合を想定して再生可能エネルギーの導入と利用を進めていかなければならず、試算された最大の発電量が必要となります。

よって、2030年度までの市内への再生可能エネルギーの導入目標は、次のとおり設定します。

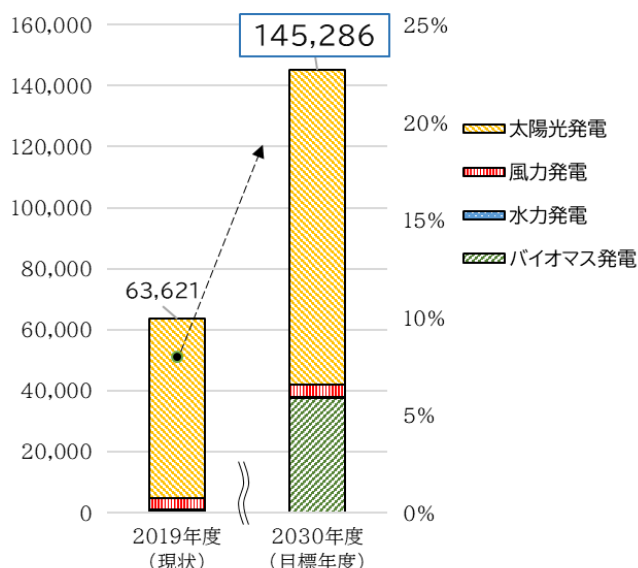
再生可能エネルギー年間発電量 145,286MWh 以上
(2019 年度実績 63,621MWh、2019 年度の電力需要量比で約 18%)

再生可能エネルギーの導入目標

		2019 年度 (現状)	2030 年度 (目標年度)
太陽光発電	導入量 (kW)	45,655	86,372
	発電量 (MWh/年)	59,050	111,714
風力発電	導入量 (kW)	1,700	1,700
	発電量 (MWh/年)	3,693	3,693
水力発電	導入量 (kW)	34	34
	発電量 (MWh/年)	178	178
バイオマス 発電	導入量 (kW)	100	5,320
	発電量 (MWh/年)	701	29,701
合計	導入量 (kW)	47,489	93,426
	発電量 (MWh/年)	63,621	145,286

※「風力発電」、「水力発電」、「バイオマス発電」については、西知多クリーンセンターの廃棄物発電分を除き、現状の数値を据え置いています。これらの再生可能エネルギーの導入も推進していきます。

(MWh/年)



なお、再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査の結果から、当面着実に十分な導入が可能な再生可能エネルギーは太陽光発電となりますが、バイオマス、水力、風力等、太陽光発電以外の再生可能エネルギーの導入も推進するとともに、電力以外の再生可能エネルギーである太陽熱利用システムや地中熱などの熱エネルギーの普及も期待されます。

再生可能エネルギーの中心となる太陽光発電については、地域内での自己消費を前提とし、初期費用を抑制する手法による導入を推進します。

また、各主体の連携による取組によって更なる再生可能エネルギーの有効利用が図られる可能性もあり、協働による導入も推進していきます。

2050 年脱炭素社会の実現に向けて

地球温暖化の影響は、刻々と進行しており、このまま何も行動を起こさなければ、今の生活に多大な影響が発生するだけでなく、将来世代に大きなリスクを残す「待ったなし」の状況です。

革新的な技術の開発により、産業部門では脱炭素が積極的に進められようとしています。脱炭素社会の実現には、特定の部分に頼った取組ではなく、社会全体の意識を高めていかななくてはなりません。

私たち一人一人も、脱炭素を自分のこととして捉え、身近でできることから取り組みを進めていく必要があります。

2050 年「ゼロカーボンシティちた」の実現に向けて、本市全体と各部門に対して、次の内容で脱炭素ビジョンを設定するとともに、そこに向けたロードマップを設定します。

◆ 本市の脱炭素ビジョン

本市全体

- エネルギー産業のまちとしてエネルギー・資源の脱炭素化の牽引
- 緑園都市として吸収源活動の積極的展開
- 市内・市外への脱炭素エネルギー・マテリアル供給による愛知県、中部圏に対する脱炭素の貢献
- ゼロカーボンシティちた推進パートナー制度における協働による脱炭素の風土の醸成
- 脱炭素達成に向けた周辺市町村、市内外事業者との連携
- 脱炭素をはじめとする環境行動の推進による市の魅力向上
- 再エネの導入による災害時でも安心・安全なまちづくり
- 様々な都市機能が使いやすく配置され、容易にアクセスできるまちづくり



産 業

- 新しい技術の導入による脱カーボンエネルギー・マテリアル拠点への転換
- 工場および事業所におけるZEB^{*1}化、ZEF^{*2}化の推進
- 省エネ診断の推進及び産業用の高効率機器の導入による省エネ化の推進
- 再エネ導入及び再エネ由来のエネルギー利用の推進



業務その他

- 商業用施設や店舗等での省エネ診断及びZEB化、省エネ化の推進
- BEMS^{*3}の導入及び徹底的なエネルギー管理の推進
- 市内公共施設の省エネ化及び太陽光発電等の再エネ設備の導入推進
- COOL CHOICE^{*4}実施徹底の推進



家 庭

- COOL CHOICE実施徹底の推進
- 再エネ及びHEMS^{*5}の導入によるZEH^{*6}化の推進
- 廃棄物の抑制・分別回収の推進



運 輸

- 自家用車における電力交通及び水素交通の推進
- 公共交通における電力交通及び水素交通の推進
- 物流における水素交通の推進
- 徒歩移動、自転車利用、公共交通機関利用の推進



廃 棄 物

- 廃棄物発生抑制の推進
- マテリアル^{*7}及びケミカルリサイクル^{*8}の推進
- 西知多クリーンセンターにおける効率的な焼却エネルギー利活用
- 南部浄化センターから発生するバイオガスの有効利用の推進



※1 建物の運用段階でのエネルギー消費量を、省エネ化や再エネの利用によって削減し、限りなくゼロにするという考え方

※2 工場の生産段階でのエネルギー消費量を、省エネ化や再エネの利用によって削減し、限りなくゼロにするという考え方

※3 ビル内で消費されるエネルギーを可視化し、最適なエネルギー管理を目指すシステム

※4 省エネ・低炭素型の製品・サービス・行動など、温暖化対策に資するあらゆる「賢い選択」を促す国民運動

※5 家庭内で消費されるエネルギーを可視化し、最適なエネルギー管理を目指すシステム

※6 家庭内で消費されるエネルギー量を省エネ化や再エネの利用によって削減し、エネルギー利用量を正味ゼロまたはマイナスにするという考え方

※7 廃棄物を新たな製品の原料として再生利用するリサイクル方法

※8 廃棄物を化学合成により他の物質に変え、その物質を原料にして新たな製品を作るリサイクル方法



本市の脱炭素ロードマップ



本市全体

- 市内・市外への再エネ・脱カーボン材料供給
 - ・水素、バイオ燃料、メタン等の脱カーボン材料の製造開発に合わせた基盤整備
- ゼロカーボンシティ推進パートナー制度による脱炭素の協働
- 脱炭素を中心としたまちづくり
- 様々な都市機能が使いやすく配置され、容易にアクセスできるまちづくり
- 吸収源活動の積極的展開
 - ・グリーンカーボン及びブルーカーボンの推進
- 脱炭素達成に向けた周辺市町村、市内外事業者との連携

産業部門

- 新しい技術の導入による脱カーボンエネルギー（材料）拠点への転換
 - ・水素、バイオ燃料等の脱カーボン材料の製造開発、市内市外への供給
 - ・排出される二酸化炭素のCCSによる固定化及びCCUSによる資源化
- 工場および事業所におけるZEB化、ZEF化
 - 省エネ診断の実施 → 産業用の高効率機器の導入、建築物の省エネ化の実施
- 再エネ導入及び再エネ由来のエネルギーの積極的利用

**業務
その他部門**

- 市内公共施設等への太陽光発電等の再エネ設備の積極導入
- COOL CHOICEの積極的実施
 - 省エネ診断の実施 → 商業用施設や店舗等での高効率機器の導入、建築物の省エネ化の実施

家庭部門

- 再エネ及びHEMSの導入によるZEH化
- COOL CHOICEの積極的実施
- 廃棄物の抑制・分別回収の積極的実施

運輸部門

- 自家用車、公共交通における電力交通の普及
 - 自家用車、公共交通、物流における水素交通の普及
- 積極的な徒歩移動、自転車移動、公共交通機関利用の選択

**廃棄物
部門**

- 廃棄物発生抑制
- 材料及びケミカルリサイクルの実施
 - 西知多クリーンセンターにおける効率的な焼却エネルギー利活用
- 南部浄化センターから発生するバイオガスの有効利用

ゼロカーボンシティの実現へ

4-2-1 脱炭素なくらし・基盤づくり

取 組

●脱炭素型ライフスタイル・事業活動への転換【新規】

地球温暖化を防止するには、私たち一人一人の行動が重要です。賢く技術を使い、無駄をやめるというちょっとした行動の積み重ねが、温室効果ガスの大きな削減につながります。脱炭素社会づくりに貢献する「製品への買換え」、「サービスの利用」、「ライフスタイルの選択」など地球温暖化対策に資するあらゆる「賢い選択」を促す国民運動「COOL CHOICE」を推進し、楽しく無駄のないエコなライフスタイルや事業活動を取り入れます。

●建築物・設備の省エネルギー化の推進【新規】

本市の温室効果ガス排出量を部門別に見ると、いずれの部門においても減少傾向にあります。今後さらに温室効果ガス排出量の削減を進めるためには、建築物や設備における省エネルギー対策の強化が重要です。

建物の高断熱化と高効率設備による省エネルギー化に加えて、再生可能エネルギーにより建物で消費する年間エネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物（ZEB）の普及が進められており、その取組は、住宅（ZEH）、工場（ZEF）にも、広がっています。

ライフスタイルだけでなく、建築物や設備の省エネ化の促進も図ります。

●公共施設における率先導入

本市では平成 11 年 9 月に知多市庁内環境保全率先実行計画を作成し、環境負荷の低減に向けた取組を行ってきました。この間、省エネルギーや設備の運用改善等により一定の排出量の減少がみられるものの、近年は横ばい傾向となっています。

近年の脱炭素化に向けた地球温暖化を巡る動向を踏まえながら、今後、建設が予定されている新庁舎では、ZEB を見据えた先進建築物として、外皮の高断熱化及び高効率な省エネルギー設備を備えて、エネルギー消費量を 50%以上削減する ZEB Ready 以上の認証取得を目指すとともに、既存の公共施設において省エネ設備や再エネ設備の導入を率先して推進します。

●温室効果ガス吸収源対策の推進

植物には、太陽からの光エネルギーを利用して、大気中の二酸化炭素を有機物として固定するという、大気中への二酸化炭素放出を減らす重要な働きを持っています。

緑園都市としてまちづくりを進めてきた知多市の特徴を活かし、豊かな緑を適切な形で保全、継承し、緑を育むことで二酸化炭素吸収源の確保も推進します。

また、新たな吸収源対策として、藻類等が吸収した二酸化炭素であるブルーカーボンが注目されています。都市緑化等の吸収源対策を進めるとともにブルーカーボンなど、森林以外のその他の吸収源対策についても情報収集し、推進します。

各主体の役割

市

- 知多市市内環境保全率先実行計画に基づき、エネルギー使用の削減やエコ通勤の推進など、温室効果ガスの排出抑制に努めます。公共施設での率先した温室効果ガス削減の実行により、その効果の周知や啓発に努めます。
- 市民や事業者に対し、具体的な取組方法や効果の紹介も交えて、温室効果ガス削減の推進に向けた啓発を行います。
- 住宅の省エネルギー推進や設備の省エネルギー機器の導入促進のため、市民や事業者が利用可能な補助等に関する情報を収集し、情報発信に努めます。
- ナッツを活用して市民の自発的な行動を後押しし、温暖化対策に資するだけでなく快適な暮らしにもつながる「賢い選択 (COOL CHOICE)」を推進します。
- グリーンカーボンに資するため、都市緑化を推進するとともに、ブルーカーボンなど森林以外の吸収源対策についても、情報収集・推進に努めます。
- 公共施設を建築する際には、木材利用を図ります。

市民

- 未来の自分や子どもたちを意識した生活を心がけます。
- 地球温暖化対策のために「賢い選択 (COOL CHOICE)」を実践します。
- クールビズ、ウォームビズ、グリーンカーテン、住宅の断熱対策、省エネルギー機器の購入など、できることから取組を進めます。
- 家電を買い換える際には、省エネラベル5つ星の商品など、星の数で選ぶことに努めます。
- 温室効果ガス排出量の増加を招く宅配便の再配達を防ぐため、SNS でのお届け通知や自宅外での受け取り等のサービスの活用で、できるだけ1回で荷物を受け取るように努めます。
- 住宅の建替やリフォームを行う際には、住宅の断熱性能を高め、冬は暖かく、夏は涼しい家で暮らすように努めます。住宅を新築する際には、ZEH化を検討します。
- 緑にふれあい親しみ、緑を守り育てる活動に参加します。

事業者

- 事業活動を再点検し、エネルギーや資源のムダやムラをなくすよう努めます。
- クールビズ・ウォームビズ、グリーンカーテン、屋上・壁面緑化、事業所・工場の断熱対策、省エネルギー機器の導入等の取組を進めます。
- 空調温度を適正に管理する、使用していない場所の照明を切る、終業時にはパソコンの電源を抜くなど、身近なところから節電します。
- 製造、輸送、販売、使用などの各段階で、エネルギー使用の削減や合理化を進めます。
- 省エネルギー技術開発の推進に努めます。
- 環境マネジメントシステムの導入に努めます。
- 事業所・工場を建築する際には、ZEB・ZEF化や木材利用を検討します。

4-2-1 脱炭素なくらし・基盤づくり

取組

●環境負荷の低い交通の推進

本市では、これまで道路や駐輪場など自転車の利用環境の整備、パークアンドライドの推進、公共交通機関の利用促進など、環境にやさしい交通行動を軸としたライフスタイルである「エコモビリティライフ」の推進に取り組んできました。

今後も、鉄道、バス、タクシーなど様々な交通機関が連携を深め、交通ネットワークづくりと地域の実情に合わせた持続可能な交通手段の導入を検討し、低炭素型交通の推進に努めます。また、バスの乗り方教室や出前講座などの取組を行い、地域公共交通への関心を高めるとともに利用促進を図ります。

●ゼロエミッション自動車（ZEV）の導入推進【新規】

自動車全体から排出される温室効果ガスは、日本全体の15%程度と言われており、「電気自動車（EV）」や、ガソリンと電気の両方を使う「プラグインハイブリッド自動車（PHV）」、水素を使って電気をつくる「燃料電池自動車（FCV）」など、走行時に排気ガスを出さない、ゼロエミッション・ビークル（Zero Emission Vehicle）の普及により、温室効果ガスを削減することができます。

コストや充電・充てんインフラの整備、製造時の温室効果ガスの排出などの課題もまだありますが、電気自動車（EV）や燃料電池自動車（FCV）等は、災害時の電源にもなり、私たちの生活に欠かせないものだからこそ、買い換える際には、エコな自動車への切り替えを促進します。

●温室効果ガスの削減にもつながる資源循環

わたしたちの利用する商品やサービスは、原材料調達から製造・物流・販売・リサイクル・廃棄に至るまでのライフサイクル全体の各工程で温室効果ガスが排出されます。大量生産・大量消費・大量廃棄型社会から、生産者と消費者がそれぞれ工夫し、廃棄物削減・資源を循環利用する循環型社会を目指すことは、脱炭素社会にもつながっていきます。

わたしたちの身近なところでは、ごみとして焼却される際に石油由来の温室効果ガスが排出されるプラスチックについて、バイオマス素材への転換や水平リサイクルなどが進められています。ライフサイクルを適切に考慮した資源循環を推進します。

コラム ペットボトルの水平リサイクル「ボトル to ボトル」

水平リサイクルとは、使用済み製品を原料として用いて、同じ種類の製品につくりかえるリサイクルのことです。ペットボトルは、新たな石油由来原料を使わずに、何度もペットボトルにリサイクルすることができる資源です。

知多市と豊田通商株式会社とサントリーグループは、ペットボトルの水平リサイクルに関する協定を令和4年12月16日に締結し、市が回収したペットボトルを、すべて新たなペットボトルへとリサイクルし、新たな石油由来原料を使わない持続可能な循環型社会かつ脱炭素社会の実現を目指します。

市

- 県が取り組む「エコモビリティライフ」の推進に協力します。
- 様々な都市機能が使いやすく配置され、アクセスできる都市づくりを進めるとともに、公共交通機関の利用促進を図ります。
- 各種行政手続きの電子申請化に努めます。
- 公用車を ZEV に買い換えるとともに、導入促進の啓発を行います。
- リサイクル・分別を推進し、温室効果ガスの削減につながる資源循環を推進します。
- フリーマーケットや地域情報サイトなどの紹介で、リユース活動を推進します。

市民

- 徒歩や自転車、公共交通機関を利用して、自動車利用を控えるよう努めます。
- 自動車を買い換える際には、ZEV の購入を検討します。
- マイバッグ・マイボトルや詰め替え品で、使い捨て商品の利用を少なくします。
- エコマーク付き商品、ラベルレス・再生ペットボトルなど環境負荷の低い商品を選ぶことに努めます。
- 気に入った服を長く大切に、着なくなった服をリユースなど、エコにおしゃれを楽しみます。

事業者

- 徒歩や自転車、公共交通機関を利用して、自動車利用を控えるよう努めます。
- 物流の効率化を図り、自動車の走行距離削減に努めます。
- リモートワークやオンライン会議など場所にとらわれない働き方を検討します。
- 車両を買い換える際には、ZEV の購入を検討します。
- ラベルレス・再生ペットボトルなど資源消費の少ない製品の製造に努めます。

コラム ゼロカーボンシティちた推進パートナー制度

2050 年のカーボンニュートラルの実現のためには、それぞれの立場で取組を進めていく必要があります。環境に配慮した経営への転換が求められている事業者などと一緒に取組を進めていくため「ゼロカーボンシティちたパートナー制度」を始めました。

脱炭素に向けて積極的に取り組んでいただける事業者や団体などを推進パートナーとして認定し、できることから、「ゼロカーボンシティちた」の実現を一緒に目指していきます。

4-2-2 再生可能エネルギーの利用促進、脱炭素技術の社会実装に向けて

取組

●再生可能エネルギーの導入促進

温室効果ガスの削減に向けては、エネルギーの消費量を減らす省エネとともに、太陽光・風力・地熱・中小水力・バイオマスといった発電時に温室効果ガスを排出しない再生可能エネルギーの導入による創エネを進めていく必要があります。

これまで、住宅用太陽光発電システムへの補助や公共施設へのソーラーパネルの設置などを実施し、その普及拡大に努めてきました。

今後も引き続き、環境に配慮し地域との共生を図りながら、再生可能エネルギーである太陽光、風力等の自然エネルギーの導入促進を図ります。

●再生可能エネルギー利用の最適化【新規】

脱炭素に向けてカギとなる再生可能エネルギーは、発電が天候に左右されるなど、不安定さも持っています。

そして、私たちが使用する電力も、毎時間同じではありません。創られた再生可能エネルギーを有効利用するために、ためる（蓄エネ）ことによる調整も重要です。

蓄電池に電気が蓄えてあれば、災害時に電気供給が停止した時にも、電気を利用できるなど、被害の影響を軽減するレジリエンスの向上にもつながります。

エネルギーを減らす（省エネ）、再エネを創る（創エネ）だけでなく、ためることで、再生可能エネルギーの有効活用を推進します。

コラム 再エネスタートしてみませんか

身近な再生可能エネルギーの太陽光発電ですが、導入にあたっては、気象条件のほかに、設置のための「初期費用」が障害とも、言われています。

近年では、自己所有で導入するだけでなく、施設所有者が提供する敷地や屋根などのスペースに、太陽光発電設備の所有・管理を行う会社（PPA 事業者）が太陽光発電システムを設置し、そこで発電された電力をその施設へ有償提供することで、初期設置費用や導入後のメンテナンス費用を回収する仕組みなどにより初期費用を抑えて導入することや、設備を設置できなくとも再生可能エネルギーを電源とした電気プランで電気を購入することもできるようになりました。

また、旧来の太陽光発電設備に比べ、極薄の太陽光発電設備（ペロブスカイト型太陽電池）も開発されています。この電池は、曲げることも可能で、従来の屋根などの設置場所だけでなく、将来的には、これまで以上に様々な場所での導入が可能になる可能性も持っています。

再エネ利用の一步を踏み出してみませんか。

再エネ  **スタート**
はじめてみませんか 再エネ活用

各主体の役割

市

- 第三者所有による太陽光発電の設置なども含め、公共施設における再生可能エネルギーの活用を進めるとともに、国等の支援メニューの活用による再生可能エネルギーの導入を検討します。
- 市民や事業者に対し、再生可能エネルギーの利用促進の啓発を行います。
- 再生可能エネルギー導入時に市民や事業者が利用可能な補助等に関する情報を収集し、情報発信に努めます。
- 引き続き、ごみ焼却施設での廃熱のエネルギーを再利用した発電に取り組むとともに、西知多医療厚生組合を事業主体として、ごみの焼却により発生するエネルギーを効率よく回収できる西知多クリーンセンターの建設に向けた取組を進めます。
- 防災拠点となる公共施設に再エネ設備や蓄電池を導入し、再生可能エネルギーの有効活用と災害時の被害の影響を軽減するレジリエンスの向上を図ります。
- 太陽熱、地中熱、排熱などの未利用エネルギーの利用について調査、検討を進めます。

市民

- 太陽光発電や太陽熱利用など、再生可能エネルギーの利用に努めます。
- 住宅の建替やリフォームを行う際には、再生可能エネルギーの導入について積極的に検討します。
- 太陽光発電設備の導入時には、発電電力の有効活用や災害時の備えとして、蓄電池の導入のほか電気自動車やプラグインハイブリット自動車の導入も検討します。

事業者

- エネルギー調達に当たっては、契約時に環境配慮の視点もあわせて検討するなど、再生可能エネルギーの活用について検討します。
- 事業所・工場の建替や改築を行う際には、再生可能エネルギーの導入について検討します。
- バイオマスの利活用について調査、検討を進めます。
- 太陽熱、地中熱、排熱などの未利用エネルギーの利用について調査、検討を進めます。
- 再生可能エネルギーを活用したサービスの開発や導入の促進に取り組みます。

4-2-2 再生可能エネルギーの利用促進、脱炭素技術の社会実装に向けて

取組

●脱炭素社会に向けた技術開発の促進【新規】

2050年の脱炭素化を実現するためには、再生可能エネルギー由来の電力の活用が有効です。可能な分野では、電気を動力源とする製品等の導入などにより化石由来の熱エネルギーから転換する電化を進めていくとともに、困難な分野においては、新たな技術の開発・実用化により、非化石燃料化・脱炭素化を進めていく必要があります。

バイオマスや廃食油などを原料としたバイオ燃料や、回収した二酸化炭素と水素を合成し、メタンなどの燃料や化学品を製造する技術など、2030年以降の将来的な実用化に向けて開発が進められており、技術開発の動向を把握するとともに、脱炭素化に向けた価値の理解の促進を図ります。

●中部圏低炭素水素サプライチェーンの推進【新規】

水素は利用時に温室効果ガスを排出せずに電気や熱を効率的に取り出すことができ、脱炭素化にむけた活用が期待されています。既に、燃料電池自動車などで水素の利用が始まっていますが、今後、更なる水素利用の普及拡大を図っていく必要があります。

現在、国内で流通する水素のほとんどが化石燃料由来によるもので、製造時に温室効果ガスを排出しており、再生可能エネルギーを活用して製造された水素などの利活用に向けた取組を展開していくために、「中部圏低炭素水素認証制度」が進められています。

その取組の一つとして、ガス事業者が、南部浄化センターの下水処理で発生したバイオガスから都市ガスを製造し、地域の企業は、都市ガスからガス改質装置で低炭素水素を取り出し、工場内で使用する燃料電池フォークリフトで利用しています。

今後も引き続き、地域や多様な主体と連携・協力することで取組を推進します。

●中部圏水素・アンモニアサプライチェーンビジョンの推進【新規】

新たなエネルギー資源として期待されている水素及びアンモニアの社会実装を実現するため、中部圏の自治体や経済団体等とが一体となった、「中部圏水素・アンモニア社会実装推進会議」で、取組を推進しています。

2023年3月には、「中部圏水素・アンモニアサプライチェーンビジョン」が取りまとめられ、このビジョンを基に地域一体となって、普及啓発や理解増進、利活用に向けた機運の醸成など、社会実装に向けた取組を進めていこうとしています。

本市には、発電事業者、ガス供給事業者、石油精製事業者などのエネルギー供給事業者が臨海部に立地しており、水素やカーボンフリーエネルギーを市域内外に供給するなど、中部圏の脱炭素化に貢献するまちを目指します。

各主体の役割

市

- 下水処理で発生する再生可能エネルギーであるバイオガスの有効利用を図り、県や事業者等と連携して中部圏低炭素水素サプライチェーンを推進します。
- 水素や新たな脱炭素技術について、イベントなどで理解促進を図ります。
- 中部圏水素・アンモニアサプライチェーンビジョンの取組を推進します。

市民

- 使用済みのてんぷら油（植物油）など、再生可能エネルギーの原料となり得る資源の回収に協力し、再生可能エネルギーの原料として活用できるよう検討します。
- 水素や新たな脱炭素技術の啓発イベントに参加します。
- 自動車を買う際には、選択肢の一つとして燃料電池自動車（FCV）の導入も検討します。

事業者

- バスやフォークリフトなどの事業車両への水素自動車化を検討します。
- 中部圏水素・アンモニアサプライチェーンビジョンに基づき、サプライチェーン構築や需要創出・利活用促進を進めます。
- 脱化石燃料化の動向を踏まえ、将来の変化を見据えた事業・経営の検討を行います。

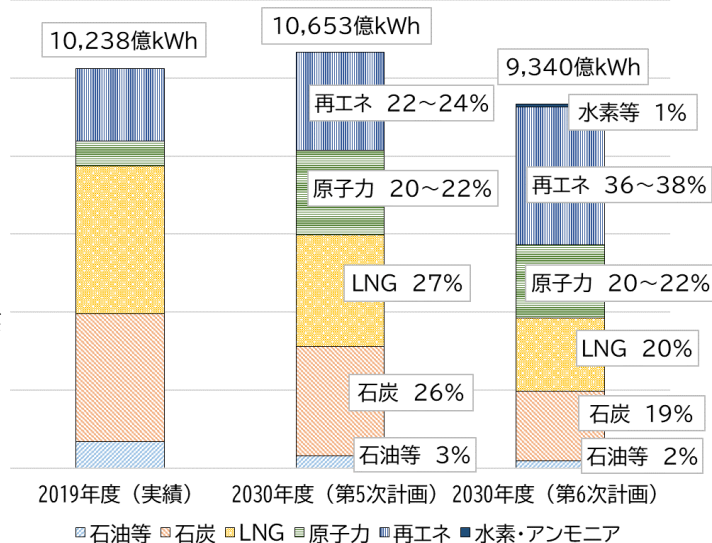
コラム エネルギー基本計画とは？

国のエネルギー政策の基本的な方向性を示すための計画で、現在の第6次エネルギー基本計画は、脱炭素化に向けた世界的な潮流などを受けて、令和3年10月に策定されました。

2050年カーボンニュートラルに向けて、

- ・再エネや原子力などを活用し、電気の脱炭素化を進めるとともに、水素・アンモニア発電などのイノベーションを追求。
- ・熱エネルギーの分野では、水素や合成メタン、合成燃料の活用などにより脱炭素化。
- ・再エネの主力電源化を徹底し、徹底した省エネの更なる追求。

エネルギー基本計画における電源構成



などの、第5次計画から各種取組の加速化が掲げられています。