

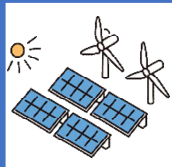


第4章

市域で取り組む地球温暖化対策（区域施策編）

4-1 取組の体系

将来像	基本目標	取組の方向性	分野
みんなでつくる 暮らしやすさと脱炭素が調和した 循環型環境都市・しばた	1 地球にやさしいエネルギーをつくる 	① 太陽光エネルギーの導入促進 ② その他の再生可能エネルギーの導入促進	温室効果ガスを削減する緩和策
	2 エネルギーを賢く使う 	① 環境に配慮した行動・企業活動の推進 ② 省エネルギー機器への転換 ③ 建築物の省エネルギー化の推進 ④ 環境にやさしいエネルギーへの転換	
	3 脱炭素のまちをつくる 	① 環境にやさしいまちづくりの推進 ② 交通手段の脱炭素化の推進 ③ 次世代自動車等の普及促進 ④ 森林の整備・保全の推進 ⑤ 緑地の保全と緑化の推進	
	4 資源を循環させる 	① 3Rの推進 ② プラスチックごみの削減 ③ 地産地消の推進と食品ロスの削減	
	5 みんなで知る・学ぶ・協力する 	① 環境教育・環境学習の推進 ② 環境情報の提供	
	6 気候の変化に適応する 	① 農林業分野の適応 ② 水環境、自然生態系の適応 ③ 自然災害分野の適応 ④ 健康、生活分野の適応	対応する適応策 地球温暖化の影響に



基本目標 1

関連する SDGs

地球にやさしいエネルギーをつくる



(1)取組の方向性

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を化石燃料由来のエネルギーから再生可能エネルギーへと転換していく必要があります。本市における再生可能エネルギーの導入ポテンシャルは400万MWh/年以上となっており、その8割以上が太陽光発電のポテンシャルであり、実際に導入されている再生可能エネルギーとしても太陽光発電が最も多くなっています。

再生可能エネルギー発電量の増加に向けて建物の屋上や未利用地などを活用して太陽光発電設備のさらなる導入を促進します。また、陸上風力や小水力のほか、豊富な森林資源を活用した木質バイオマス発電など地域特性を踏まえた太陽光以外の再生可能エネルギーの導入についても推進します。

(2)目標達成の実現イメージ

市民生活 (市民の暮らし)

- 家庭で発電した電気を自家消費することで、光熱費を削減するとともに、ライフスタイルに応じた豊かな生活が送られています。
- 再生可能エネルギーと蓄電池の組合せにより安心な暮らしができています。

事業活動 (産業活動)

- 太陽光発電設備など、地域の特性に応じた再生可能エネルギーの導入が一般化しています。
- 光熱費を削減し、新たな事業への投資や経営力が強化されています。

まちづくり (共通)

- 市域内で発電するエネルギー量が増加することで、エネルギー利用料の市内還流により地域経済の活性化が図られています。
- 災害時にもエネルギー供給が可能なまちがつくられています。

(3)主な目標指標

指標	現状値 2022(令和4)年度	目標値 2030(令和12)年度
市内の再生可能エネルギーにおける発電電力量(年間)	34,412MWh (2021(令和3)年度)	163,331.1MWh
市内の再生可能エネルギー設備容量(年間)	18,146 kW (2021(令和3)年度)	69,400 kW
住宅用再生可能エネルギー設備導入支援事業補助金による太陽光発電設備設置件数(年間)	25 件/年	50 件/年

(4)各主体との連携

市民・事業者・市の連携

- 太陽光エネルギーの活用促進に向けて、市は国・県・市等の補助事業に関する情報提供を行うとともに、市民や事業者はこれらの補助事業を活用した太陽光発電設備や蓄電池の導入を検討します。
- 太陽光以外の再生可能エネルギーの導入促進に向けて、市は事業者と連携して木質バイオマスや小水力発電、陸上風力発電、再生可能エネルギー熱（地中熱など）の利用を促進します。

(5)各主体の主な取組

市が推進する取組

① 太陽光エネルギーの導入促進

- 住宅・事業所における太陽光発電設備や蓄電池などの導入を支援します。
- 事業所や工場への太陽光発電設備の設置や増設を働きかけるとともに、PPA 事業の推進などにより、産業部門全体の創エネの取組を推進します。
- 農地等を有効活用した営農型太陽光発電（ソーラーシェアリング）の導入を検討します。
- 新発田市公共施設等総合管理計画や長寿命化計画に基づき、市が所有する公共施設等の更新や新設に合わせて、太陽光発電設備や蓄電池などの計画的な導入を進めます。
- 市民・事業者への再生可能エネルギー設備の導入を促進するため、市や国・県等の補助事業に関する情報提供を行います。

▼紫雲寺風力発電



② その他の再生可能エネルギーの導入促進

- 事業者の地域資源のエネルギー利用を目的とした木質バイオマス活用に向けた取組を支援します。
- 事業者による小水力発電や陸上風力発電設備の設置や、再生可能エネルギー熱（地中熱など）の利用を支援し促進します。

市民に期待される取組

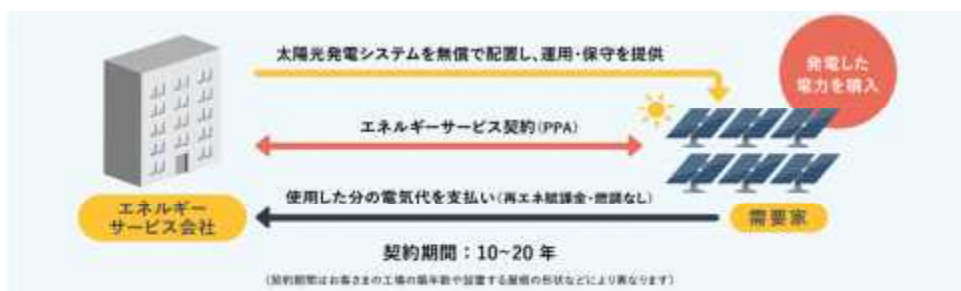
- 自宅に太陽光発電設備等を積極的に導入します。
- 環境への負担を意識したエネルギーの使用に取り組みます。
- 防災とレジリエンスを意識し、自宅への蓄電池を積極的に設置します。

事業者に期待される取組

- 事業所・工場に太陽光発電設備等を積極的に導入します。
- 再生可能エネルギーの導入を通じて産業部門の脱炭素化の推進に取り組みます。
- 産業部門をはじめ、各部門において脱炭素化の取組を推進します。

コラム P P A モデル

P P A（Power Purchase Agreement）とは電力販売契約という意味で第三者モデルとも呼ばれています。企業・自治体が保有する施設の屋根や遊休地を事業者が借り、無償で発電設備を設置し、発電した電気を企業・自治体が施設で使うことで、電気料金と CO₂ 排出の削減ができます。設備の所有は第三者（事業者又は別の出資者）が持つ形となるため、資産保有をすることなく再生可能エネルギー利用が実現できます。



出典：環境省
ホームページ

コラム ZEB・ZEH 化とは

Net Zero Energy Building（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）、又は、Net Zero Energy House（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）の略称で、「ゼブ」、「ゼッチ」と呼びます。快適な室内環境を実現しながら、建物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・住宅のことです。

建物の中では人が活動しているため、エネルギー消費量を完全にゼロにすることはできませんが、省エネルギーによって使うエネルギーを減らし、創エネルギーによって使う分のエネルギーをつくることで、エネルギー消費量を正味（ネット）でゼロにすることができます。



出典：環境省「ZEB ポータル」

太陽光発電は、シリコン半導体などに光が当たると電気が発生する現象を利用し、太陽の光エネルギーを太陽電池（半導体素子）により直接電気に変換する発電方法です。

太陽光発電のメリットとして、以下の点が挙げられています。

- ・エネルギー源が太陽光であるため、基本的には設置する地域に制限がなく、導入しやすい
- ・屋根、壁などの未利用スペースに設置できるため、新たに用地を用意する必要がない
- ・送電設備のない遠隔地（山岳部、農地など）の電源として活用することができる
- ・災害時などに、貴重な非常用電源として使うことができる

一方で、以下のような課題もあります。

- ・気候条件により発電出力が左右される
- ・今後のさらなる導入拡大に向けた低コストの技術開発が重要である
- ・発電設備の異常又は破損により地域への被害が発生した場合の対応が必要となる

このうち、地域への影響が懸念される事象に対応するため、2020年4月より、再エネ特措法に基づく事業計画策定ガイドラインにおいて、出力10kW以上の太陽光発電設備については、「災害等による発電事業途中での修繕や撤去及び処分に備え、火災保険や地震保険等に加入する」ことが努力義務化されています。

発電設備の異常又は破損により地域への被害が発生した場合、第三者への損害賠償が発生するおそれもあるほか、突発的な損害による廃棄に備えるなど、様々なリスクに対応した備えをしておくことが重要です。

これらのリスクに対応した事業継続の備えとして、民間保険会社が販売する保険商品を利用する方法もあります。



出典：資源エネルギー庁ホームページ



基本目標 2

エネルギーを賢く使う

関連する SDGs



(1)取組の方向性

脱炭素の実現に向けて、徹底した省エネルギーの取組によりエネルギー消費量を削減することが必要です。そのためには市民・事業者・本市の各主体が省エネルギーへの関心を高めるとともに、行動変容につなげていくことが重要です。

2022（令和4）年10月に本市が実施したアンケート調査では、地球温暖化問題に関心がある市民は85%となっていますが、家庭における各種省エネルギー設備の導入状況は、いずれの設備においても「導入済」の割合は低くなっています。また、事業者アンケートでは、多くの企業が環境問題への取組を行っているものの、約3割の企業では環境問題に取り組んでいないと回答しています。

脱炭素シナリオの達成に向けて、省エネルギーの取組の必要性について周知・啓発し、行動変容を促すとともに、各部門における高効率機器への切替えや、高気密・高断熱などの建物のゼロエネルギー化など、幅広い分野における省エネルギー対策の推進に取り組みます。

(2)目標達成の実現イメージ

市民生活 (市民の暮らし)

- 省エネルギー行動によるエネルギー消費の効率化が日常化されています。
- 省エネルギー家電への買換えにより快適さを向上させ、省エネルギーが進んでいます。
- 住宅はZEH化され、快適で健康な暮らしが送られています。

事業活動 (産業活動)

- 省エネルギー行動によるエネルギー消費の効率化が日常化されています。
- 設備・機器が省エネルギー型タイプに置き替わっています。
- 省エネルギーの取組によるコスト削減で生まれた利益を将来の事業活動の投資にまわすなど、競争力が強化されています。
- 市内の建物においてZEB水準の省エネルギー性能が確保されています。

まちづくり (共通)

- 市が所有する公共施設等や商業施設のZEB化や断熱改修が行われ、快適な空間が提供されることで、人々が集まり交流機会も広がり、活力あるまちが形成されています。

(3)主な目標指標

指標	現状値 2022(令和4)年度	目標値 2030(令和12)年度
産業部門における温室効果ガス排出量	229 千 t-CO ₂ (2020(令和2)年度)	184 千 t-CO ₂
業務その他部門における温室効果ガス排出量	114 千 t-CO ₂ (2020(令和2)年度)	90 千 t-CO ₂

指標	現状値 2022(令和 4)年度	目標値 2030(令和 12)年度
家庭部門における温室効果ガス排出量	143 千 t-CO ₂ (2020(令和 2)年度)	103 千 t-CO ₂
住宅用再生可能エネルギー設備導入支援事業 補助金による蓄電池設置件数（年間）	25 件	50 件

(4)各主体との連携

市民・事業者・市の連携

- 環境に配慮した行動・企業活動の推進に向けて、市は「デコ活」や「にいがたゼロチャレ 30」などの取組の普及啓発を行うとともに、市民や事業者はこれらの取組への参加を積極的に検討します。
- 省エネルギー機器への転換に向けて、市は省エネルギー機器のエネルギー効率や温室効果ガス削減効果などについて情報提供を行うとともに、市民や事業者はこれらの情報を踏まえて省エネルギー機器の導入を検討します。
- 建築物の省エネルギー化に向けて、市は事業者と連携して ZEH や ZEB の推進に取り組むとともに、市民や事業者は住宅や事業所の ZEH 化、ZEB 化を検討します。
- 環境にやさしいエネルギーへの転換に向けて、市は J-クレジットやグリーン電力証書や非化石証書付電力に関する情報提供を行うとともに、市民や事業者はそれらの活用を検討します。

(5)各主体の主な取組

市が推進する取組

① 環境に配慮した行動・企業活動の推進

- 脱炭素に貢献する製品への買換え、サービスの利用、脱炭素につながる新しい暮らしを促す「デコ活」への賛同・参加を推進するとともに、地球温暖化対策への取組を強化するため、身近な行動がエコにつながる「にいがたゼロチャレ 30」の周知・啓発を行います。
- 宅配ボックスの設置や置き配の活用を促進し、再配達削減を推進します。
- つる性の植物を窓辺に育てることで日差しを遮り、空調の負荷を軽減できる効果のある「グリーンカーテン」の普及啓発に努めます。
- 中小規模事業者を対象に環境セミナーの実施や省エネ診断、金融機関による環境配慮型融資など環境経営支援に関する情報提供を行います。
- 燃料消費量や温室効果ガス排出量を削減し、地球温暖化防止につなげる心掛けや運転技術による「エコドライブ」の普及・啓発を行います。

▼2022 グリーンカーテン写真コンテスト
市長賞(団体の部)【紫雲寺保育園】



② 省エネルギー機器への転換

- 住宅へのエアコン、冷蔵庫、給湯器等の機器を省エネルギー性能の高い機器への買換えの普及・啓発を図るとともに、エネルギーや温室効果ガス削減効果などの情報提供を行います。
- 事業所への省エネ診断を活用した高効率設備（空調、産業ヒートポンプ、照明、高性能ボイラ、コージェネレーション、省エネルギー性能の高い機器）への買換えの普及・啓発を図るとともに、エネルギーや温室効果ガス削減効果などの情報提供を行います。
- 施設園芸における省エネルギー設備の導入を促進し、省石油型・脱石油型施設や農業機械の省エネルギー使用を推進します。
- 市が所有する公共施設等における LED 照明や高効率設備への更新を進めます。

③ 建築物の省エネルギー化の推進

- 新築住宅の ZEH 化・ZEH-M 化、省エネルギー、断熱住宅への改修や HEMS の導入を促進します。
- 新築建築物の ZEB 化、省エネルギー、断熱改修や BEMS の導入を促進します。
- 市が所有する公共施設等の新築・大規模改修の際は、原則、ZEB Ready 以上を目指して取組を進めます。

④ 環境にやさしいエネルギーへの転換

- J-クレジットの購入、グリーン電力証書や非化石証書付電力の利用を促進するとともに、市が所有する公共施設等の電力調達におけるグリーン契約（環境配慮契約）の実施と再生可能エネルギー比率の高い電力調達の検討を進めます。
- 石炭・重油からガスなどの温室効果ガス排出量が少ないエネルギーへの転換を促進します。
- 化石燃料由来のエネルギーから再生可能エネルギーへの移行を推進します。
- 新潟広域都市圏や本市を中心とする定住自立圏における連携を強化し、圏域での脱炭素を推進します。

市民に期待される取組

- 省エネルギー対策を家庭において日常的に実施し、買換え時には省エネルギー機器を選択します。
- 環境への負担を意識し無駄のない電気の使い方に取り組みます。
- 宅配ボックスの設置や置き配の活用により再配達の削減に取り組みます。
- エコドライブを実践し、燃料消費量の削減に取り組みます。
- 住宅の ZEH 化・ZEH-M 化、省エネルギー、断熱住宅への改修や HEMS の導入を検討します。
- J-クレジットの購入、グリーン電力証書や非化石証書付電力の利用を検討します。

事業者期待される取組

- 省エネルギー対策を事業所・工場において日常的に実施します。
- 省エネルギー対策の実施を通じて、産業部門をはじめ各部門の脱炭素化に取り組みます。
- エコドライブを実践し、燃料消費量の削減に取り組みます。
- 建築物の ZEB 化、省エネルギー、断熱改修や BEMS の導入を促進します。
- J-クレジットの購入、グリーン電力証書や非化石証書付電力の利用を検討します。

デコ活とは、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ための取組です。

例えば、次世代自動車や省エネルギー家電に買換える、省エネルギー住宅を建てる、公共交通機関を利用するなどのライフスタイルの変革を提案し後押ししています。

私たちが、生活の中でちょっとした工夫をしながら、無駄をなくし、環境負荷の低い製品・サービスを選択することで、ライフスタイルに起因するCO₂削減に大きく貢献することができます。

新たな国民運動では、衣食住にわたる国民の将来の暮らしの全体像「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしの10年後」が示されています。



- デ** 電気も省エネ 断熱住宅
- コ** こだわる楽しさ エコグッズ
- カ** 感謝の心 食べ残しゼロ
- ツ** つながるオフィス テレワーク



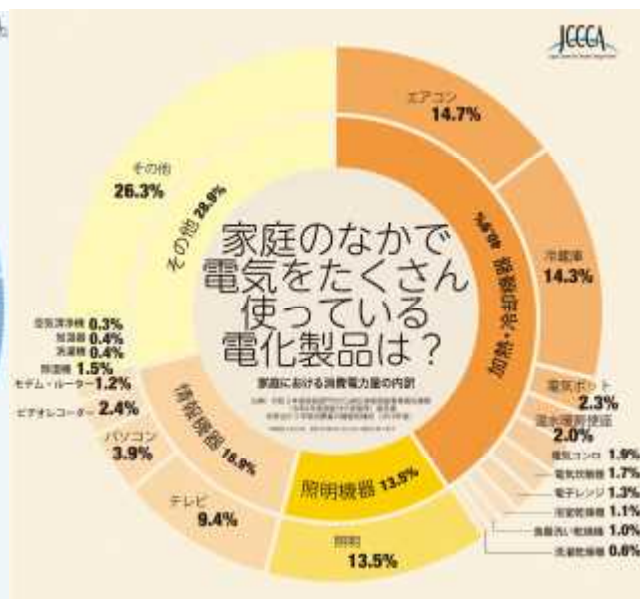
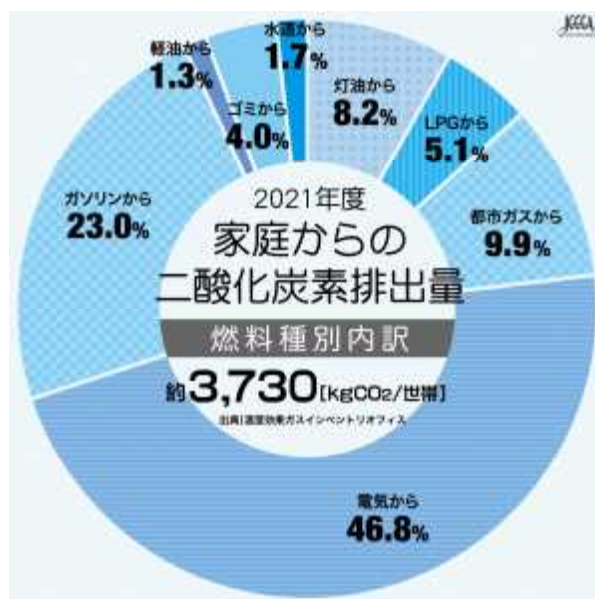
出典：環境省ホームページ

国の「地球温暖化対策計画」では、家庭部門からの温室効果ガス排出量について「2030年度に2013年度比66%削減」を目指すとしており、この目標を達成するためには、各世帯で2020年度から1,489kg-CO₂削減する必要があります。

「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動」では、衣食住にわたる具体的な行動や削減効果が示されていますので、これらを参考にできるところから取り組んでみましょう。

取組例	年間節約額	CO ₂ 削減効果
● 引っ越しの際に、省エネルギー基準を満たした住宅を選択する。断熱性能の高い窓ガラスやサッシへの交換等の断熱リフォームを実施する。	9.4 万円	1,131kg-CO ₂
● 太陽光発電設備を設置する。	5.3 万円	920kg-CO ₂
● LED 等の高効率な照明を導入する。	3 千円	27kg-CO ₂
● 省エネルギー性能の高い冷蔵庫、エアコンに買換える。エネルギー使用量の表示・管理システム（HEMS）や IoT 家電の活用により、節電を行う。	2.8 万円	265kg-CO ₂
● 高効率給湯器（ヒートポンプ式、潜熱回収型給湯器、家庭用燃料電池）へ更新する。	3.5 万円	526kgCO ₂
● 夏季の軽装や冬季の暖かい服装等により、冷房や暖房の設定を適切な室温にする。	4 千円	41kg-CO ₂
● 節水シャワーヘッド、節水型のトイレへの交換、蛇口への節水アダプタの設置、節水効果の高いドラム式洗濯機の導入等を行う。	1.6 万円	105kg-CO ₂
● 買いすぎの防止等により、家庭からの食品ロスを削減する。	9 千円	5.4kg-CO ₂
● マイボトル、マイバッグの利用、分別等により容器包装プラスチック等のごみを削減する。	4 千円	29kg-CO ₂
● テレワークにより、通勤に伴う移動を削減する。	6.1 万円	840kg-CO ₂
● 自動車購入時に、次世代自動車（HV、PHV、EV、FCV）を選択する。	7.5 万円	610kg-CO ₂
● 近距離通勤の場合、通勤手段を自動車から自転車や徒歩通勤に見直す。	1.2 万円	162kg-CO ₂

出典：環境省ホームページ



出典：全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト

コラム ゼロカーボンアクション 30

日本の CO₂ 排出量の約 6 割が、衣食住を中心とする「ライフスタイル」に起因しています。日常生活の中で、脱炭素につながる具体的な行動を整理したものが「ゼロカーボンアクション 30」です。アクションの中には、環境に良いだけでなく、生活を快適にし、健康や家計の改善につながるものもあります。



コラム LED 照明の省エネルギー性能

電球形 LED ランプは、一般電球と比べると約 85% も消費電力を抑えることができます。消費電力が少ないということは、それだけ排出する CO₂ も少なくなりますので、環境への負荷が軽減できるということになります。

また、電球形 LED ランプは長寿命であり、定格寿命 40,000 時間タイプの場合、1 日 10 時間点灯するところでも 10 年間以上使える計算となり廃棄物の削減にもつながります。



出典：「あかりの日」委員会住まいの照明 省エネ BOOK

コラム 宅配ボックスの設置や置き配の活用

近年、インターネットを利用した通信販売の伸びとともに宅配便の取扱個数は急伸びしていますが、全体の約2割が再配達となっています。

再配達にはトラックなど、自動車を使って行われる場合がほとんどで、再配達により二酸化炭素排出量は増加します。

時間帯指定やコンビニ受取、宅配ロッカーを活用するなど、できるだけ1回で荷物を受け取るよう取り組むことが必要です。



出典：環境省 COOL CHOICE できるだけ1回で受け取りませんかキャンペーン

コラム にいがたゼロチャレ30

身近な行動がエコにつながる「にいがたゼロチャレ30」

温室効果ガスの排出を少しでも削減し、将来の世代に自然豊かな環境を引き継いでいくために、私たち一人ひとりができる取組と一緒にチャレンジしましょう。

にいがたゼロチャレ30

温室効果ガスの排出を少しでも削減し、将来の世代に自然豊かな環境を引き継いでいくために、私たち一人ひとりができる取組と一緒にチャレンジしましょう。

1. 電気を上手に使いましょう！
2. 節電の心がけをしましょう！
3. 節電の心がけをしましょう！
4. 節電の心がけをしましょう！
5. 節電の心がけをしましょう！
6. 節電の心がけをしましょう！
7. 節電の心がけをしましょう！
8. 節電の心がけをしましょう！
9. 節電の心がけをしましょう！
10. 節電の心がけをしましょう！
11. 節電の心がけをしましょう！
12. 節電の心がけをしましょう！
13. 節電の心がけをしましょう！
14. 節電の心がけをしましょう！
15. 節電の心がけをしましょう！
16. 節電の心がけをしましょう！
17. 節電の心がけをしましょう！
18. 節電の心がけをしましょう！
19. 節電の心がけをしましょう！
20. 節電の心がけをしましょう！
21. 節電の心がけをしましょう！
22. 節電の心がけをしましょう！
23. 節電の心がけをしましょう！
24. 節電の心がけをしましょう！
25. 節電の心がけをしましょう！
26. 節電の心がけをしましょう！
27. 節電の心がけをしましょう！
28. 節電の心がけをしましょう！
29. 節電の心がけをしましょう！
30. 節電の心がけをしましょう！

出典：新潟県ホームページ



基本目標 3

脱炭素のまちをつくる

関連する SDGs



(1)取組の方向性

都市構造や交通システムは、交通量や業務床面積などの増減を通じて、温室効果ガス排出量に影響を与えます。また、森林や緑地は温室効果ガスの吸収源となるとともに、自然豊かで良好な住環境の形成にも寄与します。

2022（令和4）年10月に本市が実施したアンケート調査では、通勤・通学手段の7割以上が自家用車を使用しており、自動車への依存度が高くなっています。自動車の保有台数は横ばいで推移している一方で、バスや鉄道の利用者数は減少傾向となっており、人口減少と少子高齢化が進む中、市街地の空洞化も懸念されています。

将来の人口規模や人口構成に応じて、まちの機能を集約したコンパクトなまちづくりを推進することで利便性と効率性を高めるとともに、公共交通の利便性を高め、環境にやさしく、暮らしやすいまちづくりを推進します。

事業活動や日常生活において、自動車を利用する場面でも温室効果ガスの削減が図られるよう、次世代自動車の普及やそれを支えるインフラなどを整備し、移動に伴う温室効果ガス排出量の削減に取り組めます。

また、市域の6割以上を占める森林を引き続き適切に維持・管理し、吸収源を確保するとともに、豊かな自然環境を保全します。

(2)目標達成の実現イメージ

市民生活 (市民の暮らし)

- 温室効果ガスを発生させない電気自動車や水素を燃料とする燃料電池自動車などの次世代自動車に切り替わっています。
- 森林や緑地、田園風景が広がる自然豊かな住環境が維持されています。

事業活動 (産業活動)

- 業務で使用する車両等は電化・エネルギー転換されています。
- 都市機能が集約され、事業活動の効率性や生産性が向上しています。

まちづくり (共通)

- 電気自動車の充電スタンドなど次世代自動車を利用しやすい環境が整備されています。
- 森林は整備が行き届き、十分な吸収量が確保されるとともに、地元産木材の活用が進んでいます。

(3)主な目標指標

指標	現状値 2022(令和 4)年度	目標値 2030(令和 12)年度
運輸部門における温室効果ガス排出量	169 千 t-CO ₂ (2020(令和 2)年度)	133 千 tCO ₂
市街地循環（あやめ）バスの利用者数（年間）	67,068 人/年	78,000 人/年
市内木材生産量	5,118 m ³	7,300 m ³
防犯灯 LED 化率	29.5%	100%

(4)各主体との連携

市民・事業者・市の連携

- 交通手段の脱炭素化に向けて、市は事業者と連携して公共交通の利便性の向上に取り組むとともに、市民は公共交通機関を積極的に利用します。
- 次世代自動車の普及に向けて、市は充電設備などインフラ整備を行うとともに、市民や事業者は次世代自動車への移行を検討します。
- 森林や緑地の保全に向けて、市は事業者と連携して森林や緑地の適切な維持管理に取り組むとともに、市民や事業者は地元産木材の利用を検討します。

(5)各主体の主な取組

市が推進する取組

① 環境にやさしいまちづくりの推進

- 再生可能エネルギーによる災害に強いまちづくりを目指して、自立・分散型エネルギーシステムの導入に向けた検討を進めます。
- 無秩序な市街地の拡散を抑制し、計画的に整備してきた道路や公園などを最大限に活用し、環境負荷の低減を図ります。
- 防犯灯や道路街路灯、公園照明灯を LED 照明に替えることで温室効果ガス削減を図ります。

② 交通手段の脱炭素化の推進

- ノーマイカーデーなどの周知・啓発により、公共交通利用のきっかけをつくり、自家用車から公共交通機関や自転車への利用を促すとともに、環境負荷の低減を図ります。
- 自家用車から公共交通への転換を促進するため、コミュニティバス等の利便性向上に取り組めます。
- 環境負荷の少ない自転車利用を促進するため、シェアサイクルの導入検討を進めます。

▼市街地循環(あやめ)バス



③ 次世代自動車等の普及促進

- 自家用車や商用車、公用車、コミュニティバスを電気自動車（EV）、プラグインハイブリッド自動車（PHV）、燃料電池自動車（FCV）の環境にやさしい次世代自動車への移行を促進します。
- 次世代自動車の充電設備などのインフラ整備を推進します。
- 輸送車両の脱炭素化を促進します。

④ 森林の整備・保全の推進

- 地元産の木材利用を進めるとともに、森林資源を適切に管理し間伐等の森林整備により二酸化炭素吸収を進めます。



⑤ 緑地の保全と緑化の推進

- 農地土壌中の炭素貯蓄量の増加に資する環境保全型農業を推進します。
- 街路樹や公園、緑地などの自然資源を保全し、二酸化炭素吸収の長期的・継続的な促進を図ります。

市民に期待される取組

- 公共交通機関や自転車など自家用車以外の移動手段を積極的に活用します。
- 環境にやさしい次世代自動車の購入や乗り換えを検討します。
- 住宅の新築や改築などに当たって地元産木材の利用を検討します。

事業者期待される取組

- 業務で使用する車両の次世代自動車への転換を検討します。
- 地元産の木材利用を検討します。
- 化学肥料や農薬の使用量の削減など環境負荷の軽減に配慮した環境保全型農業を推進します。

次世代自動車は、窒素酸化物（NOx）や粒子状物質（PM）等の大気汚染物質の排出が少ない、又は全く排出しない、在来型のガソリン車と比べて約2倍程度燃費性能が優れているなどの環境にやさしい自動車です。

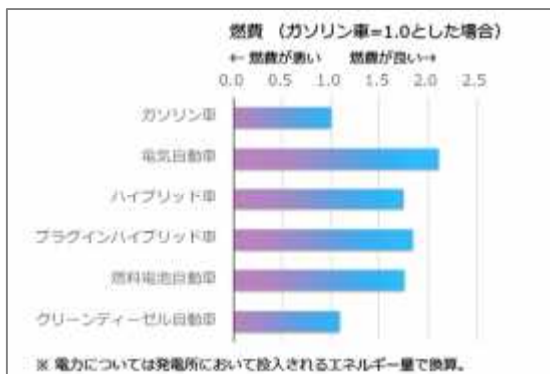
次世代モビリティガイドブック2019-2020（環境省・経済産業省・国土交通省）に基づき、電気自動車（EV）・燃料電池自動車（FCV）・プラグインハイブリッド自動車（PHV）・ハイブリッド自動車（HV）・天然ガス自動車及びクリーンディーゼル自動車（乗用車）を次世代自動車としています。

▼開発が進む多様な次世代自動車

EV 電気自動車 Electric Vehicle  電気自動車は、外部電源から車載のバッテリーに充電した電気を用いて、電動モーターを動力源として走行する車です。ガソリンがないので騒音・振動が少なく、走行中はCO₂や有害ガスなどを含んだ排気ガスが出ないため、CO₂排出はゼロ。	PHV プラグインハイブリッド自動車 Plug-in Hybrid Vehicle  電気自動車とハイブリッド自動車の長所を合わせて進化させた車です。充電することもでき、その電気を切っても、そのままハイブリッド自動車として走行することができるため、電池切れの心配がありません。
FCV 燃料電池自動車 Fuel Cell Vehicle  水素と空気中の酸素を化学反応させ電気をつくる「燃料電池」を搭載したそこでつくられた電気を動力源としてモーターで走行する車。燃料となる水素は多種多様な原料からつくることができます。走行中に排出されるのは水のみでCO₂排出はゼロ。	CDV クリーンディーゼル自動車 Clean Diesel Vehicle  排出ガス規制の基準を満たす、ディーゼル車。世界最高水準の規制であり、乗用車についてはガソリン車とほぼ同等の厳しい基準となっている。

出典：一般財団法人次世代自動車振興センター

▼次世代自動車の燃費の比較（乗用車）



出典：中央環境審議会地球環境部会（2013年以降の対策・施策に関する報告書により作成）

災害時の EV による非常用電源としての活用事例（V2H （Vehicle to Home））

台風や地震などの災害時には停電が発生するおそれがありますが、多くの電気自動車（EV）を「移動式電源」として活用することにより、避難所等に給電することができます。

2019年9月に発生した台風15号では、千葉県内で約64万件の停電が発生しました。その際に自動車メーカー等が被災地にEVを派遣し、外部給電機能を活用した活動を行いました。具体的には、避難所での携帯電話の充電や乳幼児、高齢者などがいる個人宅や老人ホームなどでの給電を行い、被災生活の負担軽減に大いに役立ちました。



出典：経済産業省ホームページ

停電が発生した際、電動車を迅速に派遣し、円滑な災害対応に貢献するため、自治体と自動車メーカー等が、災害時における電力の確保を目的として、災害時の連携に関する協定を締結する動きが全国で加速しています。

吸収源とは、大気中の二酸化炭素などの温室効果ガスを吸収することのできる土壌、森林、海洋などのことを言います。ゼロカーボンを実現するには、温室効果ガス排出量の削減のみならず、吸収源による吸収が必要です。

代表的な吸収源である森林は、光合成により二酸化炭素（CO₂）を吸収しますが、森林はCO₂を吸収すると同時に、木そのものの呼吸や枯死木の分解の過程でCO₂を放出します。例えば、成熟しきった天然林ではCO₂の増減はほとんどありません。

また、老齢木よりも若齢木の方が成長が盛んであるため、CO₂を多く吸収します。そのため、森林におけるCO₂吸収量を増やすには、木を植えるのみならず、下草刈りや間伐など人が手入れし、健全に成長を促すとともに、間伐材などを森林から搬出する必要があります。

また、森林を適正に管理することにより、吸収源の確保による温暖化対策のみならず、林業や山村の活性化にもつながります。

なお、適切に手入れされている36～40年生のスギ人工林では、1ヘクタール当たり年間約8.8トンのCO₂を吸収すると言われています。これは、約2世帯分の家庭から排出されるCO₂に相当します。

本市では、森林の整備を進めるため、積極的な育林活動の実施や林地残材の活用等による森林資源の循環を推進することで、吸収源の確保に努めます。



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）



基本目標 4

資源を循環させる

関連する SDGs



(1)取組の方向性

資源消費の抑制や有効活用を行うことは、廃棄物の削減やエネルギーの有効活用など環境負荷の低減につながるとともに、脱炭素社会の実現にもつながります。

しかし、本市の家庭系ごみの市民一人当たり排出量は近年増加し、資源ごみの排出量とリサイクル率は減少傾向となっており、脱炭素社会の実現に向けて、ごみの発生抑制、資源循環に取り組んでいく必要があります。

ごみ処理を通じた温室効果ガス排出量の削減に向けて、ごみを減らす（リデュース）、繰り返し使う再使用（リユース）、資源として再使用（リサイクル）の3Rを推進します。搬出時の重量ベースでは廃棄されるごみの中で生ごみの占める割合が高いことから、食品ロスの削減にも取り組みます。

また、近年、プラスチックごみによる海洋汚染が深刻な環境問題となっており、プラスチックごみの削減やバイオプラスチックの利用促進を図ります。

(2)目標達成の実現イメージ

市民生活 (市民の暮らし)

- 徹底した3Rが定着しています。
- 地産地消の推進により環境負荷の低減と地域の農産物や食文化への理解が図られています。

事業活動 (産業活動)

- 徹底した3Rが定着しています。
- 3Rにより事業コストの削減や廃棄物処理費用の削減が図られ経営力が強化されています。

まちづくり (共通)

- 廃棄物処理にかかる費用の削減や最終処分場の利用期間が延伸されています。
- 地産地消の推進により環境負荷の低減と地域経済の活性化が図られています。

(3)主な目標指標

指標	現状値 2022(令和 4)年度	目標値 2030(令和 12)年度
廃棄物部門における温室効果ガス削減量	17 千 t-CO ₂ (2020(令和 2)年度)	11 千 t-CO ₂
市民一人 1 日当たりの可燃・不燃ごみ収集量	588g	573g

(4)各主体との連携

市民・事業者・市の連携

- 市は3Rに関する情報提供の充実を図るとともに、市民や事業者はその必要性を十分に理解し、ごみの削減やリサイクル、リユースに取り組みます。
- プラスチックごみの削減に向けて、市は事業者と連携して過剰包装の廃止やバイオプラスチック製品の利用を促進するとともに、市民は簡易包装やバイオプラスチック製品の選択やプラスチック製品の分別収集やリサイクルに取り組みます。
- 地産地消の推進やフードロスの削減に向けて、市は事業者と連携して地場農産物を活用した商品の販売をはじめ、賞味・消費期限の迫った商品や、まだ素材として利用できる規格外野菜等の活用を促進し、市民はこれらの商品の購入を積極的に検討します。

(5)各主体の主な取組

市が推進する取組

① 3Rの推進

- ごみの発生抑制の啓発を行い、家庭系ごみ・事業系ごみのさらなる減量化に向けて取組を推進します。
- 事業所への適正なごみの分別指導とリサイクルに向けた取組を推進します。
- 家庭や事業所で使わなくなった、又は買換えにより不要になった製品のリユースを促進するため、リユース事業者等の活用による市民・事業者のリユース行動を促進します。
- ごみの再資源化の啓発や資源物（古紙・缶・ペットボトル）の分別徹底、生ごみ再資源化の取組を促進します。
- 有機資源センターの安定的な運営による畜産排せつ物・生ごみ・食品残渣の堆肥化を推進します。
- 環境に配慮した「グリーン購入」に関する普及啓発を進めます。

② プラスチックごみの削減

- 過剰包装を廃止し、簡易包装の選択を促進します。
- プラスチック製容器包装の分別収集・リサイクルを促進します。
- 事業者と連携し、廃プラスチックのリサイクル活用を推進します。
- バイオマスプラスチック製品の普及を促進します。
- 海の生態系の環境汚染の要因とされるプラスチックごみ問題に関する情報提供を行います。

③ 地産地消の推進と食品ロスの削減

- 地産地消を進めるため、地域での生産振興を図るとともに、地場産農産物や加工品の利用を推進します。
- 賞味・消費期限の迫った商品や、まだ素材として利用できる規格外野菜等の活用など無駄のない食材の購入による食品ロスの削減につながる取組を推進します。

市民に期待される取組

- 食品ロスの削減や生ごみの再資源化、簡易包装の選択などごみの減量化を行います。
- ごみの適切な分別とリサイクルを行います。
- リユース事業者等の活用など家庭で使わなくなった、又は買換えにより不要になった製品のリユースを行います。
- 商品購入時に環境への負荷ができるだけ少ないものを選択して購入します。
- 地元で生産された地場農産物や加工品の購入を検討するとともに、賞味・消費期限の迫った商品や、まだ素材として利用できる規格外野菜等の活用など無駄のない食材の購入による食品ロスの削減に取り組みます。

事業者に期待される取組

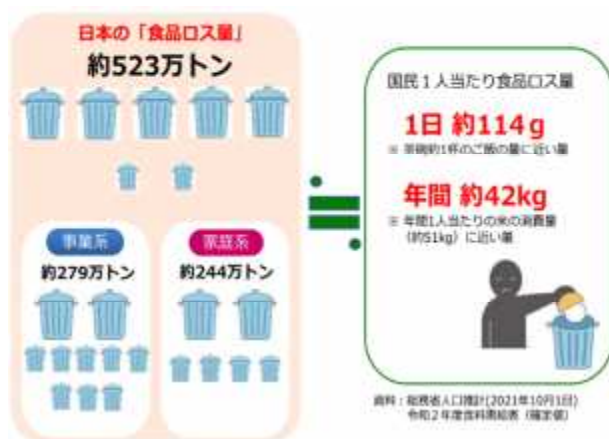
- 食品ロスの削減や食品残渣の再資源化、簡易包装の推進など事業系ごみの減量化を行います。
- ごみの適切な分別とリサイクルを行います。
- リユース事業者等の活用など事業活動で使わなくなった、又は買換えにより不要になった製品のリユースを行います。
- 環境負荷の少ない製品の開発を行います。
- 原材料の購入に当たって地場産品の購入を検討します。

コラム

日本の食品ロス量

「食品ロス」とは、本来食べられるにもかかわらず捨てられている食品のことで、日本全体では約523万トンとなっています。

食品ロスの削減は「持続可能な開発目標」(SDGs)のターゲットの一つになっており、国際的にも食品ロス削減の気運が高まっています。我が国においても2019(令和元)年に食品ロス削減推進法が施行され、2020(令和2)年3月には、「食品ロスの削減に関する基本的な方針」が閣議決定されました。



出典：農林水産省ホームページ

コラム

プラスチック資源循環戦略

2020(令和2)年7月1日から、全国一律でレジ袋(プラスチック製買い物袋)の有料化が始まりました。レジ袋有料化の背景には、深刻化する海洋プラスチックごみ汚染問題があります。プラスチックの生産量は世界的に増大しており、このままでは、2050(令和32)年までに魚の重量を上回るプラスチックが海洋に流出すると予測されています。海洋に流出したプラスチックは、生態系を含めた海洋環境の悪化、海岸機能の低下、景観への悪影響、船舶蛇行の障害、漁業や観光への影響など様々な問題を引き起こしており、地球規模の課題となっています。



海洋プラスチックごみが絡まっているウミガメ
写真出典：「令和2年版 環境・循環型社会・生物多様性白書」(環境省)

我が国では、これまでのプラスチックの3Rや適正処理の推進により、プラスチックの海洋流出は比較的抑えられています。

しかしながら、一人当たりのワンウェイ容器包装廃棄量が世界で2番目に多いと指摘されていること、アジア各国で廃プラスチックの輸入・利用規制が拡大していることから、プラスチックの3Rを一層推進する必要があります。2019(令和元)年5月に関係9省庁が策定した「プラスチック資源循環戦略」には、3R+Renewable(持続可能な資源)を基本原則とし、レジ袋有料化義務化をはじめとするリデュース、リユース、リサイクルのほか、海洋プラスチック対策にかかる以下の重点戦略が盛り込まれています。

- ①2030年までにワンウェイプラスチックを累積25%排出抑制
- ②2030年までに容器包装の6割をリユース・リサイクル
- ③2035年までに使用済プラスチックを100%リユース・リサイクル等により有効利用
- ④2030年までにバイオマスプラスチックを約200万トン導入など



基本目標 5

みんなで知る・学ぶ・協力する

関連する SDGs



(1)取組の方向性

脱炭素の実現のためには、市民、事業者、本市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・ビジネス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。

そのために、普段の暮らしの中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、未来を担う子どもたちへの環境教育や環境学習の機会の提供、環境イベントなどを通じた環境意識の啓発を行います。

また、学校教育等の一環として、継続して環境教育・環境学習を実施することは、将来的に社会全体の環境に対する理解促進につながることから、地域特性を活かして、学校・地域・事業者等が協力・連携して、幼児から小・中・高校生までの年齢に応じた環境教育・環境学習の充実に努めます。

2022（令和4）年10月本市の実施したアンケート調査結果では、市民・事業者ともに地球温暖化に関する情報提供を市に求めることを上位に挙げられていることから、地球温暖化対策に関する情報提供の充実を図っていきます。

(2)目標達成の実現イメージ

市民生活 (市民の暮らし)

- 地球温暖化や気候変動を正しく理解し、日常的・主体的にその防止や抑制に向けた行動に取り組んでいます。
- 自然環境を守り大切にすることが育まれ、自然豊かな本市への愛着が醸成されています。

事業活動 (産業活動)

- 地球温暖化や気候変動を正しく理解し、日常的・主体的にその防止や抑制に向けた行動に取り組んでいます。
- 自然環境や環境負荷に配慮した取組が実践され、持続可能な生産活動が実現しています。

まちづくり (共通)

- 各主体が地球温暖化や気候変動を正しく理解し、対策に取り組むことで、脱炭素シナリオの実現が近づいています。
- 各主体が自然環境を守り大切にすることで、本市の豊かな自然が保全されています。

(3)主な目標指標

指標	現状値 2022(令和 4)年度	目標値 2030(令和 12)年度
環境エコカーニバル参加者数	600 人	840 人
環境エコカーニバル参加団体数	23 団体	27 団体
小・中学校等における環境学習実施状況	全校実施	全校継続

(4)各主体との連携

市民・事業者・市の連携

- 環境教育・環境学習の推進に向けて、市は様々なイベントや学習機会を提供するとともに、市民や事業者はこうしたイベントや学習機会に参加し、理解を深めます。
- 学校・地域・事業者が協力・連携して、幼児から小・中・高校生までの年齢に応じた環境教育・環境学習の充実に努めます。
- 市は地球温暖化や環境に配慮した製品やサービスに関する情報提供を行うとともに、市民や事業者はこれらの製品やサービスの利用を検討します。
- 市及び事業者等は、協力・連携して普段の暮らしの中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環境イベントなどを通じて環境意識の啓発を行います。

(5)各主体の主な取組

市が推進する取組

① 環境教育・環境学習の推進

- 事業者等と協力・連携して、様々なイベントや学習機会を通じて、子どもから高齢者まで幅広い世代への地球温暖化やSDGsに関する環境学習の普及啓発を図ります。
- 学校・地域・事業者等と連携して、地域特性を活かして、幼児・学校教育において、地球温暖化やSDGsに関する環境教育・環境学習の充実に努めます。
- 環境教育に積極的に取り組めるよう、地球温暖化防止活動推進員等の人材育成・確保に努めます。
- 海洋生態系に影響を及ぼすマイクロプラスチックによる海洋汚染の啓発を推進します。
- 事業者や高校・大学等と連携した地球温暖化対策に資する取り組みを検討し推進します。

▼まちづくりドラフト会議
(新発田中央高校)



② 環境情報の提供

- 環境に関する情報や、地球温暖化の危機的状況から社会にもたらす悪影響について情報提供を行い、市民・事業者の理解と実践行動を促進します。

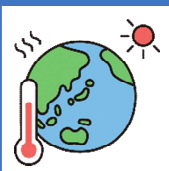
- 再生可能エネルギー電力メニューへの切替えに関する情報提供を通じて、脱炭素な電気への移行を促進します。
- 環境配慮型製品やサービスについて情報提供することで、市民の認知度や購買意欲の向上を促進します。

市民に期待される取組

- 環境に関する様々なイベントや学習機会に積極的に参加します。
- 環境情報に関心を持ち、市及び国や県が発信する環境情報の取得に努めます。

事業者期待される取組

- 市や国・県等が行うイベントや地域イベントへの出展に協力します。
- 従業員への環境教育を実施し、地域の環境保全活動にも積極的に参加します。



基本目標 6

気候の変化に適応する

関連する SDGs



(1)取組の方向性

気候変動に伴う影響は、すでに生じているものもあり、本市においても主要作物である米の品質の低下をはじめ農業や畜産業への影響が懸念されています。また、気温の上昇に伴い自然環境や生態系の変化、自然災害の発生リスク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組が必要です。

気候変動の影響による被害を最小化・回避し、迅速に回復できる、安全・安心で持続可能な社会の構築を目指し、農林業、産業・経済分野や水環境、自然生態系分野、自然災害分野、健康・生活分野における適応策に取り組めます。

(2)目標達成の実現イメージ

市民生活 (市民の暮らし)

- 気候変動に伴う自然災害のリスクや健康・日常生活への影響を踏まえた取組や対策により、その影響を回避・最小化し、安全で安心に暮らすことができます。

事業活動 (産業活動)

- 気候変動に伴う自然災害のリスクや事業活動への影響を踏まえた取組や対策により、その影響を回避・最小化し、事業活動が継続できています。

まちづくり (共通)

- 自然環境や生態系の保全に努め、将来にわたって持続可能な利用が図られています。
- 豊富な再生可能エネルギーから創られた電気や熱は無駄なく市域で活用され、災害時には自立化したレジリエンスが強化されています。

(3)主な目標指標

指標	現状値 2022(令和 4)年度	目標値 2030(令和 12)年度
湛水防除進捗率	43.0%	100.0%
新発田あんしんメール登録者数	12,272 人	13,072 人
新発田川の汚れの度合い (BOD)	3.5 mg/L	基準値 5 mg/L 以内維持

(4)各主体との連携

市民・事業者・市の連携

- 農林業における気候変動への適応に向けて、市は県や事業者と連携して気候変動に対応した品種や栽培方法等の検討を行うとともに、事業者はそれらを活用した農林業の実践に取り組みます。
- 自然災害に対する備えの強化に向けて、市は減災対策やハザードマップ等の情報発信の充実に努めるとともに、市民や事業者はそれらの情報を積極的に収集し、緊急時の適切な避難行動につなげます。

(5)各主体の主な取組

市が推進する取組

① 農林業分野の適応

- （水稻）気象変動に対応した的確な水稻の栽培管理などの取組を推進します。
- （園芸作物）高温により品質低下が起これにくい品種の普及や防霜技術の検討を進めます。
- （畜産）暑熱対策など適切な家畜の飼育環境の確保に努めます。
- （農業生産基盤）排水施設や排水路の整備など施設の機能強化・長寿命化などの湛水被害防止対策に取り組みます。また、野生鳥獣による農産物被害の減少に取り組みます。

② 水環境、自然生態系の適応

- 良好な水環境を保全するため、定期的な河川の水質調査を行い、現況把握に努めます。
- 水環境の保全により、生態系の保全・再生に努めます。
- 温暖化に伴う植生の変化や動植物への影響について注視し、生態系保全に取り組みます。

▼希少な植物が存在する福島潟



③ 自然災害分野の適応

- 水害発生リスクの低減を図るため、河川や雨水幹線の整備、河川内の堆積土砂等の撤去に取り組みます。
- 森林の適切な維持・管理を通じて森林の有する多面的機能を高め、土砂災害防止や水資源の貯留機能を高めます。
- 新発田市ハザードマップやため池マップを市民へ周知するとともに、自治会や自主防災組織ごと緊急連絡網の整備や一人ひとりのマイ・タイムラインの作成により緊急時の避難行動につなげるソフト対策を推進します。
- 安全で円滑な冬期道路交通の確保のため、道路の除排雪、消融雪施設の維持・保全に取り組みます。また、除雪の事故防止のために、屋根の雪下ろしや除排雪などについて高齢者向けに啓発活動に努めます。
- 大規模な被害が予想される場合の気象情報や大雨時に必要な情報提供を行います。

▼新発田市ハザードマップ



④ 健康・生活分野の適応

- 気温が高くなる時期やその前に熱中症警戒アラート等に基づき、市民・事業者への適切な注意喚起及び熱中症に関する啓発を行います。
- 気候変動に伴う病害虫の分布拡大により感染症リスクの情報提供を行い、健康被害の発生抑止に努めます。
- 生活環境に影響する地球温暖化やヒートアイランド現象を緑地等の維持・保全により緩和に努めます。

市民に期待される取組

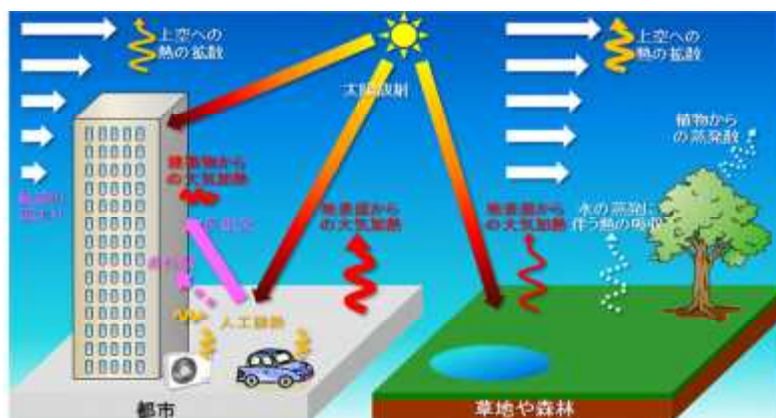
- 自然災害に対する防災・減災の意識を高めます。
- 健康や生活への影響を最小限に抑えるための情報収集に努めます。

事業者期待される取組

- 気候変動に対応した栽培管理や品種管理などに努めます。
- 自然災害に対応した事業継続計画（BCP）などの策定に努めます。
- 気候変動から事業活動に受ける影響を低減するリスク管理に努めます。
- 従業員への注意喚起など熱中症対策の取組を進めます。

ヒートアイランド現象とは、都市の気温が周囲よりも高くなる現象のことです。アスファルトやコンクリート等による人工被覆域は、植生域と比べて日射による熱の蓄積が多く、また暖まりにくく冷えにくい性質があることから、日中に蓄積した熱を夜間になっても保持し、大気へ放出することになるため、夜間の気温の低下を妨げることになります。

都市化の進展に伴って、ヒートアイランド現象は顕著になりつつあり、熱中症等の健康への被害や、感染症を媒介する蚊の越冬といった生態系の変化が懸念されています。



出典：気象庁ホームページ

コラム

2100年の天気予報

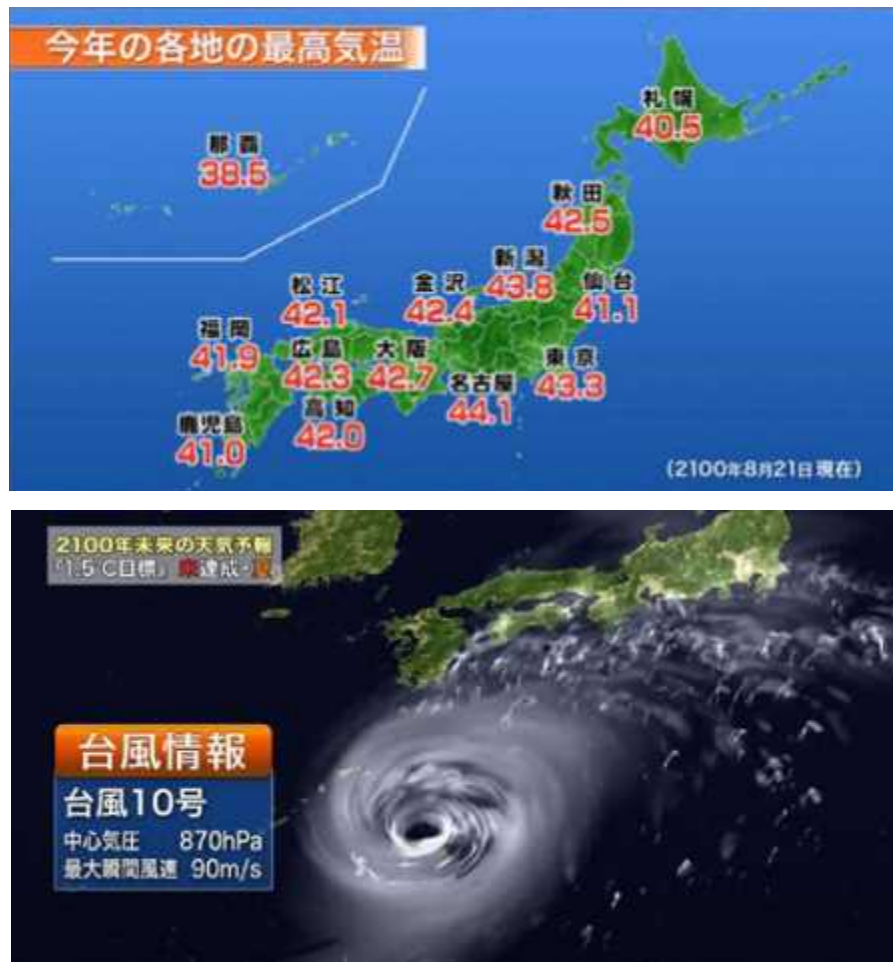
このまま有効な対策を執らずに地球温暖化が進行すると、2000年頃からの平均気温が最大4.8℃上昇すると予測されています。

気候変動政府間パネル（IPCC）第5次評価報告書や最新の気象状況等を踏まえ、産業革命以前からの気温上昇を1.5℃に抑える目標を達成した2100年と、その目標を達成できなかった2100年の天気予報の動画を環境省が発表しました。

目標を達成できなかった2100年夏の東京の最高気温は43.3度の激暑、冬でも26度の夏日、中心気圧870ヘクトパスカル・最大瞬間風速90m/sの台風の接近など、衝撃的な予報となっています。

このような予報が実現しないよう、地球温暖化に対する危機意識を共有し、今できることから行動していく必要があります。

▼2100年未来の天気予報



出典：環境省 COOL CHOICE ウェブページ

4-2 目標の実現に向けたロードマップ

基本目標ごとに本市が推進する取組の実施に向けたロードマップを以下に示します。

■基本目標1 地球にやさしいエネルギーをつくる

取組の方向性	中期目標		長期目標	
	2023	2030		2050
1-1 太陽光エネルギーの導入促進				
①住宅・事業所における太陽光発電設備や蓄電池などの導入支援	導入支援			
②産業部門の創エネ推進	普及啓発・導入支援			
③農地等を有効活用した営農型太陽光発電の導入を検討	普及啓発・導入支援			
④市が所有する公共施設等における太陽光発電設備や蓄電池などの導入	導入検討	導入実施		
⑤国・県等の補助事業に関する情報提供	普及啓発			
1-2 その他の再生可能エネルギーの導入促進				
①木質バイオマスの活用支援	普及啓発・導入支援			
②小水力発電や陸上風力発電設備の設置や、再エネ熱の利用支援・促進	普及啓発・導入支援			

■基本目標2 エネルギーを賢く使う

取組の方向性	中期目標		長期目標	
	2023	2030		2050
2-1 環境に配慮した行動・企業活動の推進				
①「デコ活」への賛同・参加、「にいがたゼロチャレ30」の周知・啓発	普及啓発			
②再配達の削減推進	普及啓発			
③「グリーンカーテン」の普及啓発	普及啓発			
④環境経営支援に関する情報提供	普及啓発			
⑤「エコドライブ」の普及啓発	普及啓発			

取組の方向性	中期目標		長期目標	
	2023	2030		2050
2-2 省エネルギー機器への転換				
①省エネルギー性能の高い機器への買換えの普及啓発		普及啓発・導入支援		
②高効率設備への買換えの普及啓発		普及啓発・導入支援		
③施設園芸における省石油型・脱石油型施設や農業機械の省エネルギー使用の推進		普及啓発・導入支援		
2-3 建築物の省エネルギー化の推進				
①住宅の ZEH 化・ZEH-M 化、省エネルギー、断熱住宅への改修や HEMS の導入促進		普及啓発・導入支援		
②建築物の ZEB 化、省エネルギー、断熱改修や BEMS の導入促進		普及啓発・導入支援		
③市が所有する公共施設等の ZEB 化、LED 照明や高効率設備更新の促進	導入検討	導入実施		
2-4 環境にやさしいエネルギーへの転換				
①J-クレジットの購入、グリーン電力証書や非化石証書付電力の利用促進		普及啓発・導入支援		
②温室効果ガス排出量が少ないエネルギーへの転換促進		普及啓発・導入支援		
③化石燃料由来のエネルギーから再生可能エネルギーへの移行推進		普及啓発・導入支援		
④市が所有する公共施設等の電力調達におけるグリーン契約の実施と再生可能エネルギー比率の高い電力調達	導入検討	導入実施		
⑤新潟広域都市圏や定住自立圏など圏域での脱炭素の推進	連携検討	取組実施		

■基本目標 3 脱炭素のまちをつくる

取組の方向性	中期目標		長期目標	
	2023	2030		2050
3-1 環境にやさしいまちづくりの推進				
①自立分散型エネルギーシステムの導入検討	導入検討	導入実施		
②無秩序な市街地の拡散抑制		取組実施		
③道路街路灯や公園照明灯の LED 照明への転換		導入実施		

取組の方向性	中期目標		長期目標	
	2023	2030		2050
3-2 交通手段の脱炭素化の推進				
①公共交通機関や自転車の利用促進		普及啓発		
②コミュニティバス等の利便性向上		取組実施		
③シェアサイクルの導入検討	導入検討	導入実施		
3-3 次世代自動車等の普及促進				
①次世代自動車への移行促進		普及啓発・導入支援		
②次世代自動車のインフラ整備	導入検討	導入実施		
③輸送車両の脱炭素化を促進		普及啓発・導入支援		
3-4 森林の整備・保全の推進				
①地元産の木材利用促進、森林資源の適切な管理と間伐等の森林整備		取組実施		
3-5 緑地の保全と緑化の推進				
①環境保全型農業を推進		普及啓発		
②街路樹や公園、緑地などの自然資源の保全		取組実施		

■基本目標 4 資源を循環させる

取組の方向性	中期目標		長期目標	
	2023	2030		2050
4-1 3Rの推進				
①家庭系ごみ・事業系ごみのさらなる減量化		普及啓発		
②事業所への適正なごみの分別指導とリサイクルの推進		普及啓発		
③家庭で使わなくなった、又は買換えにより不要となった製品のリユースの促進		普及啓発		
④ごみの再資源化の啓発や資源物の分別徹底、生ごみ再資源化の取組促進		普及啓発		
⑤畜産排せつ物・生ごみ・食品残渣の堆肥化を推進		取組実施		
⑥「グリーン購入」の普及啓発		取組実施		

取組の方向性	中期目標		長期目標	
	2023	2030		2050
4-2 プラスチックごみの削減				
①簡易包装の促進	普及啓発			
②プラスチック製容器包装の分別収集・リサイクル促進	普及啓発			
③廃プラスチックのリサイクル活用を推進	普及啓発			
④バイオマスプラスチック製品の普及促進	取組実施			
⑤プラスチックごみ問題に関する情報提供	普及啓発			
4-3 地産地消の推進と食品ロスの削減				
①地場産農産物や加工品の利用を推進	普及啓発			
②食品ロスの削減	普及啓発			

■基本目標5 みんなで知る・学ぶ・協力する

取組の方向性	中期目標		長期目標	
	2023	2030		2050
5-1 環境教育・環境学習の推進				
①幅広い世代への地球温暖化やSDGsに関する環境学習の普及啓発	取組実施			
②幼児・学校教育における地球温暖化やSDGsに関する環境教育・環境学習の充実	取組実施			
③地球温暖化防止活動推進員等の人材育成・確保	取組実施			
④マイクロプラスチックによる海洋汚染の啓発	取組実施			
⑤事業者や高校・大学等と連携した地球温暖化対策に資する取組の検討・推進	取組検討	取組実施		
5-2 環境情報の提供				
①市民・事業者の理解と実践行動を促進	普及啓発			
②脱炭素な電気への移行を促進	普及啓発			
③環境配慮型製品やサービスに関する情報提供	普及啓発			

■基本目標 6 気候変動に適応する

取組の方向性	中期目標		長期目標	
	2023	2030		2050
6-1 農林業分野の適応				
①気象変動に対応した的確な水稻の栽培管理	普及啓発・導入支援			
②高温により品質低下が起こりにくい品種の普及や防霜技術の検討	普及啓発・導入支援			
③暑熱対策など適切な家畜の飼育環境の確保の促進	普及啓発・導入支援			
④排水施設や排水路の整備など施設の機能強化・長寿命化などの湛水被害防止対策	導入検討	導入実施		
6-2 水環境、自然生態系の適応				
①河川の水質調査	取組実施			
②水環境の保全による生態系の保全・再生	取組実施			
③特定外来生物の防除	取組実施			
6-3 自然災害分野の適応				
①河川や雨水幹線の整備、河川内の堆積土砂等の撤去	取組実施			
②緊急時の避難行動につなげる減災対策の推進	普及啓発			
③道路の除排雪、消融雪施設の維持・保全	取組実施			
④大規模な被害が予想される場合の気象情報や大雨時に必要な情報提供	普及啓発			
6-4 健康、生活分野の適応				
①市民・事業者への適切な注意喚起及び熱中症に関する啓発	普及啓発			
②気候変動に伴う病虫害の分布拡大による感染症リスクの情報提供	普及啓発			
③地球温暖化やヒートアイランド現象を緑地等の維持・保全により緩和	取組実施			