

十日町市 ゼロカーボンロードマップ

～あなたでなければ誰が？ 今でなければいつ？～
地球の鼓動を未来へ繋ぐために



2023年5月
十日町市



< 目次 >

1	はじめに	1
2	取組状況.....	2
	(1) 国際社会の取組	2
	(2) 日本の取組	2
	(3) 新潟県の取組	2
	(4) 十日町市の取組	4
3	ゼロカーボン実現に向けたロードマップ策定の位置づけ	9
	(1) 温室効果ガス排出量	10
	(2) 再生可能エネルギーの創出量	10
	(3) 森林の二酸化炭素吸収量	11
4	脱炭素社会の実現に向けた当市の目指すべき姿	11
5	脱炭素社会に向けた具体的な取組	12
	(1) 脱炭素の将来像(国方針の抜粋)	12
	(2) 取組の重点項目	12
	(3) 各主体の役割	16
6	計画を進める上での課題	18
7	ゼロカーボンロードマップ(イメージ図).....	19
	資料編	20

1 はじめに

「※温室効果ガス」の増加に伴う気候変動が要因とされる異常気象により、国内のいたるところで河川の氾濫による浸水被害や土砂災害が繰り返され、県内においても、甚大な豪雨被害が発生している。

また、世界に目を向ければ、欧州・中国・米国 など、世界各地での熱波、山火事、洪水、干ばつなどの報道が後をたたない。

人類を脅かす地球規模での異常気象に直面する私たちに、看過の容認はもはや許されず、市民・事業者を含めた一人ひとりが、直ちに、そしてこれまで以上に新たな行動の選択に踏み込まなければならない。

本ロードマップは、本市が 2020 年6月に表明した「2050 年二酸化炭素排出実質ゼロへのチャレンジ宣言」を踏まえ、脱炭素化に向けた将来像を示す中で、市民・事業者・行政が一丸となって「※ゼロカーボン」に取り組むための工程を示すものである。

※温室効果ガス: 地球温暖化に影響を及ぼすガスのこと。もっとも大きく影響を及ぼすものとして、二酸化炭素があげられる。他には、メタン、一酸化二窒素、フロンガスなどがある。

※ゼロカーボン: 二酸化炭素などの温室効果ガスの人為的な発生源による排出量と、森林等の吸収源による除去量との間の均衡を達成すること。「カーボンニュートラル」、「ネットゼロ」と同義。

海面上昇



異常気象



生態系への影響



感染症など健康影響



自然災害の増加



食料生産への影響



地球温暖化による気候変動リスク

※出典: 地球温暖化パネル(環境省)

2 取組状況

(1) 国際社会の取組

2015年12月にCOP21(第21回気候変動枠組条約締約国会議)で採択された「パリ協定」において、「世界の平均気温上昇を産業革命以前に比べて 2°C より十分低く保つとともに、 1.5°C に抑える努力を追求する」ことを締結国の目標とした。

2018年のIPCC(気候変動に関する政府間パネル)「 1.5°C 特別報告書」では、 CO_2 排出量を2030年までに2010年比で約45%削減し、2050年頃には排出量から吸収量を差し引いた合計をゼロにすることが必要とされている。

2022年4月に公表されたIPCC「第6次評価報告書第3作業部会報告書」では、産業革命以前からの気温上昇は、すでに 1.09°C を超えており、今後の上昇を 1.5°C 以内に抑えるには、「温暖化ガス排出量のピークを2025年以前に持ってくる必要がある」と報告された。

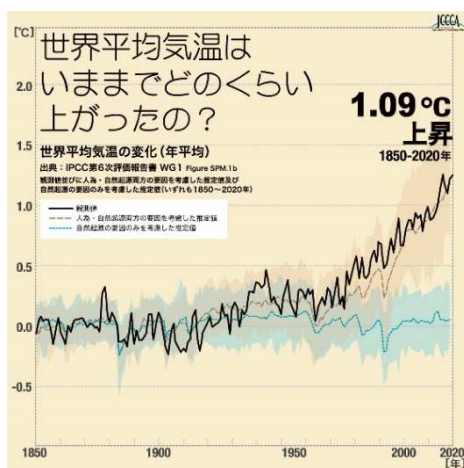


図.「世界平均気温はいままでどのくらい上がったの？」
(出典:全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト)

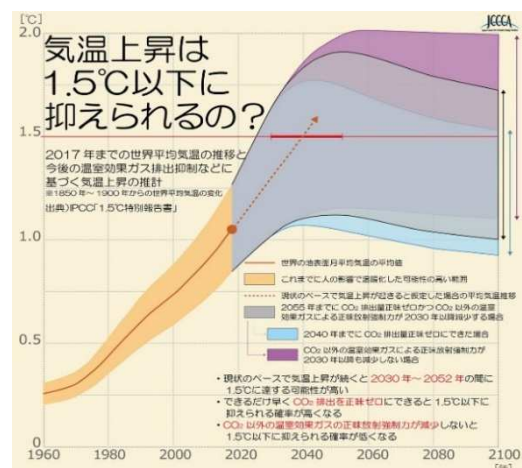


図.「気温上昇は 1.5°C 以下に抑えられるの？」
(出典:全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト)

(2) 日本の取組

我が国では、地球温暖化対策の推進が経済成長にも繋がるとし、2020年10月、「2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロに抑え、脱炭素社会の実現を目指す」ことを宣言し、「2050年カーボンニュートラル」を基本理念とし、法に位置付けた。それを受け「2050年カーボンニュートラルと統合的で野心的な目標として、2030年度に温室効果ガスを2013年度から46%削減を目指すこと、さらに、50%の高みに向け挑戦を続ける」ことを表明した。

(3) 新潟県の取組

県は、2020年9月「2050年までに温室効果ガス排出量の実質ゼロを目指す」ことを表明した。続く2022年3月に策定した「新潟県2050年カーボンゼロの実現に向けた戦略」では、2030年度に2013年度比で46%削減を目指すし、さらなる高みを視野に入れることを目標とした。

●新潟県の「4つの柱(4C)」の取組

あらゆる主体が連携して取り組み、2050年までの脱炭素社会構築を目指す。

施策の柱	重点施策
再エネ・脱炭素燃料等の 「創出」～Create～	<ul style="list-style-type: none"> ●国の技術開発・実証事業誘致や業種間連携の促進 ●主要港湾における次世代エネルギー受入環境の整備 ●再生可能エネルギー、脱炭素燃料等導入促進
再エネ・脱炭素燃料等の 「活用」～Consume～	<ul style="list-style-type: none"> ●再エネ・脱炭素燃料等の自家消費等促進 ●次世代自動車の普及促進等
省エネ・省資源等でCO2排出を 「削減」～Cut～	<ul style="list-style-type: none"> ●住宅・建物の省エネ化促進 ●日常生活・事業活動の省エネ化・省資源化 ●普及啓発、カーボンニュートラル教育の推進
CO2の 「吸収・貯留」～Capture～	<ul style="list-style-type: none"> ●循環型林業の推進、広葉樹林の整備 ●森林によるCO2吸収等で生み出されるカーボンクレジット(温暖化ガスの排出削減効果を取引できるかたちにしたもの)の有効活用を促進 ●CCUS(分離・貯留したCO2利用)及びBECCS(バイオエネルギー利用によるCO2回収・貯留)等の技術開発/基盤整備/事業化支援

●新潟県の重点施策

現状を踏まえ、部門ごとに対応方針や重点施策を設定した。

部門	重点施策
エネルギー供給部門	<ul style="list-style-type: none"> ○国の技術開発・実証事業誘致や業種間連携の促進 ○主要港湾における次世代エネルギー受入環境の整備 ○再生可能エネルギー、脱炭素燃料等導入促進
産業部門、エネルギー転換・非エネルギー部門	<ul style="list-style-type: none"> ○再エネ利用・自家消費、脱炭素燃料利用等促進 ○大規模特定事業所のCO2削減の取組促進 ○上記以外の事業所の省エネ等取組促進
業務部門	<ul style="list-style-type: none"> ○公共施設・民間業務施設の省エネ化推進・促進 ○再エネ利用・自家消費、脱炭素電力利用等促進 ○事業活動における省エネ・省資源の促進
家庭部門	<ul style="list-style-type: none"> ○住宅の省エネ化促進 ○再エネ利用・自家消費、脱炭素電力利用等促進 ○省エネ・省資源等の普及啓発、カーボンニュートラル教育の推進
運輸部門	<ul style="list-style-type: none"> ○次世代自動車の普及促進等 ○港湾オペレーションの脱炭素化
吸収源対策	<ul style="list-style-type: none"> ○循環型林業の推進、広葉樹林の整備 ○森林吸収等によるカーボンクレジットの有効活用促進 ○CCUS及びBECCS等の技術開発/基盤整備/事業化

(4)十日町市の取組

当市は、2007(H19)年度に策定した「十日町市環境基本計画」に基づき、低炭素・循環型社会の形成を目指した「まちづくり」を進めてきた。その後の第一次総合計画の後期基本計画(2011～2015 年度)では、2011 年3月に発生した東日本大震災を踏まえ、ごみの減量化や節電対策、再生可能エネルギーへの転換などの施策を重点化した。

2016 年度からの「第二次十日町市総合計画(2016～2025 年度)」においては、「市内総電力消費量 30 万 MWh のうち、30%を再生可能エネルギーで創出する」ことを目標に再生可能エネルギーの取組を「未来戦略」として位置づけた。

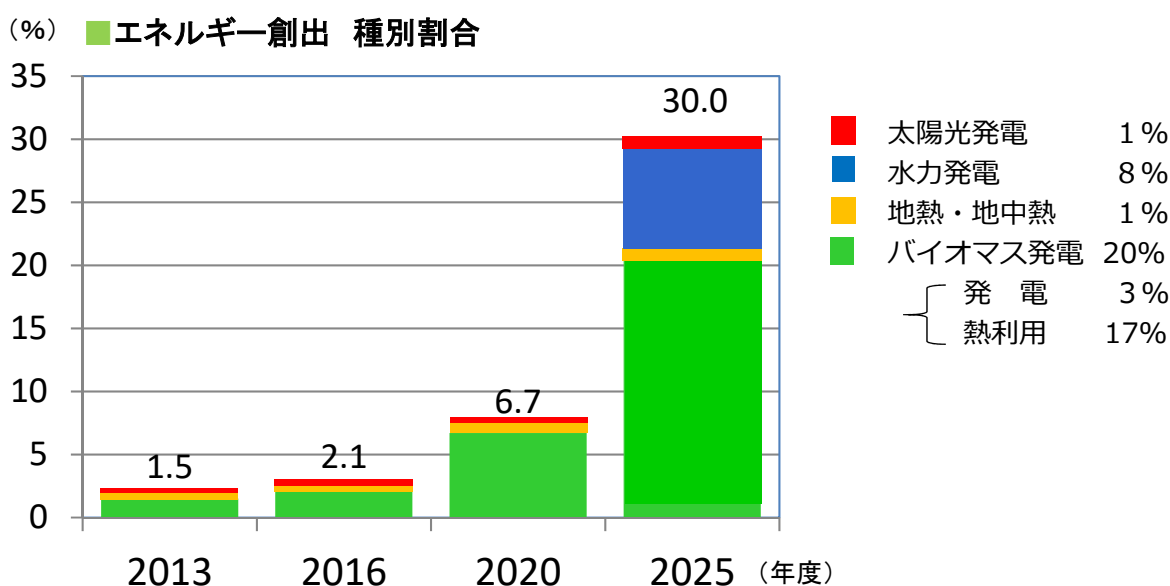
また 2016 年 10 月には、地域のバイオマス資源を活用し、環境にやさしく災害に強い「まちづくり」を目指す姿勢が、国から評価され、「バイオマス産業都市」として認定された。

現在、2020 年6月に表明した「2050 年までに CO2 排出実質ゼロとする「ゼロカーボンシティ」の実現」を目標に、従来の「低炭素化」から「脱炭素化」へと取組を強化している。



磯崎農林水産副大臣から認定証授与

●再生可能エネルギー30%創出目標の当初計画



【再生可能エネルギー創出の取組】

市はこれまで、バイオマスの熱利用や太陽光・地中熱利用設備の導入はもとより、福祉施設から排出された紙おむつを、ごみ焼却熱を利用し燃料化したうえで、福祉施設で循環利用する「使用済み紙おむつ燃料化実証事業」や松之山温泉での県内初となる「※地熱バイナリー発電」など、注目性の高い事業も進めてきた。

加えて、市民・企業を対象とした再生可能エネルギー設備の導入促進策の拡充をはじめ、事業者のエネルギー分野での起業に対する積極的な支援により、官民一体となった取組を進めている。

その結果、民間での「十日町バイオマス発電所」の着工を始めとして、様々な再生可能エネルギー創出に向けた新たな事業化の動きが出てきている。これに加え、一般家庭や事業所での太陽光発電設備の導入も進んできている。

※地熱バイナリー発電: バイナリー発電とは、加熱源により沸点の低い媒体を加熱・蒸発させてその蒸気でタービンを回す方式のこと。加熱源系統と媒体系統の二つの熱サイクルを利用して発電することから、バイナリーサイクル発電と呼ばれており、地熱発電などで利用されている。地熱バイナリー発電では、低沸点媒体(代替フロン等)を利用することにより、媒体の加熱源に従来方式では利用できない低温の蒸気・熱水を利用することができる。

●直近の再生可能エネルギー創出施設整備実績

事業名	竣工	事業内容
「使用済み紙おむつ」のペレット燃料化事業	2020年12月	紙おむつ回収量 120t/年(600kg/日) ペレット製造量 70t/年
松之山温泉での地熱発電事業	2020年12月	発電出力 210kW 年間 124万 kWh(約280世帯相当) * 民間事業で実施
「まつだいふるさと会館」太陽光・蓄電池・地中熱設備導入事業	2021年6月	太陽光発電出力 26kW 年間 13,000kWh 蓄電池容量 13kWh 地中熱利用設備



紙おむつペレット



紙おむつ処理機(エコクリーンセンター内)



松之山バイナリー発電所

【省エネルギー・再資源化の取組】

省エネルギー化・再資源化の取組は、市民や事業者への啓発活動をはじめ、公共施設へのLED 照明・高効率空調設備の導入・更新を図ってきている。また、ごみ分別アプリ「エコラビ」の導入や、エコポイント事業による県内トップレベルのマイバッグ持参率などの取組を行ってきた。

2021 年度に県内初となる「使用済みハブラシの再資源化」への挑戦、また、その翌年度には、「ごみ便利帳」を改訂し、資源ごみの 16 分別に加え、菓子袋の外装やペットボトルのラベルなどをプラスチックごみの収集品目に追加し、再資源化への取組を強化した。

また、行政運営面でも、「地球温暖化対策の推進に関する法律」(以下「温対法」という。)に基づき策定した「十日町市地球温暖化対策実行計画(事務事業編)」(2021 年度～2025 年度)を踏まえ、事務室の照明・エアコン等での節電、ペーパーレス化、ノー残業 DAY やノーカーDAY などの実施による省エネ対策を進めている。

●直近の省エネルギー・再資源化施策実績

取組事項	取組内容	成果等
「使用済みハブラシ」の回収・再資源化 (2021 年 10 月～)	テラサイクルジャパン合同会社とライオン株式会社が協同で進める「使用済みハブラシ回収プログラム」に県内自治体で初めて参加	累計回収量 92.73 kg 取得済ポイント 18, 546pt (～2022 年 12 月まで)
食品ロス削減啓発ポスター 掲示 (2021 年9月)	食品ロス削減の啓発ポスターを飲食店・コンビニエンスストア・教育機関等に掲示	一般向け 700 枚 こども向け 100 枚
プラスチックごみの収集品目拡大 (2022 年4月～)	プラスチック類の収集品目拡大	追加収集品目(菓子袋外袋、ペットボトルのラベル、発泡スチロール等)



市立中学校での歯ブラシ回収の様子



食品ロス啓発ポスター

【森林整備の取組】

当市の森林面積は 39,416ha であり、市の面積の約7割を占めている。その豊富な森林は土砂流出などの災害防止、水資源の貯留や浄化の水涵養機能、きのこや山菜等の林産物の供給や生態系の保全に加え、二酸化炭素の吸収・蓄積による地球温暖化防止の効果など、多面的機能を有している。

これまでの森林整備は、国の交付金の他に環境共生基金を有効に活用しながら、市が管理している市有林及び市行造林(面積 1,393ha)を主として進めており、現在は植林から 50 年程度の成長過程の森林が多いため、保育間伐を中心に実施している。

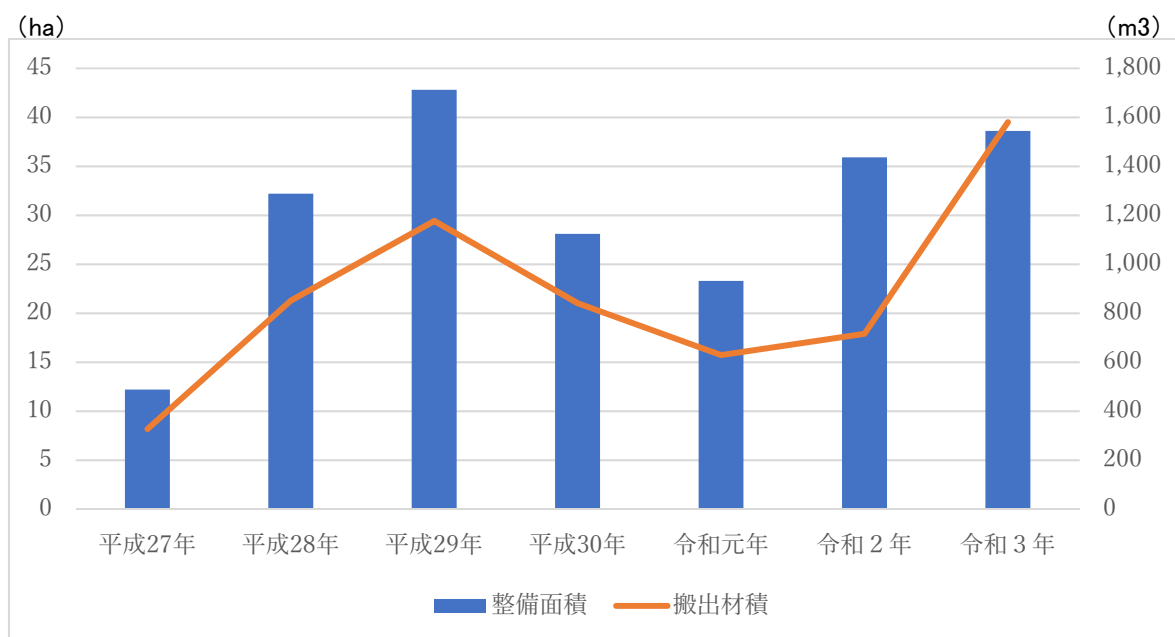
さらに令和4年度からは、森林経営管理制度において森林環境譲与税を活用し、意欲と能力のある林業経営者への集積を図り、経営管理が実施されていない私有林の森林整備も開始した。また、民間でも旧市民スキー場跡地を豊かな森へ再生させるため植樹や育樹などの活動も継続して行っている。

●直近の市有林・市行造林森林整備実績(平成27年～令和3年)

年度	整備面積	搬出材積
平成27年	16.2ha	327m ³
平成28年	32.2ha	852m ³
平成29年	42.8ha	1,177m ³
平成30年	28.0ha	841m ³
令和元年	23.3ha	629m ³
令和2年	35.9ha	716m ³
令和3年	38.7ha	1,580m ³
平均	31.0ha	875m ³
目標値	55ha/年	—



間伐材搬出状況



(参考)取組み主体別の経緯

	国際社会	日 本	新潟県	十日町市
2015 (H27)	パリ協定 (12月)			
2016 (H28)				十日町市バイオマス産業都市構想 (3月)
2017 (H29)			新潟県地球温暖化対策地域推進計画(2017-2030)策定(3月)	十日町市地球温暖化対策実行計画 (区域施策編) (3月)
2018 (H30)	IPCC 1.5°C特別報告書 (10月)			
2020 (R2)		2050年カーボンニュートラル宣言 (10月)	温室効果ガス排出量の実質ゼロ表明 (9月29日)	2050年二酸化炭素排出実質ゼロ表明 (6月8日)
2021 (R3)	IPCC第6次評価報告書第1作業部会報告書 (9月)	地球温暖化対策推進法改正 (3月) 脱炭素ロードマップ策定 (6月) 第6次エネルギー基本計画策定 (10月) 地球温暖化対策計画改定(10月)	新潟県地球温暖化対策地域推進計画改訂 (3月) 新潟県気候変動適応計画策定(3月)	第4期十日町市地球温暖化対策実行計画 (事務事業編) 策定 (3月)
2022 (R4)	IPCC第6次評価報告書第2作業部会報告書 (2月) IPCC第6次評価報告書第3作業部会報告書 (4月)	「脱炭素先行地域」初回募集開始 (1月) エネルギーの使用の合理化に関する法律 (省エネ法) 改正 (3月) 「脱炭素先行地域」第2回募集開始 (7月)	2050年カーボンゼロの実現に向けた戦略策定 (3月) 新潟県地球温暖化対策地域推進計画及び新潟県環境基本計画改訂 (3月)	
2023 (R5)				十日町市ゼロカーボンロードマップ策定 (5月)

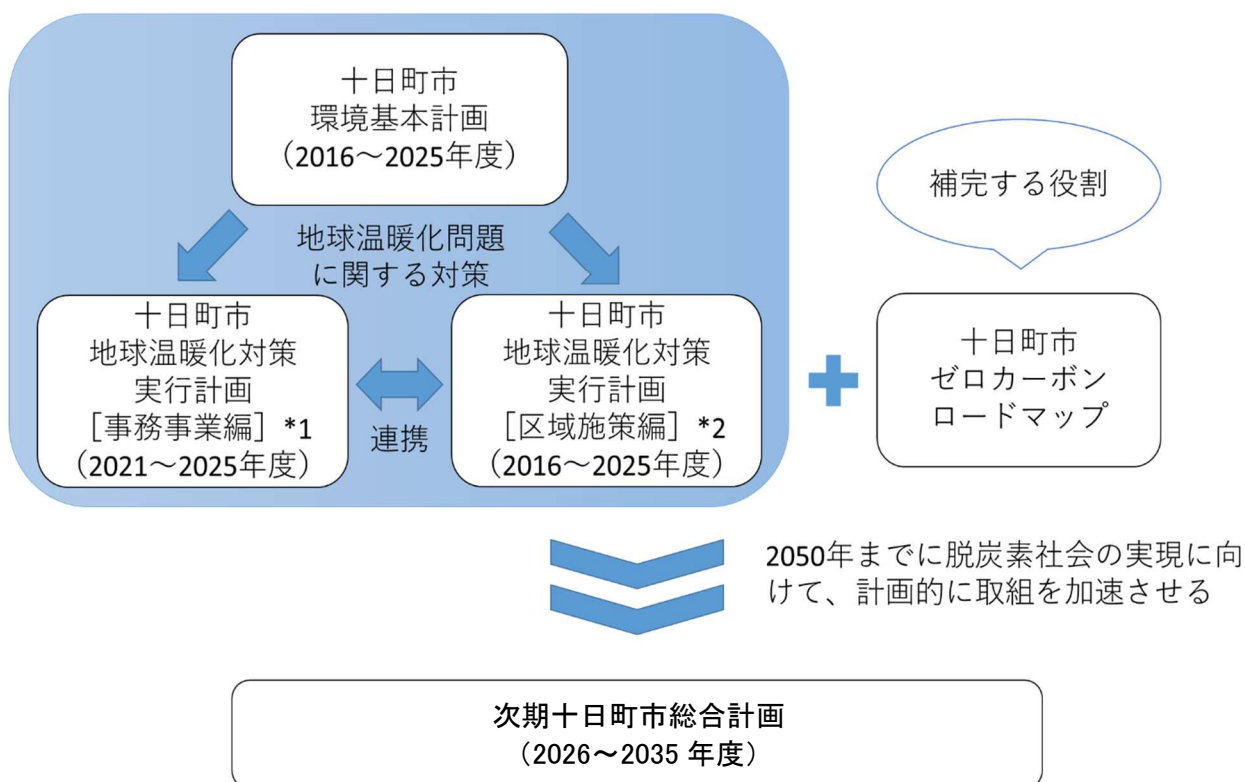
3 ゼロカーボン実現に向けたロードマップ策定の位置づけ

本ロードマップは、2050年ゼロカーボン達成に向け、2030年を中間点として、長期的な施策方針と取組を示すものであり、「温対法」第19条第2項に基づき策定した「十日町市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」（計画期間：2016～2025年度）を補完する位置づけとする。

また、この方針と取組については、次期十日町市総合計画（2026年度～2035年度）への施策方針に反映する。

脱炭素の取組は、持続的な社会の実現を目的に、産業・交通・生活など広範な分野に及ぶため、市民、事業者、行政が一体となって進めることで、地域経済の成長や防災力の向上、地方創生に貢献するものと期待される。

地球温暖化対策は、もはや「待ったなし」の状況であり、私たち一人ひとりの「価値観」と「行動」の転換を今すぐ図ることが重要となる。

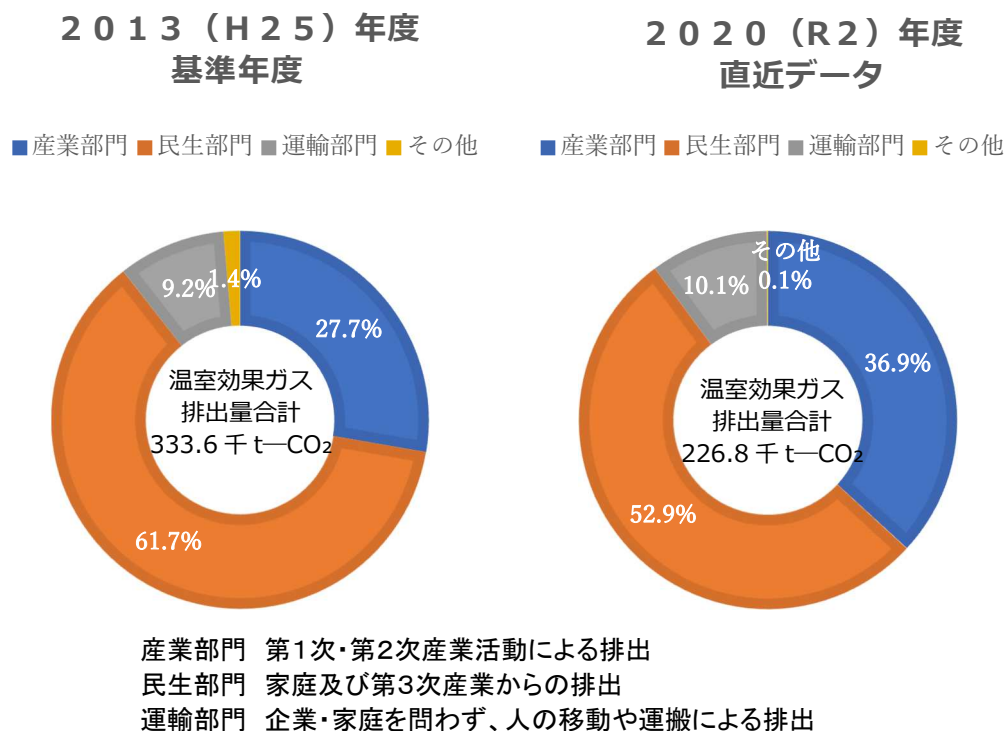


*1 「温対法」により策定が義務付けられている、地方公共団体の事務事業に伴う温室効果ガスの排出量の削減等のための措置に関する計画。

*2 「温対法」により策定が努力義務とされている、地方公共団体の区域の自然的社会的条件に応じて、温室効果ガスの排出量削減等を推進するための総合的な計画。

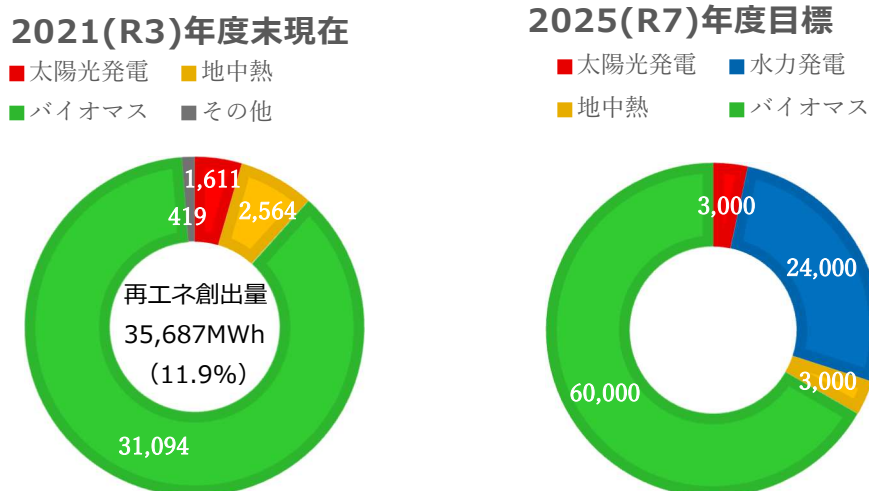
(1) 当市の温室効果ガス排出量

基準年となる 2013 年度と 2020 年度の部門別温室効果ガスの排出量を示す。
2020 年度の温室効果ガス排出量は、226.8 千 t-CO₂ で、基準年からの削減量は△106.8 千 t-CO₂ 削減率は 32.0%である。内訳は、民生部門が最も多く、次いで、産業部門、運輸部門である。



(2) 当市の再生可能エネルギーの創出量

再生可能エネルギー創出量の 2025(R7) 年度末の目標値は 90,000MWh(市内創出量の 30%相当)である。2021 年度末の創出量は 35,687MWh であり、市内消費電力量に占める創出割合は 11.9%と目標年度での 30%の達成は、きびしい状況ではあるが、市内2箇所で 2,000kW 級のバイオマス発電が、FIT の事業認可を受けており、この発電所の稼働と発電余熱の利用が実現すると、創出量の大きな前進が期待できる。



(3) 森林の二酸化炭素吸収量

「十日町市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」では、森林での二酸化炭素吸収量の目標設定は行っていないが、参考までに 2020 年度の吸収量を示す。市有林のみならず、民有林を含めた、持続的な森林整備の推進により、単位面積当たりの CO₂ 吸収力を高め、実質的な二酸化炭素排出量から森林の CO₂ 吸収量を差し引くことにより、カーボンニュートラルを目指す。

項目	2020(令和2)年度
市有林(市行造林含む)の整備による吸収量	3,363t-CO ₂ (算定対象面積177ha)
私有林の整備による吸収量	1,140t-CO ₂ (算定対象面積 60ha)
合計二酸化炭素吸収量	4,503t-CO ₂ (算定対象面積237ha)

4 脱炭素社会の実現に向けた当市の目指すべき姿

当市が目指すまちの姿「選ばれて住み継がれるまち とおかまち」に向け、2050 年の脱炭素社会の実現を目標に、「再生可能エネルギー(以下「再エネ」という)の創出」、「省エネルギー(以下「省エネ」という)化の加速」などの施策を、次の基本方針により 幅広く展開する。

【基本方針】

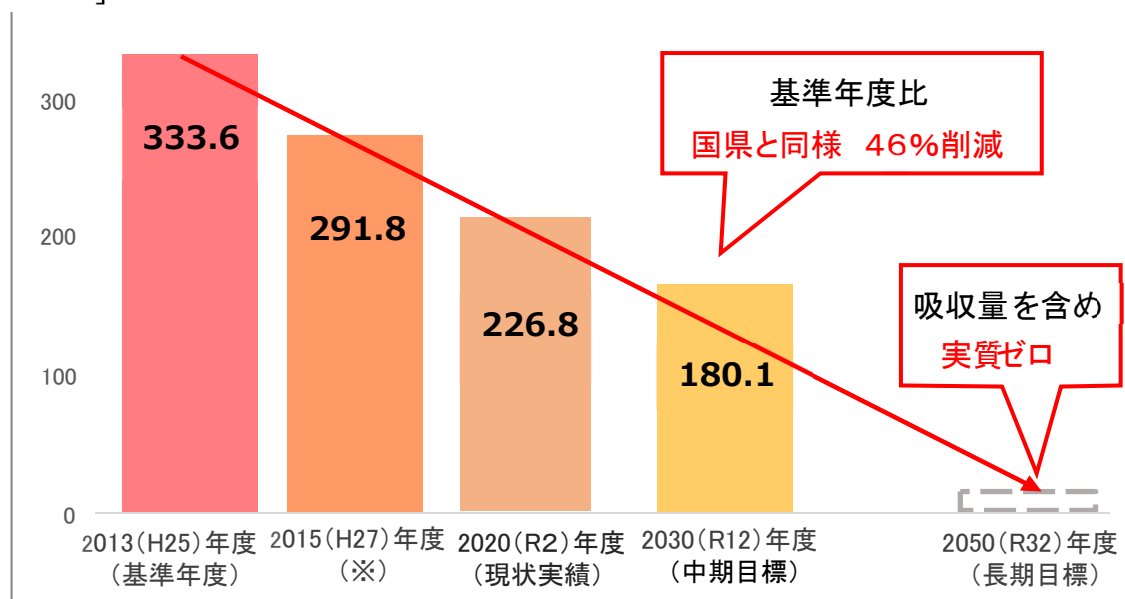
- ・再エネの最大限の創出に加え、エネルギーの地産地消による循環型社会の形成
- ・省エネや 3R の一層の推進と持続的な森林整備による CO₂ 排出量の削減
- ・温室効果ガスの削減目標を、2030 年度で 2013 年度比△46%とし 2050 年度の「ゼロカーボンシティ」の実現を目指す

※3R: 廃棄物等の発生抑制(リデュース)、循環資源の再利用(リユース)、再生利用(リサイクル)

【温室効果ガス排出量】

《温室効果ガス排出量の削減目標》

[千t-CO₂]



※「十日町市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」の前計画である、「十日町市地球温暖化対策地域推進計画」における目標年度。

5 脱炭素社会に向けた具体的な取組

(1) 脱炭素の将来像(国方針の抜粋)

【2030年までに目指すべき姿】

- ・新築住宅の平均で※ZEHが実現している。(新築戸建住宅の6割に太陽光発電設備が導入されている)

※ZEH(ゼッチ): Net Zero Energy House(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)の略で、断熱性能の大幅な向上、高効率な住宅設備の利用、太陽光発電システムなどの導入により、年間の一次エネルギー消費量収支のゼロを目指す住宅。

- ・食品ロス量が、2000年度比で半減するとともに、発生する食品廃棄物については食品循環資源としてリサイクルが進み、食品廃棄ゼロとなるエリアが創出される。

【2050年までに目指すべき姿】

- ・ストック平均で ZEH 基準の水準の省エネ性能が確保され、導入が合理的な住宅では太陽光発電設備等の再生可能エネルギーの導入が一般的となること。
- ・2050年までに、電気を「買う」から「作る」が標準になり、全ての家庭が自給自足の脱炭素なエネルギーの生産消費者になっている。
- ・2035年までに乗用車の新車販売に占める電動車の割合が100%となっている。
- ・市民、事業者と連携した環境配慮設計製品(省資源、リユース可能、分別容易、再生材やバイオマスプラスチック等への素材代替等)の利用やワンウェイ・プラスチックのリデュース、市町村、製造・販売事業者、排出事業者によるプラスチック資源の回収、リサイクルが一体的に進んでいる。
- ・廃棄物処理や下水処理で得られる電気、熱、CO₂、バイオガス等の地域での活用が拡大している。
- ・農林水産業のCO₂※ゼロエミッション化。園芸施設については、化石燃料を使用しない施設への完全移行。2040年までに、農林業機械・漁船の電化・水素化等に関する技術が確立している。

※ゼロエミッション: 企業活動や市民生活から排出される廃棄物を、リサイクルや排出量縮減を通じて限りなくゼロに近づけることを意味する。

- ・2050年までに輸入原料や化石燃料を原料とした化学肥料の使用量の30%低減。

(2) 取組の重点項目

今後、重点的に取り組むべき施策の柱を、該当するSDGsの目標とともに以下に示す。

① 再生可能エネルギーの最大限の導入

官民が一体となり、地域資源を活かした再生可能エネルギーの積極的な導入とともに、エネルギーを「消費するまち」から「生み出し消費するまち」へと転換する「地産地消」への取組を進める。

具体的には、太陽光発電・水力・地中熱などの自然エネルギーや森林資源などのバイオマスエネルギー利用について、官主導から民間や市民主体への移行を図りながら、地域内でのエネルギー消費を促進し、脱炭素化を図る。

また今後、次世代型太陽光発電設備は、豪雪地での課題解決が期待できることから、量産体制が整備された時点での最大活用に向け、導入策を強化する。

取組の柱

・地域資源を最大限活用した再生可能エネルギーの創出

…【再生可能エネルギー設備の導入推進及び支援(ex.再エネ活用促進費補助金)】
【民間発電事業者との連携・支援】



・再生可能エネルギー由来電源の利用促進

…【公共施設での再生可能エネルギー由来電源利用】
【民間への再生可能エネルギー由来電源の切替啓発】



公共施設への太陽光発電設備の導入は、設置条件が適した施設の中で、電力消費量が多く、※ピークカットによる節約効果が高い施設を優先に事業化する。

※ピークカット:最も使用電力の多いピーク時の使用電力を様々な方法で「カット」し、電力需要を平準化するもので、最大需要電力の低減により、電気の基本料金が安価となり、ランニングコストを低減できる。

・再生可能エネルギー利用の蓄電池設備の普及促進

…【蓄電池設備の普及促進】



【参考】

●公共施設でのRE100(100%再生可能エネルギー電源化)

市役所本庁舎の電力を 100%再生可能エネルギー電源化すると約234t-CO2 の削減となる。

(2020年間電力消費量実績523,982kWh、排出係数0.000448t-CO2/kWhとして計算)

②省エネルギーの加速化

市民・主体が、日常生活や業務の中で、省エネルギーの思想を行動の選択の柱に据え、CO2 排出の「見える化」を通して「※Cool Choice」の取組を進めるとともに、エネルギー効率に優れ、CO2 排出量の少ない設備・製品を積極的に導入する。

※Cool Choice:CO₂などの温室効果ガスの排出量削減のため、「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、日々の生活の中で、あらゆる「賢い選択」をしていこうという取組。

・省エネルギー家電買換え促進

…【省エネルギー家電利用の啓発・促進策検討】



・ZEH、ZEB 化の推進

…【ZEH・※ZEB の普及促進】【公共施設の省エネルギー化】

【省・断熱リフォームの推進 (ex. 外壁材の高断熱化・窓の二重サッシ化等)】



※ZEB(ゼブ): Net Zero Energy Building(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)の略称。
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のこと。

・省エネルギー行動の定着

…【ゼロカーボンアクション 30 の促進策構築】【環境配慮指針(資料編参照)の遵守】



【参考】

●高効率空調機(約15年前の業務用10kW クラスと比較)

高効率空調機への更新で消費電力が2/3程度に減少

出典: (一財)省エネルギーセンター「儲けにつながる省エネ術」

●冷蔵庫(約10年前の定格内容積401~450ℓ クラスと比較)

更新すると消費電力は約39~46%省エネ

出典: 環境省「スマートライフおすすめBOOK」

③交通運輸部門のエネルギー利用転換の段階的移行

次世代自動車への段階的な移行のほか、近距離移動は、自転車や徒歩など自動車以外の選択の推進、公共交通機関の利用促進策などを検討し、ワークスタイルやライフスタイルの意識改革を通じて、移動に伴うCO2 排出量を削減する。

・次世代自動車の導入促進

…【公用車のEV/PHEV/FCV 導入】【EV インフラの整備(ex.急速充電器の誘致)】



・公共交通機関利用・エコドライブの推進

…【啓発・実効的な施策の検討・実施】



【参考】

●電気自動車

ガソリン車から電気自動車へ乗り換えると、走行により発生するCO2を約1t/年削減(年間走行距離 10,000 km、燃費 22.5 km/l、ガソリン燃料排出係数 2.32t-CO2/klとした場合)

④3Rの推進による資源ロスの削減と循環利用

ごみ減量化や資源の循環利用は、ごみ処理や生産段階でのCO2排出を抑制するだけでなく、限りある資源の有効利用にも繋がることから、3Rの取組の推進を加速する。

取組の柱

・リデュース ～発生抑制～

- …【リペア(修理)意識の醸成】【高耐久性の商品・省資源化設計商品の購入促進】
- 【レンタル・シェアの促進】【家庭内処理の推進(ex.コンポスト)】【ペーパーレス化】
- 【食品ロス削減】



・リユース ～再利用～

- …【マイボトル化促進(ex.給水スポットの誘致)】【詰替え商品やリユース・リビルト製品の購入促進】
- 【リターナブル瓶製品の使用促進】【リペア(修理)意識の醸成】
- 【フリーマーケット等の活用促進】



・リサイクル ～再資源化～

- …【資源ごみの多様なリサイクル利用化の推進】【リサイクルしやすい製品の購入促進】
- 【ハブラシ・古着回収へのポイント付与検討】



【参考】

●食品ロス

日本では、2020年度に1人当たり約41kg/年の食品ロスが発生している。

全市民が食品ロスを出さなくなると、年間約2千tのごみが削減できる。

出典:農林水産省「食品ロス及びリサイクルをめぐる情勢<2022年6月時点版>」

⑤持続的な森林整備

森林は温室効果ガスの吸収源として、地球温暖化の防止に貢献する。森林整備により発生する価値ある木材は、住宅や家具に利用することで、木材中に蓄積した炭素が貯蔵される。また、これまで未利用の間伐材は、エネルギー利用の拡大で財産的価値が付与される。


このことから、森林の適切な管理による間伐や更新伐などの森林整備を計画的に進めることで CO2 の吸収を図り、併せて、※J-クレジット等の吸収系クレジットの活用により、社会活動上削減困難な CO2 の排出量をオフセットする。

※J-クレジット:省エネルギー設備の導入や、適切な森林管理による CO2 などの温室効果ガスの排出削減量や吸収量を「クレジット」として国が認証する制度。売買等取引することが可能。

取組の柱


・持続的な森林整備

…【森林環境譲与税を活用した計画的な森林整備の推進】
【市有林・市行造林からの搬出間伐】【自伐林業の促進】




・吸収系クレジットの活用

…【吸収系クレジットの活用】



・木材利用の促進

…【建築物における市産材利用の増進】



⑥カーボンリサイクル製品の活用

CO2 を炭素資源(カーボン)として回収し、多様な炭素化合物として再利用した製品の活用策を推進する。

取組の柱

・カーボンリサイクル製品の活用

…【化成品・燃料・コンクリート等のカーボンリサイクル製品の活用促進】



(3)各主体の役割

脱炭素社会の実現を確実に進めるため、各主体の役割を次に示す。

①行政の役割

- ・地域特性や社会ニーズを踏まえ、脱炭素に向けた情報発信と支援策を強化する。
- ・市民や事業者の模範となるよう、電気自動車の計画的な導入やペーパーレス化など地球温暖化対策を率先して実行する。

・公共施設への積極的な設備投資のほか、化石燃料から再生可能エネルギー由来の電力（グリーン電力）への移行により、エネルギーの構造転換を図る。

②民間事業者の役割

- ・「地球温暖化対策は、環境意識の高い企業や大企業が行うこと」との概念を払拭し、経営と環境の両立を図りながら、省エネ機器や太陽光発電設備、次世代自動車の導入を進め、競争力の確保と社会貢献による企業価値を高める。
- ・自社におけるゼロカーボンの取組を積極的に発信し、産業界での環境意識の定着とともに環境投資への意欲を伝播する。

③市民の役割

- ・地球温暖化問題について「自分ごと」として関心を持ち、「使い捨て」から「良いものを繰り返し長く利用する」など、従来の価値観を転換する。
- ・3Rなど資源の有効利用や食品ロス削減などの取組によるごみ発生抑制、省エネルギー家電の導入や住宅新築時の ZEH 化による家庭の省エネルギー化、次世代自動車の導入による交通手段のエネルギー利用転換を加速することで、脱炭素型ライフスタイル（Cool Choice）へ段階的に移行する。



環境省
Ministry of the Environment
COOL CHOICE
令和4年度2月更新



ひとりひとりができること
**ゼロカーボン
アクション30**



脱炭素社会の実現には、一人ひとりのライフスタイルの転換が重要です。
「ゼロカーボンアクション30」にできるところから取り組んでみましょう！



<div style="background-color: #c8e6c9; padding: 5px; text-align: center;">  <p>エネルギーを 節約・転換しよう！</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> 1 再エネ電気への切り替え 2 クールビズ・ウォームビズ 3 節電 4 節水 5 省エネ家電の導入 6 宅配サービスをできるだけ一回で受け取ろう 7 消費エネルギーの見える化 	<div style="background-color: #ffe0b2; padding: 5px; text-align: center;">  <p>太陽光パネル付き・ 省エネ住宅に住もう！</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> 8 太陽光パネルの設置 9 ZEH（ゼッチ） 10 省エネルギーフォーム 窓や壁等の断熱リフォーム 11 蓄電池（車載の蓄電池） ・省エネ給湯器の導入・設置 12 暮らしに木を取り入れる 13 分譲も賃貸も省エネ物件を選択 14 働き方の工夫 	<div style="background-color: #fff9c4; padding: 5px; text-align: center;">  <p>CO2 の少ない 交通手段を選ぼう！</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> 15 スマートムーブ 16 ゼロカーボン・ドライブ 	<div style="background-color: #f8bbd0; padding: 5px; text-align: center;">  <p>食ロスをなくそう！</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> 17 食事を食べ残さない 18 食材の買い物や保存等での食品ロス削減の工夫 19 旬の食材、地元の食材でつくった菜食を取り入れた健康な食生活 20 自宅でコンポスト
<div style="background-color: #ffe0b2; padding: 5px; text-align: center;">  <p>環境保全活動に 積極的に参加しよう！</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> 30 植林やゴミ拾い等の活動 	<div style="background-color: #e1bee7; padding: 5px; text-align: center;">  <p>CO2 の少ない製品・ サービス等を選ぼう！</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> 28 脱炭素型の製品・サービスの選択 29 個人のESG投資 	<div style="background-color: #c8e6c9; padding: 5px; text-align: center;">  <p>3R（リデュース、 リユース、リサイクル）</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> 24 使い捨てプラスチックの使用をなるべく減らす。マイバッグ、マイボトル等を使う 25 修理や修繕をする 26 フリマ・シェアリング 27 ゴミの分別処理 	<div style="background-color: #bbdefb; padding: 5px; text-align: center;">  <p>サステナブルな ファッションを！</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> 21 今持っている服を長く大切に着る 22 長く着られる服をじっくり選ぶ 23 環境に配慮した服を選ぶ

6 計画を進める上での課題

①実績(排出量)の算定

国が示す CO2 排出量の算定は様々な方法があり、実態の掌握や正確性を期すには、家庭や企業に対し、再エネ由来電力の消費量や電動車の保有数などの個別調査により求めることとなる。しかしこの方法は、現実的ではないため、当市の世帯数や自動車保有台数、産業従事者数などを各種統計資料から按分し、各分野での CO2 排出量を算定する簡便な方法を用い算定している。

また、排出量の削減は、再生可能エネルギーの創出地ではなく、消費地での実績となるため、エネルギーの地産地消が伸展しないと成果に反映できない仕組みとなっている。

今後、合理的かつ統一的な算定基準の策定を、国県に求めていくことも必要と考える。

②市独自の取組の構築

脱炭素の達成には「各主体への義務化と公的支援」「規制緩和」「技術革新」が必要となる。

東京都のように、「新築建築物への太陽光発電パネルの設置義務づけ」を独自に進める自治体もあるが、一般的には、「義務化」や「規制緩和」は国の政策レベルとなり、また、省エネ住宅や電動車普及促進の公的支援も、国において制度が整備されてきている。

他方で、カーボンリサイクルや次世代型太陽光発電、EV の普及拡大は、さらなる技術革新やコストダウンに頼るところが大きい。

脱炭素の取組は、言うまでもなく、行政、民間事業者、市民がそれぞれの立場で進めることが必須となる。公共施設への設備投資など行政サイドの取組は、一定の計画性を持って臨むことは可能だが、市民や民間事業者を対象とした取組は、今後も、時々々の情勢変化に対応しながら、本ロードマップの理念に基づき、実効性ある施策を構築するものとする。

十日町市ゼロカーボンロードマップ

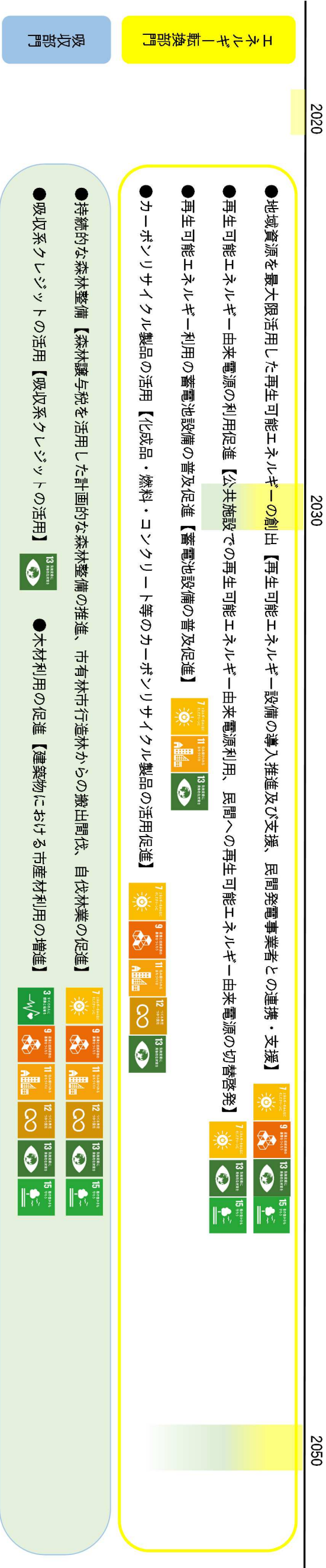
【将来像】

～あなたでなければ誰が？ 今でなければいつ？～
地球の鼓動を未来へ繋ぐために

当社が目指す「選ばれて住み継がれるまち とおかまち」の実現に向け、地域資源を活用した再生可能エネルギーの最大限の創出、省エネルギー化の加速、3Rの推進など地球温暖化対策の取組を幅広い分野において展開します。

【ロードマップの目的】

この「ロードマップ」は、脱炭素に向けた本市の将来像実現に向けた市民・事業者・行政が一丸となって取り組むための工程を示したものです。



資料編

【十日町市事務事業環境配慮指針】

(趣旨)

第1条 この訓令は、市の地球温暖化防止・資源循環に係る職員及び会計年度任用職員（以下「職員」という。）に対して、環境に配慮した事業を執行する際の基本事項を示し、職員がこれを実践するために必要な事項を定めるものとする。

(環境配慮事項)

第2条 職員は、別表に定める事項に配慮して日常業務に従事するほか、市民、事業者とともに環境に配慮した行動をするものとする。

(研修等)

第3条 職員は、環境負荷の低減に資する配慮行動を推進するための研修に積極的に参加するものとする。

(委任)

第4条 この訓令に定めるもののほか、必要な事項は、市長が別に定める。

別表（第2条関係）

環境配慮事項	
区分	詳細
1 省エネルギー対策 [電気] に関すること	(1) 照明点灯時間の短縮を図り、最小限の点灯に努める。
	(2) 窓口等の市民利用スペースを除き、昼休み時間の不要な照明の消灯を徹底する。
	(3) 水曜日のノー残業デーや金曜日の節電定時退庁日の遵守徹底を図るとともに、業務の効率化等により定時退庁の実施に努める。
	(4) 会議室、更衣室、トイレ等については、使用後の消灯を徹底する。
	(5) 時間外業務は、使用していないスペースの消灯を徹底する。

	(6) 冷暖房の設定温度は、適温設定に努め、来庁者が不快と感じない範囲で運転を抑制する。
	(7) 原則として、時間外の冷暖房機器は停止する。やむを得ず時間外勤務で冷暖房が必要な場合は、各施設の管理者に事前に了承を得ることとする。
	(8) 冷暖房の使用抑制のため、室内でも過ごしやすい服装で勤務する「クールビズ」「ウォームビズ」の実施に努める。
	(9) 会議室等の冷暖房は、使用後には運転を停止する。
	(10) ブラインドやカーテン等の利用により適切な遮光・断熱を行い、冷暖房機器の使用抑制を図る。
	(11) パソコン・プリンター等、使用しない時間はこまめに電源オフを実施する。
	(12) スリープモード・スタンバイモード等の省電力機能がある機器については、積極的に機能を活用する。
	(13) 荷物の運搬等、やむを得ない場合を除き、エレベーターの利用を控え、できるだけ階段の利用に努める。
	(14) エネルギーを使用する機器を新規に導入もしくは更新する際は、省エネルギータイプの機器を選択する。
	(15) 待機電力を削減するため、電気機器を使用しない時は、原則としてコンセントからプラグを抜く。
2 省エネルギー対策〔燃料、水道〕に関すること	(1) 運転前点検、日常の整備点検等、公用車の定期的な車両点検を実施する（タイヤの空気圧、黒煙排出の点検等）。

	(2) 公用車の使用に際しては、余分な荷物を積まないように努める。
	(3) 低燃費車両を優先的に利用する。
	(4) 駐停車の際には、アイドリングストップに努める。
	(5) 急発進、急加速、空ぶかしを行わない等、エコドライブに努める。
	(6) 県庁へ出張や庁舎間の移動は相乗り努める。
	(7) 勤務地から距離の短い移動は、業務に支障のない限り、徒歩や自転車を利用する。
	(8) 公用車の燃料使用量の把握、管理に努める。
	(9) 各施設における暖房機器の運転時において、適切な管理に努める。
	(10) 給湯器等の使用回数を抑え、また効率的な使用に努める。
	(11) ガスコンロやガス湯沸し器を更新する際は、IHや電気湯沸し器等を検討する。
	(12) 節水を推進し、水道水にかかるエネルギーの消費の抑制に努める。
	(13) トイレや洗面所での必要のない水の使用を抑制する。また、職員以外の来庁者が利用する施設では、張り紙等で節水を呼びかける。
	(14) 湯飲み等を洗浄する際は、水を流し放しにしないようにし、洗剤は適切な量を使用し、ため洗いためすすぎ等に努める。
	(15) 公用車等を洗車する時は、ホースの水を流し放しにせず、バケツにためた水で

	洗うように努める。
	(16) 植栽等の散水は、天候等を考慮し、必要量だけ散水するように努める。
3 省資源・リサイクル、 職員の意識及び行動全般に 関すること	(1) コピー用紙の使用量の削減を図るため、両面コピー印刷の実行や、裏面コピー利用の徹底を図る。
	(2) ミスコピー防止のため、印刷後はリセットボタンを押す。
	(3) 発生抑制（Reduce）、再使用（Reuse）、再生利用（Recycle）の3Rによる、ごみの分別の徹底や再資源化、ごみの減量化に努める。
	(4) 市役所内の文書交換には使用済み封筒を再利用し、ファイルやフォルダー等も再利用に努める。
	(5) 市が実施するイベント等においては、可能なかぎり廃棄物の発生抑制に努める。
	(6) 「十日町市グリーン調達方針」に定める判断基準並びに購入目標に基づき、環境に配慮した物品の調達に努める。
	(7) 私生活においても脱炭素社会づくりに貢献する製品への買換え（省エネ家電、LED照明、ペレットストーブ、次世代自動車の購入等）に努める。
	(8) 徒歩による移動やマイバッグ持参、家庭における節電節水等、地球温暖化対策に資する行動を率先して行う。
	(9) 市や地域が主催する環境活動に積極的に参加する。

【背景・取組の詳細】

1 国際社会の取組

(1)パリ協定

2015年12月に、パリで開催されたCOP21(気候変動に関する国際連合枠組条約第21回締約国会議)で採択された気候変動抑制に関する協定

世界共通の長期目標として、「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」が条約締約国の目標とされた。

(2)IPCC 1.5℃特別報告書

2018年10月に公表されたIPCC(気候変動に関する政府間パネル)「1.5℃特別報告書」

現在、世界の平均気温は、産業革命前と比べて既に1℃上昇していると言われ、今後、世界全体の平均気温の上昇を1.5℃の水準に抑制するためには、CO2排出量を2030年までに45%削減し、2050年頃には正味ゼロにすることが必要と報告された。

(3)IPCC 第6次評価報告書第1作業部会報告書

2021年8月の報告書において、「人為起源の気候変動は、世界中のすべての地域で、多くの気象及び気候の極端現象に既に影響を及ぼしている」「温室効果ガスの排出が大幅に減少しない限り、21世紀中に、地球温暖化は1.5℃及び2℃を超える」と報告された。

※IPCC1.5℃特別報告書：正式名称「1.5℃の地球温暖化：気候変動の脅威への世界的な対応の強化、持続可能な開発及び貧困撲滅への努力の文脈における、工業化以前の水準から1.5℃の地球温暖化による影響及び関連する地球全体での温室効果ガス（GHG）排出経路に関するIPCC特別報告書」

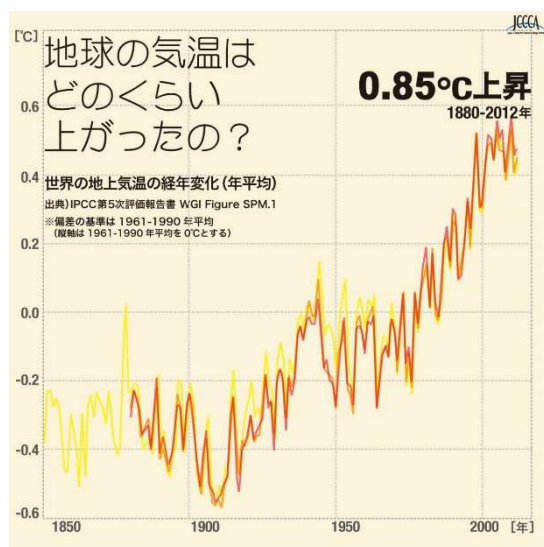


図:「世界の地上気温の経年変化(年平均)」

(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)

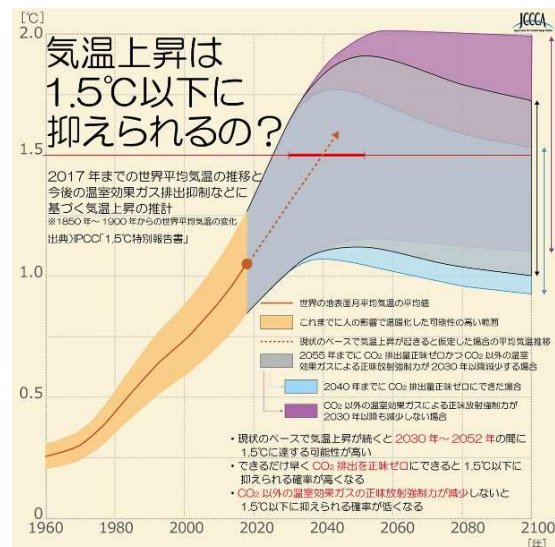


図:「気温上昇は1.5℃以下に抑えられるの？」

(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)

(4) IPCC第6次評価報告書第2作業部会報告書

「気温上昇が1.5°Cを超えた場合、1.5°C以下に留まる場合と比べて、多くの自然・社会システムが更に深刻なリスクに直面するとの予測が再確認されるとともに、1.5°C付近に抑えることで影響の大幅な低減につながる」ことが報告された。

(5) IPCC第6次評価報告書第3作業部会報告書

産業革命以前から気温上昇がすでに1.1°Cを超えている中、今後の上昇を1.5°C以内に抑えるためには、「温暖化ガス排出量のピークを遅くとも2025年に迎える必要がある」と報告された。

2 日本の取組

(1)2050年カーボンニュートラル宣言

2020年10月、第203回国会において、菅総理（当時）が2050年までにカーボンニュートラルの実現を目指すことを宣言した。

地球温暖化対策は経済成長の制約ではなく、積極的に地球温暖化対策を推進することが産業構造や経済社会の変革による成長に繋がると考え、2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにし、脱炭素社会の実現を目指すことを宣言しました。改正地球温暖化対策推進法では、「2050年カーボンニュートラル」の目標を法定化している。

さらに、国は2021年4月に、2030年度の温室効果ガス排出量を2013年度比で従来の26%から46%に上方修正し削減することを表明し、その後の第204回国会においては、「2035年までに新車販売で電動車100%を実現する」と表明した。

(2)地球温暖化対策推進法改正

2020年秋に宣言された2050年カーボンニュートラルを基本理念として法に位置づけるとともに、その実現に向けて地域の再エネを活用した脱炭素化の取組や、企業の排出量情報のデジタル化・オープンデータ化を推進する仕組み等が定められた。

(3)脱炭素ロードマップ策定

令和7（2025）年度までの5年間を集中期間とし、政策を総動員することで全国に脱炭素ドミノを起こしてモデルを全国に伝搬し、2050年を待たずに脱炭素で強靱な活力ある地域社会を全国で実現を目指すこととしている。

(4)第6次エネルギー基本計画策定

本基本計画で大きなテーマを新たにふたつ定めるとともに、「エネルギー政策基本法」に基づき、少なくとも3年ごとに見直し、必要に応じて変更、閣議決定を求めることを定めた。

①野心的な削減目標

- ・ 2050 年カーボンニュートラルの実現
- ・ 2030 年度に温室効果ガス排出を 46%削減（2013 年度比） することを目指し、さらに 50%高みに向け挑戦を続ける

②日本のエネルギー需給構造が抱える課題の克服

- ・ 「S+3E（安全性+エネルギーの安定供給、経済効率性の向上、環境への適合）」に向けた取り組みを進める。

(5)「脱炭素先行地域」初回募集開始

初回募集（令和 4（2022）年 1 月 25 日から 2 月 21 日まで）では、全国から 79 件の提案があり、26 件が採択された。

※脱炭素先行地域とは、2030 年度までに民生部門（家庭部門および業務その他部門）の電力消費に伴う CO2 排出実質ゼロを実現し、運輸部門や熱利用も含むその他の温室効果ガス排出削減についても国内全体の 2030 年度目標と整合する削減を、地域特性に応じて実現する地域

(6)エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）改正

省エネ法の「エネルギー」の定義を見直し、使用の合理化の対象を、非化石エネルギーを含む全てのエネルギーに拡大した。

カーボンニュートラルの実現に向けては、需要サイドでも非化石エネルギーへの転換を早急に進めていく必要があり、改正法ではエネルギー多消費事業者に対して、非化石エネルギーへの転換に関する中長期計画の作成や非化石エネルギーの使用状況の定期報告などを義務付けた。

3 新潟県の取組

(1)温室効果ガス排出量の実質ゼロ表明

花角知事（当時）は、県議会において、気候変動の影響は非常事態であるという認識のもと、「2050 年までに温室効果ガス排出量の実質ゼロ」を目指し、次の世代に安全で快適な環境を引き継ぐための取組を推進していくことを表明した。

(2)2050 年カーボンゼロの実現に向けた戦略の策定

2050 年の脱炭素社会の実現に向けては、自然災害の頻発化に加え、県内企業の振興や 企業立地、さらには農作物の生産など県民生活への影響をできるだけ抑えるため早急に取り組んでいく必要があり、このためには、県だけでなく県民や事業者、市町村等が一丸となって、温室効果ガス排出削減対策をより一層推進することが重要であるとし、温室効果ガス排出量の削減目標として、「2030 年度に 2013 年度に比べ 46%削減を目指し、さらなる高みを視野に入れる」ことを掲げ、2050 年温室効果ガス排出量実質ゼロの実現に向けた戦略を策定した。

ほかに、新潟県では、「新潟県カーボンニュートラル産業ビジョン（2021.3）」、「新潟県自然エネルギーの島構想中間とりまとめ（2021.3）」、「新潟県水素サプライチェーン構想（2020.3）」等のエネルギーに係る各種計画をはじめとした取組が進められている。

(3)新潟県地球温暖化対策地域推進計画及び新潟県環境基本計画見直し

「新潟県 2050 年カーボンゼロの実現に向けた戦略」を踏まえ、中間目標である令和 12（2030）年度の温室効果ガス排出量削減目標について、「新潟県地球温暖化対策地域推進計画」及び「新潟県環境基本計画」を見直した。

【ゼロカーボンアクション 30」アクションリスト】

※技術の動向や、製品・サービスの進化、暮らしのニーズの多様化等の変化に応じて柔軟にアップデートしながら活用していくことを想定。

1. 電気等のエネルギーの節約や転換

アクション	暮らしのメリット
① 再エネ電気への切り替え	・自宅への自家消費型太陽光発電を設置することが難しい状況でも、再エネ普及に貢献
② クールビズ・ウォームビズ 気候に合わせた服装と、適切な室温・給湯器温度設定	・気候に合わせた過ごしやすい服装・ファッションで効率の向上、健康、快適に ・夏のスーツのクリーニング代節約、光熱費の節約
③ 節電 不要なときはスイッチ OFF	・光熱費の節約、火災等の事故予防 ・外出先から遠隔操作で家電を OFF に
④ 節水	・水道費の節約
⑤ 省エネ家電の導入 省エネ性能の高いエアコン・冷蔵庫・LED 照明等の利用、買換え	・電気代の節約 ・健康、快適な住環境づくり(エアコンと扇風機・サーキュレーターとの組み合わせによる快適性・利便性の向上、冷蔵庫の新機能(鮮度保持や収納力向上)による食材の有効活用促進)
⑥ 宅配サービスをできるだけ一回で受け取る 宅配ボックスや置き配、日時指定の活用等の利用	・受取時間の指定で無駄な待ち時間を解消 ・配達効率化、非接触での受取りが可能
⑦ 消費エネルギーの見える化 スマートメーターの導入	・実績との比較により、省エネを実感。光熱費の節約 ・省エネを家族でゲーム感覚で

2. 住居関係

アクション	暮らしのメリット
⑧ 太陽光パネルの設置	<ul style="list-style-type: none"> ・自宅に電源を持ち、余剰分は売電することが可能 ・FIT 制度等の利用で投資回収は十分可能(電力会社等が初期費用を負担し、電気代により返済する方法もある)
⑨ ZEH(ゼッチ) 建て替え・新築時は、高断熱で、太陽光パネル付きのネット・ゼロ・エネルギー・ハウス(ZEH)	<ul style="list-style-type: none"> ・健康、快適な住環境の享受(断熱効果のほか、結露予防によるカビ発生抑制、冬のヒートショック・血圧安定化等の効果) ・換気の効率向上(換気熱交換システムなら冷暖房効率を極力落とさずに室内の空気環境を清浄に保持) ・光熱費の節約
⑩ 省エネリフォーム 窓や壁等の断熱リフォーム (⑤と同時実施で相乗効果)	<ul style="list-style-type: none"> ・遮音・防音効果の向上 ・室内環境の質を維持しつつ、大幅な省エネを実現 ・防災レジリエンスの向上
⑪ 蓄電池(車載の蓄電池)・蓄エネ給湯機の導入・設置	<ul style="list-style-type: none"> ・貯めた電気やエネルギーの有効活用により、光熱費の節約・防災レジリエンスの向上
⑫ 暮らしに木を取り入れる	<ul style="list-style-type: none"> ・生活の中で木を取り入れることは、温かみや安らぎなど心理面での効果が期待 ・木は調湿作用、一定の断熱性、転倒時の衝撃緩和等の特徴があり、快適な室内環境に貢献 ・木を使うことで、植林や間伐等の森林整備が促進
⑬ 分譲も賃貸も省エネ物件を選択 間取りと立地に加え、省エネ性能の高さで住まい選択	<ul style="list-style-type: none"> ・光熱費の節約 ・健康、快適な住環境の享受
⑭ 働き方の工夫 テレワーク、オンライン会議、休日の分散化	<ul style="list-style-type: none"> ・通勤・出張等による移動時間・費用の節約 ・生活時間の確保(家族との時間や育児・介護との両立など、生活スタイルに合わせた時間の確保) ・身体的負担の軽減(道路渋滞や雪道の運転などからの解放) ・観光地、レジャー施設、商業施設の混雑緩和

3. 移動関係

アクション	暮らしのメリット
⑮ スマートムーブ ・ 徒歩・自転車・公共交通機関利用 ・ エコドライブの実施 ・ カーシェアリングの活用	・ 健康的な生活の促進(運動量の確保等) ・ 移動途中での新たな発見 ・ 燃費の把握、向上 ・ 同乗者が安心できる安全な運転、心のゆとりで交通事故防止 ・ 自動車購入・維持費用の節約 ・ 必要なときに必要な分だけの利用
⑯ ゼロカーボン・ドライブ 再エネ・ゼロカーボン燃料とEV/FCV/PHEV	・ 静音性の向上、排気ガス発生抑制 ・ 蓄電池として、災害時等での活用 ・ ガソリン代のコストパフォーマンスの向上

4. 食関係

アクション	暮らしのメリット
⑰ 食事を食べ残さない 適量サイズの注文ができるお店やメニューを選ぶ、それでも食べ残してしまった場合は持ち帰る(mottECO)	・ 適量の注文により食事代の節約 ・ 食べ残しの持ち帰り(mottECO)により、調理の負担軽減
⑱ 食材の買い物や保存等での食品ロス削減の工夫 ・ 食べ切れる量を買う ・ 工夫して保存し、廃棄の抑制 ・ 余剰食品はフードドライブの活用によりフードバンク等に寄附	・ 食費の節約(計画性のある買い物による節約) ・ 家庭ごみの減量(生ごみの管理が不要もしくは低減) ・ 子どもの環境(家庭)教育活動に寄与 ・ 調理側のモチベーションアップ ・ 過食・飽食の抑制、暴飲暴食の回避による健康維持 ・ フードバンク等への寄附により生活困窮者への支援
⑲ 旬の食材、地元の食材でつくった菜食を取り入れた健康な食生活 食材のトレーサビリティ表示を意識した買い物 ※空輸等の流通経路ではないためCO2の抑制	・ 食を通じたQOLの向上(旬の食材は美味しく、栄養価が高く、新鮮。食を通じて季節感や地域の気候風土が感じられる。地域活性化や食の安全保障にも貢献でき、地元の生産者等とつながることで安心と信頼感の増幅) ・ 栄養状態の改善(野菜不足の解消)
⑳ 自宅でコンポスト 生ごみをコンポスターや処理器を使って堆肥化	・ 生ごみの減量と子どもへの環境教育推進 ・ 作った堆肥を家庭菜園やガーデニングに活用(家庭菜園やガーデニングによりリラックス効果も期待)

5. 衣類、ファッション関係

アクション	暮らしのメリット
㉑ 今持っている服を長く大切に着る 適切なケアをする、洗濯表示を確認して扱う	<ul style="list-style-type: none"> ・服を長く使うことで、愛着が増し、こだわりの表現が可能 ・体型維持(健康管理)の心がけにつながる ・染め直しやリメイクなど手を加えることで楽しみが増幅 ・綺麗に管理することで、フリマ等の利用が可能
㉒ 長く着られる服をじっくり選ぶ 先のことを考えて買う	<ul style="list-style-type: none"> ・無駄遣いの防止(消費サイクルが伸びる) ・体型維持(健康管理)を心がけることができる。
㉓ 環境に配慮した服を選ぶ リサイクル・リユース素材を使った服を選ぶ	<ul style="list-style-type: none"> ・無駄遣いの防止(衝動買いを避ける。) ・衣を通じた生活の質、満足感の向上

6. ごみを減らす

アクション	暮らしのメリット
㉔ マイバッグ、マイボトル、マイ箸、マイストロー等を使う	<ul style="list-style-type: none"> ・家庭ごみの減量 ・気に入ったデザインをチョイスすることでファッション感覚を楽しめる ・高い環境意識の自己表現が可能
㉕ 修理や補修をする 長く大切に使う	<ul style="list-style-type: none"> ・物への愛着、こだわりを表現できる ・世代を越えて使うことができる
㉖ フリマ・シェアリング フリマやシェアリング、サブスクリプション等のサービスを活用する	<ul style="list-style-type: none"> ・購入・維持費用の節約 ・廃棄せず必要とする人へ譲渡することでの満足感が得られる。
㉗ ごみの分別処理 「分ければ資源」を実践する適正な分別、使用済製品・容器包装の回収協力	<ul style="list-style-type: none"> ・家庭ごみの減量 ・環境を意識した行動の実践により満足感が得られる。

7. 買い物・投資

アクション	暮らしのメリット
㊸ 脱炭素型の製品・サービス (環境配慮のマークが付いた商品、カーボンオフセット・カーボンフットプリント表示商品)の選択	<ul style="list-style-type: none"> ・より簡易な包装の商品、環境配慮のマークが付いた商品(マークの意味を知る。)、バイオマス由来プラスチックを使った商品、詰め替え製品を選ぶことで自分の購買によって環境負荷低減に貢献できることが分かる。 ・ごみの分別が楽になる(ラベルレスのペットボトル等)。 ・市場への供給量が増え、商品の多様化・価格低減化につながる。
㊹ 個人の ESG 投資 ゼロカーボン宣言・RE100宣言など地球温暖化への対策に取り組む企業の応援	<ul style="list-style-type: none"> ・個人で ESG 投資(気候変動対策をしている企業の応援) ・地球温暖化への対策に取り組む企業の商品の購入や製品・サービスの利用、投資等により、環境に配慮する企業が増加し、脱炭素社会づくりとして還元される。

8. 環境活動

アクション	暮らしのメリット
㊺ 植林やごみ拾い等の活動 団体・個人による地球温暖化対策行動や地域の環境活動への参加・協力	<ul style="list-style-type: none"> ・環境を大事にする気持ちを行動で表せる。 ・ゼロカーボンアクションの取組を発信・シェアすることで取組の輪を広めることができる。

【SDGs について】

※持続可能な開発目標 (SDGs : Sustainable Development Goals) とは、2001 年に策定されたミレニアム開発目標 (MDGs) の後継として、2015 年 9 月の国連サミットで加盟国の全会一致で採択された「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」に記載された、2030 年までに持続可能でよりよい世界を目指す国際目標です。17 のゴール・169 のターゲットから構成され、地球上の「誰一人取り残さない (leave no one behind)」ことを誓っています。SDGs は発展途上国のみならず、先進国自身が取り組むユニバーサル (普遍的) なものであり、日本としても積極的に取り組んでいます。

<17 のゴール(目標)>



目標1[貧困]

あらゆる場所あらゆる形態の貧困を終わらせる



目標2[飢餓]

飢餓を終わらせ、食料安全保障及び栄養の改善を実現し、持続可能な農業を促進する

3 すべての人に健康と福祉を



目標3[保健]
あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する

5 ジェンダー平等を実現しよう



目標5[ジェンダー]
ジェンダー平等を達成し、すべての女性及び女児のエンパワーメントを行う

7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに



目標7[エネルギー]
すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的なエネルギーへのアクセスを確保する

9 産業と技術革新の基盤をつくろう



目標9[インフラ、産業化、イノベーション]
強靱(レジリエント)なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る

11 住み続けられるまちづくりを



目標11[持続可能な都市]
包摂的で安全かつ強靱(レジリエント)で持続可能な都市及び人間居住を実現する

13 気候変動に具体的な対策を



目標13[気候変動]
気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる

15 陸の豊かさも守ろう



目標15[陸上資源]
陸域生態系の保護、回復、持続可能な利用の推進、持続可能な森林の経営、砂漠化への対処ならびに土地の劣化の阻止・回復及び生物多様性の損失を阻止する

4 質の高い教育をみんなに




目標4[教育]
すべての人に包摂的かつ公正な質の高い教育を確保し、生涯学習の機会を促進する

6 安全な水とトイレを世界中に



目標6[水・衛生]
すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する

8 働きがいも経済成長も



目標8[経済成長と雇用]
包摂的かつ持続可能な経済成長及びすべての人々の完全かつ生産的な雇用と働きがいのある人間らしい雇用(ディーセント・ワーク)を促進する

10 人や国の不平等をなくそう



目標10[不平等]
国内及び各国家間の不平等を是正する

12 つくる責任 つかう責任



目標12[持続可能な消費と生産]
持続可能な消費生産形態を確保する

14 海の豊かさを守ろう



目標14[海洋資源]
持続可能な開発のために、海洋・海洋資源を保全し、持続可能な形で利用する

16 平和と公正をすべての人に



目標16[平和]
持続可能な開発のための平和で包摂的な社会を促進し、すべての人々に司法へのアクセスを提供し、あらゆるレベルにおいて効果的で説明責任のある包摂的な制度を構築する

17 パートナーシップで
目標を達成しよう



目標 17[実施手段]

持続可能な開発のための実施手段を強化し、グローバル・パートナーシップを活性化する

十日町市ゼロカーボンロードマップ

「あなたでなければ誰が？ 今でなければいつ？」
脱炭素で地球の鼓動を未来へ繋ぐ

2023（令和5）年5月 制定

十日町市環境エネルギー部