

## 第 3 章 計画の目標

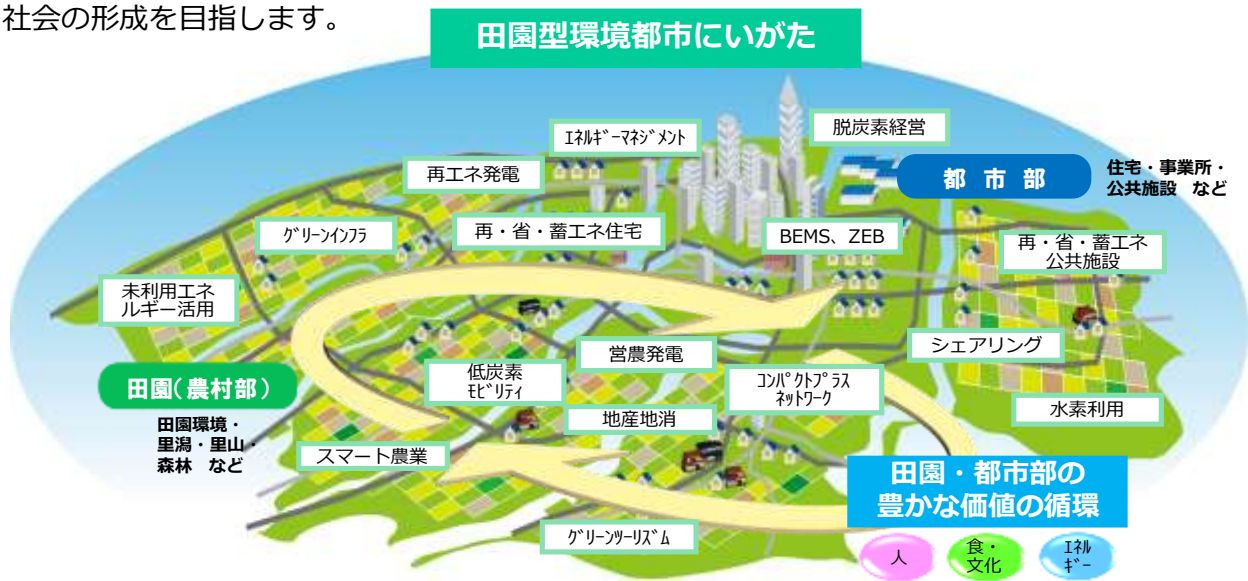
# 1

## 目指すべき将来像

### 1

#### 新潟市の将来像

新潟市の目指すべき将来像は、田園地域と市街地の豊かな価値を循環させながら、都市全体が調和ある発展を遂げる「田園型環境都市」です。SDGs や地域循環共生圏の考え方を踏まえ、環境・経済・社会の統合的向上による課題解決を目指すことを視点に以下の図に示すような脱炭素社会の形成を目指します。



イメージ図

※各キーワードの位置と実際の場所との間に関係性はありません。

また、将来像の実現に向け、暮らしに関わる密接な要素として、以下の3つに着目しました。これらについては、社会情勢や環境の変化等を踏まえつつ、市民、事業者、行政の連携と協働により取り組みを推進していきます。

#### ■ 将来像の実現に向けた暮らしに関わる密接な要素



この3つの要素をテーマにしたワークショップの開催（P34 参照）により、温暖化対策の成果として望ましい次の4つの効果が導き出されました。

#### ■ 温暖化対策の成果として望ましい効果

- 環境負荷低減
- 心の健康増進
- 貧困に陥りにくい／自立しやすい
- 個人の幸福感や豊かさを満たしていく

これらを踏まえ、環境面だけでなく副次的効果（コベネフィット）、SDGsの視点を持ち、計画を推進していきます。

## 2020（令和2年）3月策定ワークショップ

本計画の策定にあたり、市では、将来像の実現に向けた暮らしに関わる密接な要素として、以下の3つをテーマに、ワークショップを3回にわたって開催し、合計48名の市民、事業者の方々に参加いただきました。

温暖化と日常の暮らしが密接に関わるテーマにより地球温暖化の問題を身近に感じてもらうとともに、11年後の2030年の未来の暮らし（ライフスタイル）について考えていきました。

### ■ 各回のテーマとイメージ



### ■ 見えてきた各テーマの視点

#### 住まいの未来

「自然」  
「つながり」  
「対話」  
「街並み（景観）」  
「移動」  
「ミニマム」

#### モビリティの未来

「自動運転」  
「シェアリング」  
「移動・プロセス」  
「意思表示」

#### シェアリングエコノミーの未来

「楽しみ」のシェア  
「困りごと」のシェア  
「可能性」のシェア  
「不足の補完」

### ■ ワークショップの様子

ワークショップでは、講師からのインスピレーショントーク、ワールドカフェでの対話、プロトックを使ったテーマに関する作品づくり、マイアクション宣言の発表などが行われました。



## 2

# 温室効果ガスの削減目標

### 1

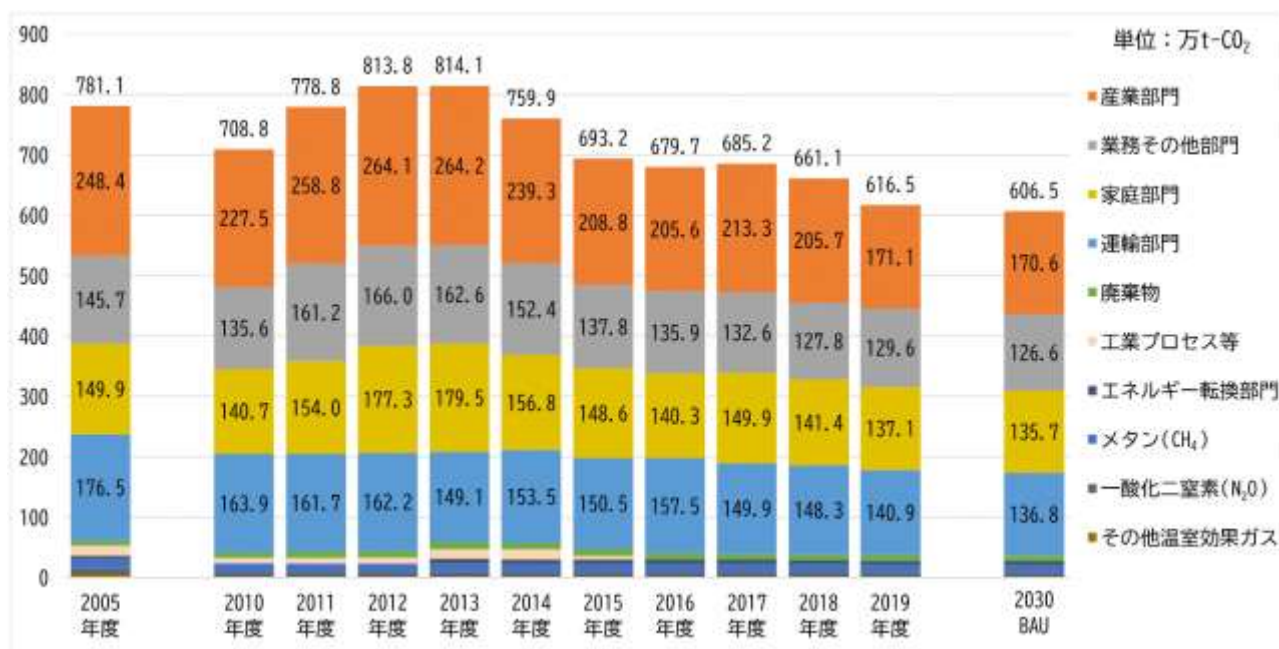
## 温室効果ガス排出量の将来推計

### 部門別温室効果ガス排出量の BaU 推計

温室効果ガス排出量の削減に向けて、現状の取り組みを継続しつつも追加対策を講じない場合（BaU）の推計値を試算したところ、緩やかには減少傾向で推移すると予測されています。

2030年度の温室効果ガス排出量は606.5万t-CO<sub>2</sub>と予測されており、ほとんどの部門において緩やかな減少の予測となっています。

#### ■ 部門別温室効果ガスの BaU 推計



#### ※BaU 推計について

部門別温室効果ガス排出量の BaU は、各部門における将来の活動量を算出したうえで、2019年度の二酸化炭素排出量を基準に、活動量変化率を乗じて算出しました。

従来は温室効果ガスの削減目標を、大部分を占める二酸化炭素排出量で設定していましたが、田園型環境都市を目指す本市としては、メタン等のその他ガスの影響も無視できないことから、今後は、部門別温室効果ガス排出量で設定することにしました。



## 2 温室効果ガス排出量削減目標

### 部門別の削減目標量

前述の BaU 推計で試算された削減見込み量に、国等で求められている削減目標値を鑑み、追加対策量を加えて、部門別の削減目標量を設定しました。

#### ■ 部門別削減目標量（2030 年度：2013 年度比） （万 t-CO<sub>2</sub>）

部門	2013 年度	B a U 推計	追加対策量	合計排出量	2013 年度比 削減割合 (%)
産業部門	264.2	170.6	14.7	155.9	41
業務部門	162.6	126.6	63.2	63.4	61
家庭部門	179.5	135.7	74.7	61.0	66
運輸部門	149.1	136.8	42.9	93.9	37
廃棄物部門	12.1	10.0	0.7	9.3	23
工業プロセス	15.3	0.0	0.0	0.0	0
エネルギー 転換部門	8.0	6.0	0.0	6.1	74
その他ガス	23.3	20.8	1.2	19.6	16
合計	814.1	606.5	197.4	409.2	50

※削減目標を掲げて取組みを推進するには性質がなじまない部門については、追加対策量を 0 としています。

※工業プロセスは 2016 年度時点で排出量が 0 であることから追加対策量を 0 としています。

※四捨五入の関係により合計が一致しない場合があります。

#### ■ 部門別削減目標に向けた推移

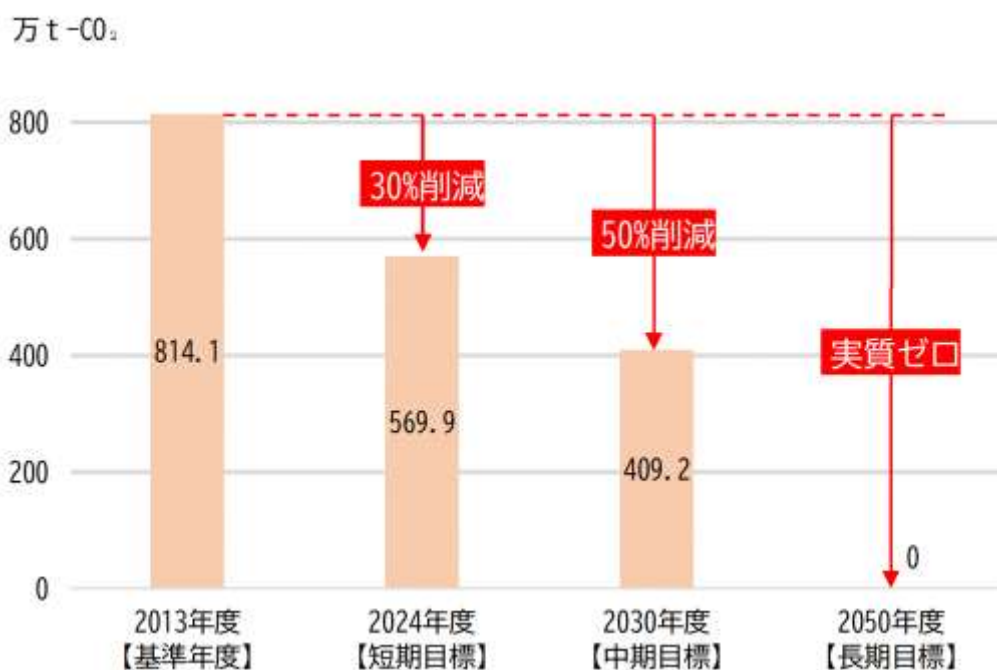


新潟市の将来像の実現のために、市域から排出される温室効果ガスの削減について、以下の短期、中・長期的な目標を掲げます。目標は施策による削減量を積み上げるのではなく、バックカスティングで設定しているため、これらの削減目標達成に向け、必要な施策・事業等を創造していきます。

## ■ 短期・中期・長期目標

**短期目標**：2024年度までに2013年度比で **30%削減**  
**中期目標**：2030年度までに2013年度比で **50%削減**  
**長期目標**：2050年までに **実質ゼロ**

※参考：国の中期目標「2030年度までに2013年度比46%以上減、さらに50%の高みへ挑戦」  
 長期目標「2050年までに実質ゼロ」



# 3

## ゾーニングと再生可能エネルギー導入目標

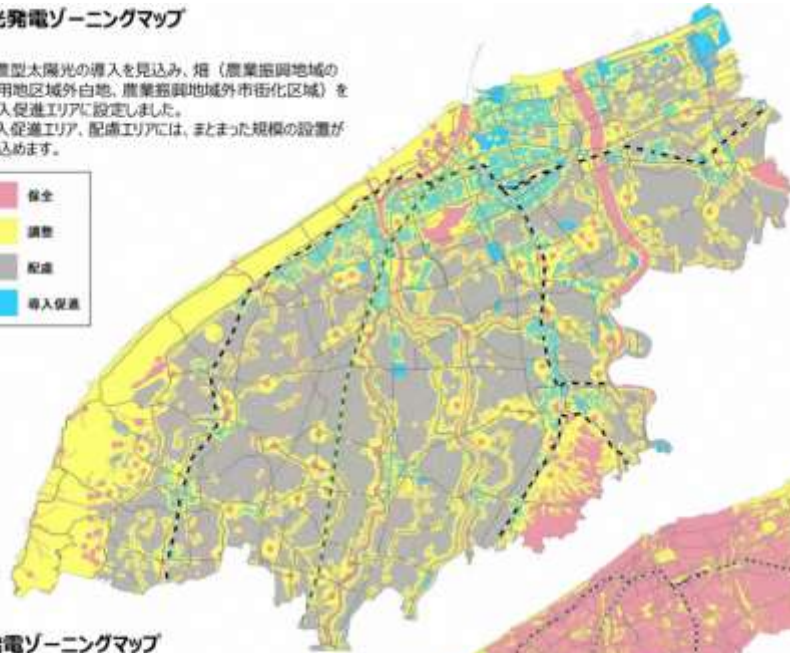
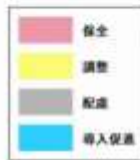
### 1 太陽光発電及び陸上風力発電に係るゾーニング

新潟市では、環境に配慮した上で再エネの導入を進めるため、2021（令和3）年度に、本市全域の太陽光発電及び陸上風力発電について、保全エリア、調整エリア、配慮エリア、導入促進エリアを設定するゾーニングを行うとともに、再生可能エネルギー導入目標の算定に当たり、ポテンシャルを算出しました。

太陽光発電ゾーニングマップ

○特色

- ・営農型太陽光の導入を見込み、畑（農業振興地域の農用地区域外白地、農業振興地域外市街化区域）を導入促進エリアに設定しました。
- ・導入促進エリア、配慮エリアには、まとまった規模の設置が見込めます。



陸上風力発電ゾーニングマップ

○特色

- ・風況や土地利用の点から北区の東港周辺に導入促進エリアがあります。

風力発電の想定規模（約3MW相当）

風車高：150m



直径：120m



エリア名	定義	設定根拠
保全エリア	法令等による立地制限や環境保全を優先する区域	（太陽光）河川・湖沼、ラムサール条約湿地、土砂災害特別警戒区域、重要里地・里山、文化財、史跡・名勝等/（風力）加えて農業振興地域の農用地区域、航空制限区域、気象レーダー等
調整エリア	発電施設の立地にあたって調整が必要な区域	（太陽光）自然公園、鳥獣保護区、風致地区、景観計画特別区域、土砂災害警戒区域、保安林、道路用地、交通施設用地、騒音・振動・反射光・景観等への影響/（風力）加えて航空・空自レーダー、眺望点等
配慮エリア	配慮事項はあるが、環境・社会面からは発電施設の立地が見込める区域	（太陽光）用途地域「住居系」「商業系」「工業系」、住宅用地、農業振興地域の農用地区域、農業振興区域外の農地/（風力）用途地域「工業系」
導入促進エリア	環境・社会面からの制約が少なく発電効率が高い区域	（太陽光）配慮エリアのうち田と農業振興地域の農用地区域を除く区域/（風力）配慮エリアのうち発電ポテンシャルが高い地域



## 太陽光発電のポテンシャル

新潟市は、日射量は少ないと考えられがちですが、本市は関東地方と比較しても年間約9割の日射量があるとされています。2021（令和3）年度のゾーニングの際は、建物と農地についてのポテンシャルを推計しました。

表 太陽光発電ポテンシャル推計結果

	保全エリアを除く総ポテンシャル		利用可能ポテンシャル		
	対象面積	設備容量	面積	設備容量	予想発電量
建物 (全体)	約 40.2km <sup>2</sup>	約 3,717 MW	約 19.0km <sup>2</sup>	約 1,747 MW	約 202.3 万 MWh/年 (約 50.0 万世帯)
農地 (全体)	約 329.5km <sup>2</sup>	約 20,584 MW	約 86.5km <sup>2</sup>	約 5,397 MW	約 600.9 万 MWh/年 (約 148.5 万世帯)
農地 (田)	約 274.4km <sup>2</sup>	約 17,143 MW	約 67.2km <sup>2</sup>	約 4,195 MW	約 467.0 万 MWh/年 (約 115.4 万世帯)
農地 (畑)	約 55.1km <sup>2</sup>	約 3,441 MW	約 19.3km <sup>2</sup>	約 1,202 MW	約 133.9 万 MWh/年 (約 33.1 万世帯)

## 陸上風力発電のポテンシャル

陸上風力では、事業性が見込まれる風速 5.5m/s 以上のエリアを特定し、ポテンシャルを推計しました

表 陸上風力発電ポテンシャル推計結果

	保全エリアを除く総ポテンシャル		利用可能ポテンシャル		
	面積	設備容量	面積	設備容量	予想発電量
陸上風力	約 24.8 km <sup>2</sup>	約 248 MW	約 0.5 km <sup>2</sup>	約 5 MW	約 8,600 MWh/年 (約 2,100 世帯)

新潟市太陽光発電及び陸上風力発電に係るゾーニング報告書の詳細は新潟市ホームページ（下記 URL）にて公開しています。

<https://www.city.niigata.lg.jp/kurashi/kankyo/hozen/saiseikanou/kansei20220630.html>

## 2

### 再生可能エネルギー導入目標

2030 年度における再生可能エネルギー導入は、本市における再生可能エネルギーの導入ポテンシャルを考慮し、環境に配慮した上で、太陽光発電と風力発電を中心に導入を進めます。

太陽光発電は、新築住宅の 5 割以上に住宅用太陽光を設置、事務所等の 1 割、設置可能な市の施設の 5 割に太陽光発電設備を設置することなどを目指します。

また、風力発電は既存計画（約 6,000kW 規模）を推進するとともに、地中熱等の熱利用を推進します。

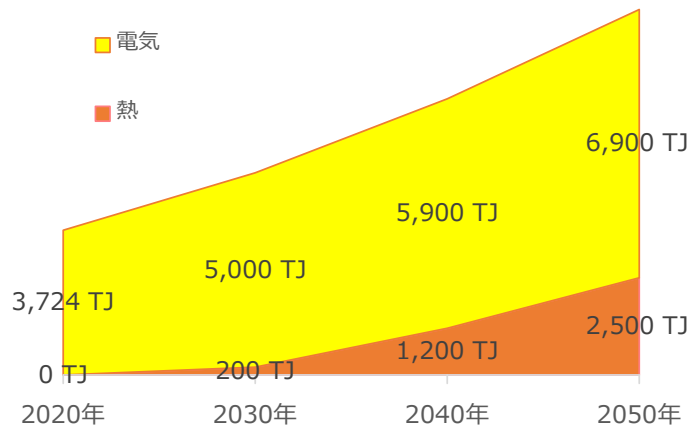
#### <みんなで目指す姿>

- ・電気を「買う」から「つくる」へ
- ・創エネや畜エネの普及 ・エネルギーマネジメントの普及
- ・ソーラーシェアリングなど農業への再エネ導入
- ・環境と経済の好循環

#### <2050 年再生可能エネルギー導入目標>

2050 年には、各再生可能エネルギーの導入目標を以下の通り示し、約 9,400TJ（うち電気 6,900TJ：1,917GWh）の導入を目指します。

- ・太陽光発電（建物系）（約 425MW、8.5 万件、全住宅の 25%相当）
- ・太陽光発電（土地系）（約 400MW、ポテンシャルの 3 割相当）
- ・陸上風力発電（大型）（約 6MW） ・バイオマス発電、下水消化ガス発電（約 175 MW）
- ・地中熱、バイオマス熱など公共施設・住宅に普及、約 2,500TJ)



	2020年	2030年	2040年	2050年
電気	3,724 TJ (=1,035 GWh)	5,000 TJ (=1,389 GWh)	5,900 TJ (=1,639 GWh)	6,900 TJ (=1,917 GWh)
熱	0 TJ	200 TJ	1,200 TJ	2,500 TJ
再エネ計	3,724 TJ	5,200 TJ	7,100 TJ	9,400 TJ

■ 2050 年再生可能エネルギー導入目標



新潟市中央卸売市場に設置した太陽光パネル

# 4

## 2050年ゼロカーボン実現に向けたロードマップ

2050年ゼロカーボン実現に向けた各部門やエネルギー供給、吸収源について目標値や目指す姿などをまとめたロードマップを示します。

産業部門は、2030年度までに各事業者が1%の省エネを達成するとともに、大規模排出事業者が温室効果ガス排出量を46%削減（2013年度比）することとしています。

業務部門は、2030年度までに設置可能な市施設の約5割への太陽光発電設備の設置と市施設のZEB化を進め、事務所等の民間施設の約1割に太陽光発電設備を設置することとしています。

家庭部門は、2030年度までに新築住宅の5割以上に太陽光発電設置やZEH基準の省エネ性能を有する住宅の割合100%とするなどとしています。

運輸部門は、2030年度までに次世代自動車の割合を全自動車の50%とするするとともに、市として、今後新規導入（更新含む）する公用車は、原則、電動車等とすることを目指すとしています。

部門等		現状 (2019年度)	~2030年度	~2050年
産業部門		<ul style="list-style-type: none"> <li>大企業の一部はゼロカーボンに取り組み始めている</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>各事業者が1%の省エネ</li> <li>大規模排出事業所 CO<sub>2</sub>△46%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大企業はゼロカーボン達成</li> <li>サプライチェーンで選ばれ続ける企業に</li> </ul>
業務部門 (公共施設)	再エネ	<ul style="list-style-type: none"> <li>地域新電力と連携し、公共施設(土地・建物)にPPA導入(2021年度~)ほか</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置可能な市の施設の約5割に太陽光発電設置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置可能な市の施設のすべてに太陽光発電設備設置</li> </ul>
	建物	<ul style="list-style-type: none"> <li>市施設の省エネ化を推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>市施設のZEB化推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>市施設のZEB化実現</li> </ul>
業務部門 (民間施設)	再エネ	<ul style="list-style-type: none"> <li>普及推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>事務所などの約1割に太陽光発電設置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>民間施設の2.5割に太陽光発電設置</li> </ul>
家庭部門 (住宅用太陽光)	再エネ	<ul style="list-style-type: none"> <li>普及推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>新築住宅の5割以上に設置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>全ての家庭が自給自足している。</li> </ul>
家庭部門	建物	<ul style="list-style-type: none"> <li>普及推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>新築住宅のZEH基準の省エネ性能を有する住宅の割合100%</li> <li>改修住宅省エネ基準適合30%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>新築住宅は高断熱、高気密化</li> <li>既存住宅は省エネ基準上回るリフォーム</li> </ul>
運輸部門 (家庭用・事業用次世代自動車)	交通	市内登録台数 EV: 833台 PHV: 671台 FCV: 2台 (2018年度)	<ul style="list-style-type: none"> <li>効率的で利便性の高い公共交通が実現</li> <li>誰もが移動しやすい公共交通が実現</li> <li>徒歩や自転車移動したくなるまち</li> <li>次世代自動車の普及 50%</li> <li>市内登録台数 EV・PHV: 3,600台 FCV: 60台</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>歩いて楽しめるまち</li> <li>自動車は全てEV、FCV等</li> </ul>
運輸部門 (公用車)	交通	公用車のうち電動車等 16台(2018年度)	<ul style="list-style-type: none"> <li>公用車は代替不可能な車種を除き、電動車等を導入 40台</li> </ul>	

温室効果ガス排出量50%削減

温室効果ガス排出実質ゼロ





再生可能エネルギー導入目標達成

# 5

## 取り組み方針

新潟市の将来像の実現と温室効果ガスの削減目標を達成するため、また、気候変動に伴う影響を回避・軽減するために、5つの取り組み方針を掲げました。

これらの取り組み方針のもとで、市民、事業者、行政がそれぞれの役割に応じ、主体的かつ協働により、目標とする将来像の実現に向けた取り組みを推進していきます。

また、地球温暖化に伴う気候変動対策が、環境・経済・社会等の地域課題の解決へとつながり「持続可能な開発目標（SDGs）」の達成に通じるものと考え、それぞれの取り組み方針に関連するSDGsのアイコンと主な副次的効果（コベネフィット）を示しました。

### 取り組み方針 1

### 田園環境の保全・持続可能な利用

本市は、全国有数の農業産地であり、市域の約5割を田畑が占める「田園型都市」です。これら豊かな田園環境の保全是、市域だけでなく日本国内での地産地消を促し、フードマイレージに伴う温室効果ガス排出量の低減につながるものです。

一方で、水田・農地土壌は温室効果ガスの発生源となっており、また、農業用機械やハウスの加温等農業生産の過程からも温室効果ガスが排出されていることから、農業の低炭素化や効率化、稲わら・もみ殻など農業系廃棄物の有効活用による温室効果ガス排出量の削減に取り組むことが必要です。また、多様な生態系を育む潟や湿地、里山の保全も求められています。

これら様々な課題に対応するため、ICTの活用等によるスマート農業や農業における再生可能エネルギーの導入、里潟・里山の保全を促進し、低炭素な田園環境を構築するとともに、都市と田園との豊かな価値の循環を図り、調和ある発展を実現するため、基盤となる田園環境を保全・利用していきます。

#### 関連する SDGs



#### 実施する基本対策

- 1-1 環境保全型農業と農業の脱炭素化の推進
- 1-2 田園資源の有効活用と交流促進
- 1-3 田園環境の保全
- 1-4 緑化の推進

#### 主なコベネフィット

- ・地域の競争力、生産性の向上
- ・地域の雇用創出、雇用の増加
- ・良質な景観の保全
- ・豊かな水と緑のある憩いの空間の確保

用語集掲載：温室効果ガス、地球温暖化、持続可能な開発目標（SDGs）、コベネフィット、地産地消、フードマイレージ、ICT、スマート農業、環境保全型農業

温室効果ガス排出量の削減のためには、その発生源となるエネルギー対策が必要不可欠となっています。

新潟市は、スマートエネルギー推進計画のもと、新たなエネルギー創出とエネルギーの効率的な利用の推進による安心・安全なまちづくりを進めるため、市民、事業者、行政で協力して再生可能エネルギー設備や省エネルギー設備等の導入拡大、エネルギーマネジメントの推進を図り、平成 30 年度末には再生可能エネルギー比率は 15.5% にまで向上しています。

新潟市の将来像の実現のために、地域特性を生かした再生可能エネルギーの導入拡大や廃棄物・下水熱等の未利用エネルギー・ガスコージェネレーションの活用を促進し、低炭素電源の比率を高めるほか、住宅や事業所等の省エネ性能の向上や再生可能エネルギーの導入、「見える化」によるエネルギーの効率的利用を促進するとともに、非常用電源としての再生可能エネルギーや蓄電池の活用を、公共施設を中心に更に促進していきます。

また、これらのエネルギーを相互に融通し合い、地域内でマネジメントしていくことで、分散型エネルギーシステムを構築し、エネルギーの地産地消を目指します。

関連する SDGs



実施する基本対策

- 2 - 1 地域特性を生かした再エネ・省エネ・蓄エネ推進
- 2 - 2 未利用エネルギーの活用の推進
- 2 - 3 エネルギーマネジメントの推進
- 2 - 4 環境と経済の好循環の推進

主なコベネフィット

- ・エネルギーセキュリティの向上
- ・地域の雇用創出、雇用の増加
- ・新しいビジネス機会の創出
- ・熱環境の快適性向上、健康リスク低減
- ・建物の資産価値向上

用語集掲載：温室効果ガス、再生可能エネルギー、省エネルギー、エネルギーマネジメント、未利用エネルギー、ガスコージェネレーション、蓄電池、分散型エネルギーシステム、地産地消、エネルギーセキュリティ

### 取り組み方針 3

## 脱炭素型交通への転換

新潟市は、自動車分担率が約 7 割と高く、市内の交通は自動車に依存しています。市内の自動車保有台数も増加傾向にあるものの、近年の車両性能の向上等に伴い、運輸部門の温室効果ガスの排出量は微減に留まっていますが、今後、単身世帯の増加に伴う世帯数の増加が予想されており、保有台数の増加も懸念されることから、自動車からの温室効果ガス排出量の削減に向けた更なる対策が必要とされています。

暮らしやすさを含めてまちの機能を拠点に集約したコンパクトなまちづくりを推進し、コンパクトなまちなかの交通と拠点同士の交通ネットワークの強化を行い、自動車に依存しないまちづくりを進めるとともに、公共交通や自転車・徒歩利用を促進していきます。また、次世代自動車等の普及によるモビリティ（移動性）の低炭素化やエコドライブ等省エネ型の運転を定着させ、脱炭素型交通へ転換していきます。

### 関連する SDGs



### 実施する基本対策

- 3-1 コンパクトなまちづくりの推進
- 3-2 公共交通と自転車・徒歩利用の促進
- 3-3 モビリティの低炭素シフト

### 主なコベネフィット

- ・インフラ維持コストの低減
- ・大気環境、騒音の改善
- ・運動による健康増進
- ・中心市街地の活性化



## ゼロカーボンシティ実現に向けた ライフスタイルへの転換

新潟市の将来像の実現のためには、市民、事業者、行政、全ての主体が地球温暖化の問題を自分事として認識し、自らのライフスタイルを**脱炭素に向けた**形へと変えていく必要があります。

普段の暮らしのなかで**ゼロカーボンシティ実現に向けた**ライフスタイルを実践できるよう、情報の共有化や環境学習機会の提供、未来を担う子ども達への環境教育のほか、省エネや**脱炭素に向けた**取り組みが事業活動へ好影響を及ぼすものとして認識される環境づくりが求められています。

また、IoT (Internet of Things) により人とモノがつながり、狩猟社会 (Society 1.0)、農耕社会 (Society 2.0)、工業社会 (Society 3.0)、情報社会 (Society 4.0) に続く、「Society5.0」という新たな社会に向かう中で、モノ・サービス・場所などを、個人間で共有・交換して利用する社会的な仕組み「シェアリングエコノミー」が注目されています。この「シェアリング」の考え方は、少子高齢化など地域課題の解決や地域経済の活性化だけでなく、効率化・最適化により資源循環や温暖化対策にも寄与し、サステナブル (持続可能) なまちづくりにつながります。

地球温暖化対策の普及啓発や教育、対策に取り組むための環境整備を行うとともに、刻々と変化する社会情勢を加味しながら官民連携により多様な主体が**ゼロカーボンシティ実現に向けた**ライフスタイルを実践することが当たり前となる社会を目指します。

### 関連する SDGs



### 実施する基本対策

- 4 - 1 **脱炭素**社会への人づくり
- 4 - 2 資源循環型社会の構築
- 4 - 3 シェアリングの促進
- 4 - 4 市の率先行動の推進

### 主なコベネフィット

- ・家計の節約
- ・地域の競争力、生産性の向上
- ・持続可能な資源管理
- ・行政効率の向上

用語集掲載：地球温暖化、IoT、Society5.0、シェアリングエコノミー、シェアリング、

## 取り組み方針 5

## 気候変動適応策の実践

地球温暖化対策には、温室効果ガスの排出削減等による「緩和策」と気候変動に伴う影響を回避・軽減する「適応策」の2つがあり、共に取り組むべき課題です。

気候変動に伴う影響は、既に生じているものもあり、新潟市においても一等米比率の低下や短時間強雨・大雨の発生、熱中症搬送人数の増加などがみられています。

将来的には、農林漁業への影響や、自然生態系の変化、水害や高潮・高波、土砂災害の増加、更なる健康被害の増加などが予測されており、それらの変化に対応するための取り組みが必要です。

新潟市は豊かな田園・里潟・里山に多様な生態系を保持しており、これらの生態系の多様な機能を生かして防災・減災などの適応策の一つとして戦略的に活用していくことが可能です。また、田んぼの貯水機能を生かした「田んぼダム」などのグリーンインフラも有効に活用していく必要があります。

気候変動に対するモニタリングを国・県と共に継続的に行っていくとともに、その影響を見据え、気候変動に適応するための対策を行っていきます。

### 関連する SDGs



### 実施する基本対策

- 5-1 自然災害対策の推進
- 5-2 熱中症・感染症対策の推進  
(ヒートアイランド対策)
- 5-3 適応型農林水産業の推進
- 5-4 地域のレジリエンスの強化

### 主なコベネフィット

- ・地域の競争力、生産性向上
- ・健康リスクの低減
- ・不動産価値の上昇