

盛岡市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の改定について

令和4年3月7日
環境部

1 改定の趣旨

「盛岡市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」（平成22年度策定）について、気候変動や将来予測される地球温暖化による危機への緩和や適応の取組を早急に行うため、全面改定し、本市における脱炭素の取組を経済・雇用施策などの分野横断的な成長戦略と位置付け、より一層推進しようとするものである。

2 令和3年11月開催の全員協議会以降の主な追加・変更点

(1) 追加・変更内容一覧

章	ページ	追加・変更内容
—	表題	計画名の変更
1	2,5	COP26 の内容と各国の削減目標など、新しい情報の追加
2	15,16	再生可能エネルギーのポテンシャルについての解説とグラフの追加
3	19	削減目標の設定を、フォアキャスティングによる積み上げ方式と、バックキャスティングによる目標からの逆算方式の組み合わせによって行った旨を追加
3	19	中期（2030 年度）削減目標（2013 年度比）を 50% ⇒ 51%へ
3	29～	温対法改正に基づく省令（案）の内容について、 <u>地域脱炭素化促進事業及び促進区域について新たに記載</u>
4	—	基本施策【啓発・協働】を1番目から6番目へ移動（2～6番目の施策を繰り上げ） 施策の解説として、イラストやイメージ図、事例紹介などを多量に挿入 (4章全体：24 p ⇒ 46 p)

(2) 計画名の変更

改定後の計画名称 …「盛岡市気候変動対策実行計画～もりおかゼロカーボン2050～」

【変更理由】

① 計画の法的位置付け・内容の変化

従来 ……「温暖化対策の推進に関する法律」に基づく計画

改定後 ……「温暖化対策の推進に関する法律」+「気候変動適応法」に基づく計画

→現計画名は「温暖化対策の推進に関する法律」に基づく計画名なので、改定後の計画の位置付けを踏まえると、新たな計画名を設定することで計画内容との親和性を高めることにつながる。

② 上位計画にあたる「盛岡市環境基本計画(第三次)」において、本計画が該当する取組を「温暖化対策」ではなく「気候変動対策」と呼称している。

③ 環境審議会委員より、改定後は温暖化に限らず気候変動全般に取り組むことを踏まえ、計画名を改めるべきとの提案がなされたこと。

→ ①～③により、環境審議会員から新計画名に係る意見聴取を経て、上記の計画名に改める。

(3) 中期（2030年度）削減目標の削減量の修正

削減見込量の積算根拠としている、国の地球温暖化対策計画の数値等が更新されたことに伴い、部門ごとの削減量を再計算した。「50%削減 ⇒ 51%削減」

施策ごとの削減量と取組目標

部門	主要な施策	目標値	削減見込量		2019年度達成度
			千t-CO ₂	部門別	
産業	FEMSを利用したエネルギー管理	FEMS普及23%	1	8 ↓ 66	FEMS普及率 10.7%
	電力の低炭素化による削減	※ ¹ 電力排出係数 0.591→0.370 (kg-CO ₂ /kWh)	58		※ ² 電力排出係数 0.591→0.522 (kg-CO ₂ /kWh)
産業・業務	BEMSの活用、省エネ診断等を通じたエネルギー管理	BEMS普及率 47%	31→20		BEMS普及率 17.60%
業務その他	建築物の省エネ化と省エネ基準適合の推進（住宅除く）	新築 既築	適合率 100% 適合率 39%	33→42 90 ↓ 472	適合率 100%
	公共施設への省エネ設備の導入		LED導入率 90%		適合率 33%
	公共施設への再エネ設備の導入		設備導入率 50%		LED導入率 21.8%
	電力の低炭素化による削減（※ ² ）	(※ ¹ と同じ)	384		設備導入率 7%
	電力の低炭素化による削減（※ ² ）	(※ ¹ と同じ)	384		(※ ² と同じ)
家庭	省エネ性能が高い家電類の導入（トップランナー制度）	(定量的把握が困難)	11	11 19→15 41 29→25 136 13→21 18 3 1 302	3.5 千t-CO ₂
	HEMS・スマートメーターを利用したエネルギー管理	設備導入率 100%	19→15		設備導入率 1.2%
	太陽光発電設備の導入	設置戸数 17,000戸	41		設置戸数 6,404戸
	LED等の高効率照明の普及	普及率 80%	29→25		17 千t-CO ₂
	高効率給湯器の普及	潜熱回収型(エコジョーズ) ヒートポンプ(エコキュート) コージェネ(エネファーム)	普及率 27% 普及率 21% 普及率 7%		136 ↓ 438
	住宅の高断熱化(新築)	普及率 100%	18		普及率 69%
	住宅の高断熱化(改修)	普及率 30%	3		普及率 11%
	省エネ行動(COOL CHOICE)の実践	(定量的把握が困難)	1		0.3 千t-CO ₂
	家庭向け省エネ診断の活用	受診数 580世帯	1		受診数 128世帯
	電力の低炭素化による削減（※ ² ）	(※ ¹ と同じ)	302		(※ ² と同じ)
運輸	旅客・運輸のエネルギー効率の向上	—	13	13 171 5 2 17	3.8 千t-CO ₂
	クリーンエネルギー自動車の普及	車両登録数 144,000台	171→ 134		車両登録数 33,136台
	エコドライブの普及	(定量的把握が困難)	5		8.9 千t-CO ₂
	通勤での自家用車利用の削減	削減数 5,340人	2		2 千t-CO ₂
	電力の低炭素化による削減（※ ² ）	(※ ¹ と同じ)	17		(※ ² と同じ)
廃棄物	家庭ごみ(可燃・不燃)の削減	削減量 8,653t	4	7	削減量 4,490t
	事業系ごみ(可燃・不燃)の削減	削減量 6,764t	3		削減量 2,951t
吸収源	森林整備による吸収減の確保	—	5	5	5 千t-CO ₂

電力の低炭素化による削減…「電力排出係数の改善」として別立てで積算していたものを再計算し、各分野に割り振ったもの。このことによって、前回の「電力排出係数の改善」の項目は削除した。

(4) 温対法改正に伴う地域脱炭素化促進事業に関する記載の追加

① 地域脱炭素化促進事業とは

改正地球温暖化対策推進法において新たに定義された再エネ導入と地域の持続的発展の一体的な実現を目的とした事業

＜市町村の役割＞

1. 次の5項目について設定を行う。

- ・促進区域（次頁を参照）
- ・導入を図る再エネ設備の種類
- ・地域の脱炭素化の取組
- ・地域の自然・環境の保全の取組
- ・地域の経済の貢献する取組

2. 事業者から提出された事業計画の審査を行う。

＜事業者の役割＞

市町村が設定した5項目に合致する再エネ事業について、事業計画を作成し市町村に提出する。

② 促進区域の設定について

市町村は、自ら定める再エネ導入目標を念頭に置き、国・都道府県の基準に基づき、環境配慮の観点に加えて社会的配慮の観点も考慮しながら促進区域等を設定する。

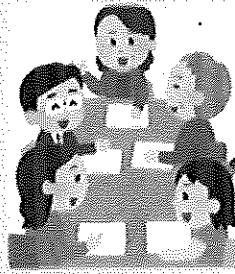
実施すべき事項	実施主体	実施すべき事項のイメージ			
1. 国の環境保全に係る基準の設定(環境省令) 国は環境保全上の支障を及ぼすおそれがないものとして定める省令によって、全国のいずれの市町村も共通して遵守すべき基準を定める。 ～2022年1月末パブコメ終了～	国	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1; background-color: #cccccc; padding: 10px; margin-right: 10px;"> ①環境配慮の考え方 </div> <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%; padding: 5px;">その他のエリア</td> <td style="width: 33%; padding: 5px;">市町村が考慮すべきエリア事項</td> <td style="width: 33%; padding: 5px;">除外すべきエリア</td> </tr> </table> </div>	その他のエリア	市町村が考慮すべきエリア事項	除外すべきエリア
その他のエリア	市町村が考慮すべきエリア事項	除外すべきエリア			
2. 都道府県の環境配慮基準の設定 都道府県は、国の基準を踏まえ、地域の自然的・社会的条件に応じた環境の保全に配慮して都道府県の環境配慮基準を定める。 ～環境省令を踏まえて設定予定～	都道府県	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1; background-color: #cccccc; padding: 10px; margin-right: 10px;"> ①環境配慮の考え方 </div> <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%; padding: 5px;">その他のエリア</td> <td style="width: 33%; padding: 5px;">市町村が考慮すべきエリア事項</td> <td style="width: 33%; padding: 5px;">除外すべきエリア</td> </tr> </table> </div>	その他のエリア	市町村が考慮すべきエリア事項	除外すべきエリア
その他のエリア	市町村が考慮すべきエリア事項	除外すべきエリア			
3. 促進区域・地域の環境の保全のための取組等の設定 市町村は、自ら定める再エネ導入目標を念頭に置き、国・都道府県の基準に基づき、環境配慮の観点に加えて社会的配慮の観点も考慮しながら促進区域等を設定する。	市町村	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1; background-color: #cccccc; padding: 10px; margin-right: 10px;"> ②促進区域等の検討手順 </div> <div style="background-color: black; color: white; padding: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 5px; text-align: center;"> <「地方公共団体実行計画> 促進区域・地域の環境の保全のための取組等 </div> </div>			

<市町村の促進区域の定め方>

議論の場(協議会や審議会など)を設けて、関係者や関係機関とともに課題のあぶり出し・解決方法を検討



- 環境保全上の支障のないよう「促進区域」を議論
- 市町村として事業者に求める
 - ・地域の環境保全のための取組
 - ・地域の経済及び社会の持続的発展に資する取組なども議論する



市町村の地方公共団体実行計画に記載

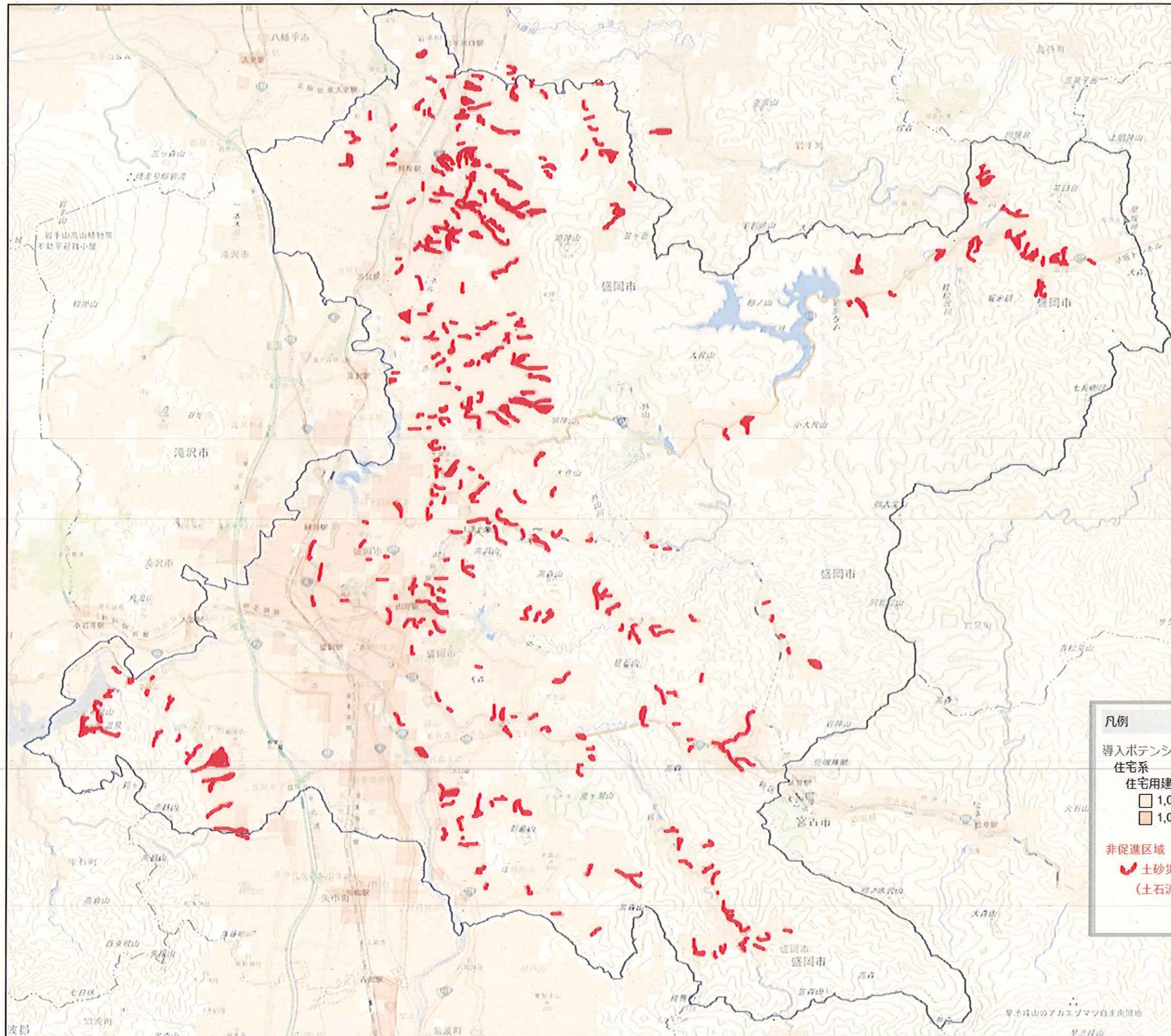
3 スケジュール

(1) 経緯

令和3年2月3日	環境審議会（諮問）
令和3年8月以降	環境審議会（及び地球・生活環境部会）（2回）
令和3年11月24日	市議会全員協議会（1回目）
令和4年2月9日	第3回環境審議会（及び地球・生活環境部会）

(2) 今後

令和4年3月18日～4月8日	パブリックコメント
令和4年5月	環境審議会（答申等）
令和4年6月	市長決裁



■ 促進区域設定イメージ図

- 促進区域からの除外が想定される区域
 - ・原生自然環境保全地域、自然環境保全地域
(自然環境保全法14条、22条)
 - ・国定・国立公園
(自然公園法5条、21条、22条、同法施行規則9条2項1)
 - ・国指定鳥獣保護区
(鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律28条29条)
 - ・生息地等保護区
(絶滅のおそれのある野生動物の種の保存に関する法律)
- 促進区域からの除外の検討が想定される区域
 - ・国立・国定公園（自然公園法5条によるもの、かつ上記以外）
 - ・生息地等保護区（種の保存法36条、39条）
 - ・砂防指定地（砂防法2条）
 - ・地すべり防止区域（地すべり等防止法3条1項）
 - ・急傾斜地崩壊危険区域
(急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律3条1項)
 - ・環境の保全に関する保安林（森林法25条、または25条2項）など

資料2

令和3年度第2回環境審議会(11月)から令和4年2月末までに寄せられた意見

No.	修正前該当ページ	行番号	意見等	区分	対応状況・回答など	対応・修正
1	表紙・計画の名称		地球温暖化対策から気候変動対策に変更してはどうか。	検討	国マニュアル等や本市の環境基本計画と整合が図られるよう調整します。	「(仮称)気候変動対策計画」として検討中
2	全体		改正温対法を先取りして書かないとすぐに改訂しなければならなくなる。 1…抑制一削減 2…地方公共団体が定める地球温暖化対策の実行計画に、施策の実施に関する目標を追加する。 3…中核市は、地域の再エネを活用した脱炭素化を促進する事業(地域脱炭素化促進事業)に係る促進区域や環境配慮、地域貢献に関する方針等を定める。	修正	1…修正します。 2…数値化可能な施策については目標(目標値)を記載します。 3…国の地域脱炭素ロードマップを参照し、土地の有効活用、一次産業との組み合わせなどを検討します。また、国省令、県方針、府内関係各課との調整及び整合性を要することから、記載方法も含めて検討します。	
3	全体		50%削減目標は野心的で評価できるが、その内訳が不明なため、実行可能性が判断できない。50%削減目標は政府の実行計画と同じ。政府の実行計画では ・設置可能な政府保有の建築物の50%に太陽光発電設備を設置 ・新築建築物は原則ZEB化。 ・公用車2020年度以降すべて電動車 ・LED100% ・再エネ電源60% このくらい実施しないと50%削減はできない。市の事業については、他の市町村や企業、市民の模範となる取り組みが必要。	修正	・部門別の削減量や、施策毎の削減量(目標)の見える化を検討していますので、その過程で国計画を参考にした取組の実施について関係課とも協議していきます。	
4	全体		SDGsの考え方の導入を明示する必要がある。 ・誰も取り残さない(特に適応計画では) ・バックキャスト ・連鎖と同時性 市の取組は現状から出発するフォアキャストになっている。2030年の姿を達成するために何をすべきかバックキャストで考える必要がある。	修正	・1章または3章に、SDGsの理念(誰も取り残さないことを)を明示します。 ・省エネとエネルギーシフトによる2030の目標達成イメージと、そこに至るための取組↔SDGsの関係性が見えるように検討します。	→3章冒頭にバックキャスティングの考え方を取り入れて計画を策定している旨を記載。 →4章の6つの主な施策それぞれ最後に、施策の波及効果としてSDGsとの関りを記載した。
5	全体		拙速に計画を作ると手戻りになる可能性があり、少し時間をかける必要があると考える。	検討	令和4年2月に審議会を開催して答申いただく予定でしたが、来年度早い時期に答申、決定という方向でスケジュールを調整します。	→3月末から4月はじめにかけてパブコメ、5月に審議会(答申)という日程に変更した。
6	第1章 p2	25	IPCC報告書の一覧表に、第6次報告書の評価も記載すると比較しやすい。	修正	第6次も含めた表に更新します。	
7	第1章 p3	42	JCCCAの図表が2017年の古いものであり、本文趣旨に合致するもので最新の図表を掲載する事が望ましい。	検討	出典元に更新版が無いため、最新データではなく、注釈を付けてイメージ図として使用することで考えています。	
8	第1章 p5	95	「2021年11月開催のCOP26の概要・成果」と関連づけて、日本(政府)を含めた2030年(度)に向けた「各国の削減目標」の引き上げ状況(数値)の記載が必要です。	修正	記載します。	→1章p5に追加記載
9	第1章8頁	159	適切な箇所に実質排出量と実質排出ゼロの定義(説明)を示してはどうでしょうか。	修正	定義を追加します。	
10	第1章 p8	161	図中の%標記が、削減後の排出量となっているが、削減目標の%を表記した方が望ましい。(例:86%→14%)	修正	国マニュアル等の表記を参考にしながら、どちらの表記が伝わりやすいか検討します。	

No.	修正前該当ページ	行番号	意見等	区分	対応状況・回答など	対応・修正
11	全体		図や表に番号と見出しを付けてはいかがでしょうか。	修正	番号や見出しを追加します。	
12	全体(G5)		盛岡市は当該事業について、短期及び中長期の視点に立ち実効的な取り組みを積極的に進めていると共に、県都・北東北3県のハブ都市という地域特性を有するので、当該事業に係わる有用情報を発信することによって他地域へ大きな影響を及ぼすと考える。盛岡市のハブ機能を前面に掲げてはどうか。	検討	地理や交通インフラの側面からハブ機能を持つに適した都市である点は、資料編で触れることを検討します。施策・取組の側面から、どのように実現していくかは総合計画等との調整も含めて今後の課題と考えます。	→4章p47に、ハブ機能とまではいかないものの、盛岡広域圏の自治体との連携・協力することについて記載した。
13	全体(G6)		【盛岡市地球温暖化対策実行計画の実践におけるリーダー及び若手市民の育成】 盛岡市地球温暖化対策実行計画を継続的に実践するためには、リーダーや若手市民の人材育成が不可欠であり、次世代に託す観点から中長期的な視野での取り組みを一層強く打ち出してはどうか。	検討	本編28~31頁で環境教育・学習の推進や、市民・事業者の配慮行動促進を掲げており、その取組を人材育成の取組と位置付けて考えていますが、基本計画で記載済みのESDなどに触れながら、人材育成に係る取組の掘り下げを検討します。	
14	第1章4頁	表右欄 下2行目	「…が2表明」の2は必要でしょうか？	修正	修正しました。	
15	第2章10頁	7	全国と盛岡市の双方について温室効果ガス全体に占める二酸化炭素の割合(数値)を示してはどうでしょうか。	修正	データを追加します。 ○国(2019)の温室効果ガスのシェア →CO2…91.4% (エネ起源…84.9%, 非エネ起源…6.5%) その他(CH4, N2O, 代替フロン等4ガス)…8.6% ○盛岡市(2018)の温室効果ガスのシェア →CO2…93.7% (エネ起源…88.6%, 非エネ起源…5.1%) その他(CH4, N2O, 代替フロン等4ガス)…6.3%	
16	第2章10頁	7	同頁の図は温室効果ガス全体の二酸化炭素換算値ではなく、二酸化炭素に限定したデータを示していることで間違いないでしょうか。	修正	お見込みのとおりCO2のみの数値です。	同上
17	第2章13頁		盛岡市の電源構成も示してはどうでしょうか。	修正	市域における電源構成データが無いため、近いデータとして東北電力の電源構成について掲載します。 ・火力…72% (石炭…36%, ガス…35%, 石油等…1%) ・原子力…0% ・再エネ…24% (再エネ…8%, FIT…9%, 水力…6%) ・卸電力取引所から購入…4% (構成はMIX) ・その他…1%未満	
18	第2章13頁	107	温室効果ガス排出量の情報として、部門別ではなく、エネルギー起源(発電、他の用途)や非エネルギー起源の内訳もあると良いように思いました。	検討	エネルギー起源CO2の用途別排出内訳は、国マニュアルを確認し表記可能であれば追加します。	・エネルギー起源で把握可能なのは家庭部門のみ ・非エネ起源の内訳の分類について検討。 →農業物、農業、燃料の燃焼の3分類。
19	第2章14頁		下の図の電力供給量(再エネ供給量)の電源の種類(例えば:個人住宅の太陽光発電)について説明してください。	回答	・電源の種類は次のとおりです。 ①太陽光発電(10kW未満)※家庭用 ②太陽光発電(10kW以上)※事業用 ③風力発電 ④水力発電 ⑤地熱発電(本市は実績なし) ⑥バイオマス発電	各発電の設備容量、発電電力量についてまとめた表を資料編に追記 →「各種電源別のライフサイクルCO2排出量」のグラフを掲載

No.	修正前該当ページ	行番号	意見等	区分	対応状況・回答など	対応・修正
20	第2章15頁		「市内の再生可能エネルギー(電気)の導入容量」の表において、ポテンシャルの算出方法と、世帯換算の定義(特に風力や小水力、バイオマス)を示してください。 ポテンシャルの考え方や値の出典、世帯数の算出方法などの概説について可能な範囲で資料の脚注などに追記していただければと思います。(ちなみに、追加(別添)資料1のL1、L2、L3は何を意味するのでしょうか)	回答	ポテンシャル…環境省「再生可能エネルギー情報提供システム」の岩手県及び盛岡市のデータを参照 世帯換算…総務省「家計調査」より、世帯あたりの電気及び熱エネルギーの使用量を算出し、再エネ導入目標値を割り返した。	
21	第2章15頁		第3章17頁の温室効果ガス削減量と比較できるように、発電量だけでなく、その温室効果ガス(二酸化炭素)換算量も示していただければと思います。	修正	修正しました。	
22	第2章15頁		2030年度の導入目標の合計値は、第6章64頁の「市内の再生可能エネルギー一年間供給量(kWh)」と一致しないのでしょうか。	回答	15頁の表は家庭用及び業務用の発電設備からの発電量で貯える戸数なのに対して、64頁の表は家庭用太陽光発電設備の設置戸数となっておりますので、数値は一致しないものとなります。	数値間の関係性が分かりやすい表記、表現を工夫したいと思います。
23	第2章15頁		「市内の再生可能エネルギー(熱)の導入容量」の表において地中熱だけでなく、バイオマスも加えてはどうでしょうか。	修正	バイオマスは、国データでは電気利用に分類されていますが、ご指摘のとおり、その特性的に熱利用が考えられるため、電気を熱に換算した数値を追記します。	
24	第2章15頁 (第4章47頁他)	130 (8他)	再生可能エネルギーの記述全般については、大規模風力や大規模太陽光の導入に際して、設置後の適切な維持管理や周辺環境への影響も考慮した普及啓発が望ましい。直近では熱海の土石流災害の事例もある為、盛岡市が手放しで大規模再エネを推進している自治体と捉えられるような表記は避けるべき。	修正	本市は「再エネ設備設置に関する指針」を設定済であり、今後の促進区域の設定についても、促進・非促進区域の双方を適切に設定してまいります。このことを踏まえて、本市の再エネ推進の姿勢に誤解が生じないよう、表記や構成を修正します。	・再エネ設備設置に関する指針を設定済。 ・今後の促進区域の設定についても、県と連携し促進・非促進区域の双方を適切に設定する。
25	第2章 p.13	87	200年代半ば→2000年?	修正	修正しました。	
26	第4章 p.28他	21他	CO ₂ →CO ₂	修正	修正しました。	
27	第2章15頁 (他)		将来的に、現クリーンセンター(焼却施設)の跡地利用として、木質バイオマスによる発電やその余熱を利用するなどを検討しているのか。	回答	・新たなごみ焼却処理施設との兼ね合いがあるため、詳細な検討を行う段階に無いのが現状です。 ・木質バイオマスや廃棄物由来のエネルギーの有効利用は実質排出ゼロに向かうための重要な課題ですので、将来的に活用可能な状況になるのであれば、その時は積極的に活用したいと考えます。	(審議会後提出意見)
28	第2章15頁	124-135	(3)本市の再生可能エネルギー導入の現状”において、これらの内容には大きな乖離がみられる。導入目標達成のために、乖離の内容を把握する必要があるので、太陽光のポテンシャルの具体的な内容(例えば、家庭、公共施設パネルだけを指すか、その他の屋外敷地パネル等も指すか)の内訳を明記する。導入済量(2019)46(千kw)はそれぞれどれに相当するか、導入目標(2030)432(千kw)の内訳も同様に明記する。このような乖離の状態を踏まえて、今後の方針を簡単に述べると実効性のある計画となるのでは。表中の風力(陸上)も同様である。	修正	・ポテンシャル数値の内容(内訳)を記載し、そのことを踏まえて方針を述べる方向に調整します。 ・ポテンシャル、導入目標、導入済量の数値については、質問5(資料1)を参照願います。	

No.	修正前該当ページ	行番号	意見等	区分	対応状況・回答など	対応・修正
29	第2章16頁	149-160	“(2)再生可能エネルギー導入の課題”において、次の課題が挙げられている。①設備設置に係る初期投資費用の負担、②諸手続きに要する手間と準備期間” 28に示したように、①及び②以外の本質的な課題も挙げられるので、28の観点を追記してはどうか。	検討	太陽光発電の短所(間欠性、季節・天候による発電効率低下)についてはご指摘のとおりであり、検討します。	
30	第2章16頁	162-171	再生可能エネルギーのメリット(長所)とデメリット(短所)を認識した上で、リスクと便益の観点から、メリットがデメリットを上回っているとの意思決定がなされたと推測します。この推測通りならば、 <u>メリットだけの共有でなく、このような意思決定プロセスを市民・事業者の方々に周知することによって、今後リスク要因が顕在化した時に、実行的な議論に有用となると思料しますので、検討してはどうでしょうか。</u>	検討	SWOT分析の手法などを取り入れることができるか検討します。	
31	第2章13頁	86～94	新エネルギーの代表格の太陽光発電は、天候及び昼間時間に左右される間欠性を有するので、安定供給・給電指令可能でクリーンなベースロード電源(原子力・バイオマス等)とのベストミックスが不可欠である。風力も同様である。しかしながら、いずれのエネルギーも長所・短所を有するので、長短に係わる技術の中長期的イノベーションの進展を見通した上で、過渡期の対応として複数の代替案を示すようなバランスよい施策のより一層の充実が重要と思料する。 (1)水力及びバイオマス等のベースロード電源としての役割は理解します。しかし、必要なベースロード電源の容量の観点から、十分でないのではないか、これらの容量の大幅アップの見通しはバックデータを持ち合わせしていないが、明るくないのではないかと危惧します。 (2)火力ベースで発電された電力で貯っていた部分を、可能な限り再エネに入れ替えることで温室効果ガス削減に貢献することは理解します。しかしながら、火力電源は、主電源の役割と、太陽光発電及び風力発電の間欠性を補うベースロード電源の役割の両方を担っていると認識します。火力電源からの脱却を可能な限り早く推進するとしても、上記(1)の水力及びバイオマス等のベースロード電源の現状を踏まえると、火力電源のベースロード電源の役割をある期間許容せざるを得ないのでと認識しています。 (3)ベースロード電源の確保は、太陽光発電及び風力発電の推進において、避けて通れない課題であり、ベースロード電源の確保に係わる実行的な対応策の構築が重要と認識しています。	検討	・太陽光、風力の発電量は天候に左右されるため、調整電源が必要になることはご指摘のとおりです。本市でベースロード電源になり得る発電設備は実質ダム水力ですが、このダム水力の電気を全て購入している東北電力の電源構成で水力の占める割合は6%とされています。これを踏まえて、本市の計画としては、太陽光発電を導入する施策の推進により、火力ベースで発電された電力で貯っていた部分を、可能な限り再エネに入れ替えることで温室効果ガス削減に貢献することに主眼を置いています。 ・そこから先のクリーンなベースロード電源の確保に関する本市の取組としては、気候等への依存が少ない再エネ(バイオマス等)の検討と、電力会社への働きかけが現時点での主な内容になると考えており、本編への記載を検討することとします。	
32	第2章		盛岡市におけるエネルギー使用量の季節的变化があるのか、あるのであれば、その増大部をどうやって再エネで賄うのかを適切な箇所で考えを示していただければと思います。特に冬季の暖房用熱源を太陽光で賄うことが難しいようであれば、木質バイオマスの使用も検討していただきたい。	回答	月(季節)毎のエネルギー使用量のデータが無く算出も困難ですが、電気については地方(東北、関東等)別の月毎の需要予測データが公表されており、東北地方では冬季の消費量が年間で最も大きくなっています。	東北地方で家庭用電力需要が最も高くなる冬季に、太陽光の発電効率が低下する問題に対しては、ご指摘のとおり木質バイオマスの併用などを検討します。
33	第3章18頁	23-42	自立・分散型社会の形成において、盛岡市は共生圏内自治体相互との役割があると共に、県庁所在地でもあり、岩手県のハブと北東北3県のハブの一翼を担っていると推測します。そこで、この推測が的を得ているならば、ハブの観点の内容を追記してはどうか。	検討	地理や交通インフラの側面からハブ機能を持つに適した都市である点は、資料編で触れることを検討します。施策・取組の側面から、どのように実現していくかは総合計画等との調整も含めて今後の課題と考えます。	

No.	修正前該当ページ	行番号	意見等	区分	対応状況・回答など	対応・修正
34	第3章19頁	62-67	「地域循環共生圏」は～中央集権や一極集中の下で、与えられた役割や地位に固定されがちなグループとは異なる特性です。”このセンテンスにも、30と同様に、盛岡市のハブの役割を追記してはどうか。	検討	同上	
35	第3章19頁	68-70 92-65	エネルギー転換に当たってのリスクの観点を留意事項として、追記してはどうか。留意事項の中には、エネルギー転換のために次のような時間軸の観点も記述する。再エネの長所・短所に係わる技術の中長期的イノベーションの進展を見通した上で、過渡期の対応として複数の代替案を示すようなバランスよい施策の一層の充実が重要。その上で、”2030年の削減目標”、“2050年に目指す社会像”へ繋げてはどうか。 また92行以降の目標達成に向けた取組のセンテンスに、上記の留意事項を追記することによって、達成の道程の臨場感が共有されるのではと考える。	検討	SWOT分析の手法などを取り入れることができるか検討します。	
36	第3章 17～22頁		17頁の図に22頁の表と比較できるように直近の2018年度のデータも加えてはどうでしょうか。	検討	2018年度の追加を検討します。	
37	第3章 17～22頁		17頁の図の内訳がすぐに分かるように22頁の表を図の後に配置してはどうでしょうか。そして、その後に部門別の詳細な内訳があった方が理解しやすいように思います。	検討	表、図の配置は検討します。	
38	第3章20頁	表②	クリーンエネルギー自動車について、第6章64頁の数値と関連付けたデータも示していただきたい。	回答	20頁の削減量は、国の削減量の目標値を、自動車保有台数で算分した数値で、64頁の台数は、国の導入目標割合の目標値を、本市の車両保有台数にあてはめて算出した数値です。	
39	第3章21頁	表②	「太陽光発電設備の導入」の戸数に関連して盛岡市の全戸数はどのくらいで、そのうちの何割に相当するのでしょうか。	回答	平成30年度で128,000戸ありますで、目標の17,000戸は13.4%に相当します。	
40	第3章22頁	表③	1)排出量の差と増減量が一致しないのに違和感があります。一致するように改善していただければと思います。 2)20、21頁の表と対応するように、分野等の「産業」～「発電係数」までの小計を表中に示していただけないでしょうか。 3)各年度の排出量のCO2合計が「一」になっているのは何か理由があるのでしょうか。示してはどうでしょうか。 4)実質排出量の1,230の算出方法は、2,463-(1364-131)でしょうか。その方法が分かるように数値に番号を付けて計算式を脚注に加えてはどうでしょうか? 5)「増減量13-30」の部分は21頁の表の値が反映されていると思いますが、「家庭部門」の値(136と129)が一致しないのは何か理由があるのでしょうか。 6)「その他」は注釈に説明があるが、数値が313とかなり大きいことから、その内訳をもう少し具体的に示すことができないでしょうか。そうしないと、産業や廃棄物での削減量がほとんど意味をなさないように見えます。	修正	表3は、一連の指摘を踏まえて修正します。	
41	第3章23頁	158	ZEHやZEBの説明を加えてはどうでしょうか(第4章での説明を第3章に移動)。他の専門用語も同様。	修正	脚注を入れます。	→ここでの「ZEH」「ZEB」を削除し、4章で解説を交えて取り上げる形に修正。

No.	修正前該当ページ	行番号	意見等	区分	対応状況・回答など	対応・修正
42	第3章23頁	127	「排出量を基準年度比で50%削減し1,481千t-CO2とする」とあります が、50%削減するのは実質排出量と思いますので、表現の工夫をご検討ください。	修正	排出量の表記については、実質に対する表現として正味を用いるなど修正します。	
43	第3章23頁	158	「ZEH」「ZEB」の用語解説があると親切。	修正	資料編の用語解説に追加予定ですが、分かりやすい構成にするため工夫します。	→ここでの「ZEH」「ZEB」を削除し、4章で解説を交えて取り上げる形に修正。
44	第3章24頁	167-178	“既存の価値や仕組みと対立させ、敬遠するのではなく、両立や共存を模索することです。” このセンテンスの内容は、具体的にどのような内容なのかを述べる必要がある。	修正	主な意図は、相違点ではなく共通点を探すことで折り合いを付けて前に進むことの重要性(必要性)であり、対立関係に描かれたがちな「経済」と「環境」の両立も繋がる内容です。意図が的確に伝わるような記載を検討します。	→当該段落を大幅修正。
45	第3章25頁	196-229	“都市部、農山漁村部”的図には、原子力は考慮されていないエネルギー基本計画において、原子力エネルギーはベースロード電源として位置づけられている。再エネと原子力の組み合わせも追記はどうか。 (1)原子力発電については、CO2を排出しない意味でクリーンなエネルギーかつ発電量を調整可能なメリットと、放射性物質の扱いや安全性などのデメリットがあり、意見が分かれるところと認識しています。 (2)経産省の「エネルギー基本計画」では、安定した発電能力を持つ特性からベースロード電源の候補とされており、安全性が担保されれば、脱炭素社会を目指す過程でメリットが生かす形で活用される状況もあるものと考えます。 (3)本計画で原発に関する記述が少ないのは、本市が原発に対して施策等を通して関わる余地が乏しいこと及び省エネ・再エネが施策の軸であることが理由であり、将来的に安全性が確保され社会全体の中で原発が活用される状況になった際に、その是非に固執する意図はありません。	検討	25頁の図は、審議会での意見も踏まえ、本市の取組内容との関係が見えやすいものへの変更を検討します。	
46	第4章26頁	21-27	“市は、本市の自然的・社会的特性を活かし、地域の特性に応じて最も効果的な施策を国や県、周辺の自治体、事業者等と連携して進めるほか、他の事業者の模範となるように率先して取組を行います。” ここに盛岡市のハブ機能の役割も追記はどうか。	検討	地理や交通インフラの側面からハブ機能を持つに適した都市である点は、資料編で触れることを検討します。施策・取組の側面から、どのように実現していくかは総合計画等との調整も含めて今後の課題と考えます。	→4章p47に、ハブ機能とまではいかないものの、盛岡広域圏の自治体との連携・協力することについて記載した。
47	第4章30頁	17-31, 39	【市民に期待する行動例】と【事業者に期待する行動例】に記載されているような規範において、市民や事業者におけるリーダーや若手の育成の観点を追記してはどうか。	検討	本編28～31頁で環境教育・学習の推進や、市民・事業者の配慮行動促進を掲げており、その取組を人材育成の取組と位置付けて考えていますが、基本計画で記載済みのESDなどに触れながら、人材育成に係る取組の掘り下げを検討します。	
48	第4章31頁	2	参考に、市民参加型共同発電事業の例を示してはどうでしょうか。	検討	記載を検討します。	→4章p54に記載した。
49	第4章31頁	10	“盛岡広域圏の各市町” 盛岡広域圏の各市町とは、どの位の範囲を指すのか具体的に示した方が良い。	修正	具体的に記載します。 (盛岡市、八幡平市、滝沢市、零石町、葛巻町、岩手町、紫波町および矢巾町)	→4章p47に記載した。

No.	修正前該当ページ	行番号	意見等	区分	対応状況・回答など	対応・修正
51	第4章35頁	5-12	熱海市伊豆山斜面崩壊の例を踏まえ、具体的に早急な調査、対策案等に関する方針を示し、市民及び事業者への説明性を高めてはどうか。	検討	改正温対法による地域脱炭素化促進事業における促進区域の設定に係る内容であることから、今後国から示されるマニュアルを踏まえた形での記載を検討します。また、関係各課と連携して対応していく問題であることから、どのような形で計画に盛り込んでいくか調整します。	→促進区域から除外すべき地域について、パブコメ実施中の省令案の中で示されていることを踏まえ、可能な範囲で計画に盛り込む方向で調整している。
52	第4章35頁	14-p 36, L5	再生可能エネルギーの最新技術の動向について、どのような動向か、例を挙げると理解し易い。	修正	具体例を記載する形で修正します。	4章p43以降に、導入済みの具体的な事例をいくつか紹介した。
53	第4章36頁	22-p 37, L9	再生可能エネのうち太陽光発電及び風力は天候及び昼間時間に左右される間欠性を有するので、バックアップする対応策を示すことが重要である。例えば、蓄電池の設置、ベースロード電源との組み合わせ等。	修正	今後の住宅・施設等においては、再エネ発電設備と併せて蓄電池の設置が重要と考えておりますので、ご指摘の内容の記載について検討します。	
54	第4章39頁	4. 3	削減目標値が171千tと大きいのに対して施策は十分でしょうか。施策には公共交通もグリーンエネルギー化することなども含まれているのでしょうか。	検討	現段階では公共交通のグリーン化は含まれておりません。施策に追加できるよう関係部署と調整します。	
55	第4章41頁	6-24	”5.1家庭ごみの減量化、資源化の促進”において、【具体的な施策・事業】①～⑥を併記すると共に、これらの内、重点項目を挙げ、この項目の強力な促進を図ってはどうか。代表例として、食品ロスを特記し、“④フードバンクポスト活用、フードドライブの実施を通じて未利用食品廃棄物の削減及び活用に努める。”の内容を更に具体化したらどうか。盛岡市は人口規模、流通網・情報網の整備等が進んでおり、モデルケースとして相応しいと認識する。	検討	関係部署と協議し、記載について検討します。	
56	第4章43頁	1-21	《廃棄物》に関する市民・事業者に期待する行動例において、ここにもフードバンクやフードドライブなどの内容を反映してはどうか。	検討	関係部署と協議し、記載について検討します。	
57	第4章47頁	7-14	公共施設が緊急対応施設の場合、太陽光電源の場合、天候及び昼間時間に左右される間欠性を有するので、バックアップ電源システムとセットが重要なことを追記してはどうか。	修正	蓄電池の設置が重要と考えておりますので、記載の追加を検討します。	
58	第2章10頁	22行	「…おります」→「います」？(他にも)	修正	修正しました。	
59	第2章3頁	65行目	「上下」→「変動」？	修正	修正しました。	
60	第2章4頁	87行目	「200年代半ば」とは？	修正	「2000年代」の誤りです。修正します。	
61	第2章13頁	115行目	「電気由来」→「発電由来」？	修正	修正しました。	
62	第2章15頁	126行目	「…の利用あたり」→「…の利用にあたり」	修正	修正しました。	
63	第2章16頁	170行目	「自律的な導入」→「自立的(あるいは自主的)な導入」でしょうか？	修正	修正しました。	
64	第2章16頁		バイオマス発電の脚注を加えてください。	修正	加筆します。	

No.	修正前該当ページ	行番号	意見等	区分	対応状況・回答など	対応・修正
65	第3章19頁	1～72行	「…可能性。があります」→「…可能性があります」	その他	修正しました。	
66	第4章35頁	表	5 「介護との両立」→「介護との両立」	その他	修正しました。	
67	第4章47頁	13	「…集中すること多い…」→「…集中することが多い…」	修正	修正しました。	
68	第5章58頁	208～212	新たな科学的知見や実際に生じた状況に係わるホットな事案として、次が挙げられる。熱海市伊豆山斜面崩壊災害(2021年7月)、千葉県市原市水管橋の劣化による破損(2021年10月)。これらへの対応策の枠組みは示されている。しかし、市民・事業者への一層の説明性向上のために、例えば、伊豆山斜面崩壊災害を踏まえて、類似の可能性の箇所がないか、あった場合、どのように対応するか等の方向性を示す内容を記載することを検討してはどうか。記載例として次が挙げられる。本計画の目次の別枠とすると、市ホームページ環境審議会に記載する等。	検討	熱海市の斜面崩壊や市原市の水道橋の破損は気候変動が関係する可能性があるとして調査中と聞いています。対応方針等については、地域脱炭素化促進事業における促進区域の設定に係る内容であることから、今後国から示されるマニュアルを踏まえて記載を検討します。また、関係各課と連携して対応していく問題であることから、どのような形で計画に盛り込んでいくか調整します。	
69	第5章51頁	図	折れ線の説明が必要ではないでしょうか。	修正	加筆いたします。	
70	第5章57頁	196～203	表中の自然災害/山地/土砂災害において、現在の影響(-)、将来の影響(○)、重要度(◎)となっている。重要度(◎)に対して、現在の影響(ー)、未来の影響(○)との整理は現状の判断とはいえ、熱海市伊豆山斜面崩壊災害を踏まると、市民及び事業者への説明性として、先送りの感が否めない。今後の方向性を検討しては如何か。 同様に、表中の市民生活、インフラ、ライフライン等、水道、交通等において、現在の影響(-)、将来の影響(○)、重要度(◎)となっている。千葉県市原市水管橋の劣化による破損踏まえ、説明性の観点から再度吟味して、今後の方向性を検討しては如何か。	修正	評価は昨年度の段階で作成したものであり、関係課と協議します。	
71	第5章58頁	205～212	表中の自然災害、その他において、“自然災害をはじめとするあらゆる危機に対する迅速・的確な対応体制を構築し推進することで、被害の防止及び軽減を図ります。”と記述されている。説明性の観点から、57の観点から、何らかの検討方針を示しては如何か。	検討	改正温対法による促進区域の設定に係る内容であることから、国から示されるマニュアルを踏まえた形での記載を検討します。また、関係各課と連携して対応していく問題であることから、どのような形で計画に盛り込んでいくか調整します。(49.57参照)	
72	第5章54頁	図	配置の修正	修正	修正しました。	
73	第5章55頁	186	「おります」	修正	修正しました。	

No.	修正前該当ページ	行番号	意見等	区分	対応状況・回答など	対応・修正
74	第6章	66	PDCAサイクルについて、これら主要項目に影響を及ぼすリスク要因(計画を実行的に進める上でのリスク要因)の明記が必ずしも十分でないよう見える。本計画の枢要項目の再生可能エネルギー(太陽光、風力)を例として述べる。これらの長所は多くの箇所に詳しく明記されているものの、短所(留意事項)の記載が必ずしも十分でない。 今後のエネルギーセキュリティの時空間的変化に適切に弾力的に対応するためには、リスク要因の明記・対応が不可欠であり、これらによって実行的で説明性の高い計画になると思料する。	検討	再エネのリスク要因(短所)に関してはご指摘のとおりであり、SWOT分析の活用を検討します。	
75	第6章64頁	186	「家庭での太陽光発電システムの導入件数(戸)【累計】」の数値は第3章21頁の数値と異なっているようです。	修正	第3章の数値が正しいため修正しました。	
76	第6章62頁	16-23	盛岡市は中核市であり、都市圏全体での温暖化対策を積極的に牽引する観点から、ハブ機能の内容を再度追記してはどうか。	検討	地理や交通インフラの側面からハブ機能を持つに適した都市である点は、資料編で触れるなどを検討します。施策・取組の側面から、どのように実現していくかは総合計画等との調整も含めて今後の課題と考えます。	→4章p47に、盛岡広域圏の自治体との連携・協力について記載した。
77	第6章64頁	1-4	計画の進行管理指標について、取組方向に関する矢印記号の上向き、下向きに基づき、指標毎の達成の進捗度合を分析した上で、指標の優先順位をつけ、目標2030年度に向けた重点指標を掲げ、取り組みの方針を示してはどうか。	検討	国の新計画において、進捗状況により対策・施策の修正の検討が行われることも踏まえ、市としても、進捗を踏まえた指標の優先順位付けや取組の修正を検討いたします。	
78	第2章13頁	87 93	「200年代」は「20年代」 「電気を原因とする」という表現は見直した方がよい。(「電気を原因とする温室効果ガスを実質排出ゼロにする必要があります。」では、意味が通じないのではないか。)	修正	「200年代」は「2000年代」の誤りのため、修正しました。 意味不明瞭であるため、修正しました。	
79	第2章14頁	120-123	「発電別二酸化炭素(CO2)排出量」及び「電力使用量&再エネ発電量の推移折れ線グラフ」のデータの時期(○○年)を明記すべきではないか。	修正	年代を記載しました。	
80	第5章 50-60		令和3年10月22日に国の気候変動適応計画が閣議決定しているが、その内容については、今回の見直しに影響はないかどうか、検討した方がよいのではないか。 また、国の適応計画の追加変更箇所に関する部分の表記をどうするか、検討した方がよいのではないか。	検討	確認し、国の適応計画の追加変更箇所に関する部分があれば、検討いたします。	
81	第3章 29-		29ページ以降の促進区域の説明について、事業者への周知についての記載がない。広報や周知方法についてご検討いただきたい。	検討	・地域脱炭素化促進事業の制度設計として、事業者から事業計画を提出させると認識しており、事業者に対していかに知名度を上げ、メリットを周知するのかは今後の課題と考える。本市における地域脱炭素化促進事業の詳細を固めるのと同時に並行で、周知についても進めしていくこととしたい。	

No.	修正前該当ページ	行番号	意見等	区分	対応状況・回答など	対応・修正
82	第3章		手入れをしていない林地は災害発生の可能性もあると考えると、開発規制の中に、開発をしない、その地域の開発を止めて違う方向にもっていく、地域にあつた政策を盛り込めるといい。 「自然災害が起るからやめよう。」だけではなく、開発をやってしまったところも含めて今後どうするか、考えていただきたい。	検討	・再エネ導入と地域発展は、持続可能な社会を実現する上で重要であり、それらは両立し得ると考えている。 ・再エネを拒絶するのではなく、例えば再エネ設備の導入工事に併せて既存の道路を整備させて地域で利用するとか、再エネ事業をいかに地域社会へ貢献させていくのか、という考え方を持って取り組んでいきたい。	
83	第3章	イメージ図	この地図に調整区域などを重ねて表示できなか。基本的に市街化調整区域は開発できない。やるとすれば、山の上の風力だとか。	検討	現段階では国・県ともに促進区域に関する基準が示されていないので、イメージとして仮の図として提示したものである。実際に市として促進区域を設定する際には、もともとある計画や規制等と整合性を図りながら、盛岡市に適した内容で定めていく。	
84	第3章		去年改正された温対法の趣旨にはいくつかあって、ひとつは”再生可能エネルギーを促進しよう”というポジティブソーニングで、もうひとつが登録事業者さんが、例えば地域に電気を送るとか、地域貢献をしてもらいたいということ。今まで、発電したものを首都圏にみんな持つて行っているが、そうではなく、地域貢献をちゃんとしてくださいということを言っている。それがこの改定案から抜け落ちている。事業者が地域に貢献するということを条例でなくともきちんとどこかに書いておく、指針とか、条例化までいくと大変だが、せっかく、地産地消でエネルギーを使うべきというのが原則だと思うので、そこを踏まえながら、地元に貢献してくれるような企業を呼び込むのが一番大事だと思う。この辺をご検討いただきたい。	検討	3-5(3)②～④にて、地域の脱炭素化・経済・環境に貢献することを地域脱炭素化促進事業のポイントとして定めました。また、同(4)①にてそれを事業者に対して実施計画として求める旨を記載している。詳細については、今後の重要な検討課題になると認識しており、国省令・県基準をベースにしつつ、本市の地域特性、地域住民や関係団体等の意見を吸い上げながら、事業者から地域貢献を引き出せる内容を設定していきたいと考えている。	
85	第3章 26頁	153- 158	新型コロナの流行によって、生活や経済は変化した。コロナ前に戻るのではなく、温暖化対策や気候変動対策などでコロナ前より進歩した社会になってほしいと思う。	修正	世界では、コロナ渦からの回復は、コロナ前にただ戻るのではなく、環境に配慮した社会に変化しながら回復する「グリーンリカバリー」で進めようという流れがある。本計画においても、現時点ではコラムという形ではあるが「グリーンリカバリー」を取り上げているが、ただコロナ前に戻るのではなく、進歩しながら変化していく方向に持っていきたいと考えている。	
86	第3章 26頁	153- 158	グリーンリカバリーに加えて、アフターコロナについても記載して残していただきたい。	修正	長い計画期間の中で、そういう出来事・時代もあったことが分かるよう記載内容に加える。	

No.	修正前該当ページ	行番号	意見等	区分	対応状況・回答など	対応・修正
87	第2章 16頁	表2-2 図2-10	地熱が0です。 つなぎ温泉はどこに含まれているのですか。 eco盛岡のホームページには温泉熱発電機が紹介されている。	回答	<ul style="list-style-type: none"> 環境省が公表している「再生可能エネルギー情報提供システム」のうち、経済性を考慮した導入ポテンシャルにおいては、盛岡市の地熱は「0」となっています。 盛岡は火山が近くにないため、特に北上川東側は花崗岩という固く非常に古い岩石のため、いくら掘っても一般的な地熱発電ができるほどの熱量がないとのことです。 中低温の温水を利用してつなぎ温泉のバイナリー発電は実証実験段階であるため、ポテンシャルには含めておりません。 	
88	資料編 20頁		大規模(定義が必要)の場合は指針には環境の適切な保全が明記されているが運用中も環境に配慮し定期的に環境変化を調査し報告する。促進区域の設定には、市民や識者の意見を参考にして決める手順を明示してほしい。	検討	<ul style="list-style-type: none"> 市民、識者、関係者等を含む(仮称)協議会を設置し、促進区域に関する問題を議論してもらい、意見を吸い上げることとされる。(仮称)協議会の人選等の詳細については、今後、国から示されるマニュアルを元に決めていく手順になる。 再エネ設備運用中の定期報告などの監視事項についても、並行して検討していくこととしたい。 	
89	4	102	「京都議定書」 ⁴ は「京都議定書」 ³ と思われます。	修正	修正しました。	
90	4	109	「(COP21)」 ⁵ は「(COP21)」 ⁴ と思われます。	修正	修正しました。	
91	12	36	棒グラフの色の違いが何を意味しているか、説明が必要と思われます。	修正	説明を加えました。	
92	13	76	図2-4(億kWh)と図2-5(万kW/10MW)の単位が異なりますが、これで問題ないでしょうか。	修正	千MWhに揃えました。	
93	16	176	電気容量の原単位を1世帯当たり約5kW(5A×100V)として計算しているようですが、風力は23,900世帯(54kW/5=10,800≈11,000世帯?)で誤りはないでしょうか。	修正	世帯換算をいずれのエネルギーでも再計算し修正しました。	
94	17	191	単位としてGJが記載されていますが、Wh(3,600J=1Wh)の単位で記載した方が全体を通してわかりやすいと思われます。	検討	熱量(GJ)を電力量(MWh)に換算した数値を併記しました。	
95	23	109	脚注はp24に記載した方が良いと思われます。また、表3-1の電力排出係数に付記している記号と紛らわしいことから、別な表記にした方が良いのではないかでしょうか。P21はP22の誤りと思われます。他の脚注でも参照ページが誤っている所が散見されます。	検討	修正しました。	
96	24	112	タイトル番号が①ではなく②ではないでしょうか。	修正	修正しました。	
97	25	119	タイトルと表3-3が上下逆ではないでしょうか。	修正	修正しました。	

No.	修正前該当ページ	行番号	意見等	区分	対応状況・回答など	対応・修正
98	25	129	脚注12において、「二酸化炭素の」以降の文章が消えているような気がします。また「パーフルオロカーン」は「パーフルオロカーボン」と思われます。なお、京都議定書では二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素(亜酸化窒素)、ハイドロフルオロカーボン(HFC)、パーフルオロカーボン(PFC)及び六ふつ化硫黄(SF6)の6種類の温室効果ガスが対象ではないでしょうか。	修正	修正しました。	
99	33	7	「事業者」の「者」が消えています。	修正	修正しました。	
100	35	46	図4-2では「・・・の促進」となっていますが、合わせなくとも良いでしょうか。	修正	誤りです。修正しました。	
101	47	387	全体的に「周知啓発」と記載していますが、ここでは「周知・啓発」と記載しています。何か意味の違いがあるのでしょうか。	修正	明確な違いはありませんでしたので、「周知・啓発」に統一しました。	
102	47	391	1世帯当たりの発電量や電気使用量に係る原単位をどこかに記載してはどうでしょうか。	修正	第2章17ページに記載しました。	
103	47	391	事例紹介文の末尾が消えています。	修正	修正しました。	
104	50	437	全体的に出典の記載方法を統一した方が良いのではないでしようか (下線の部分が有ったり無かつたりしています)。 出典: [〇〇〇〇〇]より [〇〇〇〇〇〇]	修正	「より」を取り、統一しました。	
105	56	595	フォントが小さい、あるいは他の行が大きいのでしょうか。ここ以外にも、フォントの大きさが異なるところが散見されます。	修正	修正しました。	
106	58	657	脚注24で、「1人1人」を「一人ひとり」とした方が良いと思います。	修正	修正しました。	
107	63	743	「市ごみ減量化行動計画」の「市ごみ減量化行動計画」と思われます。	修正	修正しました。	
108	79	42	説明文を左側にした方が良いのではないでしょうか。	修正	修正しました。	
109	83	194	重大性の欄で「-」は「現状で評価できない」という意味でしょうか。その旨記載が必要と思われます。	修正	追記しました。	
110	85	205	表において、「◎」「○」「△」「-」の記号の説明が必要ではないでしょうか。	修正	追記しました。	
111	93	56	表6-2に合わせて「6 吸収源の確保など」を「6 二酸化炭素吸収源の確保」としなくて良いでしょうか。	修正	修正しました。	
112	資-7	151	他の物質に合わると「一酸化二窒素」と「1.6%」の間に「,」が必要と思われます。	修正	統一しました。	
113	資-8	174	「代替フロン*等3ガス分野」の「*」は何を意味しているのでしょうか。	修正	不要のものでしたので、削除しました。	
114	資-9	191	「業務部門」は「業務その他部門」ではないでしょうか。	修正	修正しました。	
115	資-9	193	「建設・鉱業や廃棄物」は「廃棄物」ではないでしょうか。	修正	修正しました。	

No.	修正前該当ページ	行番号	意見等	区分	対応状況・回答など	対応・修正
116	資料-10	206	全国は2019年度、盛岡市は2018年度となっていますが、年度を同じにできないでしょうか。	修正	2018年度に統一しました。	
117	67, 68, 93		「市産材」という表記についてですが、「市産木材」の方が良いのではと思います。 「市産材」ですと、意味が広義となるので、市内で生産される全ての材料が当てはまってしまうと思います。 文章の前後から「市産材」は木材のことと把握できますが。 国は「国産材」のままが多いようですが、県では「県産材」から「県産木材」に表記を変えつつあります。 因みに、P68の843にある「岩手県産材产地証明書」は名称ですので「木」を入れる必要はありません。	検討	担当課と検討いたします。	
118	17	191-192	<ul style="list-style-type: none"> ・表2-3中の地中熱の単位はGJに対し、表2-2中の太陽光、風力（陸上）の単位は千kWであり、両者の単位を揃えることによって、両者のポテンシャル、世帯換算（目標）の違いが明確となり、それぞれの位置づけに係わる有益な情報が得られる。単位を揃えて記述してはどうか。 ・表2-3中の地中熱の世帯換算（目標）48,000世帯、ポテンシャル12,996,000GJ、導入目標（2030）1,624,500GJ ・表2-2中の太陽光の世帯換算（目標）84,000世帯、ポテンシャル1,990千kW、導入目標（2030）432千kW ・表2-2中の風力（陸上）の世帯換算（目標）23,900世帯、ポテンシャル725千kW、導入目標（2030）54千kW ・地中熱の世帯換算（目標）48,000世帯は、太陽光の世帯換算（目標）84,000世帯と風力（陸上）84,000世帯の中間に位置づけられ、世帯換算の観点から、ポテンシャルが高いと推測する。 ・因みに、単位換算：千kW時=3600MJ、1G=1024M ・表2-2の単位kWが、kW時のものかを明確にして換算する必要がある。 	修正	<ul style="list-style-type: none"> ・「J」を「wh」に換算した数値を追記しました。 ・ご指摘のとおり、地中熱は、都市ガス、プロパンガス及び灯油による世帯当たりの熱使用量で換算した際の値が大きく、熱利用としてのポテンシャルの高さを有しています。これを電力に換算しようとすると大幅なエネルギーロスが生じますので、そのまま利用できる取組やその普及について検索したいと考えています。 	
119	24	112	“表3-2 ①前計画との削減量の比較” “②前計画との削減量の比較”の誤植	修正	修正しました。	
120	25	117-118	“表3-3 温室効果ガス排出量の内訳” ページ25、119行目 「③分野ごとの削減量の比較」の後に移動のこと。	修正	修正しました。	
121	26	162	“実用化されていない新しい技術” → “実用化が遅れている、あるいは見通しが技術的・経済的に十分でない技術”的方が適切ではないでしょうか。	修正	「現時点では技術的・経済的な課題があり実用化されていない新技術」に修正しました。	
122	28	174-178	6つの基本施策に加え、「観光」も入れることによって、以下のページ26/L143～149に記述の『経済発展』、『経済成長の機会』、『温暖化対策を活用し、積極的に他分野の目的達成も狙う「意識の変革』』の具体的な実践例の1つになるのでは期待するところです。	修正	促進区域の地域貢献の項目として、観光資源に関する貢献を盛り込むことを検討します。また、環境資源については、グリーンツーリズムや、観光から外れますが環境教育への活用も検討していきます。	

No.	修正前該当ページ	行番号	意見等	区分	対応状況・回答など	対応・修正
123	29	203-206	先の第3回環境審議会における「資料3促進区域イメージ図」を例に示すと理解し易いので、記載してはどうでしょうか。この図は、熱海の地滑り災害で顕在化した自然災害についても、盛岡市は計画的に取り組んでいることを示す両例ともなると思料します。	検討	イメージ図の作成に用いた促進区域に関する諸設定は、現段階ではまだ正式に決定されたものではなく、他にも様々な要素が絡んでくることが想定されるため、計画に掲載する資料としては、確定情報が出揃った段階で用いたいと考えています。	
124	30	221	2 地熱、太陽熱、バオイマス・・・ →表2-3と整合するように、地熱を地中熱に修正した方がよい。	修正	修正しました。	
125	30	223-225	「資料3促進区域イメージ図」が挙げられない場合、少なくともこのセンテンスで、記載する必要があるのでは。ご検討を。	検討	上の質問も踏まえ、追記しました。	
126	31	259	“その具体は別途定めることとします。” →その具体化の誤植	修正	誤解を招く表記であったため、修正しました。	
127	1-7頁		1-1内の各項目の見出しへ「1」ではなく「(1)」ではないか。	修正	修正しました。	
128	4	脚注	脚注番号が本文の番号とあっていない。	修正	修正しました。	
129	12	図2-3	図2-3の縦軸に項目と単位がない。	修正	修正しました。	
130	23	表3-1	「※電力排出係数」 係数が小さくなる理由の説明が必要だと思います。電力会社等が再エネを利用して発電することで全体的な発電量当たりのCO2排出量が削減されて原単位が小さくなるということでしょうか？ここは次頁の脚注8の説明とも関係してくると思います。	修正	電力排出係数についてはご意見の解釈のとおりです。また、脚注にて解説を追加しました。	
131	23	109	ここは次頁の合計値に関する補足説明であれば、次頁に表示すべきだと思います。	修正	修正しました。	
132	24	脚注8	「単位当たりの電力を発電することで生じる二酸化炭素の排出量を減らすこと」とは、電力会社などが再エネを利用して発電した電力を利用することで全体の発電量に対するCO2排出量が削減されるという意味でしょうか。	回答	ここでは、発電技術の向上により火力発電により排出される二酸化炭素が減少することを指します。	
133	25	表3-3	表3-3のうち下の表は、あくまでも人口変動と吸収源の表として、その下に別な表を設けて合計値を示してはどうでしょうか？	修正	表3-3全体を見直し、修正しました。	
134	36	脚注	本文に脚注番号がありません。	修正	修正しました。	
135	39	脚注	脚注番号「11」のサイズが大きい。	修正	修正しました。	
136	92・93	表6-2 表6-3	2030年度の目標値の欄にR4やR6が入っているのはなぜか。	修正	担当課所管の計画の目標に合わせたもので、それぞれの内容に応じて2024、2025、2026年度の目標に修正しました。	

ゼロカーボンアクション

気候変動という地球規模の課題の解決に向けて、「2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現」を目指しています。身近にできることから暮らしを脱炭素化するアクションをはじめてみませんか。

なぜアクションが必要なの？

○世界で起こるさまざまな問題

地球温暖化による海面上昇

経済活動による環境破壊

気候変動による自然災害

海洋プラスチックによる生物への影響

生態系における絶滅危惧種の増加

伝染病・感染症の流行・拡大

など

○原因は地球温暖化による気候変動！

最新の研究では、20世紀末頃（1986年～2005年）と比べて、有効な温暖化対策をとらなかった場合、21世紀末（2081年～2100年）の世界の平均気温は、2.6～4.8℃上昇する可能性が高くなると予測されています。

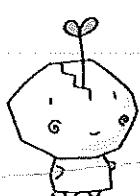
今、地球温暖化の原因とされる温室効果ガス（主に二酸化炭素）の排出量を減らす取組が世界中で進められています。

○私たちが多く排出している！？

衣・食・住・移動など、私たちが普段の生活の中で消費する製品・サービス



ゼロカーボンアクションを10コやってみよう！

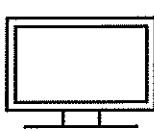


こんにちは！環境部ウェブサイトキャラクターの『石割メイちゃん』です！
身近にできるゼロカーボンアクションを紹介するよ！
みんなでアクションを実践して温室効果ガス排出量実質ゼロを目指そう！

家庭で実践！

○節電

①テレビを見ないときは消す



CO₂削減量 1日 約22.5g
(年間 約8.2kg)



サッカーボール
2コ分

②テレビ画面の明かりを『最大』から『中』に

CO₂削減量 1日 約36.2g
(年間 約13.2kg)

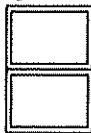


サッカーボール
4コ分

出典)「家庭向け省エネ関連情報『無理のない省エネ約』」経済産業省 資源エネルギー庁

○節電

③冷蔵庫の設定温度を『強』から『中』に



CO₂削減量 1日 約82.5g
(年間 約30.1kg)



サッカーボール
8コ分

④壁と間隔をあけて設置

CO₂削減量 1日 約60.3g
(年間 約22.0kg)



サッカーボール
6コ分

⑤洗濯物はまとめ洗いを



CO₂削減量 1日 約7.9g
(年間 約2.9kg)



サッカーボール
1コ分

⑥パソコンの電源切る



CO₂削減量 1日 約42.2g
(年間 約15.4kg)



サッカーボール
4コ分

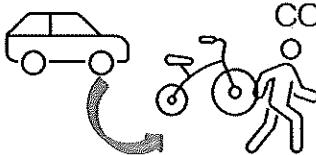
出典)「家庭向け省エネ関連情報『無理のない省エネ節約』」経済産業省 資源エネルギー庁



移動で実践!

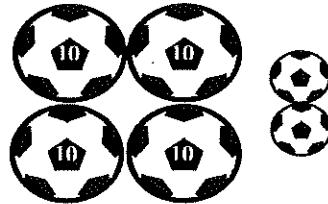
○スマートムーブ

⑦3kmの移動手段を車から自転車・歩行に変更



CO₂削減量 1回 約423g

サッカーボール
42コ分



自動車

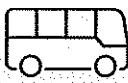


141g

サッカーボール

14コ分

バス



67g

サッカーボール

7コ分

鉄道



20g

サッカーボール

2コ分

自転車・歩行



出典)「輸送量あたりの二酸化炭素の排出量
(2016年度旅客)」国土交通省

○エコドライブ

⑧ふんわりアクセル「eスタート」

～最初の5秒で時速20キロ～

CO₂削減量 1日 約531.5g

(年間 約194kg)

⑨加減速のない運転を

CO₂削減量 1日 約186.3g

(年間 約68kg)

⑩早めのアクセルオフ

CO₂削減量 1日 約115.1g

(年間 約42kg)

エコドライブをすべて実践すると

サッカーボール
83コ分の削減!!



出典)「家庭向け省エネ関連情報『無理のない省エネ節約』」経済産業省 資源エネルギー庁

10コのアクションをすべて実践すると1日で
サッカーボール150コ分のCO₂削減に!

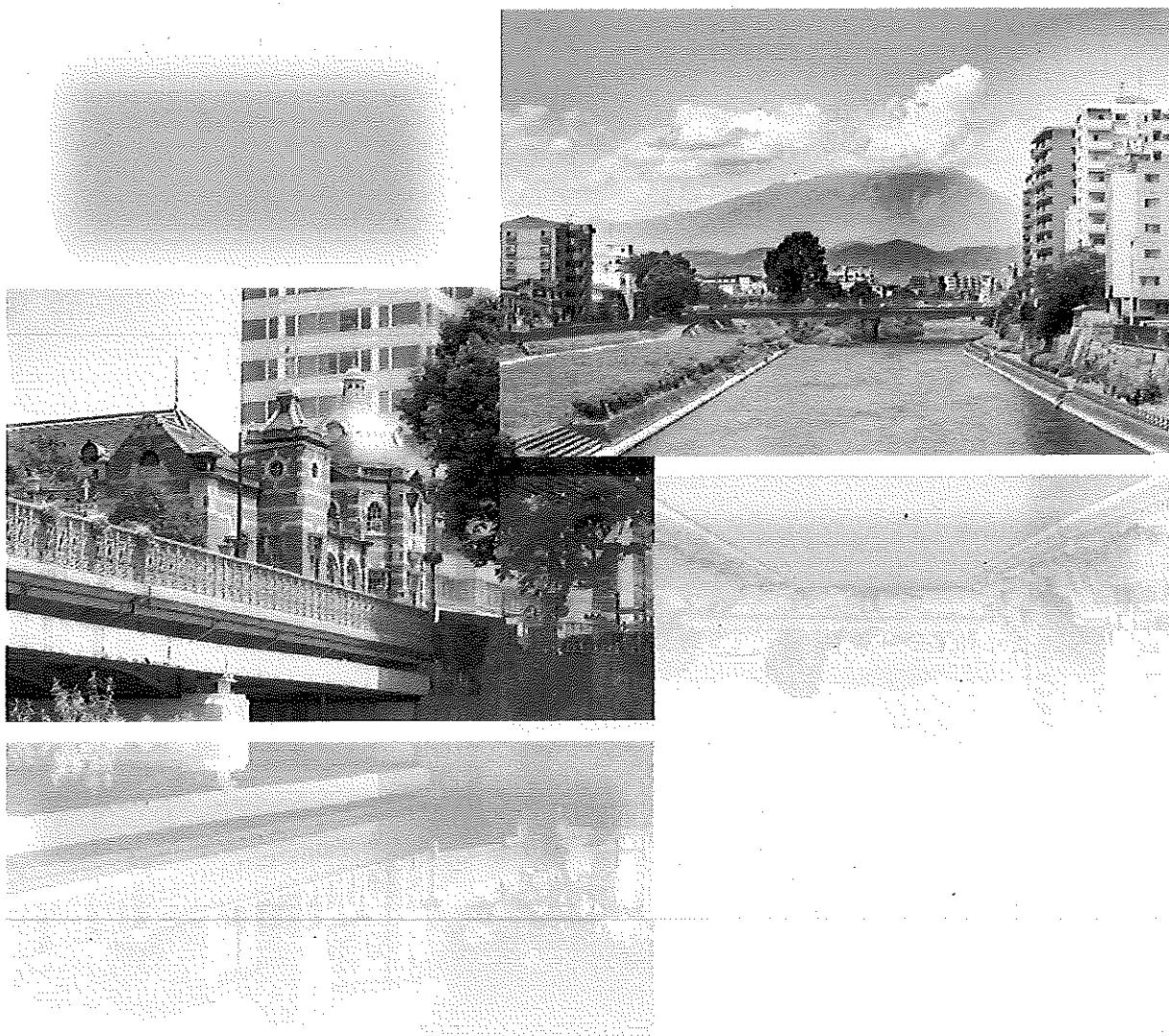
今日から
はじめよう!



問い合わせ先: 盛岡市環境部環境企画課

☎019-626-3754 ✉kankyou@city.morioka.iwate.jp

盛岡市気候変動対策実行計画 ～もりおかゼロカーボン 2050～



平成 23 年3月策定
令和4年6月改定(第2次)

はじめに

令和4年 月

盛岡市長 谷 藤 裕 明

目 次

第1章 計画の基本的事項	1
1-1 計画の背景	1
1-2 区域施策編の概要	7
1-3 計画の位置付け	9
第2章 温室効果ガスの排出状況とエネルギー利用の課題	11
2-1 本市の温室効果ガス排出量の現状	11
2-2 本市のエネルギー利用の現状と課題	14
第3章 温室効果ガス削減目標と目指す将来の姿	20
3-1 温室効果ガスの削減目標	20
3-2 地域特性を生かした取組の方向性	21
3-3 2030 年度の削減目標	23
3-4 2050 年に目指す社会	27
3-5 脱炭素社会を実現する取組	29
第4章 地球温暖化防止のための取組（緩和策）	33
4-1 市民・事業者・市の役割	33
4-2 施策の体系	34
4-3 基本施策	35
第5章 地球温暖化による気候変動の影響への取組（適応策）	79
5-1 適応策と気候変動適応法	79
5-2 地域の気候変動	80
5-3 将来の気候予測	83
5-4 予測される影響	85
5-5 適応の取組	89
第6章 実行性のある計画とするために	93
6-1 推進体制	93
6-2 計画の進行管理	95
資料編	
資料-1 盛岡市の自然的・社会的特性	
資料-2 温室効果ガス排出量の現況推計算定条件	
資料-3 温室効果ガス排出量の状況	
資料-4 地球温暖化対策による温室効果ガス削減見込量の算定根拠	
資料-5 将来予測される気候変動の影響	
資料-6 盛岡市再生可能エネルギー発電設備の設置に関する指針	
資料-7 盛岡市環境審議会	
資料-8 計画の策定経過	
資料-9 市民意見（パブリックコメント）の概要	

第1章 計画の基本的事項

1-1 計画の背景

地球温暖化は、人間の活動によって進行しています

(1) 気候変動は身近なところに

近年、地球温暖化に起因すると考えられる異常気象や、それに伴う災害が世界各地で起こっています。また日本においても、数十年に一度といわれるような大雨や台風によって各地で河川の氾濫や洪水が起り、毎年のように大きな被害が発生しています。それらの変化は、気象データとしても観測されています。

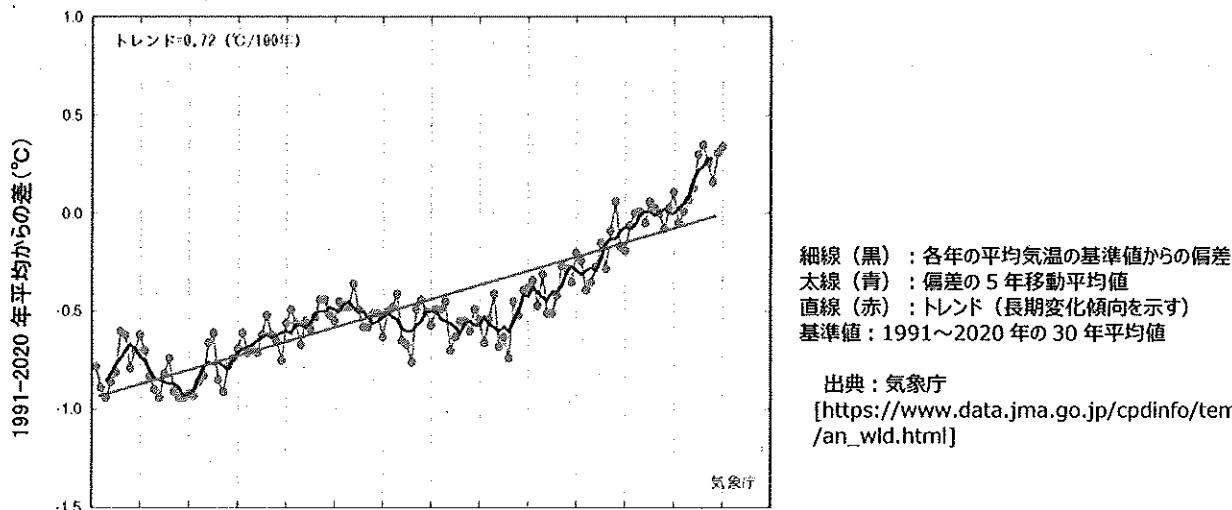


図1-1 世界の年平均気温偏差

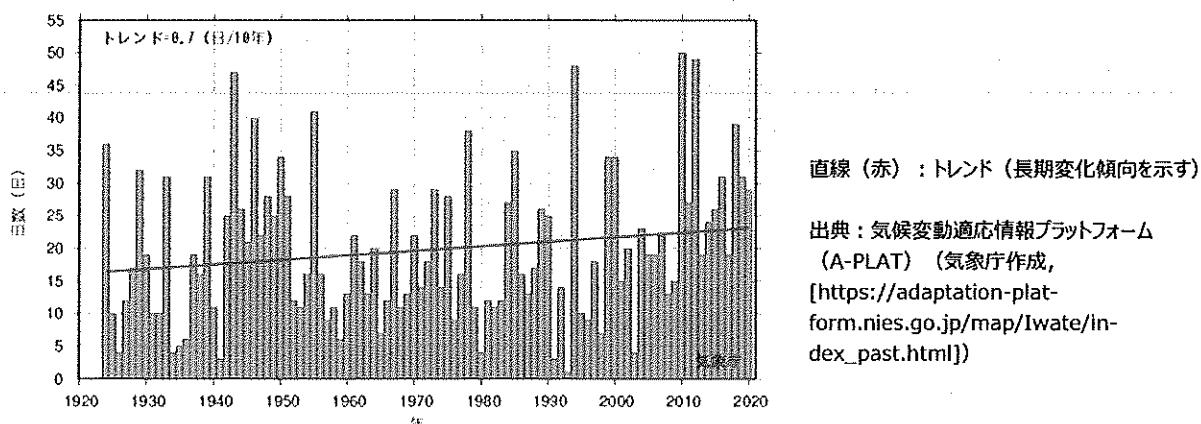


図1-2 盛岡 日最高気温 30°C以上 の年間日数(真夏日) 1924-2020 年

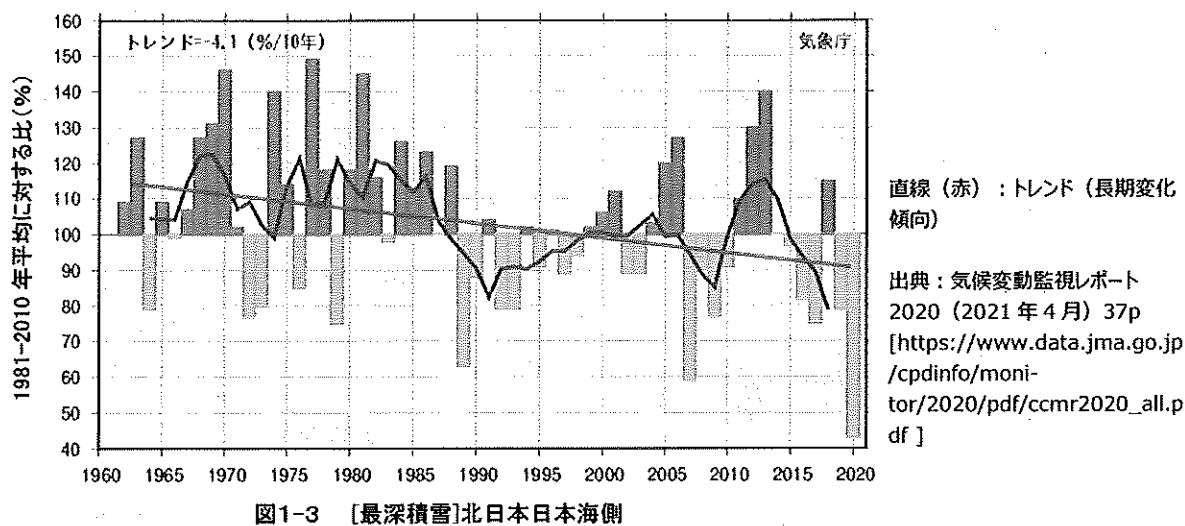


図1-3 [最深積雪]北日本日本海側

世界の平均気温は、1880(明治13)年から2012(平成24)年の期間に0.85°C上昇し、また世界的な気候温暖化に関する科学的な調査・研究が進んだことで、IPCC¹の最新報告である第6次評価報告書では、次のように結論づけました。

表1-1 IPCC報告書(第1~6次)における地球温暖化に関する表現の変遷

JCGCA

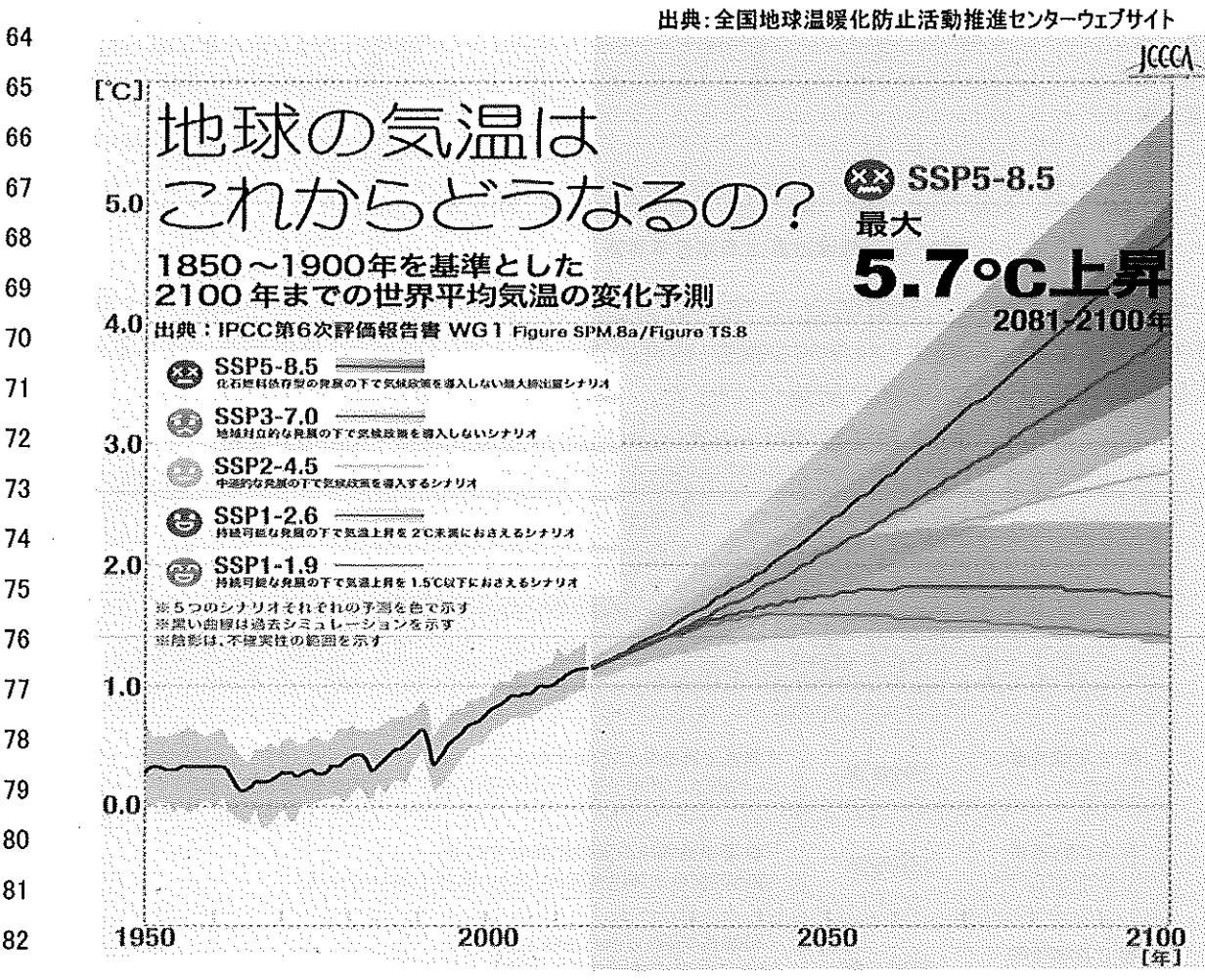
温暖化と人間活動の影響の関係について これまでの報告書における表現の変遷		
第1次報告書 <small>First Assessment Report 1990</small>	1990年	「気温上昇を生じさせるだろう」 人为起源の温室効果ガスは気候変化を生じさせる懼れがある。
第2次報告書 <small>Second Assessment Report Climate Change 1995</small>	1995年	「影響が全地球の気候に表れている」 識別可能な人为的影響が全球の気候に表れている。
第3次報告書 <small>Third Assessment Report Climate Change 2001</small>	2001年	「可能性が高い」(66%以上) 過去50年に観測された温暖化の大部分は、 温室効果ガスの濃度の増加によるものだった可能性が高い
第4次報告書 <small>Fourth Assessment Report Climate Change 2007</small>	2007年	「可能性が非常に高い」(90%以上) 20世紀半ば以降の温暖化のほとんどは、 人为起源の温室効果ガス濃度の増加による可能性が非常に高い。
第5次報告書 <small>Fifth Assessment Report Climate Change 2013</small>	2013年	「可能性がきわめて高い」(95%以上) 20世紀半ば以降の温暖化の主な要因は、 人間活動の可能性が極めて高い。
第6次報告書 <small>Sixth Assessment Report Climate Change 2021</small>	2021年	「疑う余地がない」 人間の影響が大気・海洋及び陸域を温暖化させてきたことには 疑う余地がない。

出典:IPCC第6次評価報告書

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

¹ IPCC: 1988年に世界気象機関と国連環境計画により設立された地球温暖化に関する科学的・技術的・社会経済的な評価を行う国連の組織

59 18世紀の産業革命以降、石油や石炭などの化石燃料をエネルギー源として大量に使うようにな
60 なったことで、大気中の二酸化炭素を始めとする温室効果ガスの濃度は増加し続けています。
61 既に増加した温室効果ガスは今後も影響を与え続け、また温室効果ガスの排出を今すぐゼロに
62 はできないことから、地球温暖化²の進行は確実とされています。



85 温室効果ガスの削減は、世界共通のテーマに

86 (2) 国内外の動向

87 地球温暖化が進行すると、農作物の品質・生産性の低下、動植物の分布変化、熱中症リスクの増大、大雨の頻度・降水量の増加による災害の発生など、日常生活において身近かつあらゆる場面に影響が現れると予測されます。

² 地球温暖化：太陽の表面温度は約 6,000°Cと高いので、太陽からの放射は波長が短く(0.2-2 μm)、大気に吸収されずに地表に届く。地表からの放射は低温度からの放射で波長が長い(4-30 μm)ので大気中の CO₂や水蒸気に吸収されてその温度をたかめる。その結果地表温度が高くなる、これが地球温暖化である。大気中の CO₂濃度は、産業革命以前は 280ppm であったが、1999(平成 11)年には 367ppm であり、(水蒸気を除く)温暖効果ガスのうち CO₂の寄与度は 64%と最大である。予測として、2100 年までには地球の温度は 1.4-5.8°Cの上昇、海面水位は 9-88cm 上昇するとの報告もある。これにより陸地面積の水没、気象の変化(降水量の変化など異常気象、穀物収量の低下)などにより生態系への影響や経済的損失のおそれがある。

91 世界規模では、北・南極大陸を形成する氷河の融解による低海拔地域の水没、砂漠化の進行
 92 など、陸域環境の悪化が懸念されます。また、永久凍土の融解により、地中に閉じ込められてい
 93 たメタン等の温室効果ガスが大気中に放出され、温暖化が加速すると指摘されています。このよ
 94 うな科学的な研究が進んだこともあり、地球温暖化を含む気候変動は、人類の生存基盤に関わ
 95 る安全保障の問題であることが世界の共通認識となりつつあります。そして、国際社会は、温暖
 96 化に伴う大きな悪影響が回避不能になる「引き返し不能点(Point of no return)」への到達を避
 97 けるための迅速な対応を迫られています。

98 表1-2 世界・国・県および市の動向
 99

年代	世界・国	県・市
1998.10	「地球温暖化対策の推進に関する法律」制定	
2000. 3		「盛岡市環境基本計画」策定
2005. 2	「京都議定書 ³ 」発行	
. 6		「地球温暖化対策地域推進計画」策定
2006. 4	「地球温暖化対策の推進に関する法律」改定	
2007. 3		「盛岡市環境基本計画」改定
2011. 3		「盛岡市地球温暖化対策実行計画（区域施 策編）」策定
2015. 7		「盛岡市環境基本計画（第二次）」改定
. 12	パリ協定（COP21 ⁴ ）を採択	
2016. 5	「地球温暖化対策計画」閣議決定	
. 11	パリ協定が発効	
2017. 3		「岩手県気候変動取組方針」策定
2018. 3		「盛岡市地球温暖化対策実行計画（区域施 策編）」改定
. 10	「1.5°C特別報告書」（IPCC）公表	
. 12	「気候変動適応法」施行	
2019.11		「2050年温室効果ガス排出量の実質ゼロ」表明 ・県内9市町村が合同で2050年実質排出ゼロ を表明（2020.9 時点で計13市町村が表明）
2020.10	2050年度実質排出ゼロを表明	
2021. 3		「第2次岩手県地球温暖化対策実行計画」策定
. 4	2030年度温室効果ガス46%削減を表明	
. 5	「地球温暖化対策の推進に関する法律」一部 改正 → 2050年度実質ゼロを明記	
. 10	「地球温暖化対策計画」閣議決定	
2022. 6		「盛岡市気候変動対策実行計画」策定 ※旧称「盛岡市地球温暖化対策実行計画 （区域施策編）」

³ 京都議定書：1997年(平成9年)12月に京都で開催された気候変動枠組条約第3回締約国会議（COP3）において採択された。先進各国の温室効果ガスの排出量について法的拘束力のある数値目標が決定されるとともに、排出量取引、共同実施、クリーン開発メカニズムなどの新たな仕組みが合意された。2005年(平成17年)2月に発効。米国は批准していない。

⁴ COP21：「国連気候変動枠組条約第21回締約国会議」の英語の頭文字を取った略語。国連の「気候変動枠組条約」に参加している国が集まり毎年開催されている。

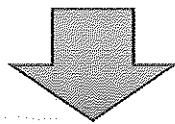
コラム：気候変動対策と国連気候変動枠組条約締約国会議(COP)

国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）

2015年12月、フランス・パリにおいて開催された国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）では、国際的な気候変動対策の枠組みとして1997年の京都議定書の後継となる「パリ協定」を含むCOP決定が採択されました。

【パリ協定の特徴】

- 歴史上はじめて、気候変動枠組条約に加盟する196カ国全ての国が削減目標・行動をもって参加することをルール化した公平な合意。
- 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°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」が掲げられている。
- △2020年以降の各国の取り組みに関する基本ルールが定められたが、それを実施するための詳細ルールが定められていない。



国連気候変動枠組条約第26回締約国会議（COP26）

2021年10月末から11月、英国グラスゴーにおいて国連気候変動枠組条約第26回締約国会議（COP26）が開催され、COP21の課題であった「パリ協定の 1.5°C 努力目標（パリルールブック）」が完成した。

各国の削減目標		
国名	削減目標	合意を達成に向けた目標
中国	GDP当たりのCO ₂ 排出を2030年までに $60\text{ - }65\%$ 削減（CO ₂ 排出量のピークを2030年以前にすることを目指す）	2060年までにCO ₂ 排出を実質ゼロにする
EU	温室効果ガスの排出量を2030年までに 55% 以上削減（1990年比）	2050年までに温室効果ガス排出を実質ゼロにする
インド	GDP当たりのCO ₂ 排出を2030年までに 45% 削減（電力に占める再生可能エネルギーの割合を50%にする（2030年）、温室効果ガスの総排出量を108トン削減）	2070年までに排出量を実質ゼロにする
日本	2030年度において 46% 削減（2013年比） あさごに、60カ所の底泥に掛け、被覆を施していく	2050年までに温室効果ガス排出を実質ゼロにする
ロシア	森林などのによる吸収量を差し引いた温室効果ガスの実質排出量を2050年までに 60% 削減（2019年比）	2060年までに実質ゼロにする
アメリカ	温室効果ガスの排出量を2030年までに $50\text{ - }52\%$ 削減（2005年比）	2050年までに温室効果ガス排出を実質ゼロにする

2021年11月更新

○「世界全体の平均気温の上昇を工業化以前より摂氏 1.5°C 度高い水準までのものに制限するための努力を継続する」と合意。

○大量の二酸化炭素を排出する石炭火力発電について、排出削減対策をしていない石炭火力発電の廃止へ努力を加速することで合意。

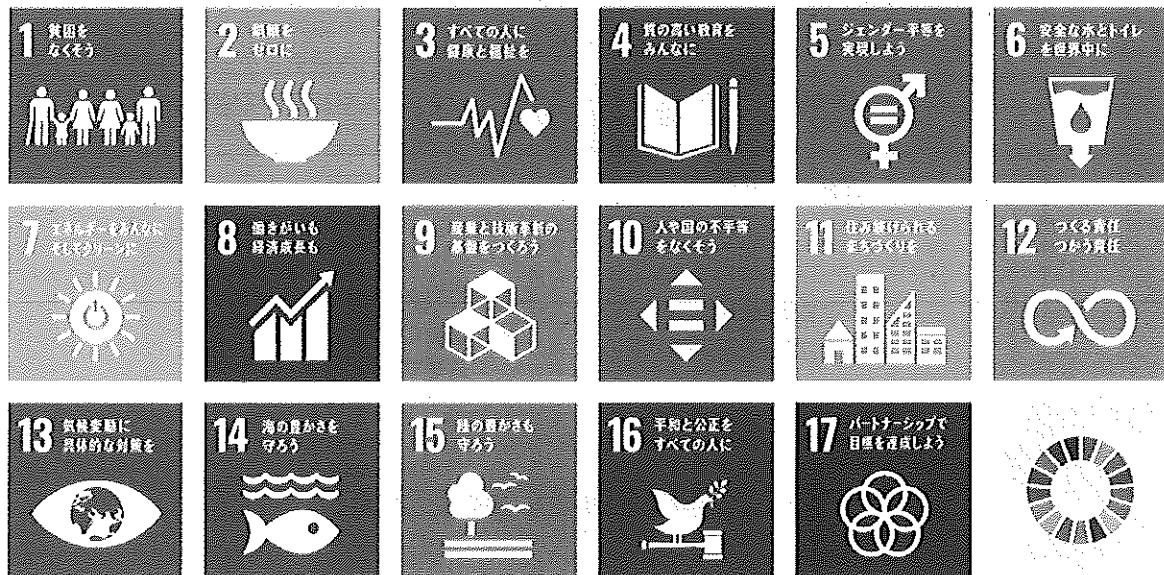
○「パリ協定の 1.5°C 努力目標（パリルールブック）」が完成。

※本コラム図表の出典…全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト（アドレス…<https://www.jccca.org/>）

101 * * * 持続可能な開発目標（SDGs）の考え方 * * *

102
103 人間活動に起因する諸問題を喫緊の課題として認識し、国際社会が協働して解決に取り組んで
104 いくため、2015(平成 27)年の国連サミットにおいて「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」が
105 全会一致で採択されました。この「持続可能な開発目標(SDGs)」は、発展途上国のみならず、日本
106 を含む先進国自身も取り組む国際目標として 17 の目標が設定されています。その目標の中には、
107 あらゆる場所、形態の貧困を終わらせる目標等と並び、気候変動とその影響を軽減するための緊急
108 対策を講じることや、持続可能な森林の経営といった地球温暖化対策に関連することも目標として
109 掲げられています。

110 SUSTAINABLE
111 DEVELOPMENT GOALS



112 地球温暖化対策は SDGs の 13 番目(気候変動に具体的な対策を)の目標に直接関わるもの
113 ですが、SDGs のそれぞれの目標は独立しているものではなく不可分であり、総合的に取り組む
114 ことが必要です。

115 世界が抱える課題は世界全体の問題であるとともに、私たちの日常生活の積み重ねの結果
116 として社会・経済・環境など、あらゆる分野とつながっています。主たる目標を達成するために他の
117 分野にしづ寄せをするのではなく、それぞれの課題が相互に関連していることを認識し、分野横断的な解決策を見出しながら、持続可能な社会を、ひいては世界を目指すことが求められています。

118 私たちの行動や営みのひとつひとつが国際社会につながっていると同時に、大雨、川の増水、以前よりひどく感じる夏の暑さなど身近な気候変動にもつながっていることを認識し、できることから始めなければなりません。

124
125
126

気温の上昇を抑える ⇄ 気温の上昇に備える

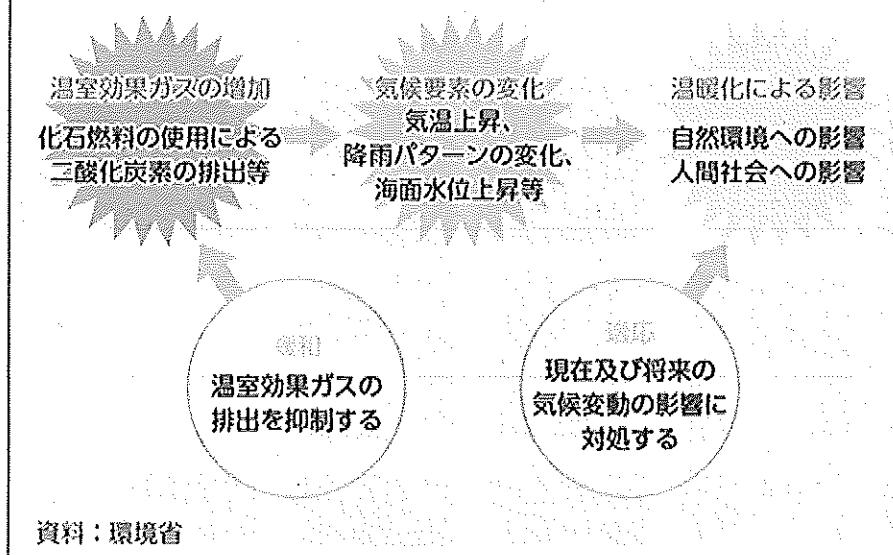
(3) 私たちのこれから

私たちの温暖化対策は、地球温暖化の進行を抑える「緩和策」と、気候変動によって生じる影響に備える「適応策」の2つを、同時に取り組むことが求められています。

本市は、緩和策についての「地球温暖化対策実行計画(区域施策編)⁵」(以下「区域施策編」という。)を改定し、その中に適応策についての「地域気候変動適応計画⁶」(以下「適応計画」という。)を盛り込むことで、1つの計画の中で連動させながら取り組みます。

133

気候変動と緩和策・適応策の関係



146

資料：環境省

図1-5 気候変動と緩和策・適応策の関係

147

1-2 区域施策編の概要

(1) 改定の趣旨

本計画は、令和3年3月に策定した「盛岡市環境基本計画(第三次)」(以下「基本計画」という。)において「脱炭素社会の実現に向けたまちづくり」を掲げたこと等により、区域施策編を全面改定し、温暖化によって既に発生している気候変動や、将来予測される危機への、緩和策や適応策に早急に取り組むことを定める内容となっています。また、脱炭素への取組を経済・雇用施策なども含む分野横断的な成長戦略と位置付け、異なる分野との連携により力強く推進する狙いも含んでいます。計画の削減目標は、2021年4月に国が表明した新しい目標をベースに、本市の取組の第一歩として計画を改定し、今後においても必要に応じて目標値等を見直しながら、脱炭素社会の実現を目指します。

159

⁵ 地球温暖化対策実行計画（区域施策編）：「地球温暖化対策の推進に関する法律」にもとづき、地球温暖化対策計画に即して、その区域の自然的・社会的条件に応じて、温室効果ガスの排出抑制等を推進するための総合的な計画。

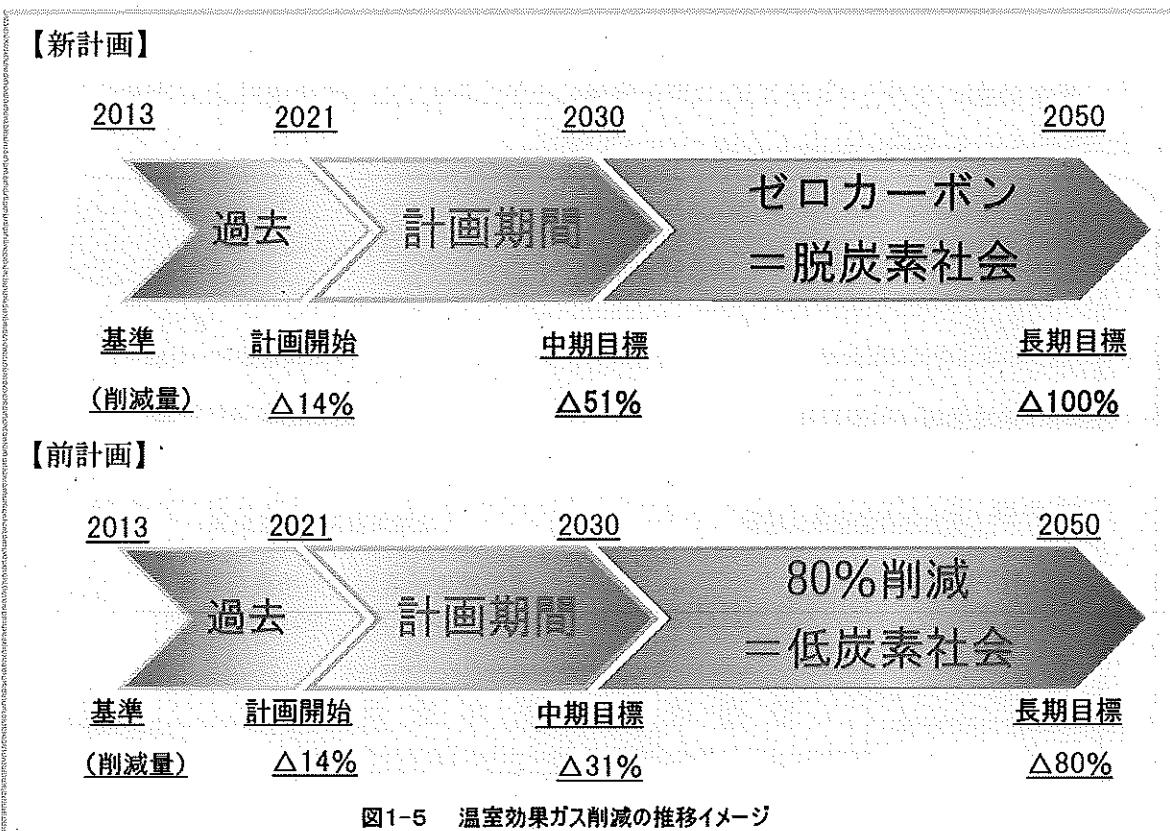
⁶ 地域気候変動適応計画：気候変動適応法にもとづき、都道府県及び市町村がそれぞれの区域の特徴に応じた適応を推進するために策定するもの。

160 (2) 前計画の変更点

161 前計画からの主な変更は、①温室効果ガス削減目標の変更と、②適応計画の役割の追加
162 の2点です。

163 ① 温室効果ガスの削減目標変更について

164 中期(2030年度)目標の削減量を31%から51%に、長期(2050年度)目標の削減量を
165 80%から排出量実質ゼロ⁷に変更します。



184 ② 適応計画について

185 前計画の「地球温暖化による気候変動の影響への取組(適応策)」を発展させ、気候変動
186 適応法(以下「適応法」という。)第12条で定める「地域気候変動適応計画」として位置付けま
187 す。また、大きな変更点として、分析に本市の気象データを多く採用し、またデータの種類を
188 増やした点があげられます。このことで、より本市の実情に即した分析が可能になっていま
189 す。その他、気候変動が及ぼす影響のより長期間かつ詳細な分析、適応策となる取組の充
190 実、資料編的な内容の掲載などと合わせて全面的な改定を行っています。

191 (3) 計画期間

192 前計画から引き続き、2013(平成25)年度の温室効果ガス排出量を基準とし、2030年度ま
193 でを中期目標期間、2050年度までを長期目標期間とします。なお、これらの期間は、国の地
194 球温暖化対策計画に準拠して設定したものです。

195

196

7 排出量実質ゼロ：二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの排出量（人為的なもの）から、植林、森林管理などによる吸収量（人為的なもの）を差し引いた排出量をゼロにすること。

197 1-3 計画の位置付け

198 (1) 溫対法及び適応法との関係性

199 本計画は、地球温暖化対策の推進に関する法律(以下「温対法」という。)第21条に基づく
200 地方公共団体実行計画(区域施策編)であるとともに、気候変動適応法第12条に基づく地域
201 気候変動適応計画としても位置付け、温室効果ガス排出の削減を総合的かつ計画的に進
202 めるために策定したものです。加えて、2003年度に示した「盛岡市地域新エネルギービジョ
203 ン」を引き継ぎ、自然的・社会的特性に応じた再生可能エネルギーの普及促進を図ること
204 で、基本計画に定める「気候変動対策を推進しながら形成する、脱炭素社会の実現に向か
205 たまちづくり」の実現を目指す計画となっています。

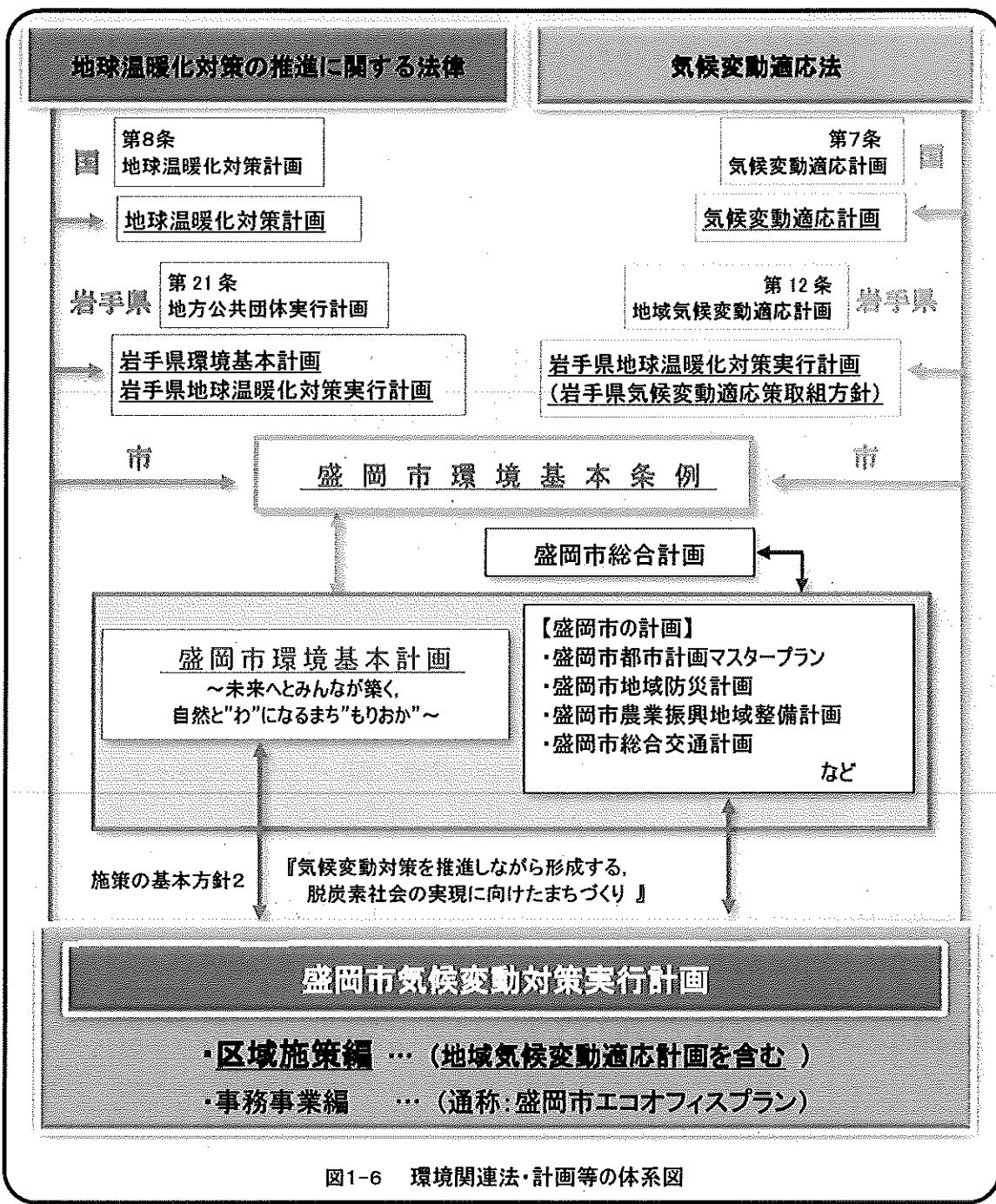


図1-6 環境関連法・計画等の体系図

231 (2) 計画名称の変更と副題の設定

232 2021年6月に本計画を改定するにあたって、計画名を従来の「盛岡市地球温暖化対策実行
233 計画(区域施策編)」から「盛岡市気候変動対策実行計画」に改めます。また、副題として新たに
234 「もりおかゼロカーボン2050」を設定し、計画の通称として用いることとしました。

235 ① 計画名変更の理由

236 従来の名称は、温対法で定める「地方公共団体実行計画」として2011年に本計画を策定し
237 た際に設定されたが、今回の全面改定によって2018年に施行された適応法で定める「気
238 候変動適応計画」も兼ねる計画へと、その位置付けが変化しました。本計画に先駆けて2021
239 年3月に改定した基本計画においても、適応法の施行を踏まえ、従来の温対法に基づく取組
240 と、適応法に基づく取組を併せて「気候変動対策」と呼称しています。

241 これらの変化を踏まえ、本計画が策定当初の役割に加え、温暖化に対して緩和と適応の
242 両面から取り組む計画であることを示すため、「気候変動対策実行計画」へと計画名を改めま
243 した。

244 ② 副題設定の理由

245 温暖化の進行による深刻な悪影響が避けられなくなる回帰不能点への到達を防ぐには、
246 2050年までに温室効果ガスの排出量実質ゼロ(ゼロカーボン)が必要であるとの認識は世界共
247 通のものとなっており、日本を含む各国が様々な取組を始めています。本市もまた日本の、そ
248 して世界の一員として、2050年までの排出量実質ゼロを目指します。

249 このことを踏まえ、スローガンとなる副題を新たに設定し、通称として用いることで本計画が
250 目指すところを明示し、これまで以上に市民・事業者・市の各取組主体が高い意識を持って計
251 画を推進することを目的としています。

252

253 図1 前計画名のイメージ

254

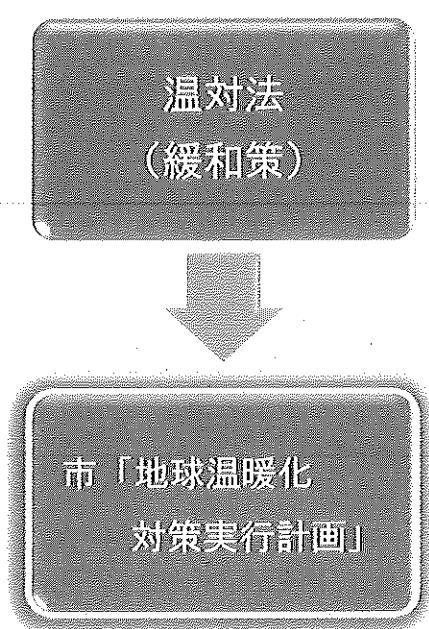
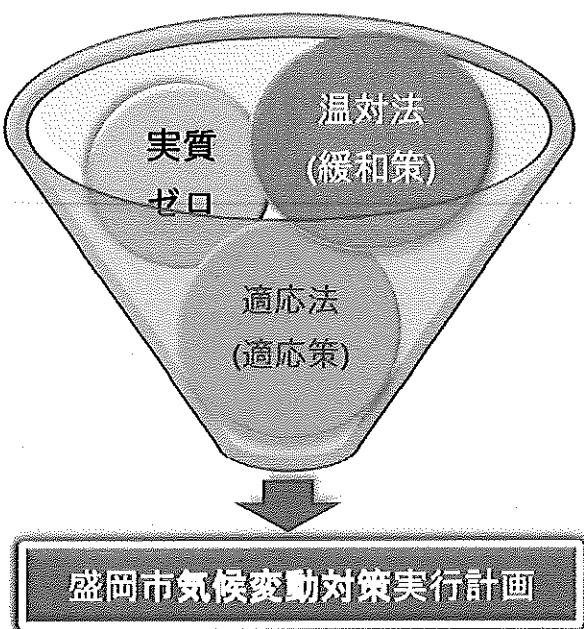
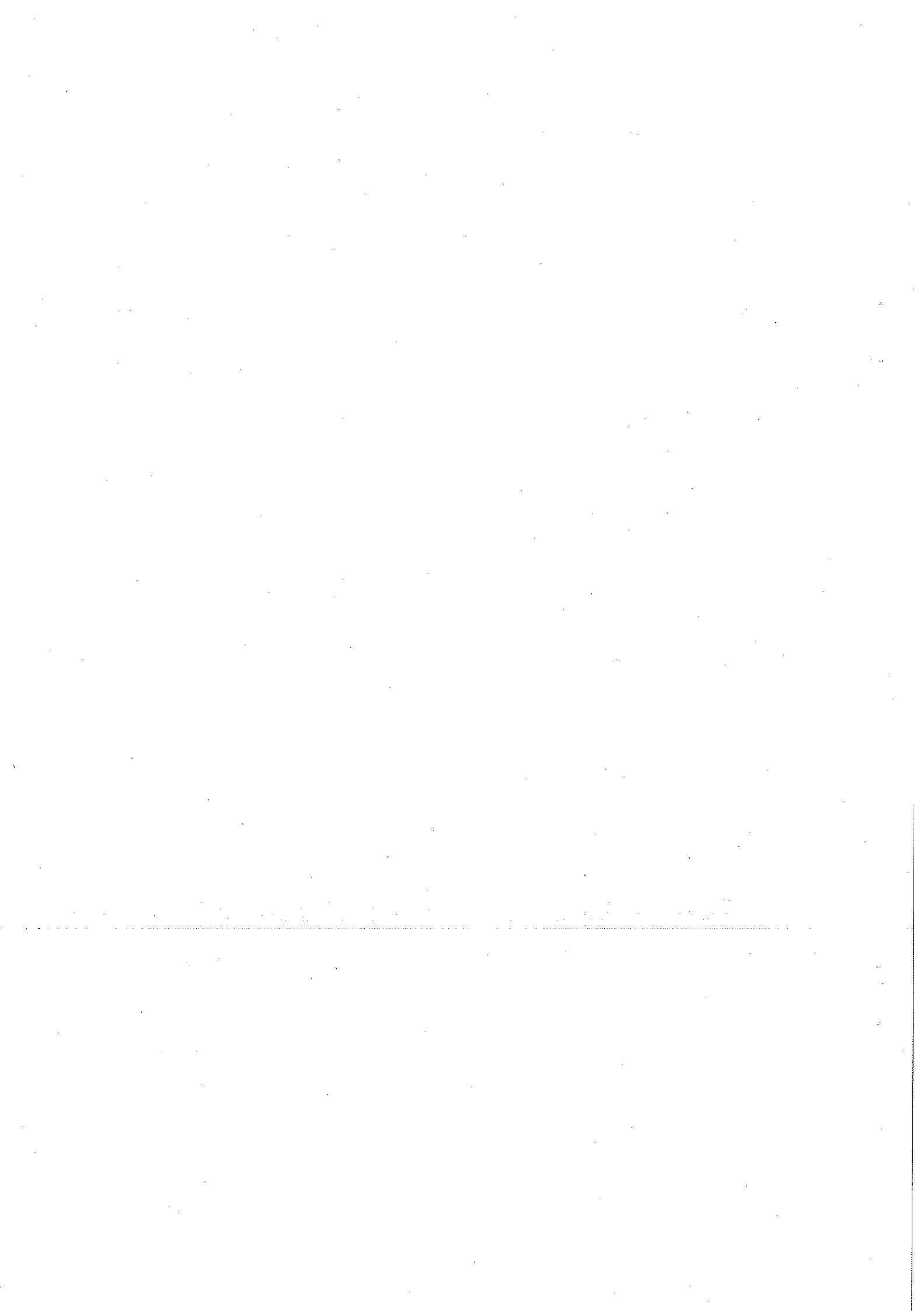


図2 本計画名のイメージ





第2章 温室効果ガスの排出状況とエネルギー利用の課題

2-1 本市の温室効果ガス排出量の現状

本市は、盛岡市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)を平成22年度に策定し、二度の改定を経て¹、次の目標を掲げ取り組んできました。

《中期目標》

2030(令和12)年度における温室効果ガス排出量を

2013(平成25)年度比で31%削減

《長期目標》

2050(令和32)年度における温室効果ガス排出量を

2013(平成25)年度比で80%削減

「温室効果ガス」は、地球を温暖化させる効果がある数種類の気体の総称で、その大半を二酸化炭素が占めています。二酸化炭素の排出量は排出原因となる分野(部門といふ)ごとに分類されており、各部門の排出量の多寡から本市の特徴を探ることができます。

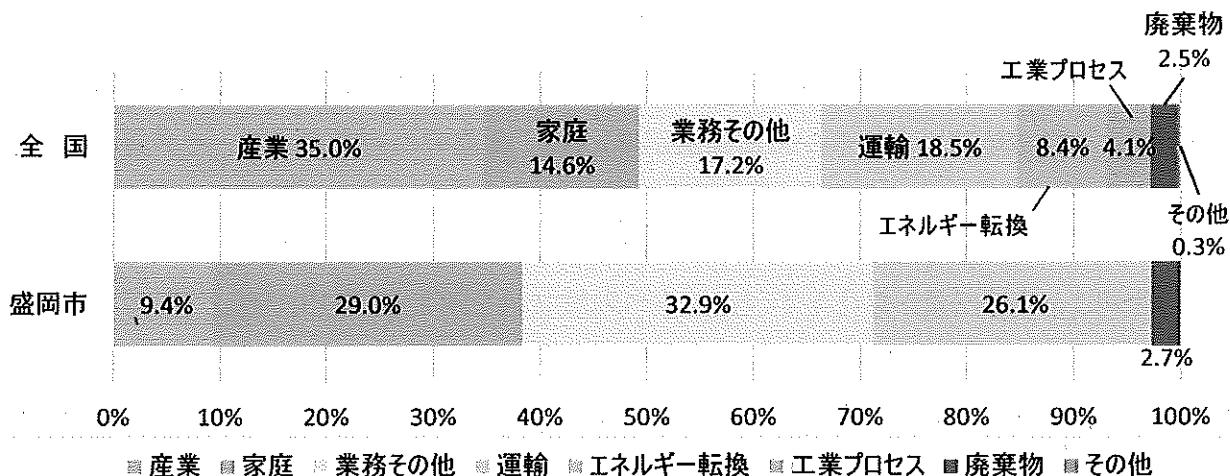


図2-1 部門別 CO₂排出割合(2018 年度)

¹ 2022年6月に改定した計画を「本計画」、改定する前の計画を「前計画」とする。

27

表2-1 二酸化炭素の排出部門の主な原因

排出部門	概 要
産 業	製造業、農林水産業、鉱業、建設業におけるエネルギー消費に伴う排出 (第三次産業は含まれない)
業務その他	事務所・ビル、商業・サービス業施設のほか、他のいずれの最終エネルギー消費部門にも帰属しないエネルギー消費に伴う排出
家 庭	家庭におけるエネルギー消費に伴う排出
運 輸	自動車(営業用、自家用、社用車等含む)、船舶、航空機、鉄道における国内移動のエネルギー消費に伴う排出
廃棄物	廃棄物焼却施設における化石燃料由来のプラスチック、廃油の焼却等に伴う排出
エネルギー転換 ²	発電所・製油所等における自家消費分及び送配電口等に伴う排出
工業プロセス	セメント、生石灰などの鉱物製品や、アンモニアなどの化学製品の工業的な製造に伴う排出

28

本市の分野ごとの排出量は、産業部門の割合が全国平均よりも大幅に低く、業務・家庭・運輸3部門の割合が全国平均よりも高い傾向となっています。

これらに共通する原因として、本市の産業構造は第二次産業の占める割合が小さいため、全国と比較して産業部門の排出割合も小さくなっていると分析しています。また、業務・家庭・運輸部門の割合については、上記の理由に加えて、家庭部門は寒冷地のため家庭における暖房エネルギーの消費量が多いこと、業務その他部門はサービス業など第三次産業が産業の主力であること、運輸部門は日常生活における自動車への依存度が高いことが、それぞれ影響していると分析しています。

部門ごとの排出量から見えてくるこれらの地域特性を踏まえ、本市に適した省エネ・再生可能エネルギー³等の取組を進めることが必要です。

本市の温室効果ガス排出量は、記録が残る1990年以降は上昇傾向にあり、旧玉山村と合併した2005年にピークを迎えます(図2-2)。その後、2010年までの4年間は減少しましたが、2011年3月の東日本大震災を契機に再び上昇します。これは、原子力発電所の稼働停止と火力発電所の稼働増加により、電気利用に係る排出量が増加したためです。その後は、再生可能エネルギーの普及などを背景に、温室効果ガス排出量は再び減少傾向に転じています。

45

² エネルギー転換：輸入ないし生産されたエネルギー源をより使いやすい形態に転換すること。例えば、原油からガソリン・重油等を製造する石油精製や、天然ガス等を燃料して電力に変換する発電などが該当する。

³ 再生可能エネルギー：永続的に利用できるエネルギー源により生じるエネルギーの総称。具体的には、太陽光、風力、水力、地熱、太陽熱、バイオマスなどをエネルギー源として利用したエネルギーのことを指す。

46 このような現状を踏まえ、前計画の取組を継続した場合、2030 年度の温室効果ガス排
47 出量は 1,764 千 t-CO₂ と推計され、これは基準年度比で約 31% の削減となることから、
48 前計画における目標はほぼ達成できるものと見込まれます。

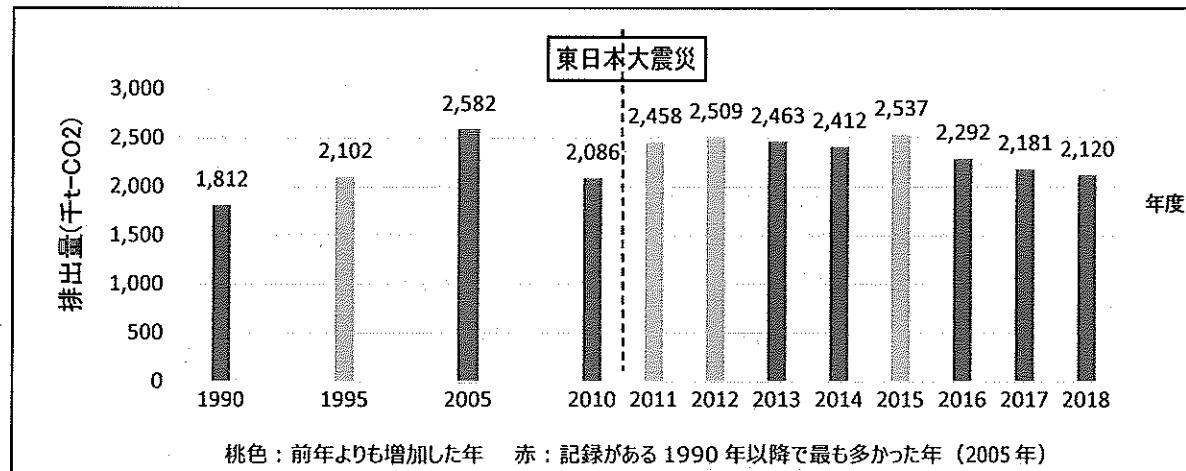


図2-2 本市における温室効果ガス排出量の経年変化

60 ここで、本市における部門別の二酸化炭素排出量の推移を見てみると(図2-2)，基準年
61 となる2013年からの5年間で多少の上下はあるものの、産業部門が横ばい、その他の4部門
62 では減少しており、全体としても減少傾向にあります。

63 減少傾向の背景には、2011年の東日本大震災を契機とする、省エネ意識の高まりと再生
64 可能エネルギーの普及があると分析しています。

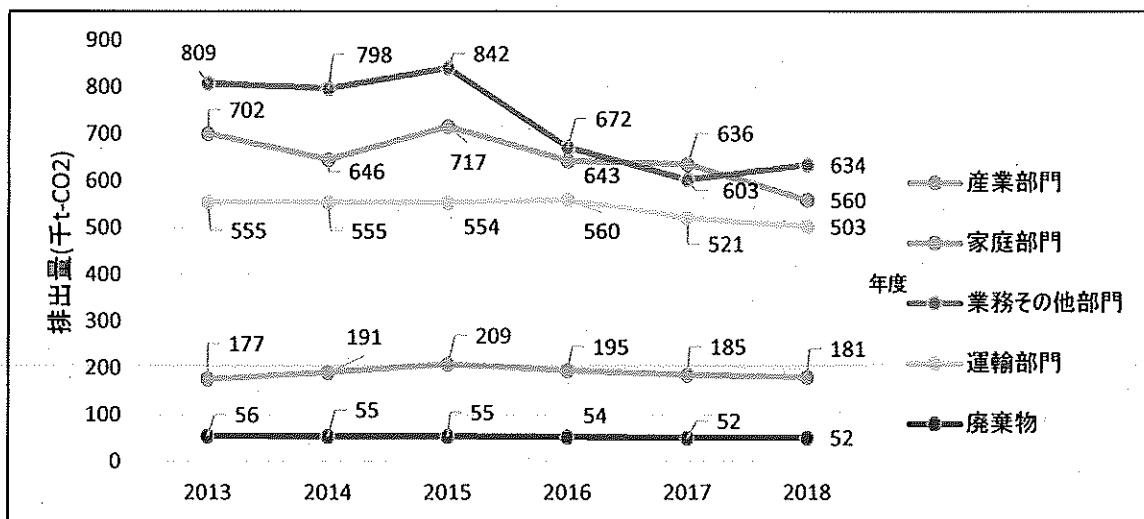
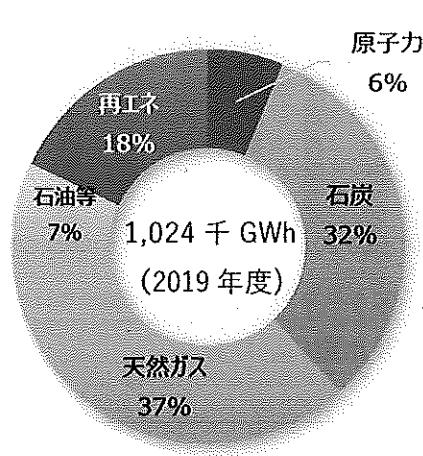


図2-3 本市における二酸化炭素の部門別排出量の推移

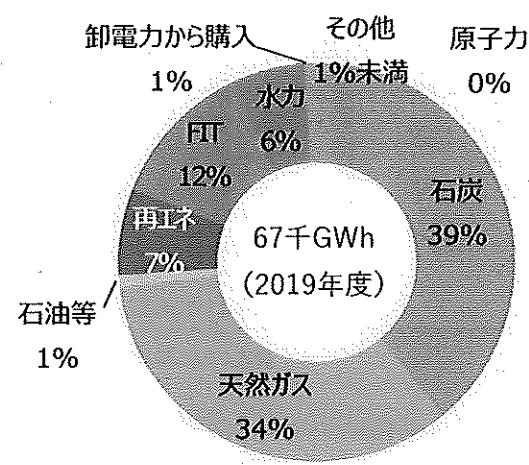
82 2-2 本市のエネルギー利用の現状と課題

83 (1) 本市の電力消費量と再生可能エネルギー供給量

84 国のエネルギー消費量は2000年代半ばから減少傾向にあり、また再生可能エネルギー
85 の導入が進みつつありますが、2019年度において国の電源構成は再生可能エネルギー
86 18%に対して化石燃料 76%と、未だに化石燃料を用いた火力発電が主力となっています。
87 (図2-4)



97 図2-4 国の電源構成



98 図2-5 東北電力の電源構成

99 本市における電力供給量の現状を見ると、再生可能エネルギー供給量が電力消費量の
100 20%前後で、残り80%の大半を火力発電で補っていることから(図2-5, 2-6)、国と同様
101 に、電気の利用によって大量の温室効果ガスを排出している状況と言えます。今後、温室
102 効果ガス排出量実質ゼロを実現するためには、発電により発生する温室効果ガスを実質
103 排出ゼロにする必要があります。

104 出典:「自治体排出量カルテ」(環境省)データから本市作成

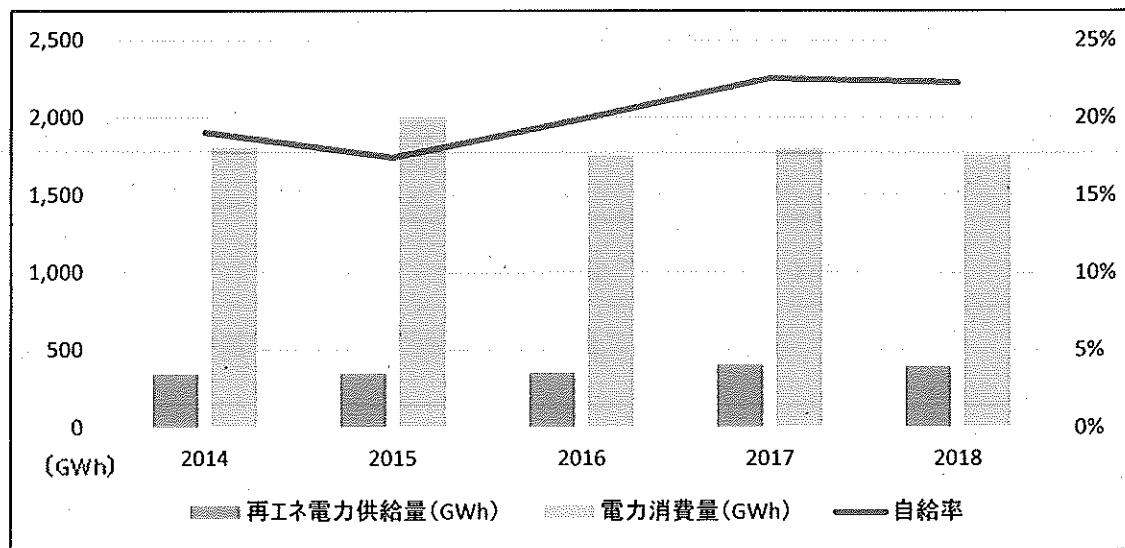


図2-6 市電力消費量および再生可能エネルギー電力供給量

116 (2) 再生可能エネルギー導入の必要性

117 国の温室効果ガス排出量の約4割が発
118 電で生じたものと算出されていますが、こ
119 れは発電時に化石燃料の燃焼によって温
120 室効果ガスが排出されることが原因です
121 (図2-7)。また、発電時の温室効果ガス
122 排出量は発電燃料によって大きく異なりま
123 す(図2-8)。

124 現代社会において電気は必要不可欠
125 です。電気を利用しながらも温室効果
126 ガス排出ゼロに向かうために、2つのアプ
127 ローチを同時に行う必要があります。

出典：「温室効果ガスインベントリ」(国立環境研究所)データ
をもとに本市作成

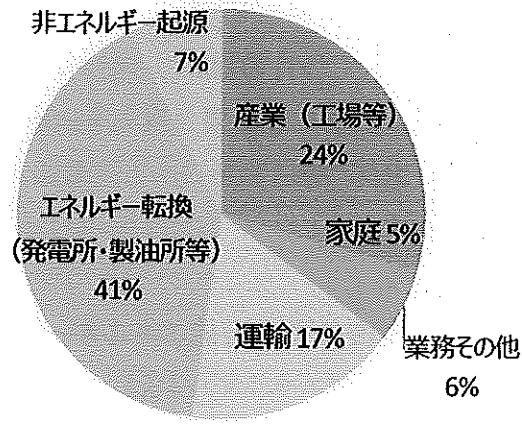
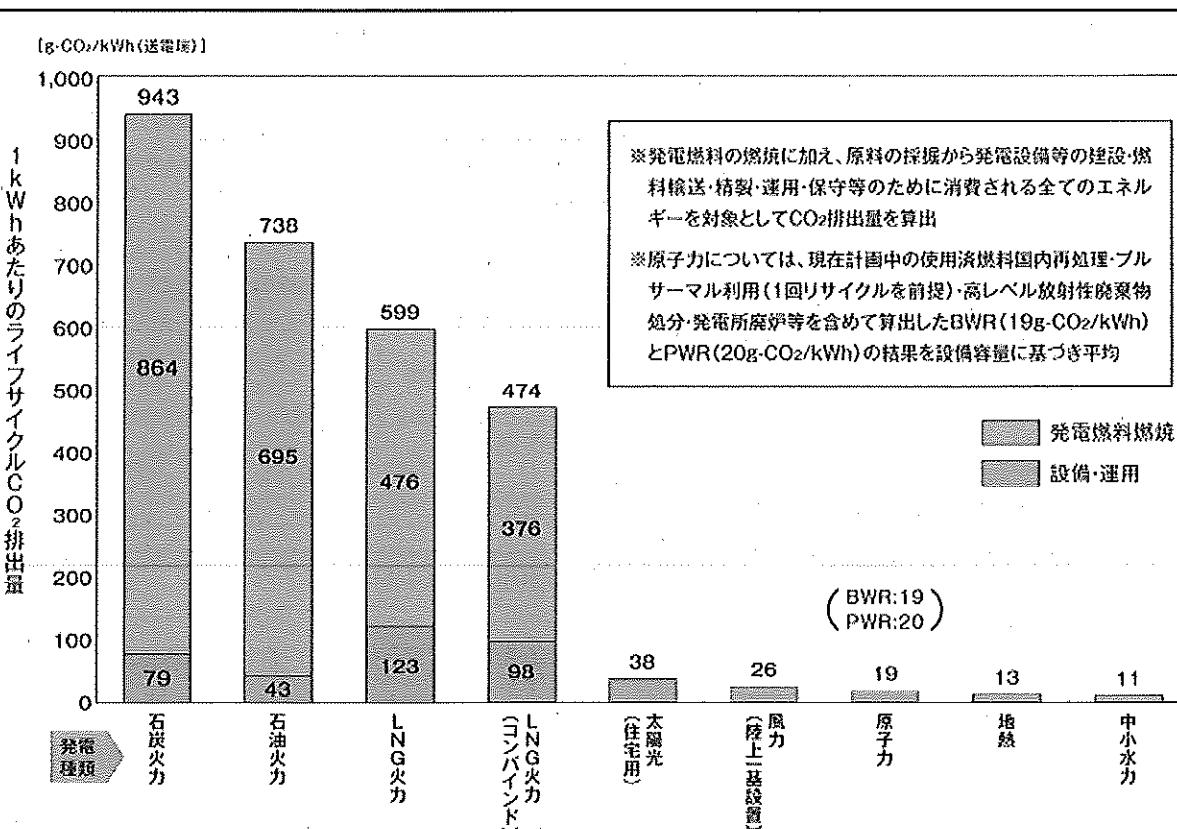


図2-7 温室効果ガス排出量 2020年度速報値
(電気・熱配分前)



出典：(一財)電力中央研究所「日本における発電技術のライフサイクルCO₂排出量総合評価(2016.7)」より電気事業連合会が作成

図2-8 電源別のライフサイクルCO₂排出量⁴

⁴ ライフサイクルCO₂：ここでは、発電設備の建設から廃棄、発電用の燃料等の調達から廃棄までの、一連の流れの中で排出されるCO₂のことを指している。

1つ目のアプローチは「省エネ」です。電気の消費量を減らせば発電に使う化石燃料が減りますので、温室効果ガスの排出量を減らすことができます。しかし、省エネを徹底しても、電力の使用をゼロにすることはできません。

そこで、2つ目の「再生可能エネルギー」によるアプローチが重要になります。省エネを徹底し、それでも必要な電気を、温室効果ガスを排出しない再生可能エネルギーで賄うことで、全体の約4割を占める発電由来の温室効果ガスを実質排出ゼロとすることが可能になります。

(3) 本市の再生可能エネルギー導入の現状

再生可能エネルギーには、太陽光、風力、水力、地熱、バイオマス⁵等の種類があり、地域によってそれぞれの利用可能量は異なります(図2-9)。本市に適した再生可能エネルギーの利用にあたり、どの再生可能エネルギーに、どれほどの導入ポテンシャル⁶があり、そして現時点でどれほど活用されているのかを把握することが重要です。

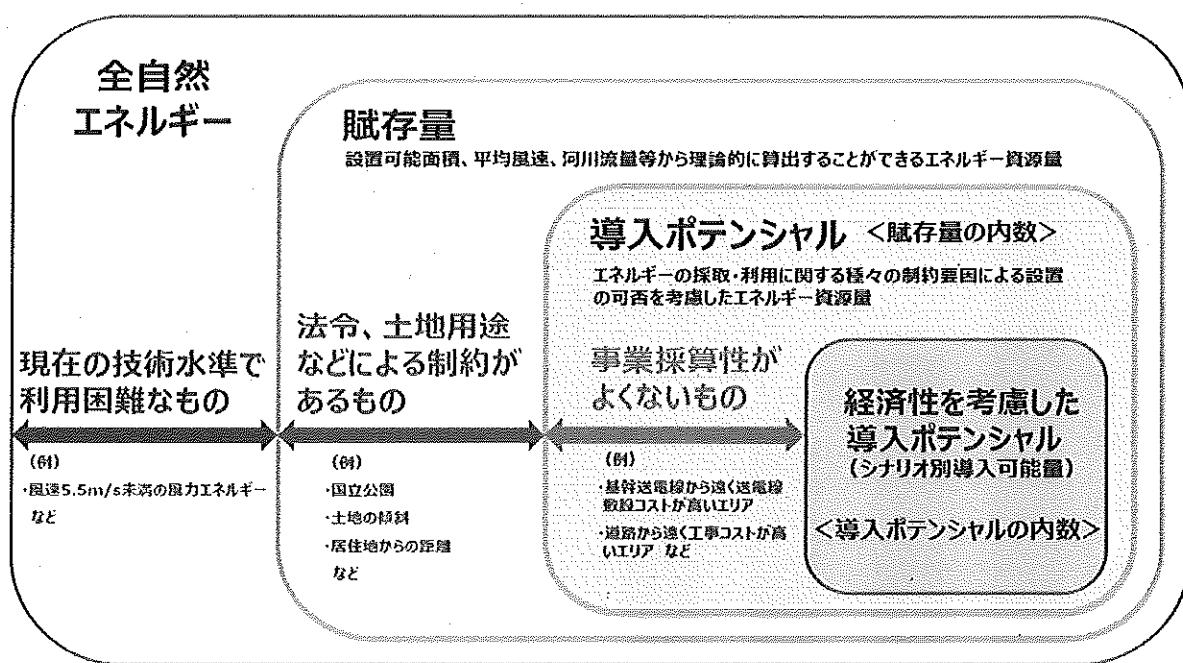


図2-9 導入ポтенシャルのイメージ

本市の場合、最も導入ポтенシャルが高いのは太陽光で、風力がそれに続きます(表2-2)。太陽光発電は、ヘクタール単位の敷地から個人宅の屋根まで対応できる設備規模の柔軟さ、燃料調達が不要な運用の容易さに加え、蓄電池の併用による停電時の電気利用の継続など災害対応力を兼ね備えており、導入ポтенシャルの高さを加味すると、本市の再生可能エネルギー導入の主力と成り得る特徴を有しています。風力発電は大規模な発電設備を要するケースが多く、自然及び生活環境への配慮を慎重に検討する必要があり

⁵ バイオマス：樹木などの農林水産資源やこれらの残渣である汚泥、ゴミなど有機化合物の総称。

⁶ 導入ポтенシャル：「ポтенシャル」は潜在能力や将来性を表す単語であるが、ここでは環境省が調査・推計・算出した、エネルギーの採取・利用に関する種々の制約要因による設置の可否を考慮したエネルギー資源量をさす。(図2-10も参照)

ますが、規模に比例する莫大な発電量は、電力の脱炭素化には不可欠と考えられます(図2-10)。

風力以下は、バイオマス、中小水力と続きますが、バイオマス、中小水力ともに導入ポテンシャル値が低く、頭打ちが予測されることから、本市における主力電源として再エネ導入の軸に据えるのは難しいのが現状です。一方で、バイオマスは熱利用における導入ポテンシャルの高さが特徴であり、暖房器具に用いるなど利用方法を工夫することで有効活用できる可能性があります(表2-3)。

表2-2 市内の再生可能エネルギー(電気)の導入容量 (単位…千 kW)

種類	ポテンシャル ⁷	導入済量(2019)	導入目標 ⁸ (2030)	世帯換算(目標) ⁹
太陽光	1,990	46	432	96,264 世帯
風力(陸上)	725	18	54	20,723 世帯
水力(ダム等) ¹⁰	—	82	(82)	(54,070) 世帯
中小水力(河川)	8	0	1	545 世帯
地熱	0	0	0	0 世帯
バイオマス	27	1	4	4,952 世帯
計	2,750	147	491	122,484 世帯 ¹¹

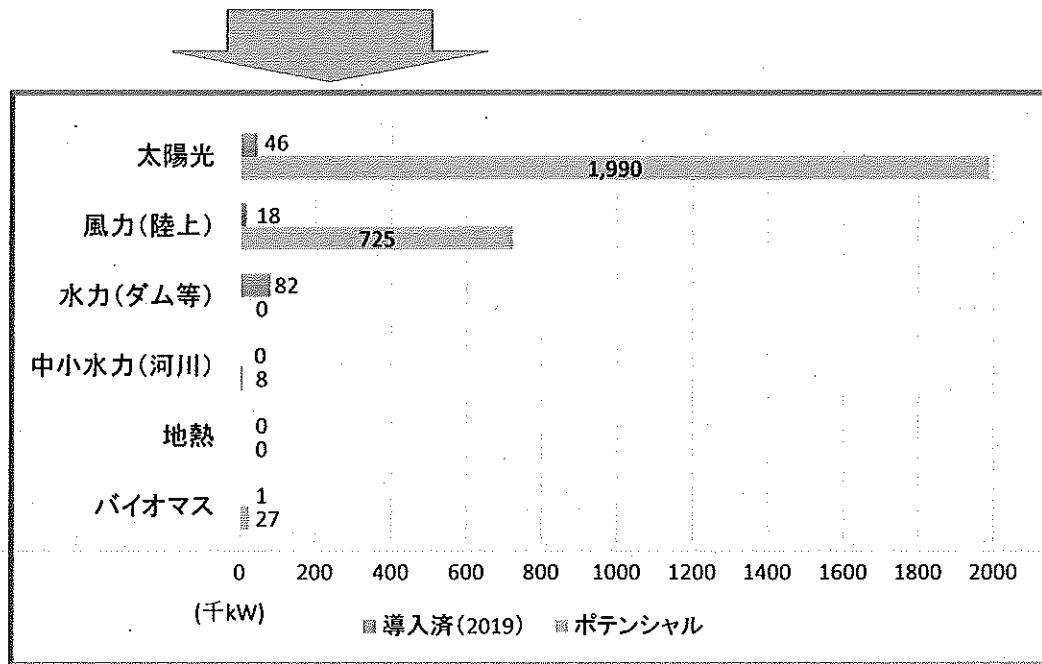


図2-10 市内の再生可能エネルギー(電気)の導入容量

⁷ 表2-2「ポテンシャル」：図2-8の「導入ポテンシャル <賦存量の内数>」に該当。

⁸ 表2-2「導入目標」：図2-8の「経済性を考慮した導入ポテンシャル」をベースに算出。

⁹ 世帯換算：「再エネ導入容量×設備種類ごとの年間発電能力/世帯あたり年間電力消費量」で算出。

・年間発電能力 (kWh/kW) …「バイオマス (7,008) >水力 (3,724) >中小水力 (3,085) >風力 (2,172) >

太陽光 10kW 以上 (1,323) >太陽光 10kW 未満 (1,200)」※環境省「排出量カルテ」のH26~H30 実績から算出

・世帯あたり電力使用量…5,661kWh/年 ※総務省「家計調査（2人以上の世帯）品目別都道府県所在市及び政令指定都市ランキング（H29~R1 平均）」における電力使用量から算出。

¹⁰ 水力(ダム等)：導入ポテンシャルが公表されていないため「-」と記載。

¹¹ 本市の世帯数：基準年度（2015年10月）約12万9千世帯、2021年10月約13万2千世帯（国勢調査）

表2-3 市内の再生可能エネルギー(熱)の導入容量

種類	単位	ポテンシャル	導入目標(2030)	世帯換算(目標) ¹²
地中熱	GJ	12,996,000	1,624,500	48,000 世帯
※電力量換算 ¹³	MWh	3,610,000	451,250	
太陽熱	GJ	1,003,000	125,375	3,700 世帯
※電力量換算 ¹³	MWh	278,611	34,826	

電力量換算: $3.6\text{GJ} = 1\text{MWh}$

表2-4 市内の導入済再生可能エネルギー(電気)設備容量 (単位: 千 kW)

種類	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
太陽光発電(10kW未満)	15.7	17.5	19.1	20.9	22.3
太陽光発電(10kW以上)	16.0	17.7	19.1	22.2	23.8
風力発電	0	0	0	0	18.0
水力発電	82.2	82.2	82.2	82.2	82.2
地熱発電	0	0	0	0	0
バイオマス発電 ¹⁴	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
合計	114.8	118.3	121.2	126.2	147.2

206 (4) 再生可能エネルギー導入の課題

207 ① 設備設置に係る初期投資費用の負担

208 現状で最も導入が容易と言える小規模な太陽光発電設備の設置でも、一定の初期投資
209 が発生します。しかし、近年の再生可能エネルギー需要の高まりを背景に、初期投資がほ
210 ぼ発生せずに発電設備を設置できるビジネスモデルが登場しており、国も新たな地球温暖
211 化対策計画のもとで、再生可能エネルギー普及のため様々な施策を講じていくとしていま
212 す。

213 ② 諸手続きに要する手間と準備期間

214 設備設置の検討から発電開始までに、一定の準備期間が必要な点を考慮する必要が
215 あります。例えば、発電設備容量が10kW未満の小規模な住宅用太陽光発電は、構想から
216 1年足らずで発電を開始することも可能ですが、10kWを超えると、規模に比例して手続き
217 が複雑化し、地域環境や住民生活への影響、地域との合意形成など、配慮する事項が増
218 えていきます。これらをクリアして発電開始に至るまでに年単位の時間を要することは、再
219 生可能エネルギー導入の課題と指摘されています。

220 ③ 天候等による発電の変動

221 太陽光発電や風力発電は、天候によって発電量が変動するため、任意のタイミングで
222 十分な電力を確保できない場合があります。電力供給の観点からは、発電量が比較的安

¹² 世帯換算：1世帯あたりの年間熱消費量…33.8GJ ※総務省「家計調査（2人以上の世帯）品目別都道府県所在市及び政令指定都市ランキング（H29～R1 平均）」における都市ガス、プロパンガス及び灯油使用量から算出。

¹³ 1GJ = 3.6MWh で換算。実際に熱を電力に変換しようとすると、その過程で 70%程度のエネルギーが損なわれるとされる。

¹⁴ バイオマス発電：FIT 制度公表情報のバイオマス発電設備（バイオマス比率考慮あり）の値を用いている。

定している水力発電や、最低限の火力発電の利用等が考えられますが、再エネを最大限活用する観点からは蓄電池の導入が重要です。発電量に余裕がある状況で電気を溜め、不足時に使用することで、発電量の変動によるリスクを軽減すると同時に、日常の電気代を節約でき、さらに非常用電源としても利用可能なことから、蓄電池の導入はQOL¹⁵の向上にも貢献します。

(5) 地域脱炭素化促進事業と促進区域

脱炭素社会を実現するためには、再生可能エネルギーの導入量を増やしつつ、地域資源として活用することが必要です。再生可能エネルギーの導入を進める主体は、個人、企業、自治体など多岐に渡りますが、共通するのは地域経済の活性化や地域環境の保全への貢献など、地域社会に貢献する再生可能エネルギーの導入が重要であることです。

しかし、(4)-②で述べたような手続きや準備期間を理由とする事業の断念や、地域とのトラブルが発生する事案も生じており、再生可能エネルギー事業の導入促進と、地域との円滑な合意形成は重要な課題です。

そこで、温対法の改正によって新たに「地域脱炭素化促進事業」が定められ、市町村は国及び県の指導の下、地域の環境保全や課題解決に貢献する再生可能エネルギー事業に係る枠組みを設定し、地域の持続可能な発展と再生可能エネルギー導入を一体的に実施するよう努めることが定めされました。

本市としても、地域と調和し、貢献していく再生可能エネルギー事業を導入していくため、環境の保全、災害リスクを十分に考慮し、国の環境省令や県の環境配慮基準との整合性を図りながら、地域に適した地域脱炭素化事業を検討していきます。

(6) まとめ

本市の再生可能エネルギーの利用状況は、導入ポテンシャルに対して大幅な導入の余地が残されており(図2-9)、太陽光をはじめとする再生可能エネルギーの導入を力強く推進することは、最重要課題であると認識しています。

その際は、導入ポテンシャルを踏まえた効率的な資源投入に努めるとともに、導入時の負担軽減が重要であるとの分析を踏まえ、新たなビジネスモデルを活用した率先进的な再生可能エネルギーの導入、市民・事業者への有益な情報の提供、国・県と連携した関連制度の整備の3点の取組強化を課題とします。また、事業者・市民に対して再生可能エネルギー導入によるメリットの共有を進めること、自主的な導入を後押しする施策も、今後の課題になるものと考えています。

¹⁵QOL：「Quality of Life」の略で、「生活の質」を意味する。

第3章 温室効果ガス削減目標と目指す将来の姿

3-1 温室効果ガスの削減目標

2015年12月に採択されたパリ協定では、世界共通の長期目標として世界の平均気温の上昇を産業革命以前に比べて2℃未満に保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求するため、今世紀後半に世界全体の温室効果ガスの人為的な排出量と吸収量との均衡を達成する、すなわち温室効果ガス排出量実質ゼロ(ゼロカーボン)という長期目標が掲げられました。そして2018年10月に公表されたIPCCの「1.5℃特別報告書」では、気温上昇を1.5℃までに抑えるためには、2050年頃には温室効果ガスの排出を実質ゼロにする必要があるとされています。

このことを受けて、世界中が実質ゼロを目指して動き始めており、EU(欧州連合)は2020年10月に、実質ゼロに向け法的拘束力を有する「欧州気候法案」の合意に達しました。日本においても、2020年10月の「2050年カーボンニュートラル¹」宣言に続いて、2021年5月に地球温暖化対策推進法の改正が行われ、全国各地で官民を問わず脱炭素の取組が活発に展開されるなど、脱炭素社会実現への機運が高まっています。本市も「2050年カーボンニュートラル」を目指し、そのステップとして2030年度を中期目標と定め、次のとおり温室効果ガスの削減目標を設定します。

《2030年(中期)目標》

2030年度における温室効果ガス排出量を、2013年度比で51%削減

《2050年(長期)目標》

2050年度の温室効果ガス排出量を実質ゼロ(ゼロカーボンの達成)

なお、従来の計画では、現状分析から課題を抽出し、改善策を積み重ねる内容で取組内容と目標を設定(フォアキャスティング²)してきました。しかし、将来の世代に豊かな地球環境を引き継ぐための脱炭素社会は、フォアキャスティングでは実現が困難な社会とされています。本計画は国の「2050年カーボンニュートラル宣言」を踏まえ、施策ごとの効果の試算を積み重ねるフォアキャスティングと、2050年の目指す姿(ゴール)を描き、それを実現するための方策を考えるバックキャスティング³を融合させ、達成可能性を確保しつつも、かつてない野心的な目標と取組内容を設定し、従来の計画を大幅に上回る2030年度削減目標(ターゲット)の達成に挑みます。

¹ カーボンニュートラル：「温室効果ガス排出の実質ゼロ」及び「ゼロカーボン」と同義。

² フォアキャスティング：現状を起点として改善策を積み上げて未来(目標)を考える手法。現状の強みを生かした課題解決に有効な手法とされる。

³ バックキャスティング：望ましい未来(目標)を設定し、その未来に到達するために何をすべきかを考える手法。大きな変化を必要とする課題解決に有効な手法とされる。なお、SDGsの考え方もバックキャスティングの手法によるものである。

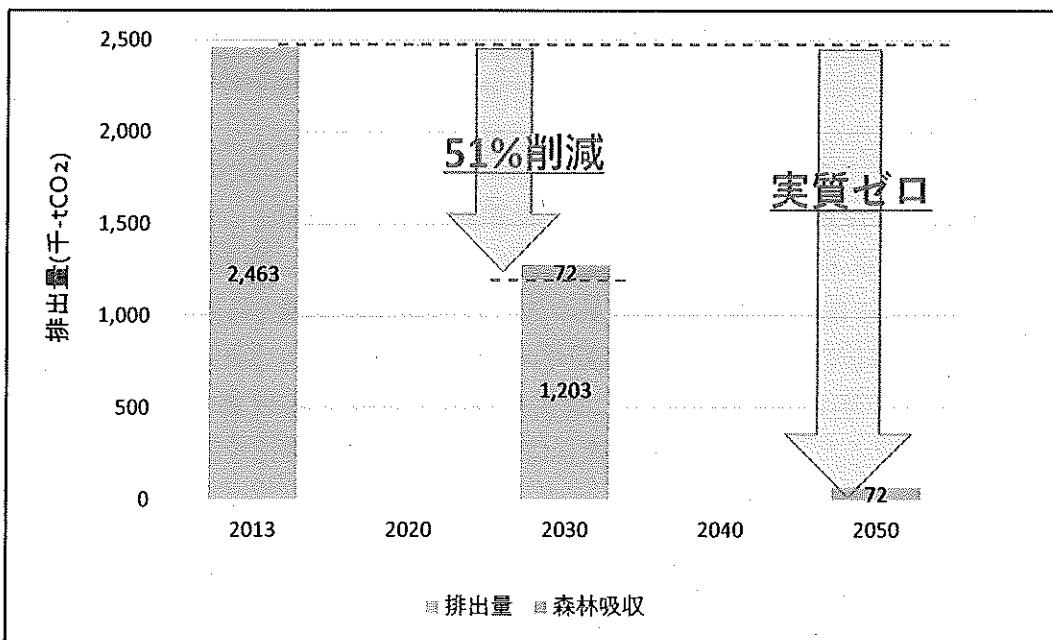


図3-1 本市の温室効果ガス排出量の目標(2013年度比)⁴

3-2 地域特性を生かした取組の方向性

地球温暖化の進行を抑制するには、各分野の施策により総合的にアプローチするとともに、本市の地域特性を生かした施策の展開が重要です。

例えば、県都としての都市機能を有する本市は、都市部を中心に多くの施設や住宅が存在しています。このことから、建物への太陽光発電をはじめとした再生可能エネルギー設備設置のポテンシャルは高く、また、建物で消費するエネルギーが多いことから、住宅・建築物における高断熱化・省エネ化は大きな効果が期待できます。

自然環境の特性としては、市域面積の約73%を占める森林があげられ、木質バイオマス⁵に関する施策や、森林吸収源に関する施策が有効と考えられます。再生可能エネルギーについては、木質バイオマスだけではなく、前述の太陽光や、その他にも風力や水力など多くのエネルギー資源を有しております、それらを有効活用していくことも重要です。

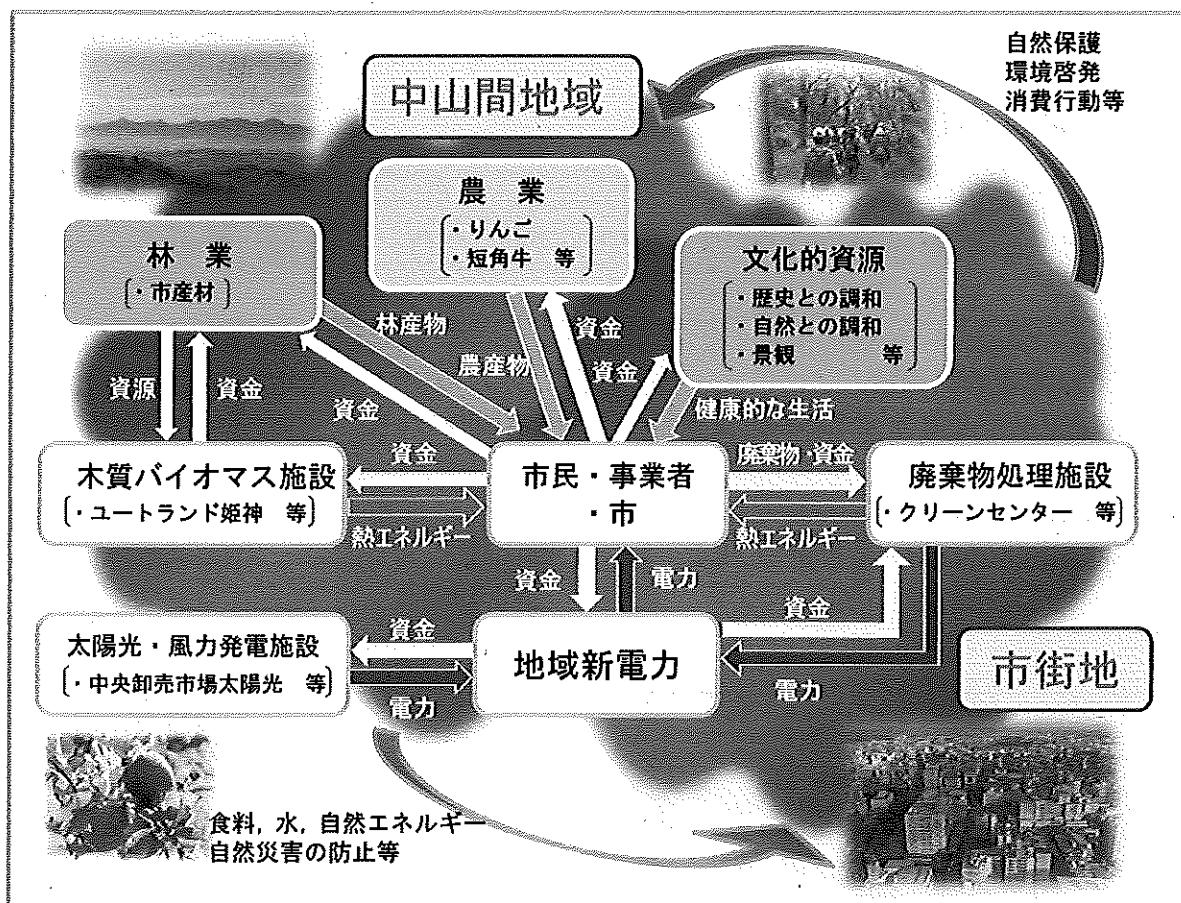
このように、多くのエネルギーを消費する都市部の特徴と、豊富な再生可能エネルギー資源の両方を有する本市の地域特性を踏まえると、地域で消費するエネルギーを、地域の資源を活用して賄う、エネルギーの地産地消⁶の施策が有効であると考えられます。この施策は、地球温暖化対策に貢献するほか、資源やエネルギーの地域内循環に伴う資金の循環が発生するため、資金の地域外流出を抑制する効果も期待されます。

⁴ 二酸化炭素などの温室効果ガスについて、「人為的な発生源による排出量」から「森林が有する吸収機能による除去量」を差し引いたものが実質排出量である。温室効果ガスの削減目標は、この実質排出量を指している。

⁵ 木質バイオマス：「バイオマス」とは、生物資源(bio)の量(mass)を表す言葉であり、「再生可能な、生物由来の有機性資源（化石燃料は除く）」のことである。木材からなるバイオマスのことを「木質バイオマス」と呼ぶ。

⁶ 地産地消：地域生産・地域消費（ちいきせいさん・ちいきしょうひ）の略語で、地域で生産された様々な生産物や資源（主に農産物や水産物）をその地域で消費すること。

67 このように、地域特性を生かした施策は、地球温暖化対策という側面だけではなく、盛岡
68 市環境基本計画(第三次)に掲げる地域循環共生圏(図3-2)の創造や、自立・分散型社
69 会の形成にも資するものです。このことを念頭に置き、環境・経済・社会が総合的に向上す
70 るように施策を推進していきます。



91 図 3-2 地域循環共生圏のイメージ

92 「地域循環共生圏」は、地域ごとの自立した社会の存在を前提とし、社会同士が特色を
93 生かし、補完し合いながらつながることで形成されるグループです。各社会が自立しつつ、
94 必要に応じて他地域の社会とのつながり方や、グループの在り方を変えられるため、それ
95 ぞれが持つ地域特性を主体的に生かしやすいというメリットが有ります。このような柔軟性と
96 主体性は、中央集権や一極集中の下で形成される、与えられた役割や地位に固定されが
97 ちなグループとは異なる特性です。

98 しかし、地域の自立には経済的な側面を含むため、多くの場合は経済的な自立を担う資
99 源の確保が課題となります。この課題に対する環境分野からのアプローチが、大規模な火
100 力発電に依存する電力から、地域の再生可能エネルギーを使った電力への転換(=エネ
101 ルギーシフト)を起点とする、エネルギーの地域資源化です。

102 地域内で調達した再生可能エネルギーの利用は、燃料の調達など火力発電を稼働させ
103 る過程で海外を含む地域外へ流出していた資金を、地域内に留めて循環させる効果が期
104 待できます。そして、地域に留まった資金は、電気代の削減による可処分所得の増加、地
105 元企業による発電設備の販売・設置事業、地元で電気を売買する新会社の成立などに波

及していく可能性があります。このように、再生可能エネルギーの活用は、温暖化対策の枠に留まらず、地域経済にも貢献できる可能性を秘めています。

ここでは再生可能エネルギーと経済の可能性を例としましたが、環境・経済・社会の総合的な向上のため、環境分野の視点を生かし、分野の垣根を越える好循環の形成に努めています。

3-3 2030年度の削減目標

2013年度比で51%（1,260千t-CO₂）削減します。

(1) 2030年度の目標値

2050年の温室効果ガス排出量実質ゼロへの中間目標として、国計画では2030年度の排出量を2013年度比で46%削減するとし、さらに50%まで削減量を高めようとしています。本市も2050年の排出量実質ゼロを目指すこととし、中間目標である2030年度の削減量は国計画を上回る51%を目標とします。

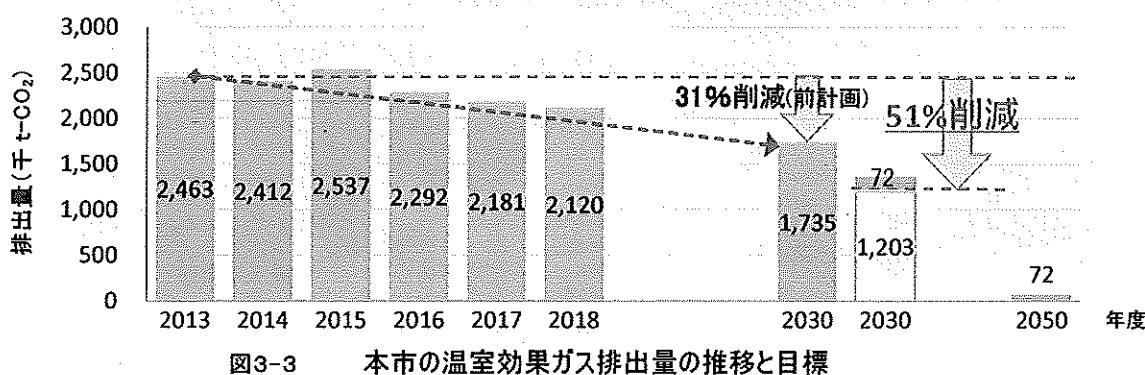


図3-3 本市の温室効果ガス排出量の推移と目標

この削減目標は、前計画における2030年度目標である2013年度比31%削減からかなりの上積みをしており、削減のための施策を、より幅広く、より積極的に取り組むこととして見直します。原則として既存の施策は継続させるとともに、一部はより高い削減効果が期待できるものとして目標値を変更し、前計画には無い新規施策も取り入れています。(表3-1, 3-2)

(2) 目標達成に向けた取組

本計画では、「省エネ」と「再生可能エネルギー」を中心に削減に取り組むこととしており、市・事業者・市民の協働により実現可能な削減効果を次のとおり推計し、2030年目標を達成するために推進していきます。(表3-3)

表3-1 施策ごとの削減量と取組目標

部門	主要な施策	目標値	削減見込量 千t-CO ₂	2019年度達成度	
				部門別	
産業	FEMS を利用したエネルギー管理	FEMS 普及 23%	1	66	FEMS 普及率 10.7%
	電力の低炭素化による削減	電力排出係数 ⁷ (A) 0.591→0.370 (kg-CO ₂ /kWh)	58		電力排出係数(B) 0.591→0.522 (kg-CO ₂ /kWh)
産業・業務	BEMS の活用、省エネ診断等を通じたエネルギー管理	BEMS 普及率 47%	20		BEMS 普及率 17.6%
業務その他	建築物の省エネ化と省エネ基準適合の推進(住宅除く)	新築 既築	適合率 100% 適合率 39%	472	適合率 100%
	公共施設への省エネ設備の導入		LED 導入率 90%		適合率 33%
	公共施設への再エネ設備の導入		設備導入率 50%		LED 導入率 21.8%
	電力の低炭素化による削減	(Aと同じ)	384		設備導入率 7%
	(Bと同じ)				(Bと同じ)
家庭	省エネ性能が高い家電類の導入(トップランナー制度)	(定量的把握が困難)	11	438	3.5 千t-CO ₂
	HEMS・スマートメーターを利用したエネルギー管理	設備導入率 100%	15		設備導入率 1.2%
	太陽光発電設備の導入	設置戸数 17,000 戸	41		設置戸数 6,404 戸
	LED 等の高効率照明の普及	普及率 80%	25		17 千t-CO ₂
	高効率給湯器の普及	潜熱回収型(エコジョーズ)	普及率 27%		4.6 千t-CO ₂
		ヒートポンプ(エコキュート)	普及率 21%		普及率 69%
		コーポレート(エネファーム)	普及率 7%		普及率 11%
	住宅の高断熱化(新築)	普及率 100%	18		0.3 千t-CO ₂
	住宅の高断熱化(改修)	普及率 30%	3		受診数 128 世帯
	省エネ行動(COOL CHOICE)の実践	(定量的把握が困難)	1		(Bと同じ)
	家庭向け省エネ診断の活用	受診数 580 世帯	1		3.8 千t-CO ₂
	電力の低炭素化による削減	(Aと同じ)	302		車両登録数 33,136 台
運輸	旅客・運輸のエネルギー効率の向上	エコドライブ関連機器導入数 900 台	13	171	8.9 千t-CO ₂
	クリーンエネルギー自動車の普及	車両登録数 144,000 台	134		2 千t-CO ₂
	エコドライブの普及	エコドライブ実施率 67%	5		(Bと同じ)
	通勤での自家用車利用の削減	削減数 5,340 人	2		削減量 4,490t
	電力の低炭素化による削減	(Aと同じ)	17		削減量 2,951t
廃棄物	家庭ごみ(可燃・不燃)の削減	削減量 8,653t	4	7	5 千t-CO ₂
	事業系ごみ(可燃・不燃)の削減	削減量 6,764t	3		
吸収源	森林整備による吸収減の確保	—	5		

⁷ 電力排出係数：一定量の電力を発電するために排出されるCO₂の量を表す係数。CO₂排出は大半が火力発電由来であることから、火力発電の効率化や、太陽光発電など再エネへのエネルギー転換によって改善することが可能。※次ページの脚注10も参照。

表3-2 施策ごと削減量の前計画との比較

部門	施 策	削減量(千t-CO ₂)		合計値に 対する割合
		前計画	本計画	
産業	FEMS ⁸ 導入	1	1	6.1% ⇒ 5.7 %
	★電力の低炭素化による削減	27	58	
産業・ 業務	★★BEMS ⁹ 導入、省エネ診断の活用 (前計画:企業向け省エネ診断の活用)	16	7 13	37.2% ⇒ 40.7 %
	★建築物の省エネ化	—	42	
業務	★公共施設への省エネ設備導入	8	13	37.2% ⇒ 40.7 %
	★公共施設への再エネ設備導入	5	20	
	★電力の低炭素化 ¹⁰ による削減	182	384	
	★省エネ性能が高い家電類の導入	—	11	
家庭	★HEMS ¹¹ 、スマートメーターの導入	—	15	41.4% ⇒ 37.8 %
	★太陽光発電導入(戸建住宅)	34	41	
	★高効率照明の普及	18	25	
	高効率給湯器の普及	13	21	
	住宅の高断熱化(新築)	18	18	
	住宅の高断熱化(改修)	3	3	
	省エネ行動(COOL CHOICE)の実践	1	1	
	家庭向け省エネ診断の活用	1	1	
	★電力の低炭素化による削減	140	302	
運輸	★旅客・運輸のエネ消費効率の向上	—	13	13.1% ⇒ 14.8 %
	★クリーンエネルギー自動車の普及	57	134	
	エコドライブの推進	5	5	
	通勤での自家用車利用率削減	2	2	
廃棄物	★電力の低炭素化による削減	8	17	1.3% ⇒ 0.6 %
	家庭系(可燃・不燃)ごみの削減	4	4	
吸収	事業系(可燃・不燃)ごみの削減	3	3	1.0%⇒ 0.4%
	森林整備による吸収源の確保	5	5	
合 計		551	1,159 ¹²	100.0%

146

147 ★:本計画において新たに導入する項目

148 ☆:前計画にあり、本計画においてさらに削減を目指す項目

149

150

⁸ FEMS:「Factory Energy Management System=工場エネルギー管理システム」の略。第4章 p39 参照。⁹ BEMS:「Building Energy Management System=ビルエネルギー管理システム」の略。第4章 p39 参照。¹⁰ 電力の低炭素化:単位当たりの電力を発電することで生じる二酸化炭素の排出量を減らすこと。火力発電が主力の日本の場合、二酸化炭素排出量の40%が発電によることから削減効果が高い。電力会社の取組に限らず、個人や企業が太陽光発電等の再生可能エネルギーを導入することも、電力の低炭素化につながる。¹¹ HEMS:「Home Energy Management System=ホームエネルギー管理システム」の略。第4章 p39 参照。¹² 「人口減少による増減(▲13千t-CO₂)」、「二酸化炭素以外の温室効果ガスの増減(▲16千t-CO₂)」、「森林の吸収効果による増減(▲72千t-CO₂)」を含まないことから、P23の削減量の目標値(1,260千t-CO₂)とは▲101千t-CO₂の差が生じている。※表3-3も参照。

表3-3 温室効果ガス実質排出量の内訳

単位:千t-CO₂

	2013年度 排出量	2018年度 排出量	2030年度	
			排出見込量	2013年度比 削減率
温室効果ガス実質排出量	2,463	(2,046)	1,203	51.2%
エネルギー起源二酸化炭素	2,243	1,878	1,096	51.1%
産業	177	181	111	35.1%
業務その他	809	634	337	58.3%
家庭	702	560	264	62.4%
運輸	555	503	384	30.8%
非エネルギー起源二酸化炭(廃棄物)	56	52	49	12.5%
メタン(CH ₄), 窒素(N ₂ O)	73	57	45	38.4%
代替フロン ¹³ 等4ガス	91	133	103	▲13.2%
温室効果ガス吸収源	—	▲74	▲77	—
森林吸収(既存)	—	▲72	▲72	—
森林吸収(新規整備)	—	▲2	▲5	—
現状推移による変化(人口変動等)	—	0	▲13	—

(3) 削減見込のまとめ

本計画では、各種推計を見直すとともに、2050年度までの排出量実質ゼロを実現するため取組内容を強化することで、排出量を基準年度比で約51%削減し、1,203千t-CO₂とする目標を掲げ取り組んでいきます。

¹³ 代替フロン：オゾン層破壊力の大きい特定フロンに代わり生産・使用されているフロン類。オゾン層は破壊しないが温室効果が極めて高く、京都議定書でハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン及び六フッ化硫黄が削減対象となっている。

159 3-4 2050年に目指す社会

160

161 「省エネと再生可能エネルギーが浸透したライフスタイルが作り出す、
162 次代に引き継ぐ持続可能な脱炭素社会」

163

164 2021年6月に温対法が改正され、2050年までに脱炭素社会を実現する旨が明記されました。このことは、地球温暖化による社会経済活動、地域社会、国民生活全般に及ぶリスクを軽減し、持続可能な社会を実現するため、2050年までの脱炭素社会、すなわち温室効果ガス排出量実質ゼロが国をあげての目標になったことを示しています。

168 このことを受けて、私達は日々の生活が地球温暖化の大きな要因となっていることを認識
169 する必要があります。そして、地球温暖化は跳ね返るように日々の生活に影響を及ぼすことを
170 理解し、豊かな環境を次の世代に引き継ぐため、日常生活のあらゆる場面で温暖化対策に
171 取り組む「ライフスタイルの更新」に取り組むことが求められています。

172 一方で、脱炭素社会を実現する更新されたライフスタイルが持続可能であるためには、温
173 暖化対策になるだけではなく、災害への備えや健康の増進、経済の発展など多くの付加価
174 値が生み出され、生活の質が向上していくことが欠かせません。例えば、温暖化対策によっ
175 て生じる産業や社会の変革を経済成長の機会として活用することで、経済発展と共存可能に
176 なるように、温暖化対策のために他分野を犠牲にするのではなく、温暖化対策を活用し、積
177 極的に他分野の目的達成も狙う「意識の変革」もまた、脱炭素社会の実現に必要な要素です。

178 本計画では、環境分野から意識の変革を促しながら、「省エネと再エネが浸透したライフス
179 タイルが作り出す、次代に引き継ぐ持続可能な脱炭素社会」の実現を目指します。

180

181

【コラム】 2020 年代の社会の変化 ~アフターコロナとグリーンリカバリー~

182

183 2019 年に初めて発症が確認されたとされる新型コロナウイルスは、世界中に感染を拡
184 大させており、日本では 2020 年 1 月に最初の発症が確認されて以降、2022 年 3 月現在
185 もその脅威に晒されています。

186

187 新型コロナウイルス感染症の拡大という危機によって世界の経済社会の枠組みは大きく
188 変わりつつあり、日常生活においても、コロナ以前とは異なる生活様式が浸透してきている
189 ことが実感できます。

190

191 このように、新型コロナウイルスが与えた影響は大きく、今後、感染拡大が収束に向かい
192 その動搖が収まったとしても、ひとたび変化のうねりの只中に置かれた社会が、何事も無か
193 ったように元通りになるのは困難と考えられます。従って、今後の社会を考える前提として、
194 コロナ以前の復元ではなく、コロナ以前とは似て非なる社会を描く心積もりが必要になるで
195 しょう。そして、この心積もりが、アフターコロナへの動きにつながっていきます。

196 気候変動対策もまた、アフターコロナへの変化と一体になり、以前に戻るだけの回復(リ
197 カバリー)ではなく、持続可能な社会に変化しながらの回復(グリーンリカバリー)を実践する
198 ことが、ピンチをチャンスに変えるが如く、脱炭素社会への転換点になるとも考えられています。

191 図3-4は、本市が2050年までに目指す「持続可能な脱炭素社会」のイメージです。この社
192 会は、省エネと再生可能エネルギー活用の進展に加え、社会インフラの更新・整備、生かし
193 きれていない既存技術の活用、経済的・技術的な課題があり実用化されていない新技術の
194 導入まで実現したイノベーションされた社会であり、辿り着くのは容易ではありません。

195 しかし、次世代に引き継いでいける持続可能な脱炭素社会を実現し、未来を担う世代へ禍
196 根を残さないよう、市として市民・事業者の皆さんと協働し、温暖化対策に取り組んでいきま
197 す。

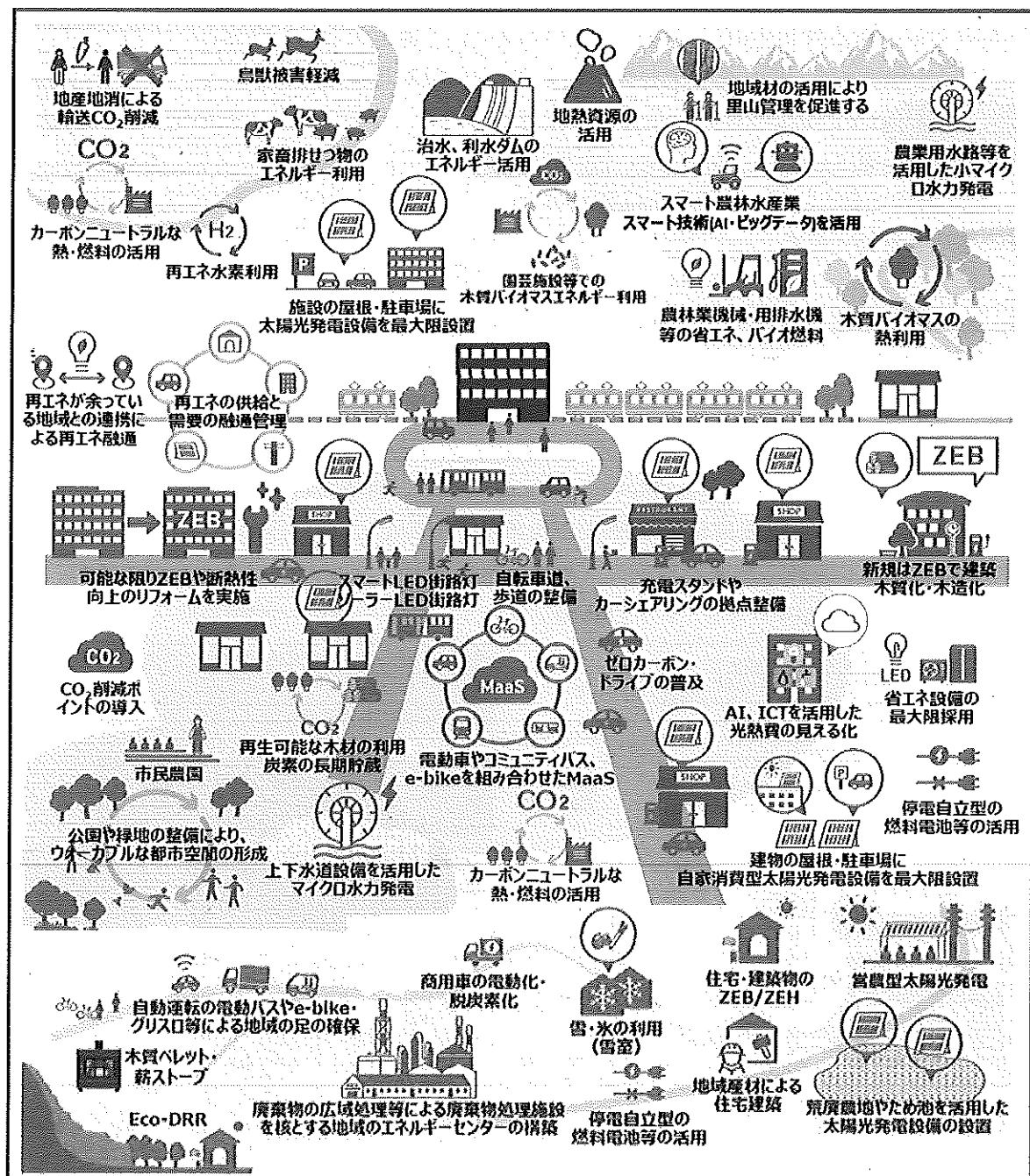


図3-4 2050年の脱炭素社会(イメージ)

204 3-5 地域脱炭素化促進事業～地域の未来に繋がる再生可能エネルギーの導入～

205

206 (1) 地域脱炭素化促進事業の意義

207 持続可能な脱炭素社会の実現には、再生可能エネルギーを積極的に導入しつつ、さらに
208 地域課題の解決に活用するなど、再生可能エネルギーを利用して地域社会を発展させてい
209 く必要があります。しかし、太陽光パネルや風車といった再生可能エネルギー活用設備の設
210 置には、地域の自然や生活環境を保全する目的で整備された様々な規制等をクリアする必
211 要があり、この過程で要する膨大な時間と事務作業、そして地域住民をはじめとする関係者と
212 の事業実施に係る合意形成は、再生可能エネルギーの導入における課題となっています。

213 このことを踏まえて、国は温対法を改正して「地域脱炭素化促進事業」以下、「促進事業」と
214 言う)」を盛り込み、地域の自然や生活環境を維持しつつ、今まで以上に積極的な再生可能
215 エネルギーの導入による、地域社会の持続的な発展を実現しようとしています。本市として
216 も、本計画の一部として促進事業を位置付け、表 2-2 に掲げた再生可能エネルギー導入目
217 標の達成を目指します。

218

219 (2) 地域脱炭素化促進事業の仕組み

220 再生可能エネルギーが地域の発展に資するためには、地域の自然や生活環境に対して、
221 適切に配慮されている必要があります。この前提を踏まえ、国、県、市は各々の役割を果たし
222 ながら、三位一体となって促進事業の実施に向けた制度等の整備を行います。併せて、再生
223 可能エネルギー設備の導入に適さないエリアの設定など、地域の自然や生活環境を守る内
224 容が考慮された「地域脱炭素化促進事業の対象となる地域(以下、「促進区域」と言う)」を設
225 定することで、より確実に地域の未来に貢献する再生可能エネルギーの導入を進めます。

226

実施すべき事項	実施主体	実施すべき事項のイメージ		
1. 国の環境保全に係る基準の認定(環境省令) 国は、環境保全上の支障を及ぼすおそれがないものとして定める 省令によって、全国のいずれの市町村も共通して遵守すべき基準 を定める。	国	その他のエリア	市町村が考慮すべきエリア・事項	除外すべきエリア
2. 都道府県の環境配慮基準の設定 都道府県は、国の基準を踏まえ、地域の自然的・社会的条件に 応じた環境の保全に配慮して都道府県の環境配慮基準を定め る。	都道 府県	その他のエリア	市町村が考慮 すべきエリア・事項	除外すべきエリア
3. 促進区域・地域の環境の保全のための取組等の設定 市町村は、自ら定める再生導入目標を念頭に置き、国・都道 府県の基準に基づき、環境配慮の観点に加えて社会的配慮の 観点も考慮しながら促進区域等を設定する。	市町村	<p>＜地方公共団体実行計画＞</p> <p>促進区域、 地域の環境の保全のための取組等</p>		
4. 地域脱炭素化促進事業計画の策定 事業者は、促進区域において整備する施設の種類・規模や「地 域の環境の保全のための取組」や「地域の経済及び社会の持続 的発展に資する取組」の内容等を地域脱炭素社会促進事業 計画」として作成・申請する。	事業者	<p>＜地域脱炭素化促進事業計画＞</p> <p>地域脱炭素化 （資源循環の促進）</p> <p>地域脱炭素化 （社会の取組）</p> <p>地域の環境の保 全のための取組</p> <p>地域の経済及び 社会の持続的 発展に資する取組</p>		
5. 地域脱炭素化促進事業の認定 事業者が提出された地域脱炭素化促進事業計画について、 市町村が上記 3 の事項との適合性等を審査し、事業を認定す る。	市町村	<ul style="list-style-type: none"> ・協議会等での協議 ・ワンストップ化特例 ・アクセシビリティ 		

図 3-5 地域脱炭素化促進事業の体系図

¹⁴ 図 3-5～7 は「地域脱炭素に向けた改正地球温暖化対策推進法の施行に関する検討会とりまとめ（環境省）」より本市作成

237 (3)地域脱炭素化促進事業のポイント

238 ① 地域脱炭素化促進施設の整備¹⁵

239 (ア) 再生可能エネルギー設備の選択

240 太陽光、風力、水力、地熱及びバイオマスによる電気エネルギー、地中熱、太陽熱、
241 バイオマス及び大気中の熱その他自然界に存する熱による熱エネルギーなど、多くの選
242 択肢の中から、地域の自然や社会条件を踏まえ、適したものを選択することが重要です。

243 (イ) 促進区域の設定

244 環境省令で定める国の基準及び県の環境配慮基準に基づき、地域の実情や意見などを踏まえ、事業実施が適さない地域を除いた「促進区域」を設定し、促進区域内における積極的な導入に努めます。事業実施が適さない地域としては、例えば土砂災害(特別)警戒区域などが想定され、地域社会や災害に対するリスクになることを回避し、地域の脱炭素化と発展の両方に貢献するよう、その設定には慎重に検討する必要があります。

249 ② 地域の脱炭素化のための取組

250 ①によって得られるエネルギーと利益が、地域で活用されることで脱炭素社会の実現と地域経済・社会の向上の双方に貢献するよう、計画的に取組を進めることが重要です。①による電気・熱を地域の住民や事業者に供給する取組や、設備を活用した環境教育の実施などが考えられます。

254 ③ 地域の環境の保全のための取組

255 ①の実施とセットで、地域の環境の保全のための取組の実施が重要です。地域住民を含む関係者の意向を十分に把握し、省令等に基づく適切な措置を取るとともに、事業者を巻き込みながら環境の改善や新たな環境価値の創出に取り組むことなどが考えられます。

258 ④ 地域の経済及び社会の持続的発展に資する取組

259 ①の実施とセットで、地域の経済及び社会の持続的発展に資する取組(地域貢献の取組)を実施し、脱炭素社会の実現と併せて、地域循環圏の形成やSDGsの達成など、地域が目指す将来像に貢献する取組とすることが重要です。取組を通じて、地域での雇用創出や人材育成、収益を活用した地域社会への貢献などが考えられます。

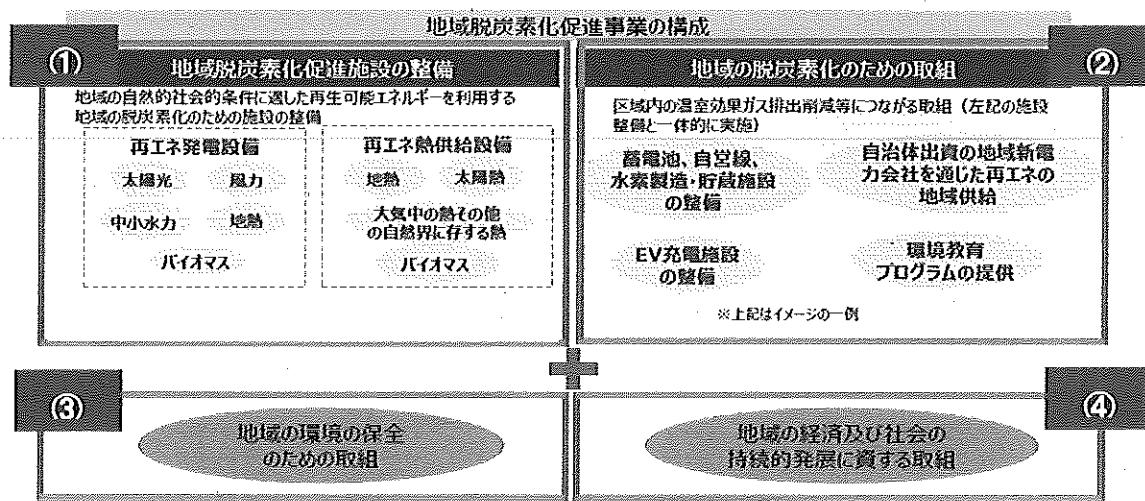


図 3-6 地域脱炭素化促進事業の構成

¹⁵ 太陽光パネルや風車のような発電設備、熱利用設備だけではなく、それらの設備に附帯する施設も含む。なお、再エネ海域利用法や湾港法等で規定される海域における、洋上風力発電設備は含まれない。

274 また、これらの地域脱炭素化促進事業における各種事項の協議を行う「地方公共団体実
275 行計画協議会（以下、「協議会」と言う）」について、県及び市町村は、単独または共同で設
276 置することが望ましいとされることから、その体制についても検討します。

277

278 (4) 地域脱炭素化促進事業の実施

279 ① 実施準備

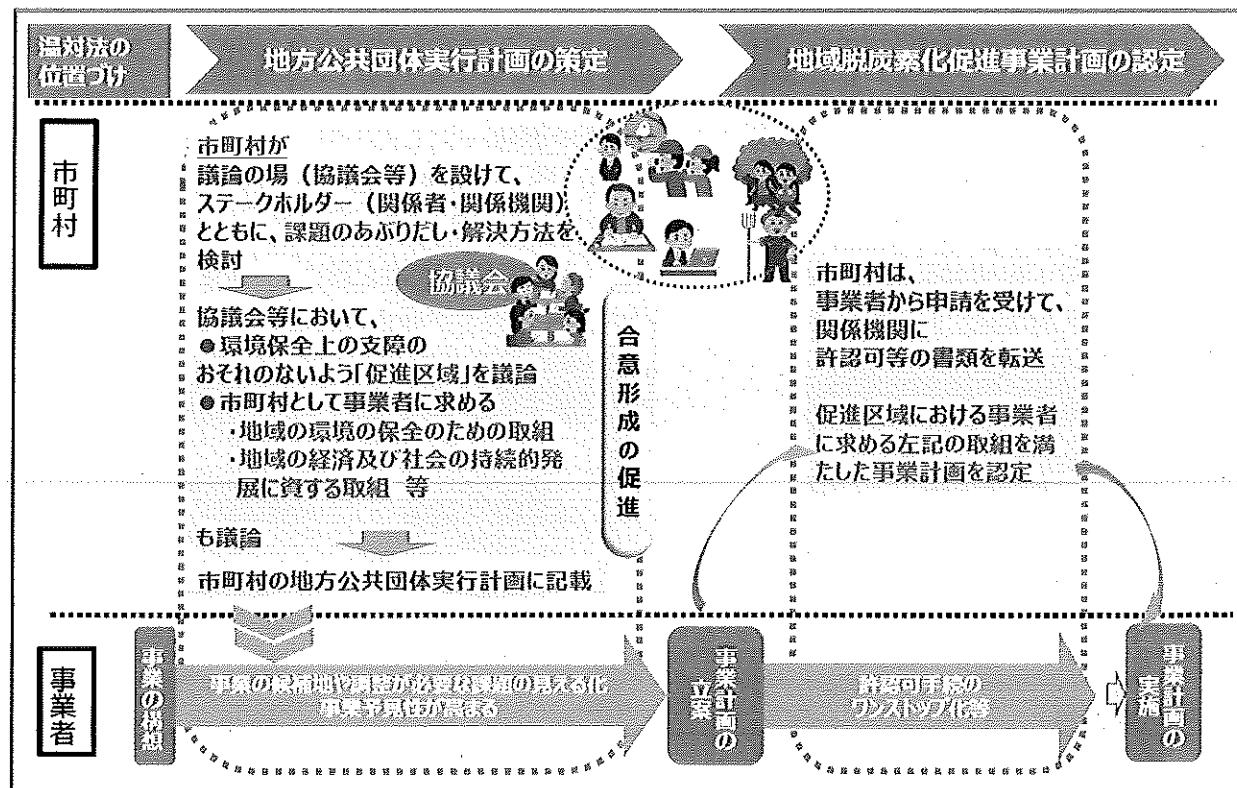
280 再生可能エネルギー導入目標は、本計画の目標（表2-2）と同一に設定します。

281 なお、本市における促進区域の設定は、環境省令及び県の環境配慮基準との整合を図る
282 必要があるため、それらの公表後に迅速に検討を行い、別途定めることとします。また、促進
283 区域の設定、促進区域にて整備する地域脱炭素化促進施設の検討、事業者に実施計画と
284 して求める(3)の②～④の事項については、ステークホルダーの意見を取り込むことで、地域
285 との合意形成に資する内容とすることを目指します。

286 ② 地域脱炭素化促進事業計画の提出と認定

287 促進区域での事業について、事業者から地域脱炭素化促進事業計画の提出があった場
288 合は、事業計画が(3)-①から④を満たしているか、別に定めるとおり審査を行います。審査
289 において(3)-①から④を満たすことが確認できれば、本市における脱炭素社会の実現と地
290 域経済・社会の向上に資する促進事業として認定し、別に定める各種支援等を通じて計画
291 実施を推進します。

292



310 図3-7 地域脱炭素化促進事業計画の認定までの流れ

311

312

313 私達の生活は、沢山の電化製品に囲まれています。

314 私達の移動は、自動車、電車、バイクや飛行機に支えられています。

私達の暮らしには、コンビニやスーパーに毎日運ばれる食料品や日用品が必要です。

私達が使っている電気の大半は、化石燃料を燃やす火力発電所で作られています。

私達の移動を支えている自動車などは、化石燃料をエネルギーにして動いています。

私達が消費する食料や日用品は、自動車で運ばれています。

日本が排出している二酸化炭素の約40%は、電気を作るためです。

日本が排出している二酸化炭素の約20%は、人・物を運ぶためです。

日本が排出している二酸化炭素の約5%は、家庭生活から出ています。

だから、もっと再生可能エネルギーで作ったクリーンな電気を増やしたい。

だから、もっと再生可能エネルギーで走るエコカーを使って欲しい。

だから、もっと省エネが当たり前になって欲しい。

「ライフスタイルから、脱炭素社会へ。

持続可能な社会を、未来へ。」

盛岡市は、2050 年度までに脱炭素社会の実現を目指します。

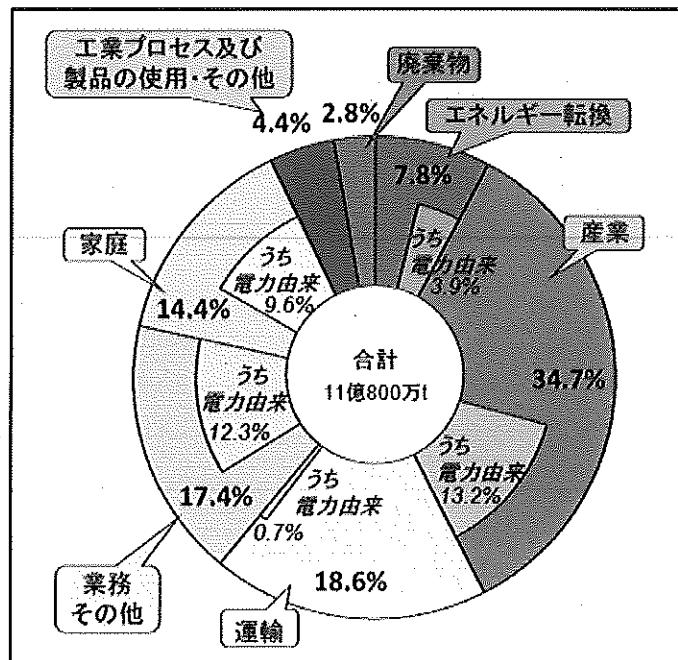
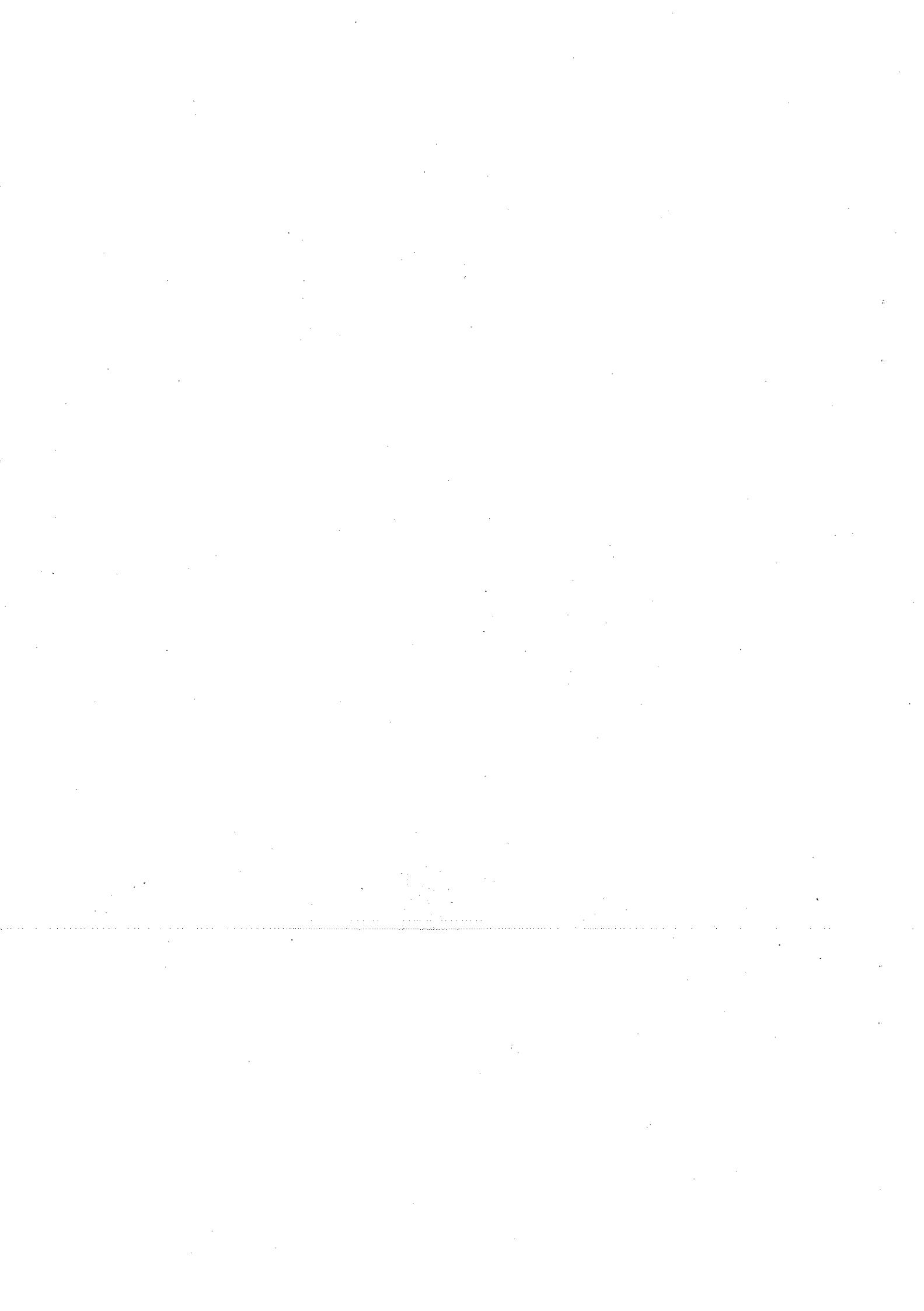


図 3-8 日本の部門別の二酸化炭素排出量(環境省・2019)



第4章 地球温暖化防止のための取組(緩和策¹)

4-1 市民・事業者・市の役割

温室効果ガスの排出削減に向け、市民・事業者・市の各取組主体が、地球温暖化問題に対する認識を共有し、各取組主体が自ら積極的に対策に取り組むとともに、協働・連携して行動することにより相乗的効果が期待されます。

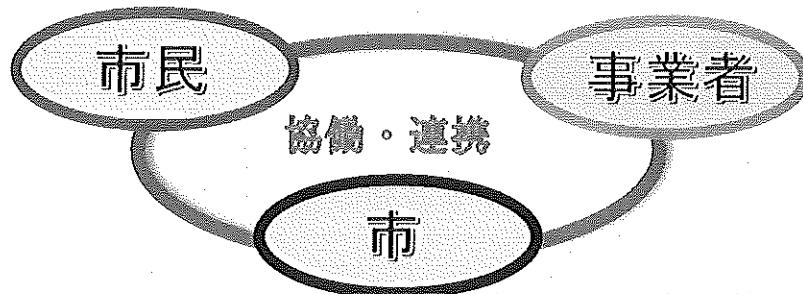


図4-1 協働・連携の関係図

(1)市民の役割

- ・市民は、暮らしと地球温暖化問題の密接な関係を正しく理解して、日常生活における省エネ・再エネ・省資源に取り組んでいきます。
- ・市民は、市が実施する施策に協力するとともに、地域での地球温暖化防止活動に参加・協力していきます。

(2)事業者の役割

- ・事業者は、研修や環境教育を通して事業活動と地球温暖化との密接な関係の理解を図りながら、事業活動における省エネ・再エネ・省資源に取り組んでいきます。
- ・事業者は、市が実施する施策に協力するとともに、地域での地球温暖化防止活動に参加・協力していきます。

(3)市の役割

- ・市は、市民・事業者・市の三者が連携して地球温暖化防止の取組を進めるための仕組みを整備するとともに、環境教育、啓発事業や情報提供を行います。また、市民や事業者の取組を支援する施策を実施します。
- ・市は、本市の自然的・社会的特性を活かし、地域の特性に応じて最も効果的な施策を国や県、周辺の自治体、事業者等と連携して進めるほか、他の事業者の模範となるように率先して取組を行います。

¹ 緩和策：温室効果ガスの排出を減らし地球温暖化の進行を食い止めるための対策

4-2 施策の体系

本計画においては、地球温暖化対策に総合的にアプローチするため基本施策として6つの分野による施策を展開します。また、再生可能エネルギーの普及促進と、エネルギーの効率的な利用の促進を図る省エネとを車の両輪として、目標達成に向けて取り組みます。特に、再生可能エネルギー分野については、地球温暖化対策の中心となる取組であり、また、地域特性を生かしながら多様な施策に取り組む必要があることから、重点施策として位置づけます。

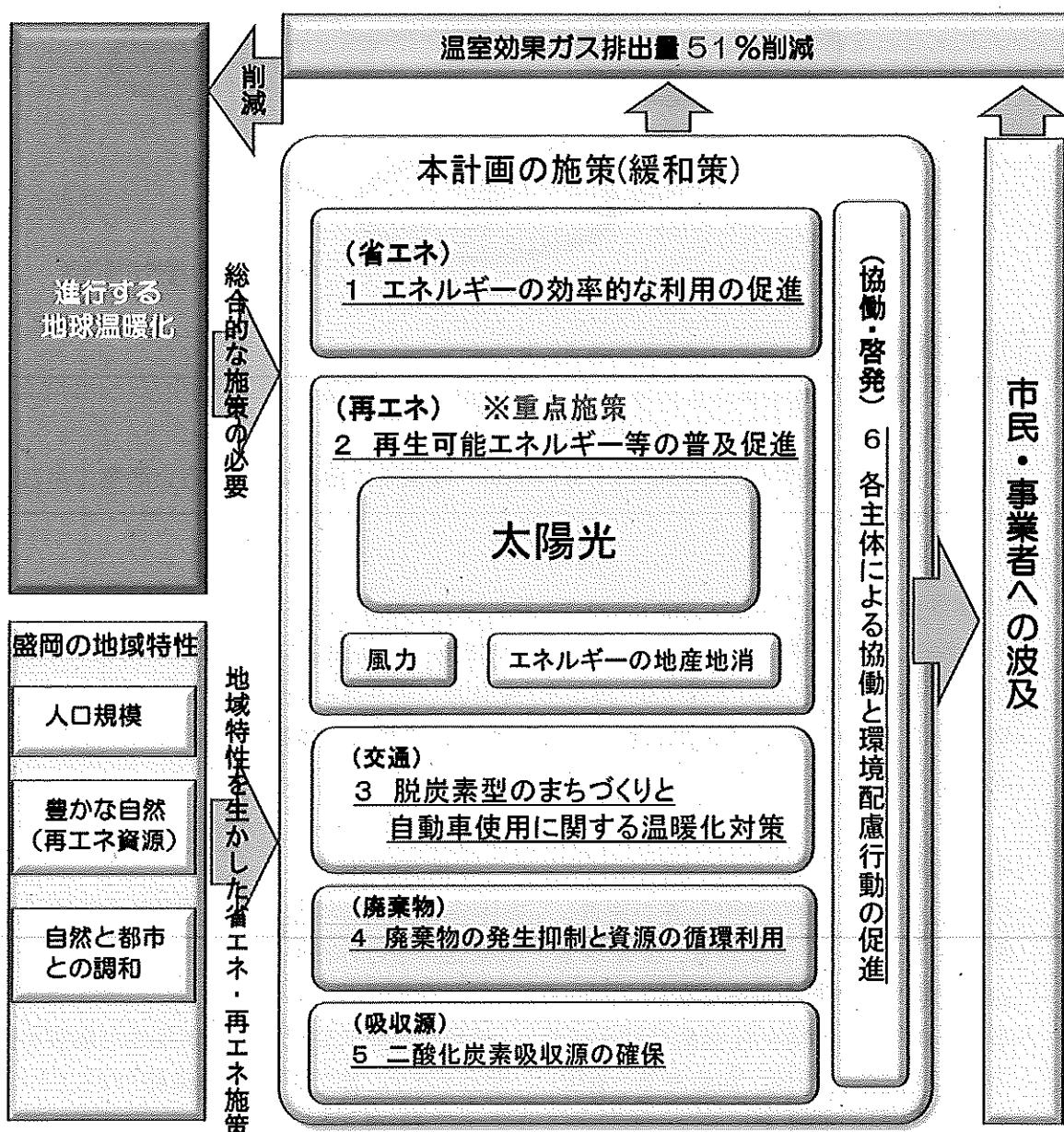


図4-2 施策の体系

42 **4-3 基本施策**

43 本計画では、脱炭素社会の実現に向けて6つの基本施策を設定し、本市の地域特性を踏
 44 まえながら取組を進めます。基本施策は、幅広い視点により総合的に温室効果ガスの排出削
 45 減に取り組むものであり、6つの分野ごとに施策を展開するとともに、市民や事業者に期待する
 46 行動例を示します。

47
48 表4-1

温室効果ガス削減のための基本施策

1 省エネ	1.1 住宅・建築物の高断熱化、省エネの促進
	1.2 省エネルギー機器の普及促進
	1.3 水素エネルギーの利活用
	1.4 エネルギー消費の抑制
2 再エネ	2.1 太陽光発電
	2.2 風力発電
	2.3 エネルギーの地産地消
	2.4 多様な再生可能エネルギーの導入促進
	2.5 再生可能エネルギー導入促進のための基盤づくり
3 交通	2.6 再生可能エネルギーの適正設置
	3.1 都市の適正な集約化と公共交通網の充実
	3.2 徒歩や自転車利用の促進
	3.3 クリーンエネルギー自動車の普及拡大
4 廃棄物	3.4 エコドライブの推奨
	4.1 家庭ごみの減量化、資源化の促進
5 吸収源	4.2 事業系ごみの減量
	5.1 森林の保全・整備の推進
	5.2 市産材の利用促進
	5.3 市街地の緑化、緑地保全の推進
6 啓発・協働	5.4 多様な手法による炭素の固定
	6.1 市民による環境配慮行動の促進
	6.2 事業者による環境配慮行動の促進
	6.3 環境教育・学習の推進
	6.4 各主体との協働

51 1 【省エネ】エネルギーの効率的な利用の促進

53 脱炭素を実現するには、まずはエネルギーの消費を大幅に削減しなければなりません。本市の特性を踏まえ、暖房に要するエネルギー需要の増加を抑える取組や、省エネ家電や高効率機器の普及等の施策を進めます。

56 1.1 住宅・建築物の高断熱化、省エネ化の促進

59 核家族化の進行や、人口が急増した昭和40年代の高度経済成長期に建てられた住宅の
60 建て替え時期の到来等もあり、住宅の建設・建て替え需要は今後も一定量が想定されます。
61 また、高い断熱性能と再生可能エネルギーを備えた高性能な住宅やビルなどの建築物は、
62 エネルギー消費や光熱費の削減に大きく貢献するだけでなく、そこで生活し働く人にとって
63 快適で健康的な環境の実現につながります。

施 策	2022	2025	2028	2030
1.1 住宅・建築物の高断熱化、省エネ化の促進			高断熱化・省エネ化に関する周知・啓発	→

65 【具体的な施策・事業】

66 <高性能な住宅・建築物の普及>

- 68 ○ 複層ガラス等による住宅の高断熱化を図る省エネ住宅²や住宅省エネラベル³について
69 情報提供することにより、住宅の省エネルギー化を促進する。
- 70 ○ ZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)やZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)について
71 情報を提供し、普及に努める。
- 72 ○ 住宅等、一定規模建築物の建築時における建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律の届出により必要に応じて指導を行う。
- 73 ○ 2023年以降に予定する新築公共施設は、原則ZEBシリーズ相当となることを目指し、既
74 設公共施設については、大規模改修時に断熱能力の向上等により省エネ性能を高める
75 工事を合わせて実施する。
- 76 ○ 2023年以降に予定する新築公共施設は、原則ZEBシリーズ相当となることを目指し、既
77 設公共施設については、大規模改修時に断熱能力の向上等により省エネ性能を高める
78 工事を合わせて実施する。

住宅・建築物の高断熱化・省エネ化	2019年度達成度	2030年度
住宅の高断熱化（新築）	69%	→ 100%
住宅の高断熱化（改修）	11%	→ 30%
新築公共施設の原則ZEBシリーズ相当	0%	→ 100%

² 省エネ住宅：消費するエネルギーを抑えた住宅

³ 住宅省エネラベル：戸建て住宅の省エネ性能を示すラベル。国が定めた基準を満たす住宅に対し、建築・販売する事業者が表示できる。

断熱リフォームの種類

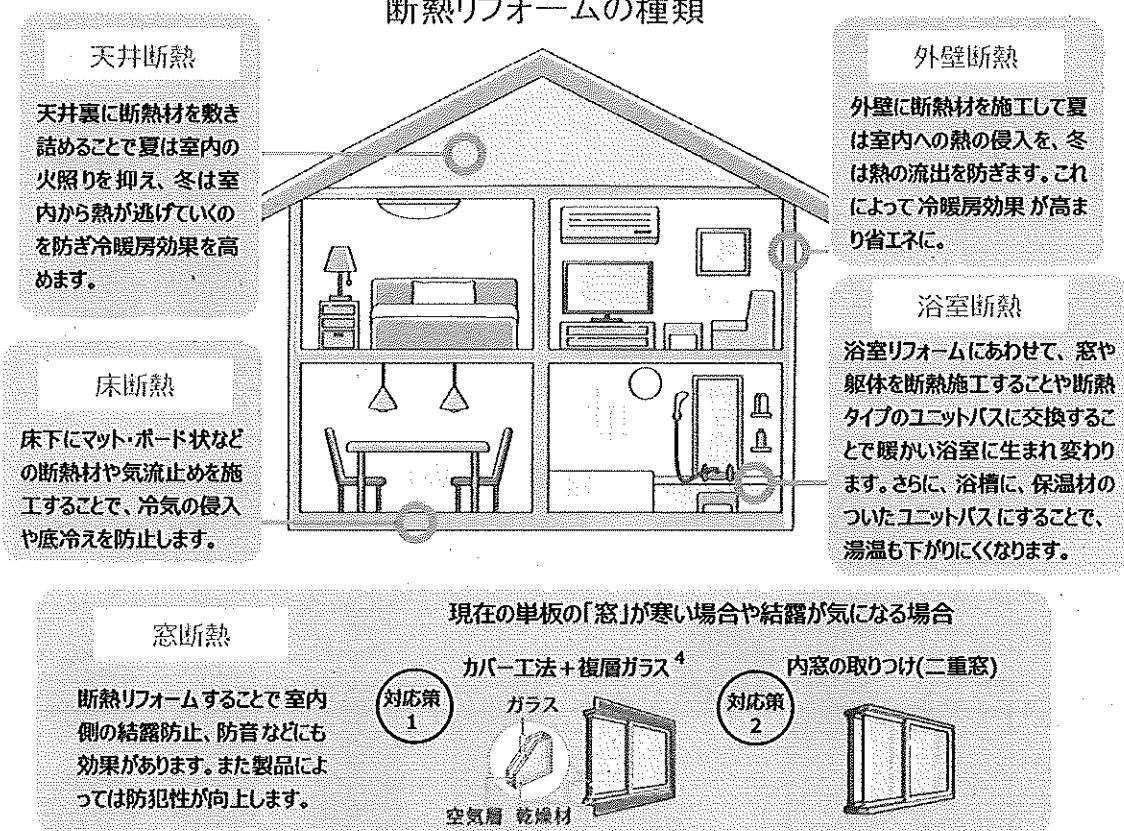
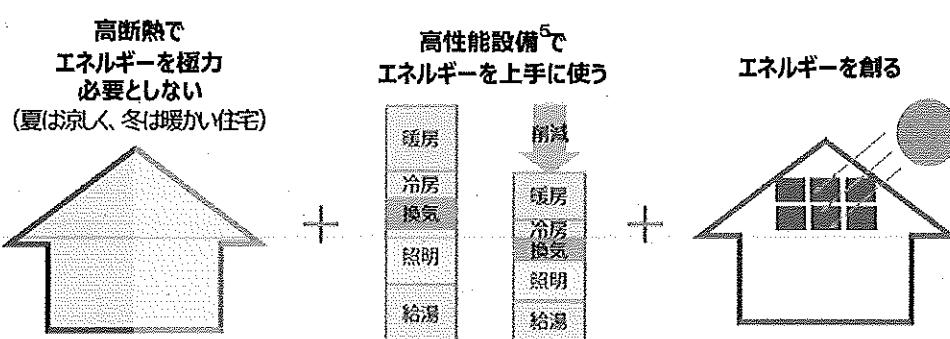


図4-3 断熱リフォームの種類



出典：ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）に関する情報公開について（平成30年3月）

[http://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/zeh/]

図4-4 ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）の概要

⁴ 複層ガラス：2枚以上の板ガラスの間に、乾燥空気やガスなどを封入し、主に断熱を目的に使用されるガラスのこと。

⁵ 高性能設備：ZEHにおいては高効率の暖房設備や給湯器、HEMS（p33参照）、LED照明などの省エネルギー機器を指す。

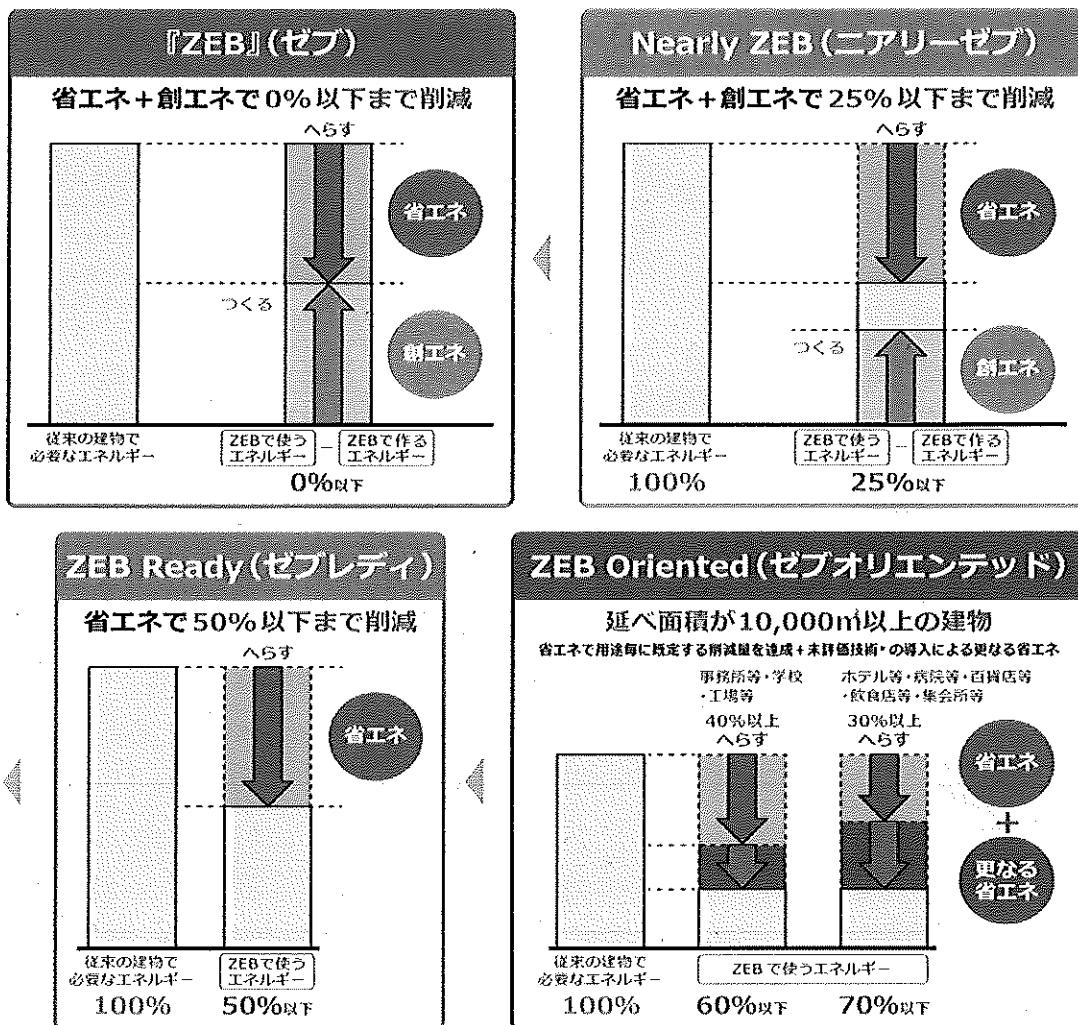


図 4-5 ZEB の定義 出典：環境省 ZEB PORTAL [https://www.env.go.jp/earth/zeb/detail/01.html]

＜住宅・建築物の省エネ化＞

- 工場や事業所、店舗等に対する省エネ診断⁶等の情報提供を通じて、建築物の省エネ改修を促進する。
- 建物の省エネ化を、資金調達から設計・施工・管理まで一括して請け負うESCO事業⁷の公共施設への導入について研究する。また、民間事業所に対しても、情報提供等を通じて普及拡大を図る。
- 情報提供等を通じて、照明や空調の最適運転を行う「BEMS(ビルエネルギー・マネジメントシステム)」の導入を促進する。
- 老朽化した市営住宅の建て替えや改修に際して、省エネや新エネ設備等の複合的な導入を図る。
- 住宅・建物分野の温室効果ガス排出削減に関する支援策や補助制度等を検討する。

⁶ 省エネ診断：ビルや工場等を、省エネルギーの観点から建物の仕様や設備システム及び現状のエネルギー使用量について調査・分析を行い、それぞれの建物に合った省エネルギー手法を見出すこと。

⁷ ESCO 事業：Energy Service Company の略称で、ビルや工場の省エネ化に必要な、「技術」「設備」「人材」「資金」などのすべてを包括的に提供するサービスで、すべての費用を省エネルギー改修で実現する光熱水費の削減分で賄う事業。

住宅・建築物の省エネ化	2019年度達成度	2030年度目標
BEMS の活用、省エネ診断等を通じたエネルギー管理	17.6%	47%
FEMS を利用したエネルギー管理	10.7%	23%
建築物の省エネ化と省エネ基準適合(既築)	33%	39%

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

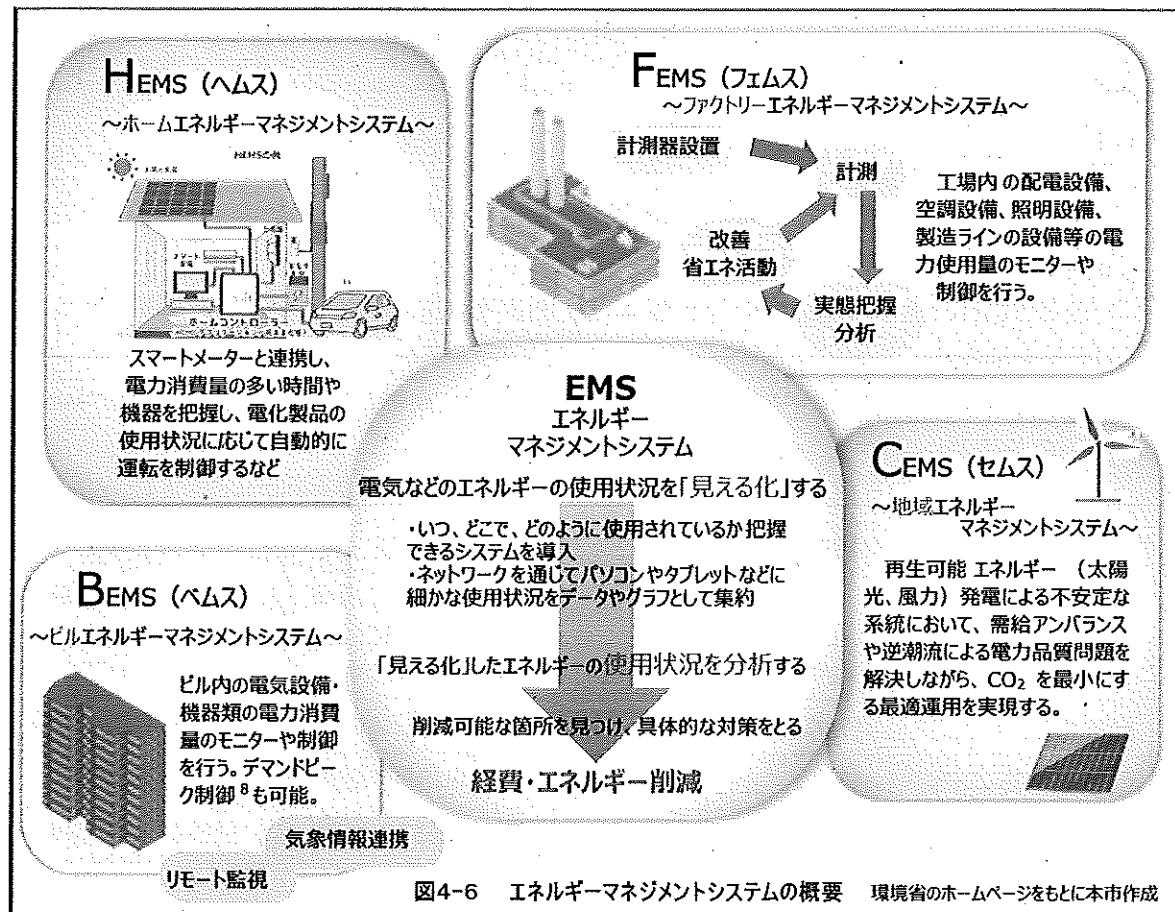


図4-6 エネルギーマネジメントシステムの概要 環境省のホームページをもとに本市作成

180

181

182

183

184

185

186

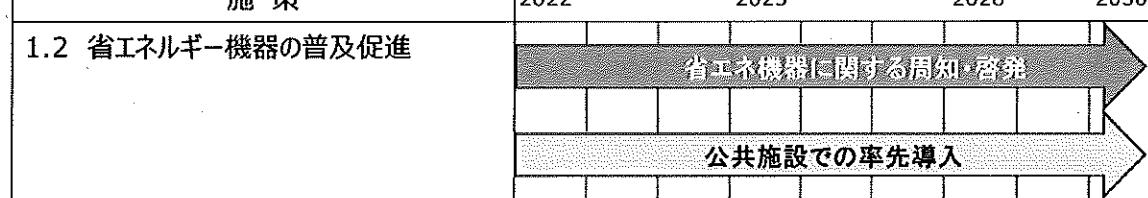
187

⁸ デマンドピーク制御：ある30分間に消費された電力の平均値をデマンド値といい、高圧受電者の場合、最大デマンド値が電気料金に影響する。電気代の単価が高い時間帯の使用を減らすことで電力量料金を下げるに加え、電力使用のピークを抑えることで基本料金の削減につなげるという、電力量の監視・調整を通じて消費電力量を計画的にコントロールする仕組み。

1.2 省エネルギー機器の普及促進

家庭のエネルギー消費で最も多いのは、冷暖房設備や照明・家電製品等によるものです。

家庭や事業所における有効な省エネ対策として、LED⁹照明や高効率給湯器¹⁰等の省エネルギー機器の普及促進を図ります。



【具体的な施策・事業】

- トップランナーアイデア制度¹¹等について情報提供することにより、高効率給湯器・照明等の省エネルギー機器の普及促進を図る。
- 公共施設においてLED照明等の省エネ機器の導入を推進し、2030年度までに導入率100%を目指す。
- LED照明や電球型蛍光灯の省エネ性を広くPRし、早期に白熱球などから省エネタイプの照明機器への転換を促す。

省エネルギー機器の普及促進	2019年度達成度	2030年度
高効率給湯器の普及	4.6千t-CO ₂ 削減 (2013年度比)	21千t-CO ₂ 削減 (2013年度比)
HEMS・スマートメーターを利用したエネルギー管理	導入率1.2%	導入率100%
公共施設への省エネ設備の導入	LED導入率21.8%	LED導入率100%
LED等の高効率照明の普及	(定量的把握が困難)	普及率80%
家庭向け省エネ診断の活用	受診数128世帯	受診数580世帯

⁹ LED：電流を流すと発光する半導体で、発光ダイオードとも言う。LEDは蛍光灯に比べて消費電力が約2分の1であること、材料に水銀などの有害物質を含まないこと、熱の発生も少ないとなどから環境負荷が低い発光体として、照明などに利用されている。

¹⁰ 高効率給湯器：従来型よりエネルギー効率のよい給湯器。CO₂冷媒ヒートポンプ型、潜熱回収型、ガスエンジン従来型等がある。

¹¹ トップランナーアイデア制度：対象となる機器や建材の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して達成を促すとともに、エネルギー消費効率の表示を求めるもの。

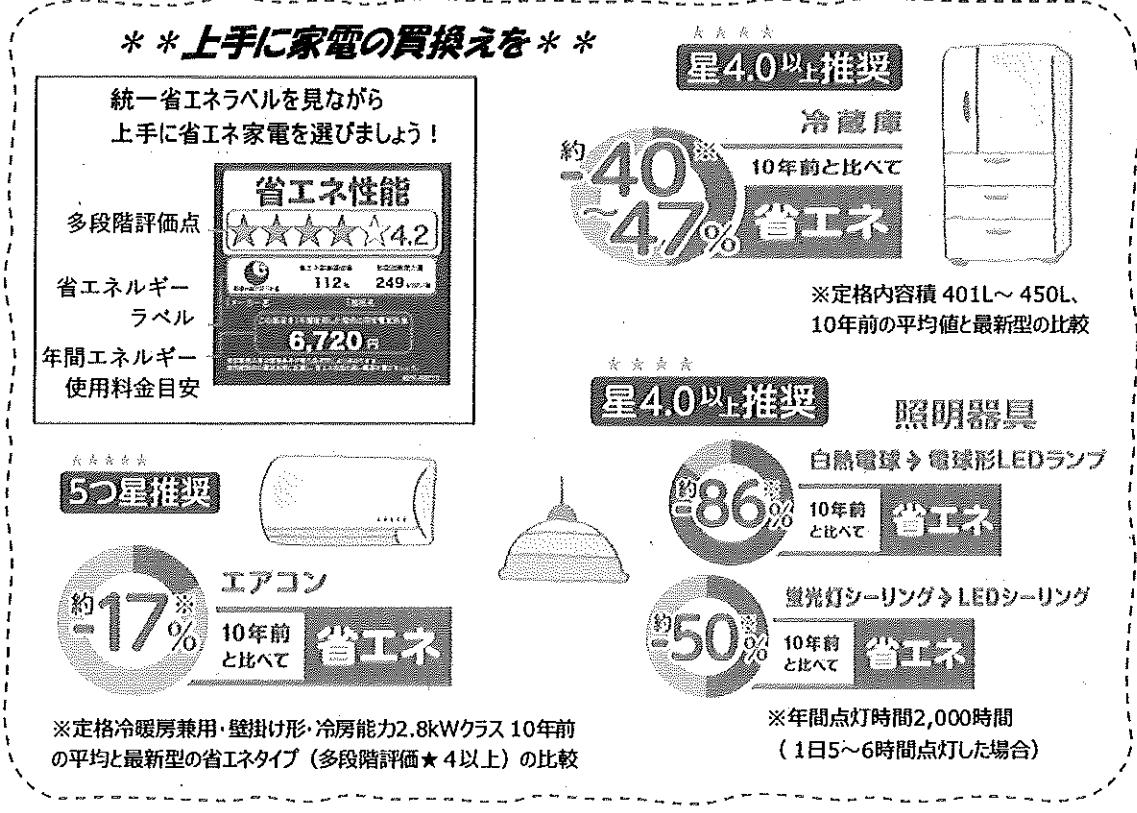


図4-7 代表的な家電の10年前との省エネ比較 出典：環境省発行「COOL CHOICE 5つ星家電買換えキャンペーン」

208

209

1.3 水素エネルギーの利活用

210 電力を水素に変換して貯蔵(POWER-to-Gas)する技術は、電力系統の安定化への貢献
211 や運搬部門の温室効果ガス排出削減、災害時も含めたエネルギーの安定供給等につながる
212 ことが期待されます。また、電力を貯蔵する技術は、再生可能エネルギーの課題である発電の
213 不安定さを補うものであり、再生可能エネルギーの普及促進にも寄与するものです。技術的課
214 題・インフラ整備・コストなど一般への普及にはまだ課題があるものの、世界各国で技術開発
215 が急速に進んでいることから、水素エネルギーの利活用について検討を進めます。

216

施策	2022	2025	2028	2030
1.3 水素エネルギーの利活用		情報収集・検討		事業実施

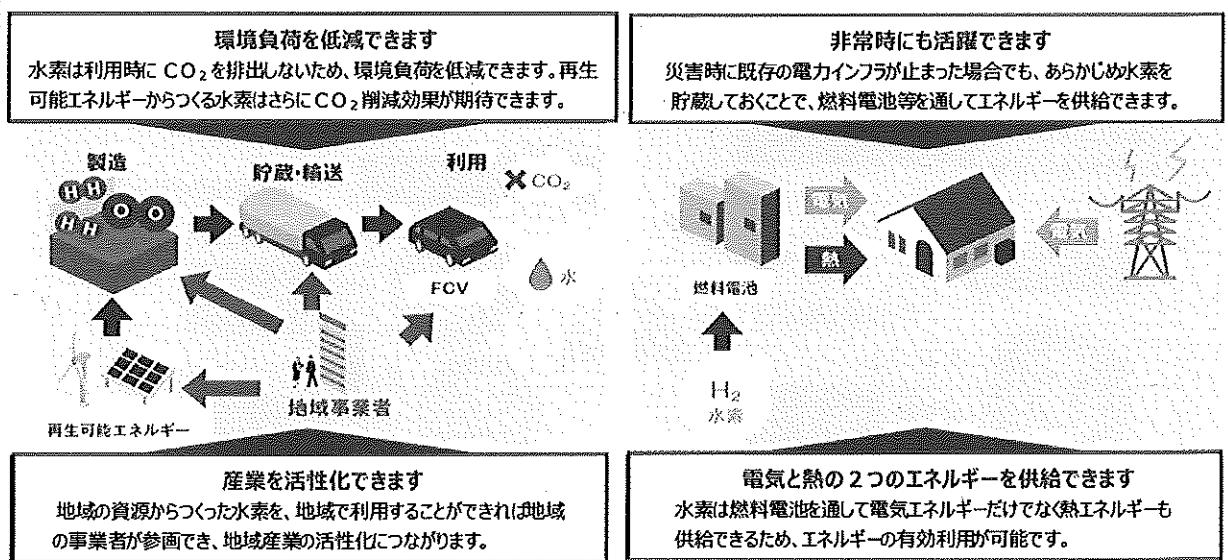
217

【具体的な施策と方向性】

- 219 ○ 県や関係機関等と積極的な連携を図りながら、水素を日常生活や産業活動に利活用する社会の実現に向けた取組を推進する。
- 220 ○ 水素の利活用方法について情報を収集し、大幅な省エネルギー、エネルギーセキュリティの向上が見込める利活用方法について検討する。

水素をエネルギーとして活用する意義とは？

エネルギーとしての水素利用は、脱炭素社会にむけた取り組みとして、国内及び海外で導入が進められつつあります。他にも次の特徴があります。



出典：環境省ホームページ [https://www.env.go.jp/seisaku/list/ondanka_saisei/lowcarbon-h2-sc/about-hydrogen/]

図4-8 水素をエネルギーとして活用する意義とは

«事例紹介»

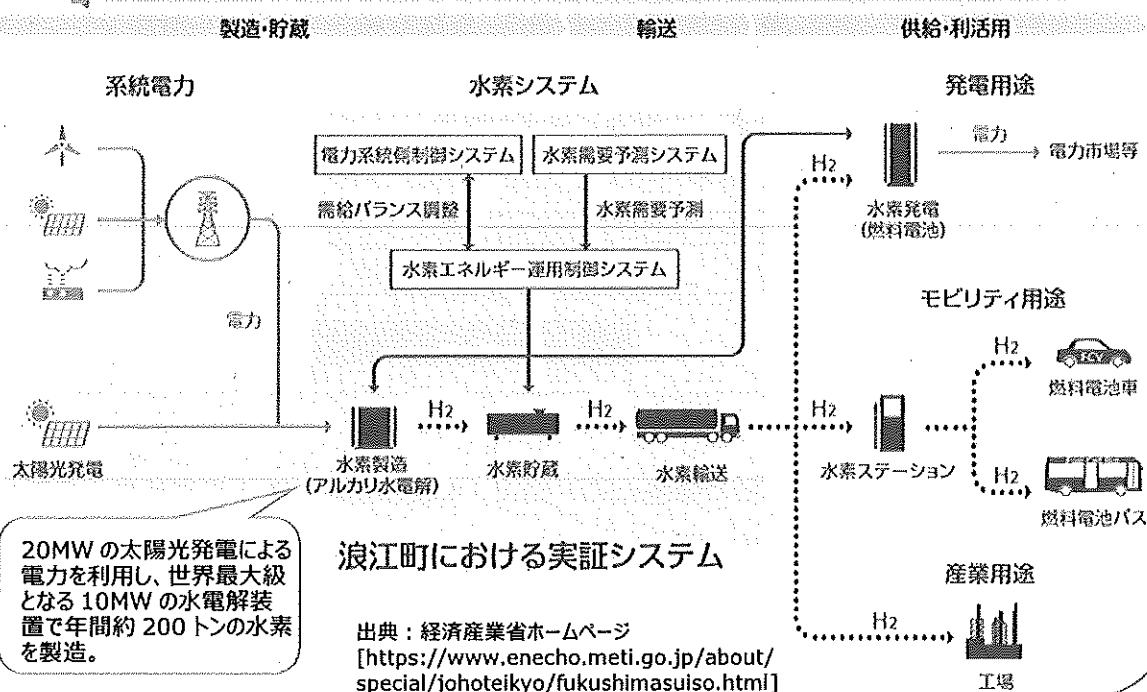
福島水素エネルギー研究フィールド（実証実験）

福島県浪江町に2020年3月に開所。

昼間の太陽光発電による余剰電力を水素に変換し貯蔵・利用する技術の実証を行い、将来的に水電解技術の商用化に向けて、世界最先端の高効率で低成本の水素製造技術の確立を目指している。



出力変動が大きい再生可能エネルギーを最大限に活用するため、使い切れない電力が生じた場合、その電力を使っていつでも電気に変えられる水素を作れば、電力の「需給調整」にも役立てられる。



1.4 多様な手法によるエネルギー消費の抑制

他の分野における取組であっても、温室効果ガス排出量削減の効果が期待できるものが
多くあります。したがって、環境分野にこだわらず、多様な手法によるエネルギー消費の抑制
に努めます。

施 策	2022	2025	2028	2030
1.4 多様な手法によるエネルギー消費の抑制		基調的実施・周知啓発		

【具体的な施策・事業】

- 産地からの輸送距離が短いほど輸送に伴う排出量が抑えられることから、引き続き地場
　　産品のPRや、学校給食等に使用することにより、農産物の地産地消を推進する。
- テレワークの推進により、自動車通勤等に伴う温室効果ガスの排出量の削減を図る。
- ICT¹²の活用を推進することにより、作業の効率化による温室効果ガス排出量削減を図
　　る。

《省エネ》に関する市民・事業者に期待する行動例

【市民に期待する行動例】

- 節電や節水を心がける。
- 農産物は地域で生産したものや旬のものを選ぶことによって、生産や流通におけるエネ
　　ルギーの消費を抑える。
- 電気製品を購入する際は、省エネ型製品の購入に努める。
- 住宅の新築や改築の際は、断熱性や気密性等を考慮する。

【事業者に期待する行動例】

- 製品などの研究開発や設計の段階から、その製品の流通・消費・廃棄における環境へ
　　の影響を事前に検討評価し、省資源、省エネルギー性能などを考慮したものとなるよう努
　　める。
- 施設内の製造機械、空調機、オフィス機器、照明器具等について、省資源やエネルギ
　　ー効率なども考慮した設備の導入・更新に努める。
- 事業所における適正な冷暖房温度の設定に努める。
- 職場においてテレワークや web 会議を採用することにより、移動に伴う温室効果ガスの
　　排出量の削減に努める。
- ICT の活用を推進し、作業の効率化を図る。

¹² ICT: Information and Communication Technology（情報通信技術）の略。

289
290
291
292
293
294
295
296

【省エネ】波及効果 ~SDG s の目標との関わり~

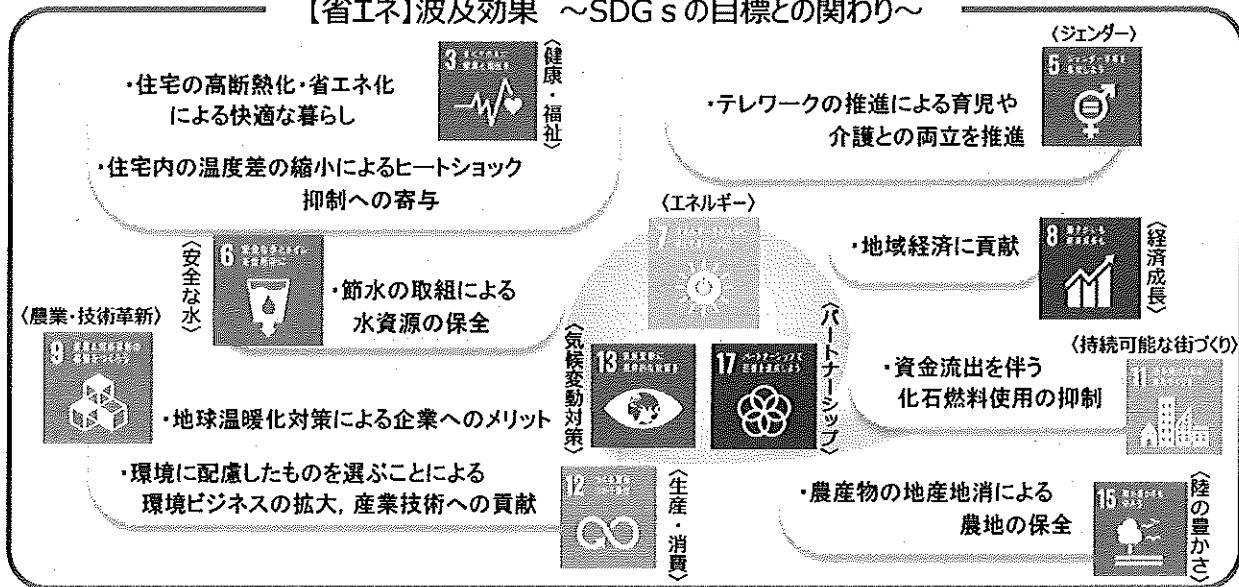


図4-9 【省エネ】波及効果

2 【再エネ】再生可能エネルギー等の普及促進 <重点施策>

温室効果ガス排出量を削減していくためには、化石燃料に依存しない再生可能エネルギーを積極的に導入していくことが重要です。本市には、森林資源や水資源など恵まれた再生可能エネルギー資源があることから、地域特性を生かした再生可能エネルギーの普及を促進します。また、再生可能エネルギーの固定価格買取制度¹³等により設置件数が増加した太陽光発電システムも、これまで以上に普及を図ります。

一方で、近年の新たな課題として、再生可能エネルギー設備の設置が自然破壊や景観へ悪影響を及ぼすケースが生じています。また、設置費用が高額であり、設備の主要部品等を国外に依存していることなど、導入に際して課題が多いこともまた事実です。

今後は、再生可能エネルギーの適正設置を前提としながら、それぞれの再エネが抱える課題をクリアしつつさらなる普及促進を図り、脱炭素社会の実現や地域循環共生圏の創造、自立・分散型の社会の形成を目指します。

2.1 太陽光発電

平成21年度に開始された再生可能エネルギーの固定価格買取制度の導入により、太陽光発電システムの設置は大きく増加しました。市においてもメガソーラーの整備や誘致、公共施設における率先導入を実施しています。

表4-1 太陽光発電システム導入市有施設数

施設の種類	施設数	蓄電池設置
庁舎	2	1
公民館等コミュニティーセンター	6	5
その他の施設	8	1
計	16	7



市中央卸売市場

- ・市が事業主体、包括リース方式（20年間）により屋根等にメガソーラーを設置
- ・2014年4月発電開始
- ・年間発電量：約137万kWh/年（約370世帯相当¹⁴）
- ・2014～2020年度までの発電実績 10,924,300万kWh（年間平均156万kWh）



ソーラーガーデン姫神（民間施設）

- ・2013年4月発電開始
- ・年間発電量：約183万kWh/年（約500世帯相当¹⁴）
- ・発電した電気は北上新電力の電源として活用されている。

¹³ 固定価格買取制度(FIT)：再生可能エネルギー源（太陽光、風力、水力、地熱、バイオマス）を用いて発電された電気を、国が定める固定価格で一定の期間電気事業者に調達を義務づけるもの。この制度は、2007（平成19）年に始まり、エネルギー自給率の向上、地球温暖化対策、産業育成を図るとともに、コストダウンや技術開発により、再生可能エネルギーが日本のエネルギーを支える存在となることを目指している。

¹⁴ 事業者が独自に算定・公表しているもので、本計画の第2章で用いた世帯換算とは計算に用いた数値が異なる。

324 太陽光発電システムは技術的にも大きく進歩した再生可能エネルギーであり、導入も容易
 325 で、かつ本市におけるポテンシャル（2章p15～16 参照）において大きな伸びしろがあることから、
 326 2030年度までの計画期間における取組の中心となるものです。また、日中は安定的な発
 327 電ができるため、消費電力が日中に集中することが多い施設等においては、最適な再生可
 328 能エネルギーと言えます。近年では電力販売契約（PPA）などの初期費用不要で導入できる
 329 契約形態も普及しつつあることから、さまざまな方法により公共施設のみならず、民間施設や
 330 一般家庭への導入を推進していきます。太陽光発電システムの情報や導入のメリット、PPA
 331 などのビジネスモデルを広く周知することにより、市民、事業者における導入を促します。

332 一方で、故障等による廃棄や、固定買取制度の対象期間が終了した発電設備が放置され
 333 るという状況も一部で見受けられ、また、将来的に寿命を迎えた太陽光発電設備の処分関す
 334 る懸念もあります。このことに対して、設置者や事業者は、環境省の「太陽光発電設備のリサ
 335 イクル等の推進に向けたガイドライン」（2018年改訂）に従い、適正な循環的利用・処分を行
 336 い、天然資源の消費抑制と環境負荷の軽減に努めなければなりません。

337 338 【具体的な施策・事業】

- 339 ○ PPAなどの事業形態を活用し、市の公共施設に太陽光発電システムを率先的に導入する。

施 策	2022	2025	2028	2030
PPA事業形態について、市の公共施設における活用を検討		→		
適切な設備導入のため、施設状況の把握と導入の検討		→		
新設施設への導入、既設施設へのPPAを活用した導入			→	

340

太陽光発電の導入・普及	2019年度達成度	2030年度目標
公共施設の設置可能部分への再エネ設備の導入	7%	50%
太陽光発電設備の導入（住宅）	6,404戸	17,000戸

341

- 342 ○ 市の公共施設における太陽光発電システムの導入の実例や効果を公表とともに、太陽光発
 343 電システムの情報やPPAなど事業形態についてホームページ等で紹介し、市民や事業者への普
 344 及を図る。

施 策	2022	2025	2028	2030
公共施設での実例や効果の公表		→		
太陽光発電システムに関する情報のHP等での提供			→	
市内におけるPPA事業者をホームページ等で紹介		→		

345

(解説) PPAモデルとは

「Power Purchase Agreement（電力販売契約）モデル」の略。電力の需要家がPPA事業者に敷地や屋根などのスペースを提供し、PPA事業者が太陽光発電システムなどの発電設備の無償設置と運用・保守を行う。また同時に、PPA事業者は発電した電力の自家消費量を検針・請求し、需要家側はその電気料金を支払う仕組み。

~~~~~ PPAの一例 ~~~~

- ① B社（PPA事業者）は、A者（市民や事業者）が所有する住宅・事業所の屋根を借り、B社の費用で太陽光発電設備を設置する。
- ② A者は貸した屋根で発電した電気をB社から割安で購入し、電気料金をB社に払う。
- ③ B社は、余剰電力を別の電力会社へ売って収入を得る。
- ④ B社は②と③による収入により、設置費用等を回収する。
- ⑤ 契約期間（数年～20年で様々）終了後、発電設備はA者のものになる。

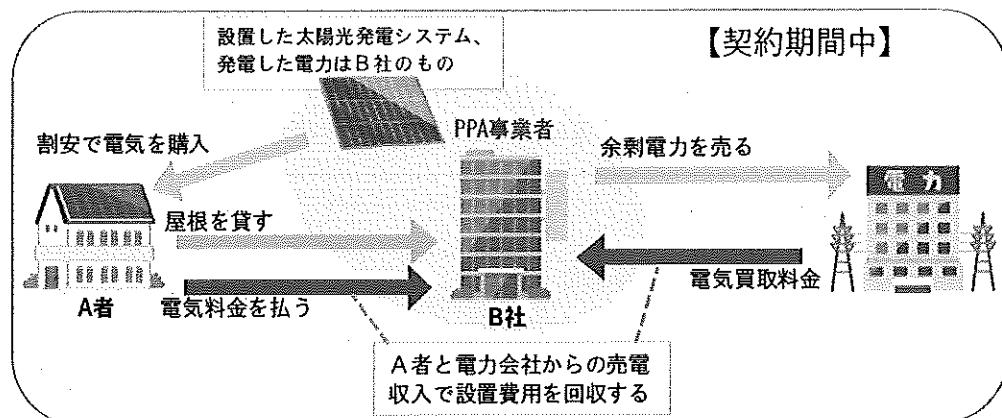
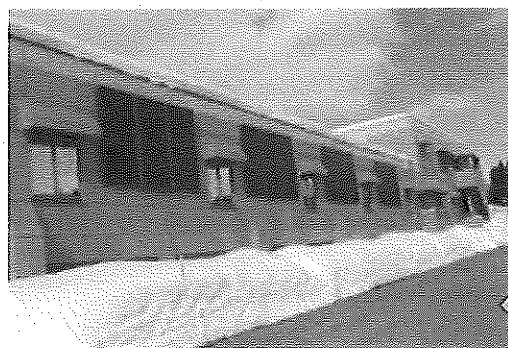


図4-10

出典：環境省ウェブサイトをもとに本市作成



### 雪国での太陽光発電は？

屋根置きタイプなどの太陽光発電システムは、パネルに雪が積もってしまうと発電できなくなりますが、積雪の多い場所では壁面に設置する方法も始まっています。

#### 山形県企業局・朝日浄水場（鶴岡市）

積雪地域のため壁面に設置。蓄電池も設置しており災害時には情報通信機器の非常用電源として活用。

## 2. 2 風力発電

387 大型の風力発電システムについては、民間事業者による姫神ウインドパークが設置され、  
388 2019年から稼働しています。本市としては、盛岡市農山漁村再生可能エネルギー法基本計  
389 画を策定し適正設置等に努めたほか、設置後は「もりおかエネルギーパーク<sup>15</sup>」に追加し、周  
390 知・啓発を図っています。

391 大型の風力発電は、発電用風車のサイズの大きさ故に景観を阻害する可能性があるほ  
392 か、バードストライク等の自然環境への影響、騒音、振動、日照関係などに対しても慎重な配  
393 慮を要することから、今後も事業者に対して適切な事業運営を求めていきます。

394 また、小型の風力発電システムについては、太陽光発電システムとのハイブリッド照明（蓄  
395 電池 72Ah を併設）をエコアス広場<sup>16</sup>に1基、玉山地域の小学校や公民館、コミュニティセン  
396 ター等に計14基設置しており、今後もハイブリット照明等の小型の風力発電システムの普及  
397 促進を図ります。

398

### 399 【具体的な施策・事業】

400 ○ 姫神ウインドパークの周知・啓発を図るとともに、事業者に対して適切な事業運営を求  
401 める。

| 施 策                        | 2022 | 2025 | 2028 | 2030 |
|----------------------------|------|------|------|------|
| 姫神ウインドパークの風力発電施設の周<br>知・啓発 |      |      |      | →    |
| 事業者に対する適正な事業運営の促進          |      |      |      | →    |

402

403 ○ ハイブリット照明等の小型風力発電システムの普及促進を図る。

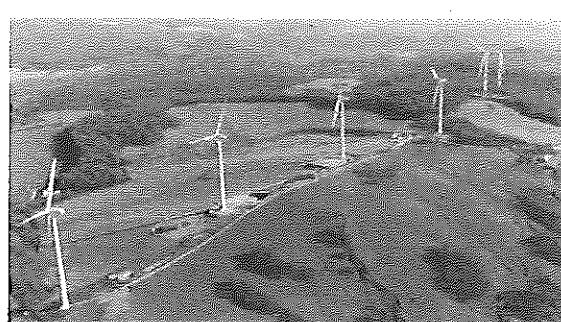
| 施 策                        | 2022 | 2025 | 2028 | 2030 |
|----------------------------|------|------|------|------|
| 公共施設等への小型風力発電システム<br>の導入検討 |      |      |      | →    |

404

### 405 406 《事例紹介》

#### 407 姫神ウインドパーク（民間施設）

- 408 • 2019年4月に運転開始
- 409 • 風車9基（1基の高さ121メートル）
- 410 • 発電量：年間約18,000kW（10,300世帯分）
- 411 • 風車のある土地は本来農地であり、農山漁村の  
健全な発展と調和の取れた再生可能エネルギー電  
気の発電の促進に関する法律（農山漁村再生可  
能エネルギー法）を活用し、農地転用したもの。

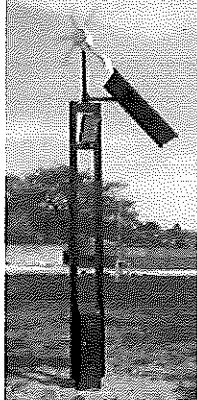


<sup>15</sup> もりおかエネルギーパーク：経済産業省から平成27年10月に「次世代エネルギーパーク」として認定を受けた盛岡市域の主要な再生可能エネルギー関連施設が連携して環境啓発事業を推進する計画

<sup>16</sup> エコアス広場：旧競馬場跡地に平成25年に整備された環境学習広場

413

### ハイブリッド照明設置施設



- ・エコアス広場
- ・好摩小学校
- ・沢目多目的集会センター
- ・渋民文化会館
- ・石川啄木記念館
- ・渋民地区コミュニティセンター
- ・門前寺地区コミュニティセンター
- ・下田川崎地区コミュニティセンター
- ・舟田2地区コミュニティセンター
- ・山田地区コミュニティセンター
- ・柴沢地区農事集会所
- ・生出野公民館
- ・農民研修センター
- ・生出児童館
- ・生出3地区コミュニティセンター

414

415

416

417

418

419

420

421

422

423

### 2.3 地域におけるエネルギー地産地消

424

再生可能エネルギーのさらなる普及を図るために、再生可能エネルギーを地域のために利活用したり、新たな事業創出により経済面においても貢献するなど、環境・経済・社会が総合的に向上する取組が必要です。そのような取組として挙げられるのが、エネルギーの地産地消です。これまででは、発電も含め化石燃料を地域外（国外）から調達することで地域の資金が地域外に流出する結果になりましたが、化石燃料から再生可能エネルギーに転換を図ることで、地域内での資金循環につながります。また、地域新電力<sup>17</sup>により新たなエネルギー事業を展開することは、経済への貢献も期待できる取組です。このようなエネルギーの地産地消に関する取組を推進します。

本市は経済や産業、ごみ処理、医療、文化等各種分野で近隣市町村と連携・協力しながら発展してきた歴史を持ち、多種多様なつながりを維持してきました。現在も盛岡広域圏<sup>18</sup>においてそれぞれの地域の特性に応じたつながりを構築していることから、今後エネルギー政策やエネルギーの地域内循環に関する取組を進めるにあたっては、市域に限らず広域で効率的な活用につながるよう、柔軟に検討していくこととします。

441

#### 【具体的な施策・事業】

- 地域新電力によるエネルギーの地産地消を推進する。

| 施策                        | 2022 | 2025 | 2028 | 2030 |
|---------------------------|------|------|------|------|
| 事業者や関係団体との協働による地域新電力の設立検討 |      | →    |      |      |
| 地域新電力による公共施設や住宅、事業所への電力供給 |      |      | →    |      |

<sup>17</sup> 地域新電力：地方自治体の戦略的な参画・関与の下で小売電気事業を営み、得られる収益等を活用して地域の課題解決に取り組む事業者。

<sup>18</sup> 盛岡広域圏：盛岡市、八幡平市、滝沢市、栗石町、葛巻町、岩手町、紫波町および矢巾町

|                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| CEMS <sup>19</sup> の役割を担う地域新電力による地域内のエネルギー消費の効率化 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 再エネ電力の環境付加価値による地域経済への貢献                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 地域新電力によるPPA事業等の再エネ設備設置の促進                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

444

- 地域資源により生み出した熱を地域内に効率的に供給する手法について研究するとともに、実施に向けた検討を行う。

| 施策                                     | 2022 | 2025 | 2028 | 2030 |
|----------------------------------------|------|------|------|------|
| 木質バイオマスや廃棄物由来のエネルギーによる地域熱供給に関する情報収集、研究 |      | ➡    |      |      |
| 実行可能性調査の実施、事業検討                        |      |      | ➡    |      |

447

#### 《事例紹介》

##### 紫波中央駅前エネルギーステーション事業

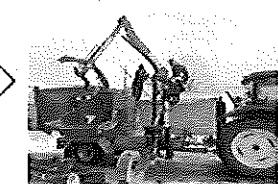
駅前に新たに作られたオガールエリアにある新庁舎や住宅、保育園、ホテルなどへ、木質バイオマスを利用した冷暖房・給湯用の熱を供給する地域熱供給事業。地元企業が受託し、エリア内に熱供給施設を設け2014年から供給を開始している。

紫波町内でチップ化

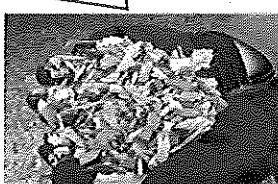
チップ生産量：1,300t/年（水分30%）（生チップ換算1,820t）  
約5,300m<sup>3</sup>層積/年



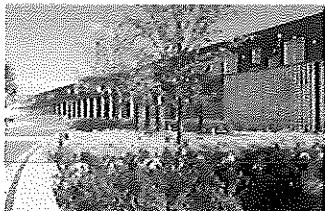
紫波町内の間伐材



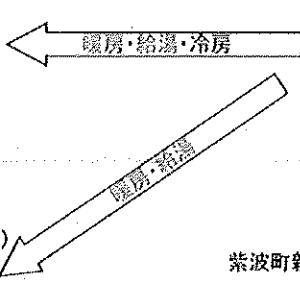
チップ製造器



木質チップ



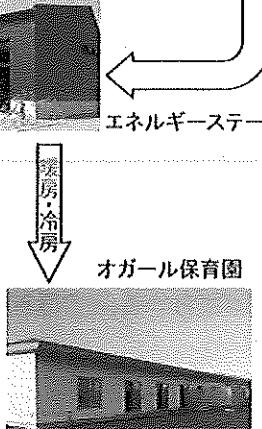
オガールベース(体育館併設ホテル)



エネルギーステーション



紫波町新庁舎



オガール保育園



紫波型エコハウス（46戸）

出典：紫波グリーンエネルギー（株）提供

<sup>19</sup> CEMS (community energy management system)：地域における電力の需要・供給を統合的に管理するシステム。地域全体の節電を行うスマートグリッドの中核となる。火力発電などの基幹電源に加え、太陽光や風力による発電量と、住宅やビルの電力消費量をスマートメーターでリアルタイムに把握し、需要と供給を常に最適化させる。地域節電所。地域エネルギー管理システム。

## «県内の地域新電力の取組例»

- 久慈地域エネルギー(株)**  
久慈地域の豊かな自然を生かしてエネルギーの地産地消をめざす、県内初の「自治体新電力」として、久慈市をはじめ地元企業 5 社が出資し 2017 年に設立。  
＜地域内循環をめざし、地域でお金を回す＞  
地域の自然を生かした発電事業を起こし、地域で消費することで、人・もの・お金の循環を目指し、市内 200 以上の建物や設備、一般家庭や事業所に電力を供給しています。
- 2015 年に設立、親会社（千葉県）が一戸町に木質バイオマス発電所を設立したことをきっかけに、地産地消型の電力供給を目的として設立されました。  
地元役場等への電力供給も行い、2020 年度の電力構成は小水力とバイオマスによる 100% 再生可能エネルギーです。※自治体からの出資はなし。
- 出典：御所野縄文電力(株) ホームページより  
[<http://御所野縄文電力.net/>]
- 宮古新電力(株)**  
宮古市スマートコミュニティ事業の一環として、市と民間会社が出資して 2015 年に設立。  
再生可能エネルギー電源を中心とした電力の売買を実施し、2021 年 10 月時点で市内 178 の公共及び法人施設に電力を供給中。市内で展開している発電設備とカーシェアリングの給電設備、庁舎等に導入している BEMS などの消費電力を管理し、地域エネルギー・マネジメントシステム（CEMS）を構築・運用。
- 出典：宮古市ホームページより  
[https://www.city.miyako.iwate.jp/energy/smartcommunity\\_2.html](https://www.city.miyako.iwate.jp/energy/smartcommunity_2.html)
- 陸前高田しみんエネルギー(株)**  
市と地元企業 1 社、市外民間企業 1 社が出資し、2019 年に設立。  
市内の公共施設 すべてに電力を供給し、2022 年から一般家庭への電力供給も開始予定。また、市と関わりのある市外の方との電力供給契約を結ぶ「ふるさと納電」事業は、2022 年度から開始予定。
- 出典：総務省ホームページより  
[https://www.soumu.go.jp/kankeiinkou/model\\_detail/r01\\_08\\_rikuzentakatashi.html](https://www.soumu.go.jp/kankeiinkou/model_detail/r01_08_rikuzentakatashi.html)

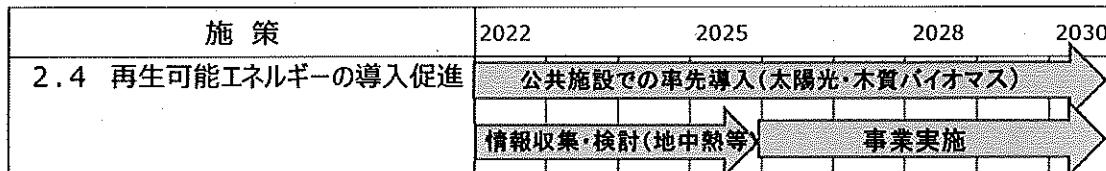
468

## 2.4 多様な再生可能エネルギーの導入促進

469

470 脱炭素社会の実現には、再生可能エネルギーについても最大限に活用していかなければ  
 471 なりません。太陽光発電システム等の普及が進んでいるものはさらに導入を推し進めるととも  
 472 に、技術的な問題等により普及が進んでいないものであっても、今後の普及促進を見据え情  
 473 報収集や導入検討することが重要です。

474



475

### 【具体的な施策・事業】

- 公共施設における木質バイオマス施設等の再生可能エネルギー設備導入を進めるとともに、住宅や事務所へ導入を促す。
- 民間事業者や一般住宅への木質バイオマス機器の導入を進めるとともに、木質バイオマスの情報の発信に努める。
- 再生可能エネルギーの最新技術の動向などの情報を提供し、普及に努める。

表4-2 主な再生可能エネルギーの特徴と普及への課題

|         | 特 徵                                                                                | 利 点                                                               | 課 題                                                     | 備 考                                                                          |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 木質バイオマス | 間伐材 <sup>20</sup> や廃材など廃棄処分されていたものが、ペレット <sup>21</sup> などの燃料として再生されるため、資源の有効活用になる。 | 熱利用の場合、80%程度のエネルギー変換率。焼却時の排熱はエネルギーとして利用可能。                        | ・発電の場合、エネルギー変換効率が20~30%と低い。<br>・木質ペレットなど、バイオマス資源の安定的な確保 | ペレットやチップを利用しない場合、間伐材などの効率的な収集運搬、保管場所の確保が必要。                                  |
| 小水力発電   | 河川の流水をそのまま利用する発電方式。一般河川、農業用水、砂防ダム、上下水道などの流水を有効利用する。                                | ・昼夜、年間を通じて安定した発電が可能<br>・設置面積が小さい。<br>・出力変動が少なく、系統安定、電力品質に影響を与えない。 | ・水の使用について、利害関係がつきまとう。<br>・水道事業者への導入が進みにくい。              | ・下水道処理水放流を利用（北上川上流域下水道北上浄化センター）<br>・農業水利施設を活用（県内6箇所稼働、1箇所整備中）<br>・米内浄水場に2機設置 |
| 地中熱     | 浅い地盤（地下10~15メートル）中に存在する低温の安定した熱エネルギーを利用。                                           | ・ランニングコストが低い。<br>・燃料を燃やす必要がない。                                    | 設備導入に係る初期コストが高く（一般家庭で300~500万円）、費用の回収期間が長い。             | 東京スカイツリー、横浜市役所庁舎、東京国際空港国際線ターミナル等で採用                                          |

483

<sup>20</sup> 間伐材：森林の木々が成長して林内が過密になると、光が地面まで届きにくくなり、木々が健全に育つことが難しくなるため、木々の一部を伐ることで、森林保全を健全な状態に保つ作業を間伐といい、その際に伐採される木材を「間伐材」と呼ぶ。

<sup>21</sup> ペレット：おが粉など製材副産物を圧縮成型した小粒の固形燃料のこと（木質ペレット）。

484

### ユートランド姫神（盛岡市総合交流ターミナル） ～2012年からチップボイラーを導入～

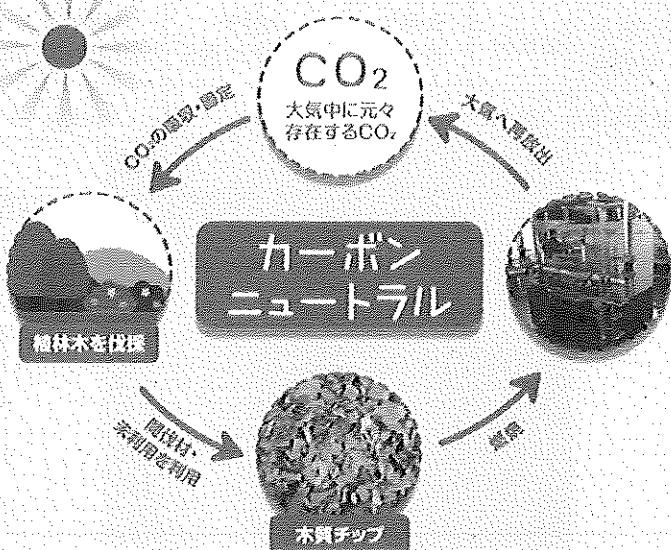
導入前と比較して、年平均約9万リットルの重油使用が削減され、年平均235トンのCO<sub>2</sub>排出を削減している。



488

どうして  
二酸化炭素が  
増えないの？

木質チップを燃やして発生した二酸化炭素は、木が成長する際に大気中から吸収し、蓄えた二酸化炭素を再放出していることとなるので、伐採のあとに植林を行い、適正な量の木材を利用していく限り、新たな二酸化炭素の排出にはなりません。こうした性質を「カーボンニュートラル」といいます。



出典：ユートランド姫神内設置看板

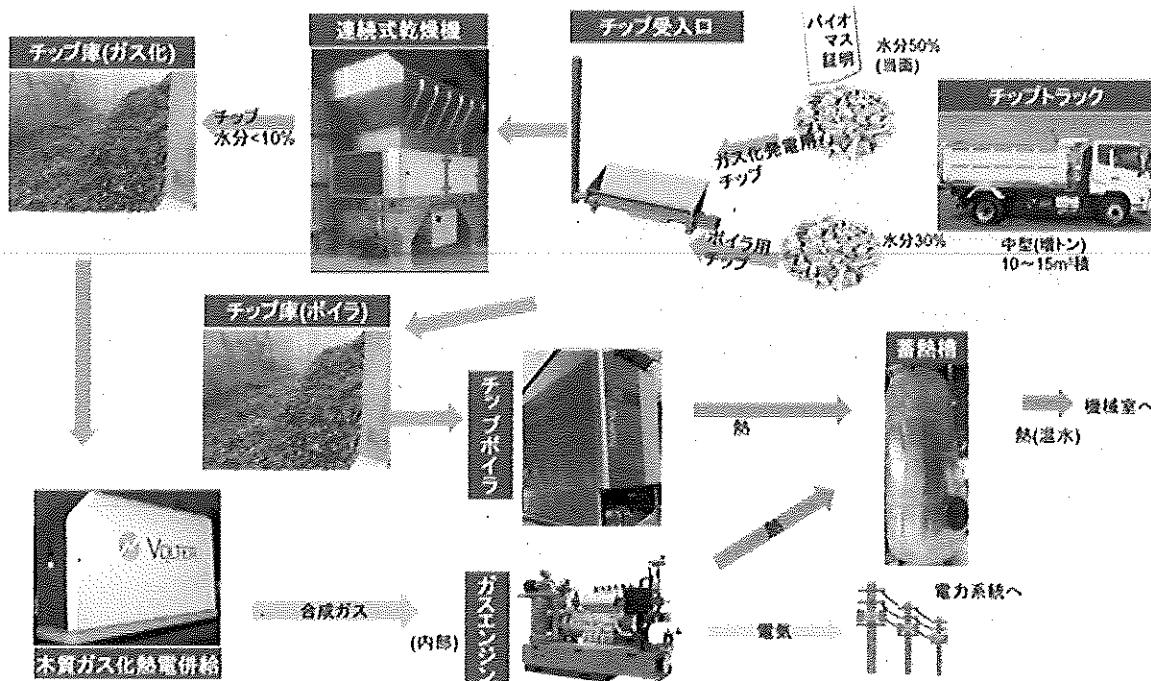
500

### «事例紹介»

#### 地域ぐるみ小中規模木質バイオマス熱電併給事業（紫波町・民間事業所）

2021年から、紫波町内で民間企業による木質バイオマスガス化小型発電と熱供給事業が開始。ESCO型の契約形態で、小規模2件（老人福祉施設）では運用開始済み、2022年度以降に小規模3件・中規模1件（温浴施設、食品加工、老健施設等）へ木質の熱供給を展開予定。

この事業で必要とする木材利用量は年間5,300トン程度で、地域内の間伐材等で賄えると試算している。



出典：紫波グリーンエネルギー(株)ホームページ [http://shiwa-green.co.jp/news/pressrelease.html]

520

## «事例紹介»

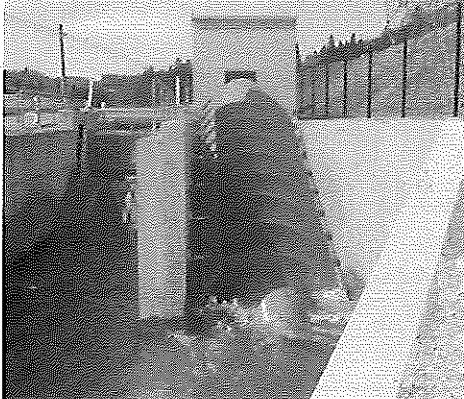
### 農業水利施設を活用した小水力発電

521

農業農村整備事業等により、土地改良施設の操作に必要な電力供給などを目的に、全国各地で小水力発電施設が導入されている。岩手県の「農業水利施設を活用した小水力等発電マスターplan」によると、2021年12月末現在、6箇所稼働済み、1箇所整備中。

| 発電所名    | 譜代ダム | 瀬月内ダム      | 荻野             | 松川第一             | 一方井ダム | 八幡沢            | 豊沢川                 |
|---------|------|------------|----------------|------------------|-------|----------------|---------------------|
| 所在地／管理者 | 普代村  | 久慈市<br>九戸村 | 一関市<br>照井土地改良区 | 八幡平市／<br>松川土地改良区 | 岩手町   | 一関市<br>照井土地改良区 | 花巻市<br>豊沢川<br>土地改良区 |
| 最大出力    | 28kW | 59kW       | 13kW           | 49kW             | 49kW  | 19kW           | 48kW                |

523



### 八幡沢発電所(小水力発電)

- ・照井土地改良区（一関市）
- ・2019年4月発電開始
- ・日本初の国産製開放型らせん水車
- ・最大出力 19.9kW
- ・年間発電量 112,759kwh  
(一般家庭 31世帯分の電力量相当)

出典：水土里ネットてりい（照井土地改良区）  
ホームページ  
[<http://www.terui1170.com/category15/>]

524

525

526

527

528

529

530

531

532

## «事例紹介»

### 地中熱を活用したヒートポンプ

533

534

535

一般家庭でも導入されている事例はあるが、県内の医療機関においても、地中熱を利用したヒートポンプを施設内の冷暖房設備と組み合わせ、利用している事例がある。

536

また、近年では水やエタノール、ナフタレンなどを作動液とし、作動液の蒸発・凝縮の相変化で熱を輸送する、ランニングコストゼロのヒートパイプも、日本海側を中心に道路の融雪などに利用され始めている。

537

538

539

540

541

542

543

544

545

546

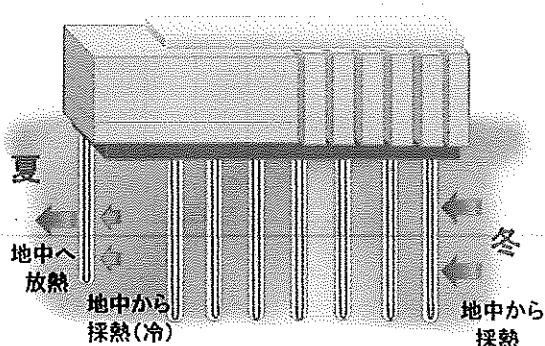
547

548

549

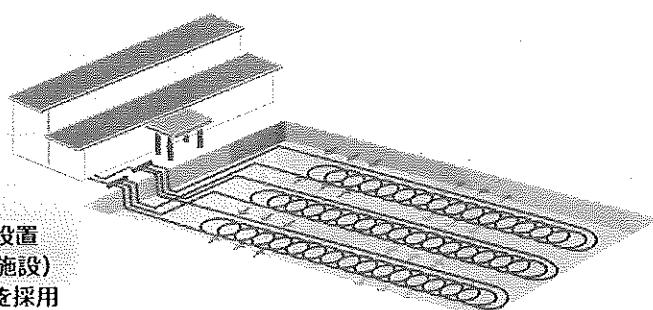
550

551



#### 岩手医科大学エネルギーセンター

- ・2016年、岩手医科大学付属病院の移転に先立ち、新病院で使用する電源や冷暖房等の熱源供給として導入。
- ・エネルギーセンターの基礎杭を利用して基礎杭方式



#### 八幡平市立病院

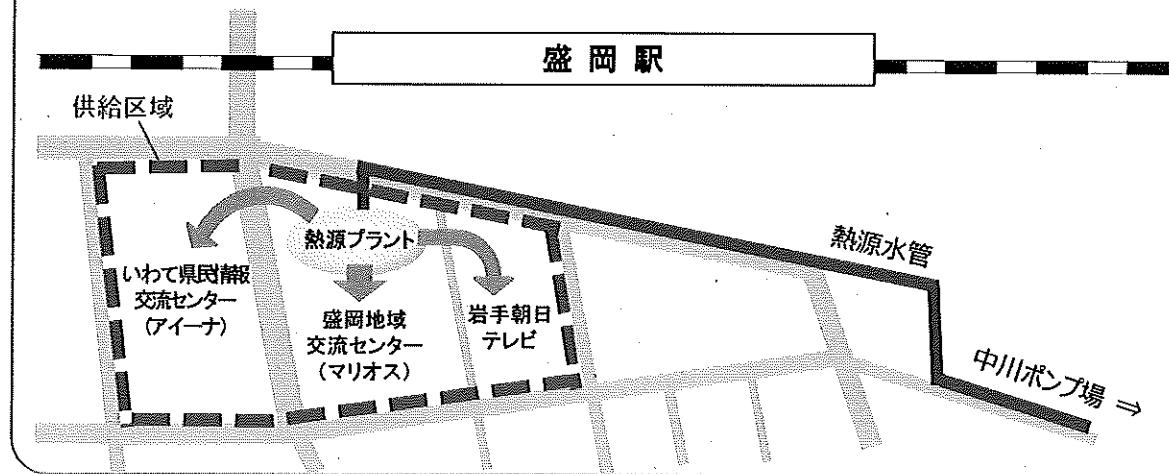
- ・2020年3月に竣工
- ・地中熱ヒートポンプによる空調・給湯設備を設置  
(竣工時点での国内最大規模の地中熱利用施設)
- ・ボアホール型と水平コイルを用いた水平方式を採用

552     **«事例紹介»**

553     **中川ポンプ場下水熱回収施設～下水熱利用ヒートポンプ～**

554     盛岡駅西口地区において、盛岡地域交流センター（マリオス）の地下2階に熱供給プラントが設置され、民間企業が  
555     事業者として許可を得て、平成9（1997）年から事業開始。

- 556     ・駅西口から約1km離れた中川ポンプ場でくみ上げた下水から混入物を除去し、熱交換器で下水熱を熱源水として活用  
557     ・熱源水管で送られた熱源水は、熱源プラント内でヒートポンプなどをを利用して冷水・温水を製造し、地区内のビルに供給  
558     ・熱源機器：電動ヒートポンプ、電動ターボ冷凍機、ガス焚無圧ボイラー、水蓄熱槽で構成  
559     ・電動ヒートポンプの熱源は、未処理下水の熱交換施設と変電所の変圧器排熱など未利用エネルギーを利用  
560     ・冷水・温水供給を受けるビルでは冷暖房の節約が図られ、結果、CO<sub>2</sub>排出量が抑制される。



561     **«事例紹介»**

562     **都南浄化センター下水消化ガス発電設備**

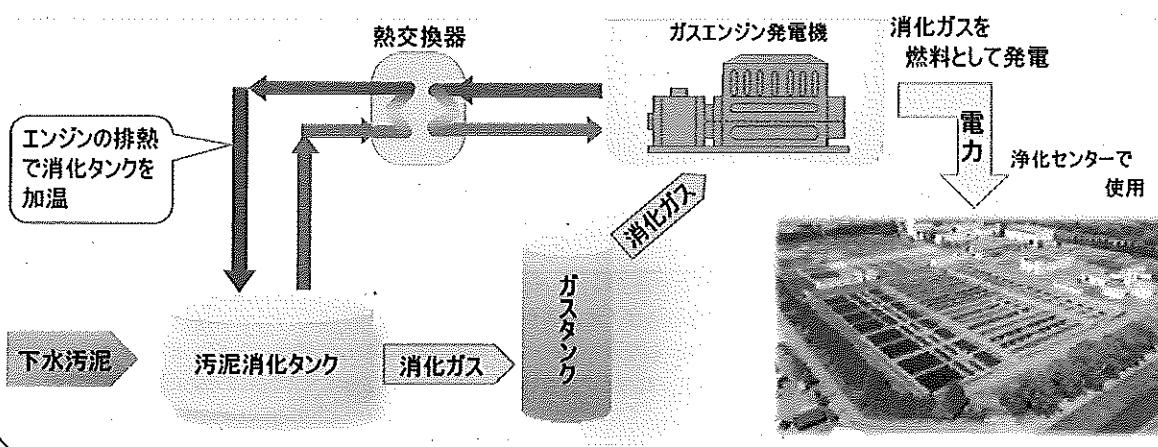
563     汚泥処理過程で発生する消化ガス（バイオガス）を燃料に利用した消化ガス発電設備で、当初、平成2（1990）年から  
564     135kWの発電設備を導入して運転開始。下水道整備普及に伴い消化ガス発生量が増加したことなどから、560kWに  
565     機能を上げた発電設備に更新し、平成22（2010）年から新しい設備で運転開始。

566     **<消化ガス>**

567     水処理施設で発生した汚泥は、酸素の存在しない環境下（タンク内）において嫌気性細菌の働きによって分解される。  
568     その過程でメタンを主成分とする消化ガスが発生する。

569     **<消化ガス発電設備による効果>（令和2年度）**

- 570     ・CO<sub>2</sub>削減：約2,300t/年  
571     ・電力使用量削減：年間最大供給電力量4,361MWh相当  
572     ・電気料金削減：約5,700万円



588

## 2.5 再生可能エネルギー導入促進のための基盤づくり

589

590 市民や事業者における再生可能エネルギーの導入を促すために、関係団体との連携や  
591 導入支援などの基盤づくりに取り組んでいきます。

592

| 施 策                          | 2022        | 2025 | 2028 | 2030 |
|------------------------------|-------------|------|------|------|
| 2.2 再生可能エネルギー促進のための<br>基盤づくり | 各種情報収集・事業検討 |      | 事業実施 |      |

593

### 【具体的な施策・事業】

- 市民やNPO、地域コミュニティ等が共同で出資して発電設備を設置する市民参加型共同発電事業<sup>22</sup>の取組促進を図る。
- 地域で利用可能な再生可能エネルギーを活用したビジネスの事業化支援を検討する。
- カーボン・オフセット<sup>23</sup>やJ-クレジット制度<sup>24</sup>の活用を検討する。
- 各種情報の収集・分析を行い、わかりやすい資料を以て情報提供・相談に応ずることのできる支援体制を整備する。

601

### 《県内の市民参加型発電事業例》

602

603

#### 紫波町市民参加型 おひさま発電事業

604

605 資金の一部は全国から市民出資  
606 者をファンドで募り、小学校、鉄道駅  
607 舎など町の公共施設 11カ所に太陽  
608 光発電システムを設置。売電収入か  
609 ら配当を行う。

エネルギーの自立を目指し、被災地  
再生の足がかりとして設立。市民ファンド  
で建設資金を募り、出資者に対し 14  
年間にわたり現金または野田村の特  
産品で配当を行っていく。

610

611

612

613

#### 野田村だらすこ 太陽光市民共同発電所

<sup>22</sup> 市民参加型共同発電事業：市民や地域の事業者が共同で再生可能エネルギーの発電設備の建設・運営を行う取り組みのこと。資金は寄付や出資などの形で共同出し、そこで得られる発電収入は、出資者や地域に配当・還元されることが大きな特徴

<sup>23</sup> カーボン・オフセット：日常生活や経済活動において避けることができない CO<sub>2</sub> 等の温室効果ガスの排出について、まずできるだけ排出量が減るよう削減努力を行い、どうしても排出される温室効果ガスについて、排出量に見合った温室効果ガスの削減活動に投資すること等により、排出される温室効果ガスを埋め合わせるという考え方。

<sup>24</sup> J-クレジット制度：省エネルギー機器の導入や森林経営などの取組による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

## 2.6 再生可能エネルギーの適正設置

長期的な視点で再生可能エネルギーの導入を促進するには、設備の設置が自然環境や景観、周辺地域にどのように影響するか十分に検討することが重要です。また、エネルギーの地産地消や分散型エネルギーの促進の観点から、売電を前提とした大規模な発電施設ではなく、個々の住宅や施設等の再生可能エネルギーの設置を推進します。

| 施 策                | 2022                | 2025 | 2028 | 2030 |
|--------------------|---------------------|------|------|------|
| 2.6 再生可能エネルギーの適正設置 | 指針に基づいた適正設置、事業者への周知 |      |      |      |
|                    | 施設の状況に合わせた導入        |      |      |      |

619

### 【具体的な施策・事業】

- 「盛岡市再生可能エネルギー発電設備の設置に関する指針」に基づき、自然環境及び歴史的環境と調和した再生可能エネルギー設備の設置に努める。
- 市内における大型の発電システムの設置状況を把握するとともに、発電事業者には適切な再生可能エネルギー設備の設置を促す。
- 電力の自家消費を促すため、住宅や施設への再生可能エネルギー設備の導入を推進する。
- 施設の電力や熱エネルギーの消費状況を把握し、その施設に適した設備や規模の再生可能エネルギーを導入する。

629

### 《再エネ》に関する市民・事業者に期待する行動例

#### 【市民に期待する行動例】

- 電力会社を選ぶ際は、環境への配慮や地域貢献も考慮する。
- 住宅に太陽光発電設備や薪ストーブ・ペレットストーブを導入する。
- 再生可能エネルギーに関する情報に興味を持つとともに、再生可能エネルギー設備を導入した際の効果や周囲への影響について考えてみる。

636

#### 【事業者に期待する行動例】

- 再生可能エネルギーの利用や環境負荷の少ないエネルギー源の採用に努める。
- 電力契約においては、環境への配慮や地域活性化も考慮して電力会社を選択する。
- 再生可能エネルギー設備を設置する際は、自然環境や景観、周辺地域への影響等を十分に考慮し、適正設置に努める。

642

643

644

645

646

647

648

649

650

651

652

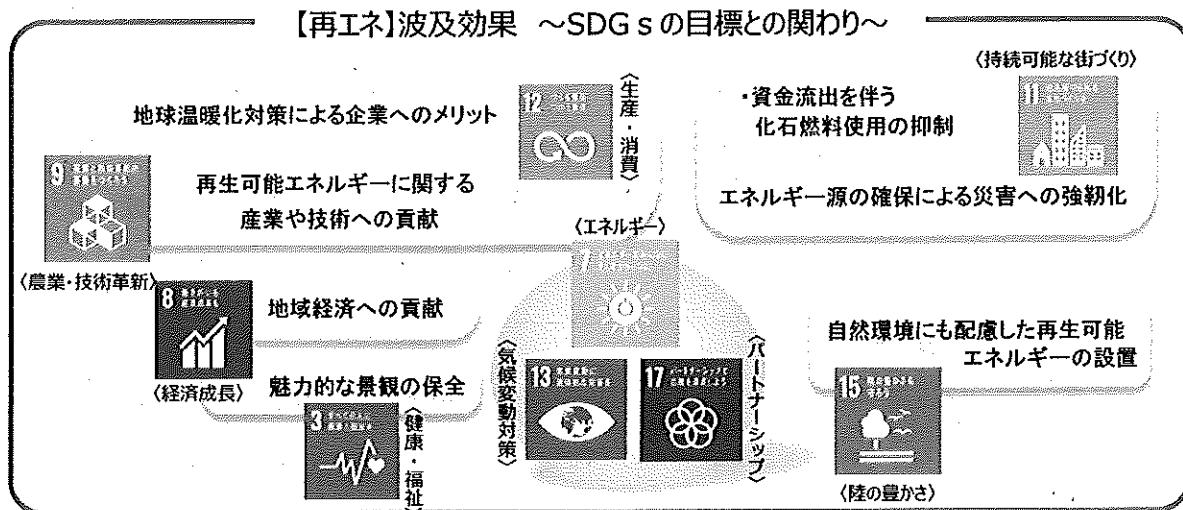


図4-12 【再エネ】波及効果

### 653 3 【交通】脱炭素型のまちづくりと自動車使用に関する温暖化対策

654

655 運輸部門における温室効果ガス排出量の削減を図るには、都市機能を適正に集約化すると  
656 ともに公共交通網の充実・強化等を図り、都市活動でのエネルギー利用の効率性を高めること  
657 が必要です。また、個々の自動車使用においては、クリーンエネルギー自動車へのシフトやエ  
658 コドライブによる取組が重要です。

#### 659 3.1 都市の適正な集約化と公共交通網の充実

660

661 都市活動によるエネルギー利用の効率化を図るために適正な都市形成を図るとともに、公  
662 共交通網の形成や利用しやすい交通環境の構築により、自動車から公共交通への転換を  
663 図ります。

664

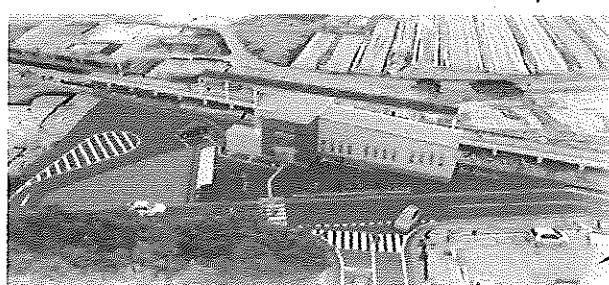


665

#### 666 【具体的な施策・事業】

667

- 668 ○ 都市機能の集約や再開発事業等による高密度で複合的な土地利用の推進により、都市  
669 活動でのエネルギーの効率的な利用を図る。
- 670 ○ 幹線道路や橋梁の整備、交差点改良などの基盤整備を進め交通流の円滑化に努める。
- 671 ○ 違法駐車の防止の指導や啓発を図り、交通流の円滑化に努める。
- 672 ○ ノーマイカーデーの設定や時差出勤の実施などを進め、交通渋滞の緩和を図り、交通流  
673 の円滑化に努める。
- 674 ○ 各地域と中心市街地を結ぶ公共交通軸の充実・強化により、公共交通機関の利用促進  
675 を図る。
- 676 ○ 市民や事業者への情報提供や啓発等によって自動車から公共交通への自発的な転換を  
677 促すモビリティマネジメント<sup>25</sup>の取組を推進する。



JR 田沢湖線盛岡駅・大釜駅間の新駅  
令和5年3月の新駅開業を目指し、  
新駅設置と駅前広場の整備が進めら  
れている。

685 図4-13 JR田沢湖線新駅(前潟駅) 完成イメージ図(JR東日本作成)

<sup>25</sup> モビリティマネジメント：一人ひとりの移動が、「過度に自動車に頼る状態」から、「公共交通や歩行などを含めた多様な交通手段を適度に（＝かしこく）利用する状態」へと少しづつ変えていく一連の取組。

686

### 3.2 徒歩や自転車利用の促進

687

歩行者や自転車利用者が回遊しやすく、歩いて楽しめる中心市街地の形成に取り組みます。

690

| 施 策                      | 2022                           | 2025 | 2028 | 2030 |
|--------------------------|--------------------------------|------|------|------|
| 3.2 徒歩や自転車利用の促進          |                                |      |      |      |
| 中心市街地活性化つながるまちづくり<br>プラン | 自転車走行空間や歩行者空間の整備<br>→<br>計画の実施 |      |      |      |

691

#### 【具体的な施策・事業】

- 中心市街地における歩道や自転車走行空間を拡充し、徒歩や自転車での回遊性の向上を図る。
- 自転車利用の多い主要な地区において、自転車走行空間の確保や駐輪場の整備等により、自転車利用環境を改善し自転車の利用促進を図る。
- ユニバーサルデザインによる誰もが利用できる安全で快適な歩行者空間の整備を図る。
- 自転車利用のメリットをはじめ、サイクルポートの位置、自転車走行空間整備状況等の情報を発信することで、自転車を利用するきっかけを生み出し、自転車の活用の推進を図る。
- ウオーカブル推進都市として、居心地が良く歩きたくなるまちなかを形成する。

702

703

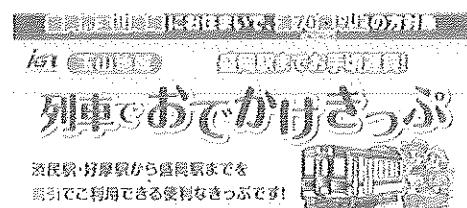
鹿児市に名前を冠して第70歳以上の方対象「おでかけバス」(往復バス)

**まちなか・おでかけバスを利用して  
中心市街地に出かけよう!!**

バス券提示と乗車ごとに100円(現金※)をお支払いください。

2021年後期も、ご購入の方にMORIO-Jポイント500ポイントを追加します。

まちなか・おでかけバスご利用のお客様へ



JR鹿児島中央駅周辺第70歳以上のバス

おでかけバス

| 列車でおでかけきっぷはどこで買えるか? |
|---------------------|
| JR鹿児島中央駅            |
| 530円→380円           |
| 550円→480円           |
| 660円→480円           |
| 530円→380円           |
| 550円→480円           |
| 660円→480円           |

710

711

712

713



### 3.3 クリーンエネルギー自動車の普及拡大

日常生活での移動手段として不可欠な自動車について、ハイブリッド自動車への転換や次世代自動車として期待される電気自動車・燃料電池自動車の普及に向けた利用環境整備等を検討するなど、環境負荷の少ないクリーンエネルギー自動車の普及拡大を図ります。

| 施 策                   | 2022 | 2025 | 2028      | 2030 |
|-----------------------|------|------|-----------|------|
| 3.3 クリーンエネルギー自動車の普及拡大 |      |      | 周知啓発      |      |
| 公用車へのクリーンエネルギー自動車導入   | 事業検討 |      | 公用車への率先導入 |      |

#### 【具体的な施策・事業】

- ハイブリッド自動車や電気自動車等の優遇制度について情報提供を行い、クリーンエネルギー自動車の普及拡大を図るとともに、導入支援策や補助制度等について検討する。
- 電気自動車や燃料電池自動車の利用環境整備について検討する。
- 公用車の効率的な管理と更新を計画的に進めるとともに、可能な限りクリーンエネルギー自動車を導入する。
- 電気自動車等の普及のため、充電設備等インフラ整備に関する支援策や補助制度等を検討する。

| クリーンエネルギー自動車の普及拡大        | 2019 年度達成度         | 2030 年度目標 |
|--------------------------|--------------------|-----------|
| クリーンエネルギー自動車の普及          | 33,136 台           | 144,000 台 |
| 公用車（新規契約）のクリーンエネルギー自動車導入 | 33%<br>(2017-2019) | 100%      |

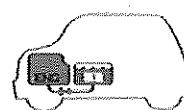
図4-14 開発が進む多様な次世代自動車

（出典：環境省）

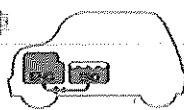
天然ガス自動車



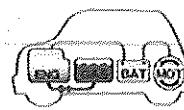
クリーンディーゼル車



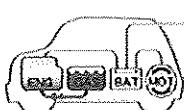
バイオ燃料対応車



ハイブリッド車



プラグイン・ハイブリッド車



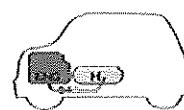
電気自動車



燃料電池自動車



水素自動車



出典：環境省ホームページ[<https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/kaikae/ecocar/>]

<sup>26</sup> 次世代自動車：排出ガス性能と燃費性能に優れた、環境に優しい自動車のこと。日本では「クリーンエネルギー自動車」ともいい、ハイブリッド自動車、電気自動車、プラグインハイブリッド自動車、燃料電池自動車、クリーンディーゼル自動車等が当てはまる。

### 3.4 エコドライブの推奨

731 アイドリングストップを始めとするエコドライブ（環境に配慮した自動車の運転）は、ドライバ  
732 一人ひとりの日頃の心がけで簡単に取り組めるものです。市民や事業者にエコドライブを  
733 周知・普及させ、自動車の燃料消費に伴う二酸化炭素排出量を削減します。

734

| 施 策           | 2022 | 2025 | 2028  | 2030 |
|---------------|------|------|-------|------|
| 3.4 エコドライブの推奨 |      |      | 周知・啓発 |      |

735

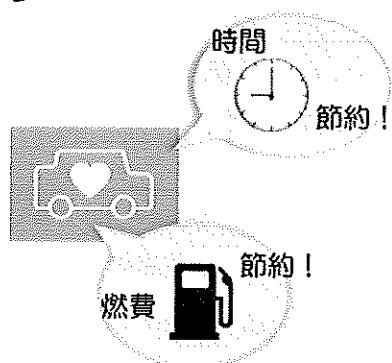
#### 【具体的な施策・事業】

- 736 ○ エコドライブの実施方法や効果などの情報を発信し、環境負荷の少ない運転技術の普及、エコドライバーの育成を図る。
- 737 ○ 関係機関と連携しながら、啓発イベント等を通してエコドライブの普及に努める。

### ＊＊ エコドライブのすすめ ＊＊

エコドライブとは、燃料消費量や CO<sub>2</sub> 排出量を減らし、地球温暖化防止につなげる”運転技術”や”心がけ”です。

また、エコドライブは、交通事故の削減につながります。燃料消費量が少ない運転は、お財布にやさしいだけでなく、同乗者が安心できる安全な運転でもあります。心にゆとりをもって走ること、時間にゆとりをもって走ること、これもまた大切なエコドライブの心がけです。



#### エコドライブ 10 のすすめ

1. 自分の燃費を把握しよう ~日々の燃費を把握すると、自分のエコドライブ効果が実感できます
2. ふんわりアクセル「eスタート」~日々の運転において、やさしい発進を心がけるだけで、10%程度燃費が改善します
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 ~エンジンブレーキが作動し、2%程度燃費が改善！
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 ~渋滞を避けねば燃費と時間の節約!!
8. タイヤの空気圧から始める点検・整備~タイヤの空気圧が適正値より不足すると、市街地で2%程度、郊外で4%程度燃費が悪化します
9. 不要な荷物はおろそう ~100kgの荷物を載せて走ると、3%程度も燃費が悪化！
10. 走行の妨げとなる駐車はやめよう

~迷惑駐車は、他の車の燃費を悪化させるばかりか、交通事故の原因にも

出典：環境省ホームページ [https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/ecodriver/point/] をもとに本市作成

図4-15 エコドライブのすすめ

740      **《交通》に関する市民・事業者に期待する行動例**

741      **【市民に期待する行動例】**

- 742      ○ 通勤や買い物等の市内移動時の移動手段を、公共交通機関や徒歩・自転車にする。
- 743      ○ 運転時はエコドライブを心がける。
- 744      ○ 自動車の購入の際は、クリーンエネルギー自動車への切り替えを検討する。

745

746      **【事業者に期待する行動例】**

- 747      ○ 大型車を含め自動車の導入に当たっては、ハイブリッド車や電気自動車などの低公害車  
748      や低燃費自動車の導入に努める。
- 749      ○ 自動車の使用に当たっては、効率的な運転経路、エコドライブの実施など適正な運転に  
750      努める。
- 751      ○ 通勤時の公共交通機関や徒歩・自転車の利用を奨励する。
- 752      ○ 事業者が設置する施設の利用者や従業員等のため駐輪場の確保に努める。

753

754

755      **【交通】波及効果 ~SDGs の目標との関わり~**

756

757

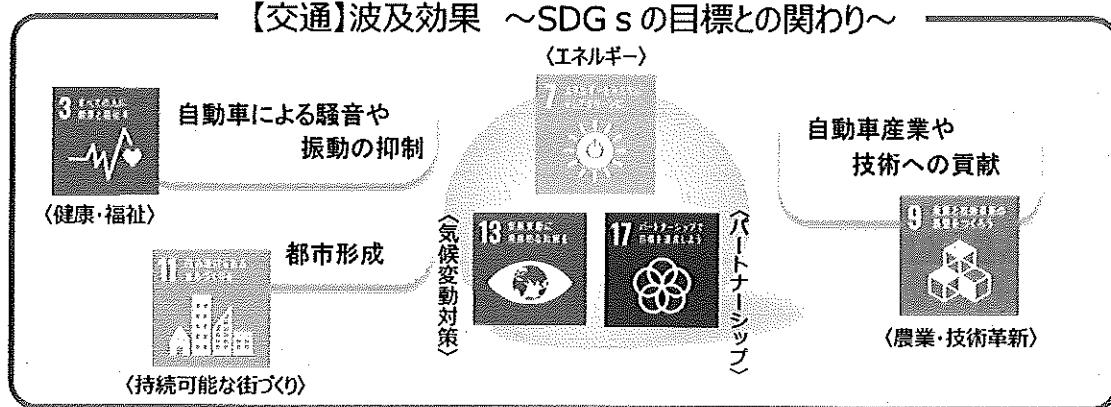


図4-15      【交通】波及効果

## 758 4 【廃棄物】廃棄物の発生抑制と資源の循環利用

759

760 廃棄物の燃焼による温室効果ガスの排出を削減する観点からも、廃棄物の抑制や資源の循  
761 環的利用の促進は、必要不可欠な取組です。3Rを推進し、家庭ごみや事業系ごみの排出を  
762 抑制するとともに、処理せざるを得ない廃棄物については、その処理工程においてエネルギー  
763 の回収に努める必要があります。

764

### 4.1 家庭ごみの減量化、資源化の促進

765 現在、本市では家庭ごみのプラスチック製容器包装などの分別収集による資源化を進め  
766 ており、焼却処理量は減少傾向にあります。今後も、資源となるものの分別の徹底、生ごみ  
767 の減量、食品ロス<sup>27</sup>削減に向けた取組などを通じて、家庭ごみの焼却に伴う温室効果ガスの  
768 排出削減を図ります。

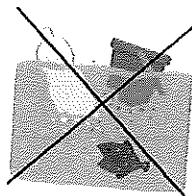
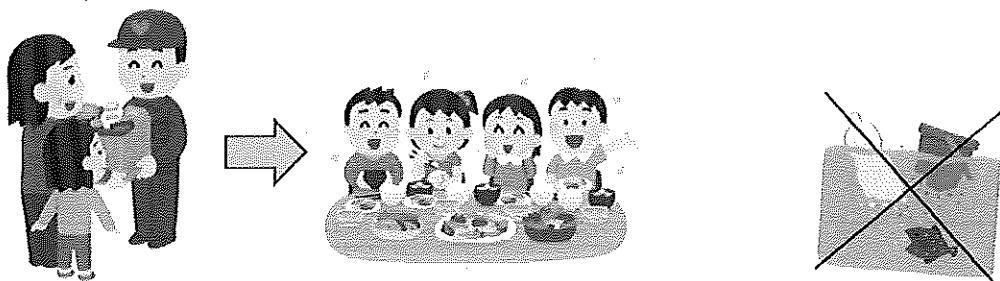
769

| 施 策                 | 2022              | 2025   | 2028   | 2030   |
|---------------------|-------------------|--------|--------|--------|
| 4.1 家庭ごみの減量化、資源化の促進 | 各種事業の実施・市民への周知・啓発 |        |        |        |
| 市ごみ減量化行動計画          | 計画の実施             | 見直し・実施 | 見直し・実施 | 見直し・実施 |

770

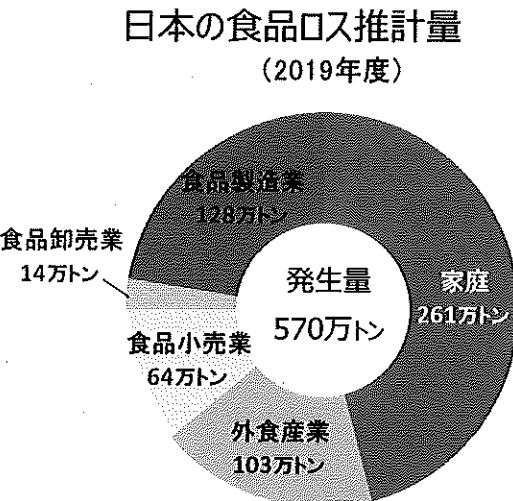
#### 【具体的な施策・事業】

- 771 ○ 地域の特徴に沿った啓発と実践行動の促進に取り組み、一人ひとりのごみの減量と資源  
772 再利用の意識醸成を図る。  
773 ○ 資源集団回収の促進等、資源やごみを起点に地域コミュニティの活性化につなげる。  
774 ○ 地域において資源を保管するための施設(ストックヤード)の設置等について支援する。  
775 ○ フードバンク<sup>28</sup>ポスト活用、フードドライブの実施を通じて未利用食品廃棄物の削減及び  
776 活用に努める。  
777 ○ 各家庭でできる生ごみの減量方法を紹介するほか、生ごみの資源化方法について調査・  
778 研究を進める。  
779 ○ 小売業者や市民団体と連携し、プラスチックごみの減量を目指したライフスタイルを提案  
780 する。



27 食品ロス：まだ食べられるのに捨てられてしまう食品のこと。

28 フードバンク：食品の製造過程で発生する規格外品や、品質に問題が無いにも関わらず処分される食べ物を引き取り、福祉施設や困窮者等へ無償で提供する活動のこと。食品ロス削減の手段の1つとして注目されている。



資料：総務省人口推計(2019年10月1日)  
令和元年度食料需給表（確定値）

### 国民 1人当たり食品ロス量

**1日約124 g**

※ 茶碗約1杯のご飯の量に近い量

**年間約45kg**

※ 年間1人当たりの米の消費量  
(約53kg) に近い量



出典：農林水産省ホームページ  
<https://www.maff.go.jp/j/press/shokuhin/recycle/attach/pdf/211130-5.pdf>

図4-16 日本の食品ロス推計量と国民 1人当たり食品ロス量

## 4.2 事業系ごみの減量

事業系ごみの排出量については、近年減少傾向にあります。事業者に対し、事業系ごみの資源化に向けた取組を指導するなど、事業系ごみの焼却処理に伴う二酸化炭素の発生削減に努めます。

| 施 策                  | 2022 | 2025     | 2028 | 2030 |
|----------------------|------|----------|------|------|
| 4.2 事業系ごみの減量化、資源化の促進 |      | 各管轄事業の実施 |      |      |

### 【具体的な施策・事業】

- 事業系一般廃棄物を多量に排出する事業者に「廃棄物減量等計画書」の提出を求め、減量や資源化の指導を実施する。
- 資源化可能な事業系古紙の焼却施設への搬入規制を継続する。
- 適正に分別されていない事業系ごみの搬入規制を継続する。
- 「事業系ごみの分け方・出し方」等の配布物や市ホームページを通じた排出区分の周知・啓発を継続する。
- 食品ロス削減に向けた取組を推進する。
- プラスチックごみの削減に向けた取組を推進する。
- 事業者団体や収集・運搬業者との意見交換を行う。

810 〔廃棄物〕に関する市民・事業者に期待する行動例

811 【市民に期待する行動例】

- 812 ○ 商品の購入に当たっては、エコマーク商品、グリーンマーク商品など再生品、詰め替えが可能な製品、長期間使用できる製品の購入に努める。
- 813 ○ 未利用食品の廃棄、食べ残しを減らし、発生した生ごみは堆肥化するなどの工夫により、生ごみの排出量を減らす心がける。
- 814 ○ びん・缶・ペットボトルなどの分別に協力するほか、地域での資源集団回収活動に参加・  
815 協力する。
- 816
- 817
- 818

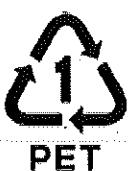


|                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br><b>エコマーク</b><br>様々な商品（製品およびサービス）の中で、「生産」から「廃棄」にわたるライフサイクル全体を通して環境への負荷が少なく、環境保全に役立つと認められた商品につけられる環境ラベル。 | <br><b>グリーンマーク</b><br>原料に古紙を規定の割合以上利用していることを示すマークを古紙利用製品に表示することにより、古紙の利用を拡大し、紙のリサイクルの促進を図る。 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

827 【事業者に期待する行動例】

- 828 ○ 用紙類の再利用や両面コピーの徹底、びん・缶・ペットボトル、古紙類などの分別の徹底を図るなど、ごみの発生抑制、再利用に努める。
- 829 ○ 会議資料のペーパーレス化を図るなど、用紙類の削減に努める。
- 830 ○ 再生品、詰め替えや再利用ができる製品などの購入に努める。
- 831 ○ 製造業においては、製品の研究開発や設計の段階から、その製品が流通・消費・廃棄において省資源や省エネルギー、リサイクル性などを考慮したものとなるよう努める。
- 832 ○ 卸売業・小売業においては、商品の簡易包装に努めるとともに、買い物袋などの持参を呼びかける。
- 833
- 834
- 835
- 836

＊＊容器包装の識別マーク＊＊



PET

ペットボトル  
※ 食料品（しょうゆ、乳酸飲料等、その他調味料）  
清涼飲料、酒類



紙製容器包装



プラスチック製容器包装



飲料用スチール缶

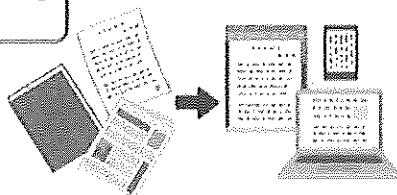


飲料用アルミ缶

使えるものは再利用、分別すれば資源になるよ！

めぐるちゃん  
(ごみ減量・リサイクルシンボルキャラクター)

ペーパーレスにも取り組もう！



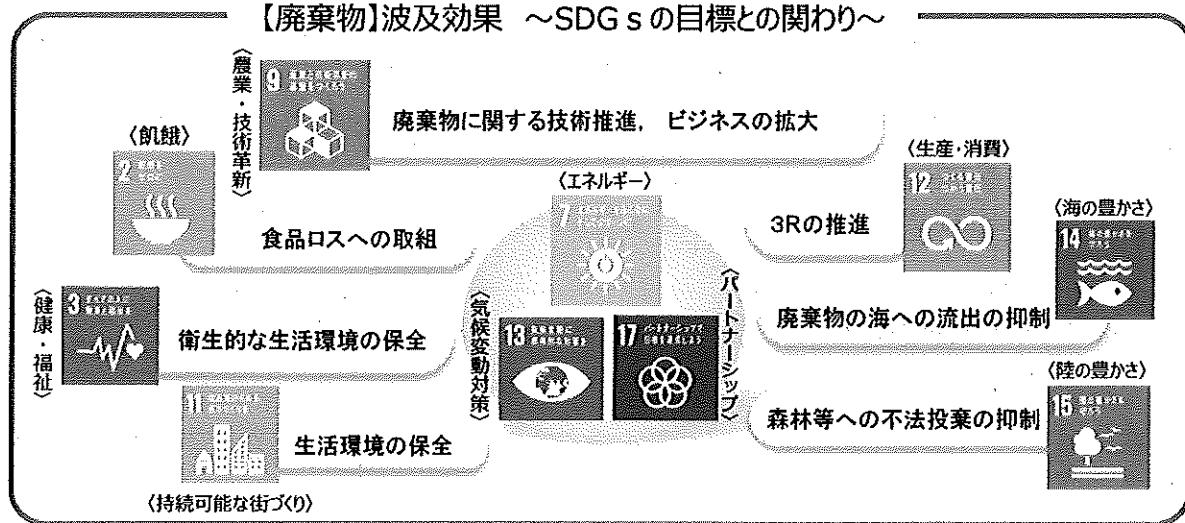


図4-17 【廃棄物】波及効果

842

## 5 【吸収源】二酸化炭素吸収源の確保

843

市域の森林を適正に保全・整備するとともに、市産材の積極的な利用により都市部での炭素の貯蔵や、森林の若返りを促進し、吸収源の確保を図ります。また、市街地については、今ある緑の適正な維持管理を行うことで地球温暖化防止への意識の醸成を図ります。

844

### 5.1 森林の保全・整備の推進

845

市域面積の約7割を占める森林の「二酸化炭素吸収源の機能」を高め、二酸化炭素吸収減として算定可能な対象森林<sup>29</sup>の吸収量を増やすために、国・県・林業経営体・森林所有者・市民等と連携し、地域の森林の適正な保全・整備に努めます。

846

| 施 策             | 2022 | 2025 | 2028 | 2030 |
|-----------------|------|------|------|------|
| 5.1 森林の保全・整備の推進 |      |      |      |      |
| 各種事業の実施         |      |      |      | ↗    |

847

#### 【具体的な施策・事業】

848

- 森林環境譲与税を活用し、森林施業の集約化・生産基盤の整備等を推進し、森林資源の有効活用と、森林の適正管理を促進する。
- 人工林の保育・間伐や伐採後の再造林を支援する。
- 国有林と連携し、森林施業の合理化・共同化を促進する。
- 公有林経営計画に基づき、市有林の保育・間伐を推進する。
- 市有林において、事業者等との協働協定による森林整備を促進する仕組みを検討する。
- 民有林の整備や、森林を活用した活動を行う市民団体を支援する。
- 林業者の担い手の育成を推進する。

849

850

### 5.2 市産材の利用促進

851

都市部における炭素の貯蔵と、森林の若返りによる二酸化炭素の吸収力の向上を図るために、市産材の利活用の拡大に努めます。

852

| 施 策          | 2022 | 2025 | 2028 | 2030 |
|--------------|------|------|------|------|
| 5.2 市産材の利用促進 |      |      |      |      |
| 各種事業の実施      |      |      |      | ↗    |

<sup>29</sup>算定可能な対象森林：次ページの「(参考)森林吸収源として算定可能な対象森林」を参照。

866

## 867 【具体的な施策・事業】

- 868 ○ 市営建設工事等における市産材の利用を推進する。
- 869 ○ 森林・林業関係団体と協働して、木造建築の推進及び内装・外装材への市産材利用を  
870 働きかける。建築分野以外の用途についても木材製品の利用を働きかける。
- 871 ○ 木材供給側の素材生産者団体を中心に、市産材の安定的な供給ができる体制づくりを  
872 行う。
- 873 ○ 住宅設計・施工関係者に市産材の情報を提供し、利用を促す。
- 874 ○ 市産材を利用した住宅の建築や、店舗等の建築・改装を支援する。

875

876

## 877 (参考) 森林吸収源として算定可能な対象森林

878

- 879 • 京都議定書で認められる森林は、1990年以降の人為活動が行われた森林で、「新規植  
880 林」、「再植林」、「森林経営」によるもののみ。
- 881 • 新たな森林造成の可能性が限られている我が国においては、森林吸収量の確保に向けて  
882 持続的な方法で「森林経営」を行う森林を増やす必要。

883

### 京都議定書で森林吸収源と認められる森林

- 884 ○ 新規植林、再植林:

885 対象地域はごくわずか



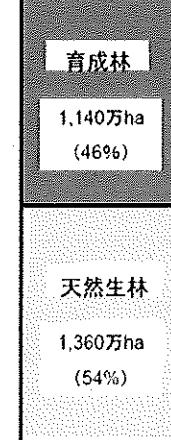
- 886 ○ 森林経営:持続可能な方法で森林の多様な機能  
887 を十分に発揮するための一連の作業

888 人為活動の確保が課題



### 我が国の森林経営の考え方とその対策の方向

#### <我が国の森林>



計: 2,500万ha (2010年時点)

<森林経営の考え方>

「森林を適切な状態に保つために1990年以降に行われる森林施業（更新（地拵え、地表かきおこし、植栽等）、保育（下刈、除伐等）、間伐、主伐）」が行われている森林

#### <対策の方向>

間伐等の森林整備を推進し、森林経営対象森林の割合を増やす。

「法令等に基づく伐採・転用規制等の保護・保全措置」が講じられている森林  
保安林指定を推進するなど保護・保全措置がとられている天然生林を増やす。

895 出典: 林野庁「2013年以降の森林吸収源対策について」p13 [https://www.env.go.jp/council/06earth/y060-104/mat03\_1.pdf]

896 図4-18 森林吸収源として算定可能な対象森林

897

898

899

900

901

902

903

904

### 5.3 市街地の緑化、緑地保全の推進

905  
906 市街地の特性に応じて、今ある緑を適正な維持管理により質を高めるとともに、身近にある緑を活用することで、暮らしの中に地球温暖化防止の意識の定着を図ります。

907

908

| 施 策                | 2022 | 2025    | 2028 | 2030 |
|--------------------|------|---------|------|------|
| 5.3 市街地の緑化、緑地保全の推進 |      |         |      |      |
|                    |      | 各種事業の実施 |      |      |

909

#### 【具体的な施策・事業】

- 910  
911 ○ 地域の緑や花壇の維持管理を行っている団体に、「盛岡市グリーンバンク」などと連携  
912 し支援を行い、質の高い地域の緑の創出を図る。  
913 ○ 様々な生物の生息・生育空間や、防災や良好な景観の形成などの機能を持つ重要な  
914 民有緑地について、所有者の理解のもとに保全に努める。  
915 ○ 開発行為で緑地が整備される場合には、適正に緑地が確保されるよう指導し、良好な  
916 民有緑地の創出に努める。

917

### 5.4 多様な手法による炭素の固定

918  
919 脱炭素化に向けて炭素の固定に関する技術も進歩していることから、これらの情報を収集  
920 し、実用化可能となった技術について支援・協力する事業等を検討することが重要です。

921

| 施 策               | 2022 | 2025    | 2028 | 2030 |
|-------------------|------|---------|------|------|
| 5.4 多様な手法による炭素の固定 |      |         |      |      |
|                   |      | 情報収集・検討 |      |      |

922

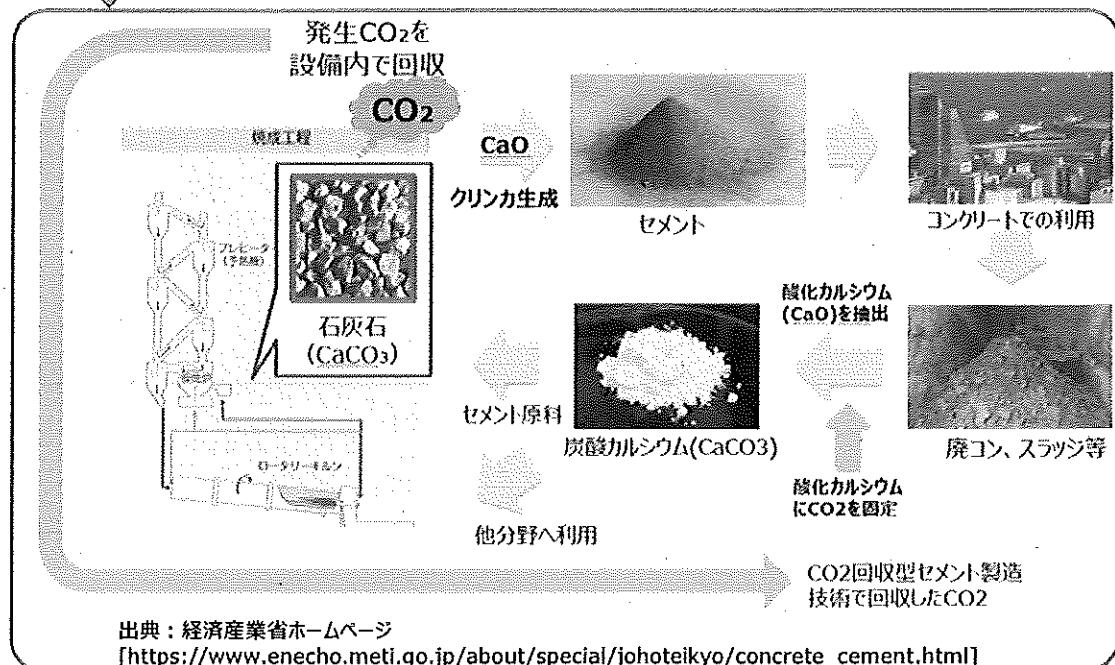
#### 【具体的な施策・事業】

- 923 ○ 農地の炭素貯留(不耕起栽培)や、物理化学的な炭素固定技術について情報収集  
924 し、二酸化炭素の吸収源としての可能性について検討する。

表4-3

## 二酸化炭素の吸収・分離・固定に関する研究の一例

|                       |                                                                           |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| カーボンリサイクル             | CO <sub>2</sub> を資源として捉え、CO <sub>2</sub> を分離・回収することで大気中への排出を抑える           |
| ダイレクト・エア・キャプチャー (DAC) | 大気中の二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> ) を直接回収して利用する技術                                |
| バイオ燃料                 | 光合成をおこなう小さな生き物「微細藻類」を使ったバイオ燃料や、バイオマス由来のバイオ燃料                              |
| コンクリート/セメント           | コンクリート製品などを製造する際に、その内部に CO <sub>2</sub> を吸収・固定させるもの。<br>⇒技術開発済みで実用化されている。 |

図4-19 CO<sub>2</sub>や廃棄物等をリサイクルしたカーボンリサイクルセメント製造等技術

## 《吸収源》に関する市民・事業者に期待する行動例

## 【市民に期待する行動例】

- 森林整備や森林資源の利活用に関心を持つ。
- 森林保全活動や森林体験等に積極的に参加し、森林が有する公益的機能の理解を深める。
- ペレットストーブやチップボイラー等、木質バイオマス燃料の利用を検討する。
- 住宅を新築・改築する際は、できるだけ多くの木材利用、さらには市産材の利用を意識する。

## 【事業者に期待する行動例】

- 素材生産者を中心に、市産材の安定供給ができる体制を構築する。
- 住宅設計・施工関係事業者は、市産材の利用を積極的に検討する。
- 事業所、店舗等の新築・改築の際は、構造の木造化、市産材の利用を検討する。
- 地域内における資源の循環が、脱炭素社会の実現に貢献することを意識して行動する。

963  
964  
965  
966  
967  
968  
969  
970  
971  
972

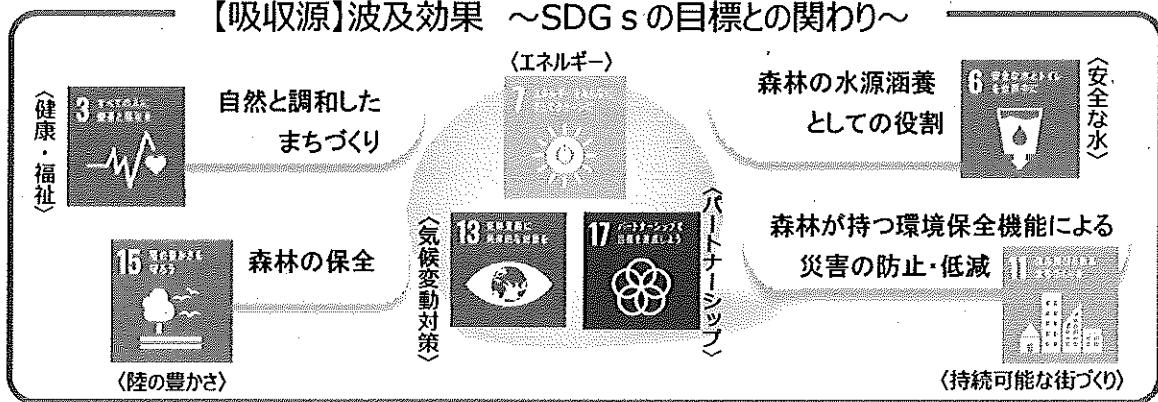


図4-20 【吸収源】波及効果

973

## 6 【啓発・協働】各主体による協働と環境配慮行動の促進

974

975 地球温暖化が一つの原因とされる気候変動による影響は、本市においても年平均気温の上  
 976 昇や集中豪雨の被害発生などの事象として、私たちの生活の中に顕在化してきています。この  
 977 問題を解決するためには、市だけではなく市民・事業者が自ら積極的に取り組み、共に地球温  
 978 暖化対策を推進していかなければなりません。市民や事業者の環境配慮行動を促すため、さら  
 979 に充実した啓発事業を展開するとともに、各主体の協働による取組を促します。

980

### 6. 1 市民による環境配慮行動の促進

981

982 市民が環境に対してどのような意識を持ち、どのように行動するかは、増加が顕著な家庭  
 983 部門における二酸化炭素排出量に直結するものであり、また市民の消費行動は他部門の二  
 984 酸化炭素排出量にも大きく影響します。このことから、市民による環境配慮行動を促す取組  
 985 を進めます。

986

| 施 策                 | 2022 | 2025      | 2028 | 2030 |
|---------------------|------|-----------|------|------|
| 6. 1 市民による環境配慮行動の促進 |      | 市民への周知・啓発 |      |      |

987

#### 【具体的な施策・事業】

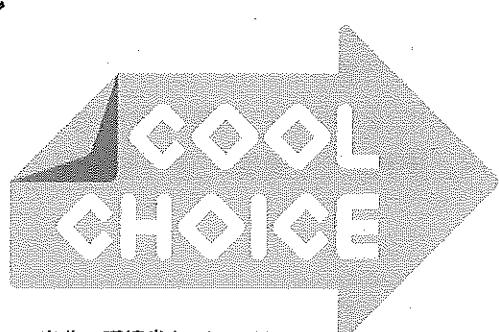
- 電気やガス、水等のエネルギー使用量や料金からCO<sub>2</sub>排出量が計算できる環境家計簿等を活用し、生活の中で排出しているCO<sub>2</sub>を見える化<sup>30</sup>することにより、取組意欲の向上を図る。
- カーボン・フットプリント<sup>31</sup>に関する情報を提供し理解を進めるとともに、日常に使用する製品の選択に際して環境からの視点をもつきっかけづくりを図る。
- エコポイントやエコマネー(地域通貨)など、温暖化防止に貢献するボランティア活動や購買等に対して経済的なインセンティブ<sup>32</sup>を付与する仕組みの導入を検討する。
- 省エネに対する関心を喚起するため、夏季のライトダウンキャンペーンなどの大規模省エネ運動への積極的な参加を募る。
- 日常生活の中での取組内容とその効果をわかりやすく示すリーフレットなどを作成するとともに、説明会などを開催し、市民のライフスタイルにおける意識改革を図る。

<sup>30</sup> CO<sub>2</sub>の見える化：温暖化の原因となる二酸化炭素が、日常生活のどのような場面でどれくらい排出され、どのような工夫でどの程度削減できるかを分かりやすく示すこと。

<sup>31</sup> カーボン・フットプリント：商品・サービスの原材料調達から廃棄・リサイクルにいたるライフサイクル全体における温室効果ガス排出量を CO<sub>2</sub>量に換算し表示する仕組み

<sup>32</sup> インセンティブ：ものごとに取り組む意欲を引き出すために外部から与える刺激のこと。

- 1001 ○ 国が推進する「COOL CHOICE<sup>33</sup>」(クールチョイス)の取組や岩手県の開設サイト「いわてわんこ節電所」[<https://www.co2-diet.com/>]など、家庭ができる省エネ行動をホームページなどで紹介し、取組内容の普及啓発を通じて省エネ行動の活性化、拡大を図る。
- 1002 ○ 県地球温暖化防止活動推進センターと連携し、市民に対して省エネ診断の受診を促進する。
- 1003 ○ 省エネへの取組による金銭的なメリットなど、排出量削減以外の効果についても周知することにより、市民の省エネ行動を促す。



出典：環境省ホームページ  
[<https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/about/>]

### 「COOL CHOICE」～賢い選択～

環境省の温室効果ガス排出量削減のための取組で、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、日々の生活の中で、あらゆる「賢い選択」をしていくという取組のこと。

省エネ住宅や家電買換え、ウォームビズ、「宅配便をできるだけ1回で受け取りませんか」キャンペーンなど、季節や社会状況に応じた様々な取組を展開しています。

### いわてわんこ節電所

2050年温室効果ガス排出量実質ゼロに向けて、エネルギー消費の少ないライフスタイルへの転換を促進することを目的とした、岩手県が運営するウェブサイト。

登録して、普段の生活で取り組んだ省エネ行動をチェックしていくことで、CO<sub>2</sub>削減量を簡単に確認できます。

### いわての未来を守るために、いますぐ温暖化対策を。

「いわてわんこ節電所」とは、2050年温室効果ガス排出量実質ゼロに向けて、エネルギー消費の少ないライフスタイルへの転換を促進することを目的としたサイトです。

#### 暮らしのエコアクション

#### 今年度CO<sub>2</sub>削減量

**348,666kgCO<sub>2</sub>**

実質ゼロ667,942kgCO<sub>2</sub>

差し引いた数値

**372kgCO<sub>2</sub>**

実質ゼロ630kgCO<sub>2</sub>

CO<sub>2</sub>削減量

**2,104,600kgCO<sub>2</sub>**

登録人数

**52,216人**

登録日付: 2021年12月22日現在

**HOME ACTION >>**

参考件数: 3 チェック数: 8

見込8,703人参加

2021年12月22日現在

いわてわんこ節電所実質ゼロエコチェックに

参 加 しよ う

「経験に豊かな者集め  
みんなで  
どんなことが  
できるかな?」

ICCA

いわての未来を  
守るために  
一緒に行動する  
ことをめざします!

出典：いわてわんこ節電所 [<https://www.co2-diet.com/>]

<sup>33</sup> COOL CHOICE：温室効果ガス排出量の削減目標達成のために、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

## 6. 2 事業者による環境配慮行動の促進

1021 事業者が地球温暖化対策に取り組むことは、光熱費等のコスト削減や企業の経営戦略、  
1022 成長戦略といった観点からも重要になります。また、地球温暖化対策の取組を長期的に継続  
1023 するためにも経済との両立は重要であり、事業者による環境への取組が求められます。このよ  
1024 うなことから、事業者による環境配慮行動を促す取組を進めます。

1025

| 施 策                  | 2022 | 2025 | 2028       | 2030 |
|----------------------|------|------|------------|------|
| 6. 2 事業者による環境配慮行動の促進 |      |      | 事業者への周知・啓発 |      |

1026

### 【具体的な施策・事業】

- 1028 ○ 情報提供及び勉強会の開催等を通じて、中小規模の事業所における主体的な温室効  
1029 果ガス排出量の削減を促す。
- 1030 ○ 経済関係団体と連携し、温室効果ガスの排出削減または吸収量の増加に繋がるJ-クレ  
1031 ジット制度の活用促進を図る。
- 1032 ○ ESCO事業や中小企業の省エネ診断、省エネに取り組む企業の表彰など、エネルギー  
1033 管理の促進を図る仕組みづくりを検討する。
- 1034 ○ 商工団体と連携するなど、事業者向けの説明会や省エネ診断結果を利用した省エネの  
1035 進め方に関するセミナーの開催、省エネ改修に利用可能な支援制度の紹介等により事業  
1036 者の省エネの取組を支援する。
- 1037 ○ 事業者の省エネ投資・省エネ改修を促進するための支援制度の整備・充実を図る。
- 1038 ○ 公共施設において率先導入した再生可能エネルギーや省エネ型の高効率機器につい  
1039 て、その効果を検証し結果を周知することにより、事業者における温室効果ガス排出量削  
1040 減の取組を促す。
- 1041 ○ 省エネへの取組によるエネルギー支出削減による生産性の向上や、環境配慮による企  
1042 業の経営戦略)等の地球温暖化対策による企業へのメリットを周知する。
- 1043 ○ 銀行と連携したESG投資<sup>34</sup>やSDGs経営を促すことにより、持続可能なビジネスモデル  
1044 の構築を推進する。

1045

1046

## 6. 3 環境教育・学習の推進

1047 地球温暖化対策を推進するための土台づくりとして、環境教育・学習により各主体の意識  
1048 の向上を図ります。

| 施 策             | 2022 | 2025 | 2028 | 2030 |
|-----------------|------|------|------|------|
| 6. 3 環境教育・学習の推進 |      | 啓発   |      |      |

<sup>34</sup> ESG投資：環境（Environment）・社会（Social）・ガバナンス（Governance）要素も考慮した投資のこと。

1049

1050 【具体的な施策・事業】

- 1051 ○ 各種市民団体を対象とした出前講座等を通じて、地球温暖化問題への意識の高い人材  
1052 を多く育成し、団体活動の促進を図る。
- 1053 ○ 市民の地球温暖化に対する関心を喚起することを目的として、環境学習講座やパネル展  
1054 などの啓発イベントを通じた普及啓発を実施する。
- 1055 ○ エコアス広場を中心とした「もりおかエネルギーパーク」の周知・見学を行い、実際に市民  
1056 等が見て触れ合う機会を増やすことを通じて、地球環境と調和した将来のエネルギーの在り  
1057 方に関する理解の増進を図る。
- 1058 ○ 地域に根ざした地球温暖化防止に関する環境学習教材を開発・作成し、対象とする取組  
1059 主体に広く周知し、環境学習での利活用を促す。
- 1060 ○ 小中学校における環境教材や環境教育副読本の活用など、教育機関と連携して環境教  
1061 育を推進する。

1062

1063

1064

1065

1066

1067

1068

1069

1070

1071

1072

1073

1074

1075

1076

1077

1078

1079

1080

1081



1082 環境学習講座の様子(2021 年度)

1083



1082 もりおかエコライフイベントの様子(2019 年度)

## 6.4 各主体との協働

1084 地球温暖化対策は社会全体で取り組まなければならない課題であり、市民、町内会・自治  
1085 会、教育機関、NPO、事業者、市など多様な主体がそれぞれの分野で活動の成果をあげてい  
1086 くとともに、連携しながら協力し合う、協働による取組が重要です。

1087



1088

### 【具体的な施策・事業】

- 1089 ○ 市民やNPO、地域コミュニティ等が共同で出資して発電設備を設置する市民参加型  
1090 共同発電事業の取組促進を図る。
- 1091 ○ 地球温暖化対策に関する各団体の活動を支援し、また市で実施する各事業について  
1092 は各主体に協力を求ることにより、協働による地球温暖化対策の取組を推進する。
- 1093 ○ 県の環境学習交流センターと連携して、地球温暖化に関する情報の発信や環境学習  
1094 会を実施する。
- 1095 ○ 環境啓発イベントや環境学習の場を通じて、情報及び人的交流を図る。
- 1096 ○ 事業に応じて盛岡広域圏の各市町や関係する自治体との連携や協働による実施を検  
1097 討する。
- 1098 ○ 各主体それぞれまたは協働した活動についてメディア等を活用しながら積極的にPR  
1099 し、活動内容や成果を広く周知し“見える化”していくことで、更なる取組を促す。

1100

1101

1102

### 《啓発・協働》に関する市民・事業者に期待する行動例

#### 【市民に期待する行動例】

- 1103 ○ 省エネ診断を受診し、家庭内の二酸化炭素排出に関する特性や今後の削減可能性に  
1104 ついてアドバイスを受け、省エネ機器の設置や暮らし方の見直しなどを実践する。
- 1105 ○ 出前講座などの制度を活用し、地域に根差した環境学習を推進する。
- 1106 ○ 買い物の際はエコマーク商品等の環境に配慮した商品を選ぶ。
- 1107 ○ 地球温暖化を我が事としてとらえ、私たち一人ひとりの暮らし方がどのように影響するの  
1108 かを考え、自分にできることに気付き、進んで実践する。
- 1109 ○ 環境問題に関心を持ち、環境学習教材を利用したり、環境学習の場や機会に参加す  
1110 る。
- 1111 ○ 家族や友人などの会話で地球温暖化などの環境問題について話題とするなど、環境  
1112 に関心を持つ人の輪を広げる。
- 1113
- 1114
- 1115

1116 【事業者に期待する行動例】

- 1117 ○職場において環境問題や地球温暖化問題に関心を持ち、市が提供する環境学習教材などを利用した社員への環境教育、事業活動に伴う環境負荷の低減に努める。
- 1118 ○省エネルギー診断を受診するとともに、市や国、県等の支援制度を活用するなどしながら、診断結果に基づく省エネ活動や省エネ改修の実践に努める。
- 1119 ○自らの事業活動がどれほどの温室効果ガス排出につながっているのか、その関わりについて理解と認識を深めるため、環境教育や研修を実施する。
- 1120 ○環境マネジメントシステム<sup>35</sup>や環境活動評価プログラム<sup>36</sup>の導入など、環境問題に組織的かつ計画的に取り組むための体制の整備に努める。
- 1121 ○自らが実施する地球温暖化対策について、その取組を広く周知し、市民や他の事業者への意識啓発につなげる。
- 1122 ○各団体が実施する環境に関する取組について、事業者の立場から参加・協力・支援に努める。

1123

1124

1125

1126

1127

1128

1129

1130

1131

1132

1133

1134

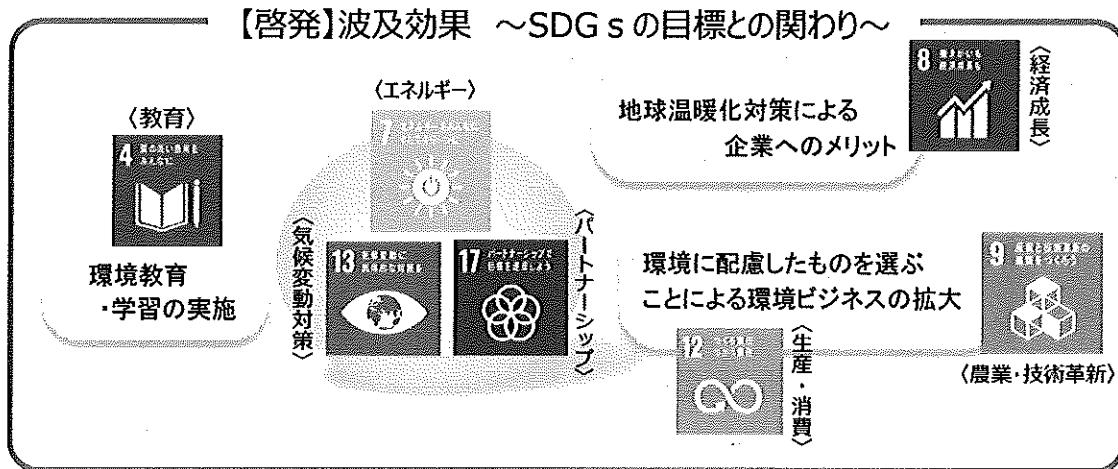


図4-21 【啓発】波及効果

1135

<sup>35</sup> 環境マネジメントシステム：組織や事業者が、その運営や経営の中で自主的に環境保全に関する取組を進めるにあたり、環境に関する方針や目標を自ら設定し、これらの達成に向けて取り組んでいくことを「環境管理」又は「環境マネジメント」といい、このための工場や事業所内の体制・手続き等の仕組みを「環境マネジメントシステム」（EMS - Environmental Management System）という。

<sup>36</sup> 環境活動評価プログラム：環境省が定めた、環境マネジメントシステム、環境パフォーマンス評価及び環境報告をひとつに統合したもの（エコアクション21）。中小事業者でも自主的・積極的な環境配慮に対する取組が展開でき、かつその取組結果を「環境経営レポート」として取りまとめて公表できるように工夫されている。

# 第5章 地球温暖化による気候変動の影響への取組(適応策)

## 5-1 適応策と気候変動適応法

地球温暖化問題への対策について  
は、地球温暖化の原因となる温室効  
果ガスの排出削減と吸収源の対策  
を行い地球温暖化の進行を食い止  
めるための「緩和策」と、気候の変動  
やそれに伴う気温・海面水位の上昇な  
どに対して人や社会、経済のシス  
テムを調節することで影響への防止・  
軽減のための「適応策」があります。  
(図5-1)

世界的な気候変動に起因する影  
響は既に現れ始めており、「緩和策」  
による排出削減の努力を最大限行  
っても、気候変動を完全には抑制で  
きません。そこで、既に現れている  
影響や、今後避けられないと予想さ  
れる影響に対して、これまでの「緩和  
策」の取組と同様に、市民・事業者・  
市の各取組主体が協同・連携して  
「適応策」に取り組むことが重要になります。

出典) 温室効果ガスインベストリオフィス  
全国地球温暖化防止活動推進センターHP

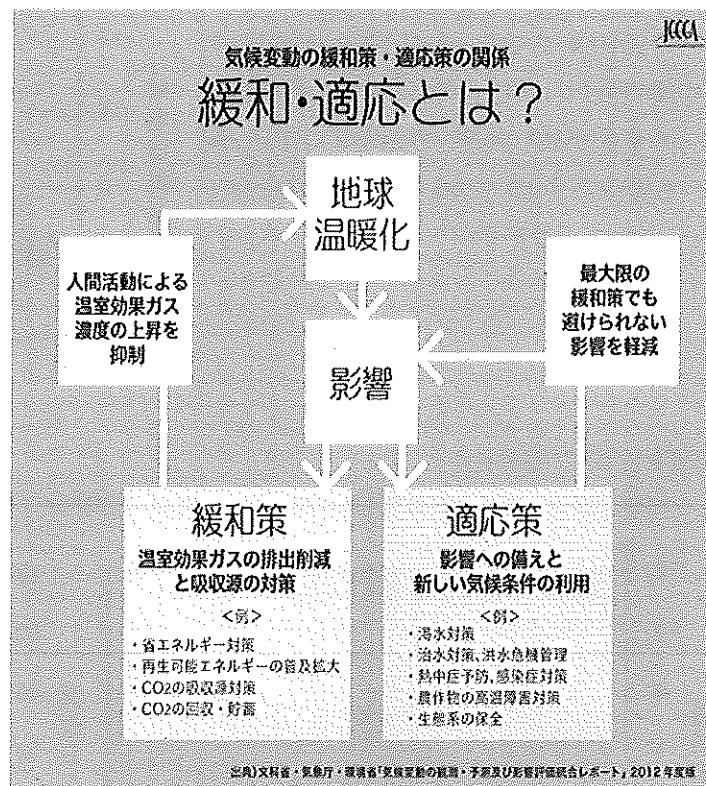


図5-1 緩和策と適応策の関係

### 【コラム①】～ 地球温暖化は止まらない？～

第4章までは地球温暖化の進行を食い止める内容でしたが、第5章は地球温暖化と向  
き合う内容です。一見すると相反する内容ですから、「第4章までの取組がうまくいけば、第  
5章以降は必要ないのでは？」と思った方がいるかもしれません。

しかし、これまでに人間社会が地球に与えた影響は大きく、第4章までの取組がうまくい  
っても温暖化が進行することは確実です。だからこそ、温暖化による「引き返し不能点」への  
到達を避けるため、今を生きる私達は「温暖化対策をどれだけやれるのか」という問いかけ  
により、未来の選択を迫られているのです。

そして、確実に訪れる温暖化がもたらす多種多様な変化を、科学的なデータを活用して  
予測し、備えることが「適応」の基本的な考え方です。

38

## 5-2 地域の気候変動

東北管区気象台が公表した「東北地方の気候の変化」によると、これまでに次のような気候変動が起きています。

### (1) 気温

#### ① 平均気温(盛岡市)

2019年までの100年間で、年間の平均気温は1.7°C上昇しており、季節ごとの変化が最も大きいのは春の2.1°C、最も変化が少ないのは夏で1.3°Cとなっていきます。(図5-2)

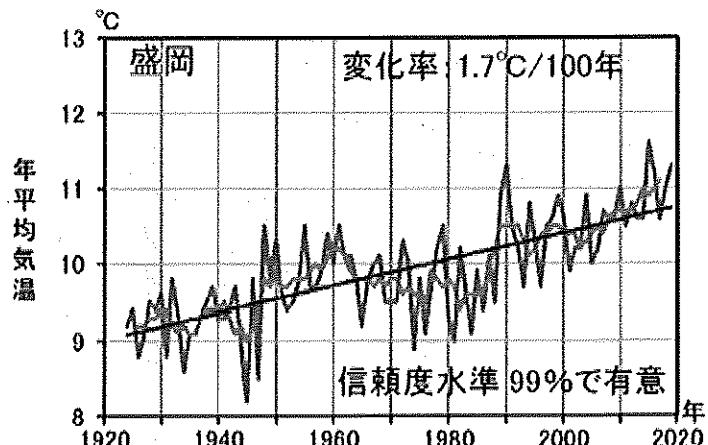


図5-2 年平均気温の長期変化

#### ② 最高気温(盛岡市)

10年ごとに、1年あたり夏日が約1.5日、真夏日が約0.7日増加しています。(図5-3, 5-4)

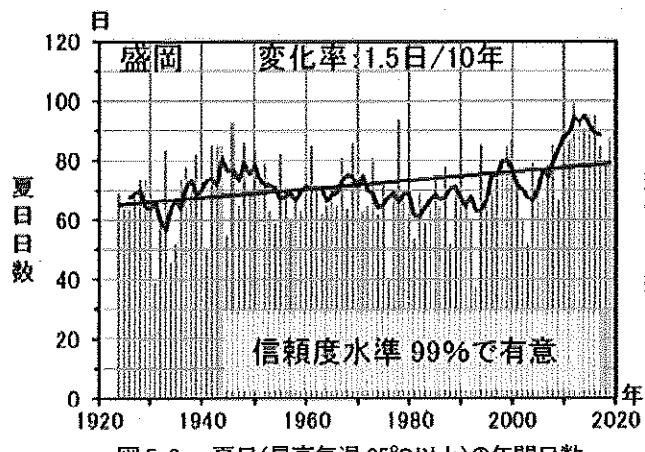


図5-3 夏日(最高気温 25°C以上)の年間日数

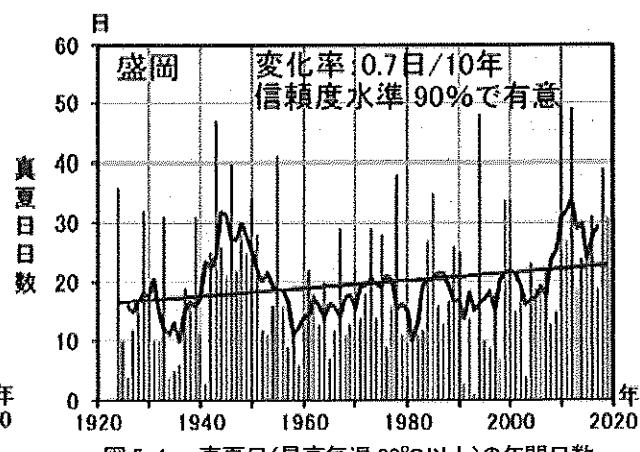


図5-4 真夏日(最高気温 30°C以上)の年間日数

#### ③ 最低気温(盛岡市)

冬日や真冬日の日数には温暖化の影響が強く表れており、10年ごとに、冬日は2.3日、真冬日は1.3日減少しています。(図5-5, 5-6)

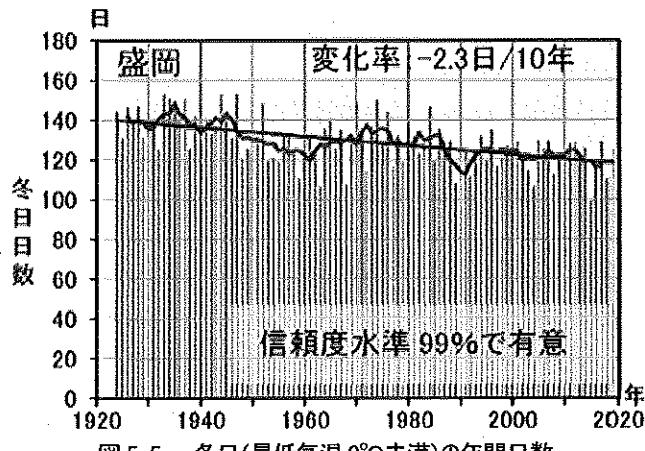


図5-5 冬日(最低気温 0°C未満)の年間日数

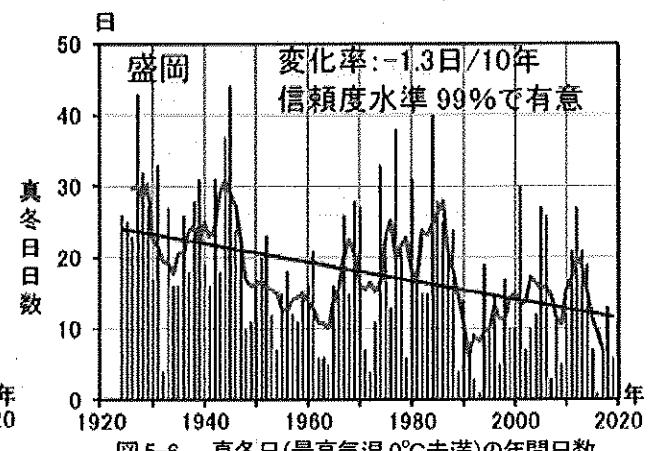


図5-6 真冬日(最高気温 0°C未満)の年間日数

前年12月から2月の最低気温の平均値は、2015年までの100年間で $2.9^{\circ}\text{C}$ 上昇しています。(図5-7)

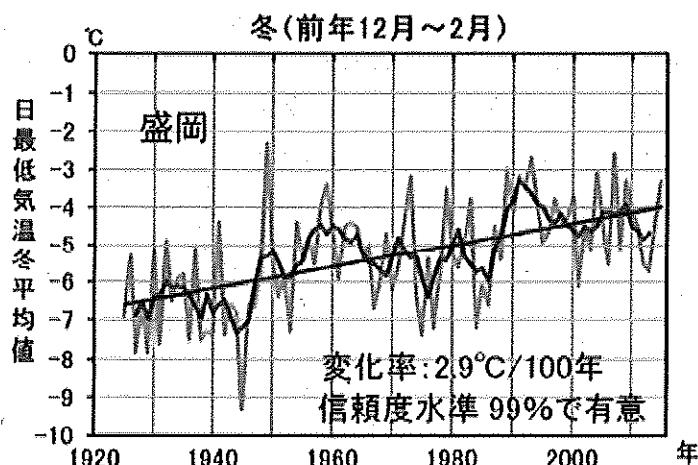


図5-7 最低気温の平均値の推移

### 【コラム】～雨の降り方と、その行方①～

温暖化によって短時間に降水が集中する傾向が強くなると、排水設備の処理能力を超えることで河川沿いに限らず水害が発生するリスクが高まります。これについては、自治体で「内水ハザードマップ」を作成すれば、対策する上で参考にすることができます。また、短時間の雨量が増えることで、樹木・土砂の流出が加速することが懸念されます。樹木・土砂の流出は地形の変化につながりますし、流木や土砂によって天然のダムが形成されてしまうと、そこを起点にして洪水などに発展するケースがあります。

短時間で大量の雨が降るという出来事に対しては、私達の目に見えないとろに作用し、巡り巡って社会にダメージを与える可能性があることを、そのリスクとして認識しておく必要があります。

## (2) 降水量

### ① 短時間強雨(岩手県)

観測地点1地点あたりで1年間に観測される短時間強雨の回数にも、増加傾向が見られます。1時間あたりで30mmを超える降雨量の観測日数は10年ごとに2.1日増えており、同じく50mmを超える降雨量の観測日数も10年ごとに0.9日増えています。(図5-8, 5-9)

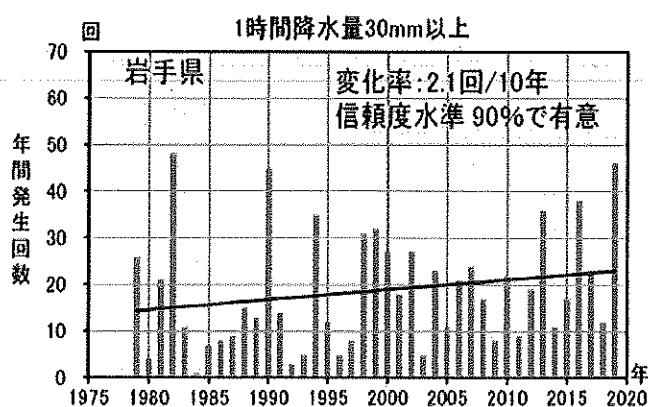


図5-8 短時間強雨(30mm/時間)の発生回数

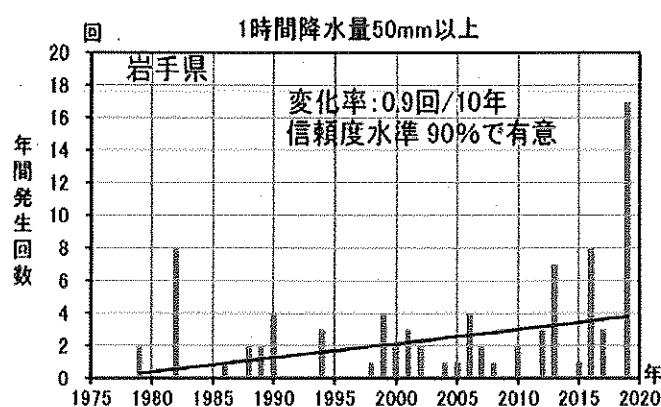


図5-9 短時間強雨(50mm/時間)の発生回数

107 ②日降水量100mm以上の大雨(岩手県)

108 観測地点1地点あたりで1年間に観測  
109 される日降水量100mm以上の大雨の発  
110 生日数には、有意な変化は見られませ  
111 ん。(図5-10)

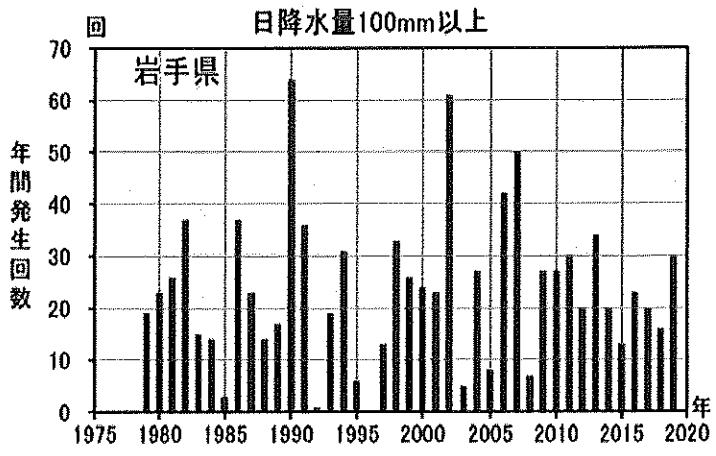


図5-10 大雨(降水量100mm/日以上)の年間発生回数

118 (3)積雪量<sup>1</sup>

119 ①日最深積雪の推移

120 最深積雪はおおむね30cmから  
121 50cmの間で推移し、時折60cmを超える  
122 年が観測されますが、長期的な変化  
123 傾向は見られません。(図5-11)

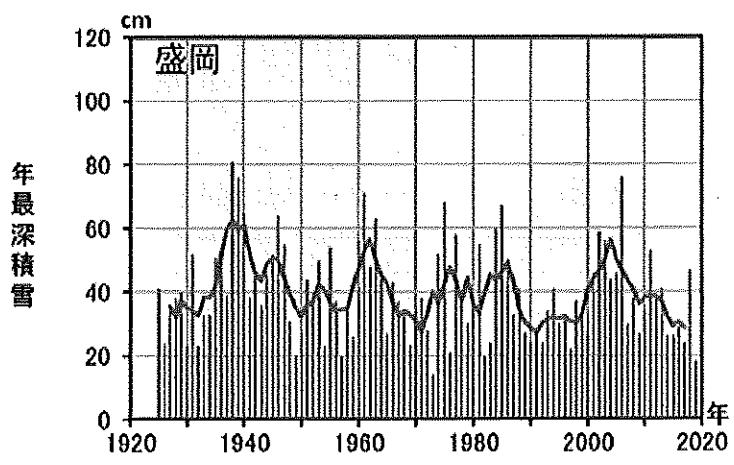


図5-11 最深積雪量の推移

130 ②日最深積雪5cm以上の日数の推移

131 最深積雪が5cm以上の日数は、  
132 100年あたり23.9日の割合で減少傾  
133 向にあります。(図5-12)

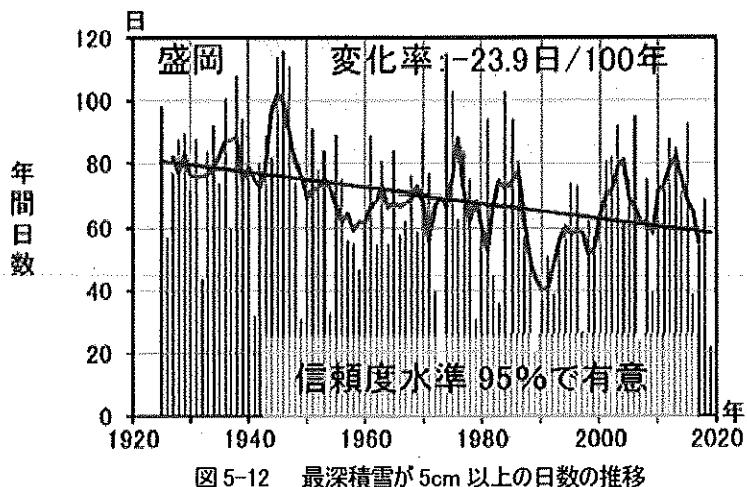


図5-12 最深積雪が5cm以上の日数の推移

※5-2で使用した図表は「東北地方の気候の変化」(仙台地方気象台,2016.12)から引用

<sup>1</sup> 積雪量は寒候年(前年8月1日～7月31日)の観測データ。例・寒候年2020年=2019年8月1日～2020年7月31日

### 5-3 将来の気候予測

138 このまま人為的な温室効果ガスの排出が続いた場合に起こる気候の変化について、気象庁が  
 139 2017年に公表した「地球温暖化予測情報第9巻」において、温室効果ガス濃度が最も多くなる想定  
 140 (RCP8.5 シナリオ)のシミュレーションを行った結果、県内で次のような変化が生じるとしています。

141 なお、気候の比較は、短期的での大幅な変化の影響を極力排除するため、気候変動モデルを用  
 142 いたシミュレーションで得られた現在気候(1980年～1999年の平均値)と将来気候(2076年～2095  
 143 年の平均値)の間で行われています。

144

#### (1) 気温

146 将来気候では、年間平均気温で4.6°C上昇するとされています。温暖化の傾向として、高緯度に位  
 147 置するほど影響が大きくなるとされており、本市における4.6°Cという数字も、全国平均より大きな値とな  
 148 っています。(図5-13)

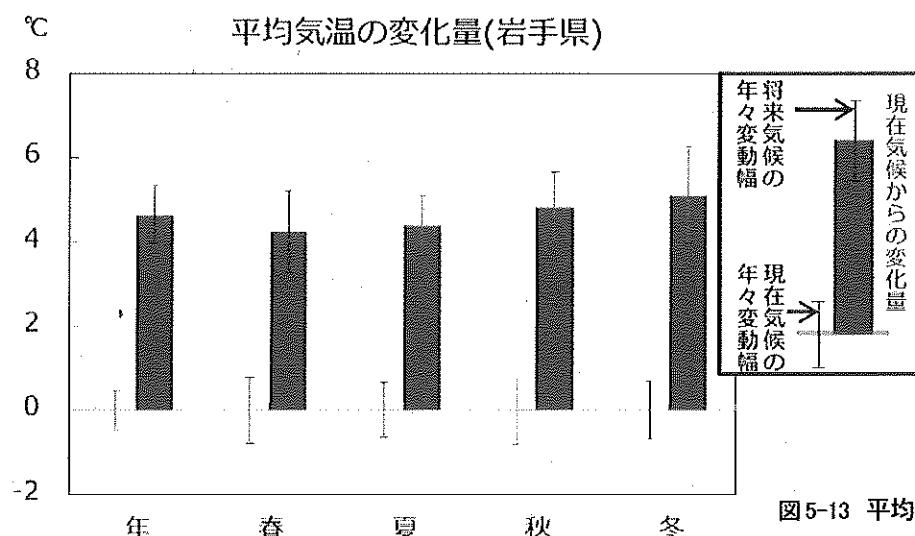
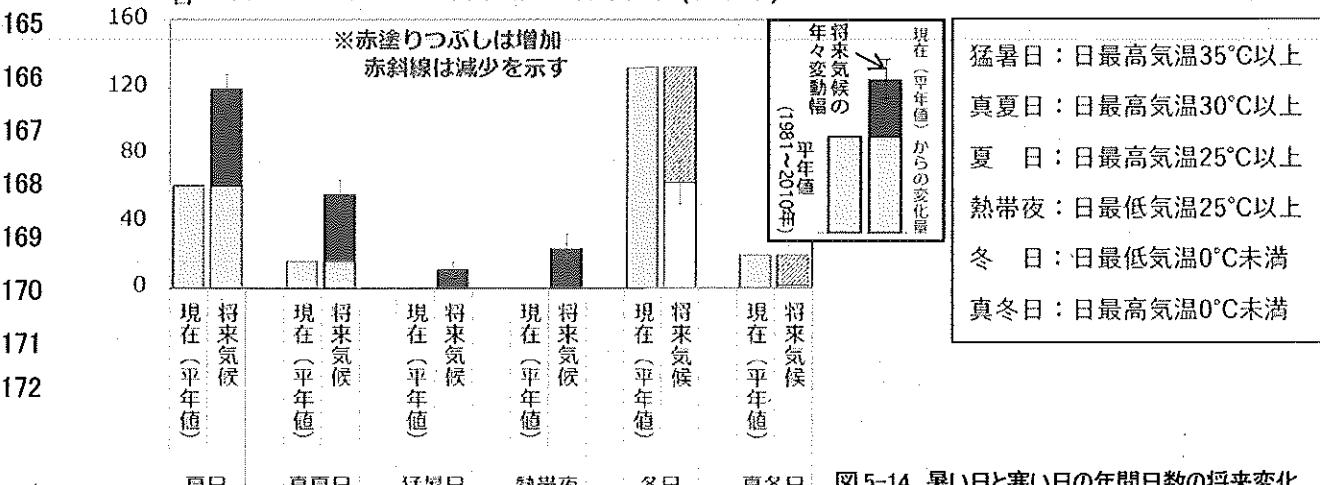


図5-13 平均気温の変化量

161 夏日が現在気候の約2倍の120日、真夏日が約4倍の55日、現在気候では観測されない猛暑日と  
 162 热帯夜がそれぞれ10日、24日観測されるようになる一方で、現在気候で15日ほど観測される真冬日  
 163 はほぼ観測されなくなり、冬日も約半分の65日まで減少します。(図5-14)

164

#### 暑い日と寒い日の年間日数の将来変化(岩手県)



173 (2)降水量

174 年間の降水量に有意な変化  
175 は見られませんが、無降水日  
176 (日降水量が1mm以下)が増加  
177 し、短時間強雨(1時間あたり  
178 30mm以上の降水)の観測回数  
179 が大幅に増加するとされていま  
180 す。無降水日は年間と夏季に  
181 おいて特に増加し、短時間強  
182 雨は年間、夏季及び秋季に増加  
183 します。

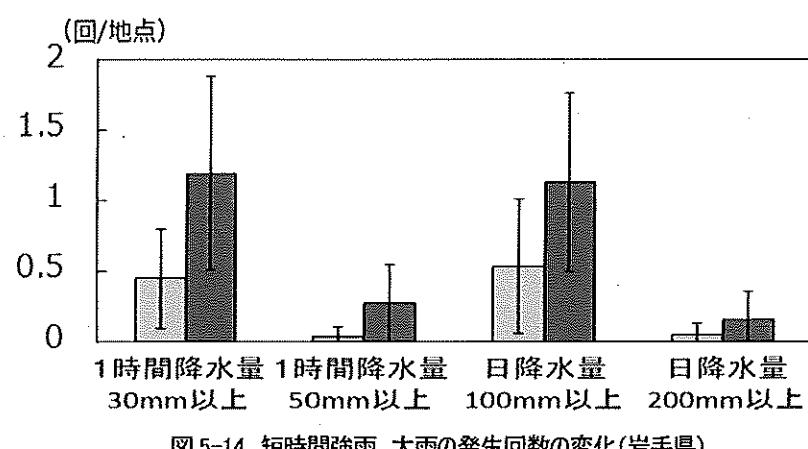


図5-14 短時間強雨、大雨の発生回数の変化(岩手県)

184 また、日降水量が100mmを超える日が2倍程度の頻度で発生するようになり、現在気候では稀な日  
185 降水量が200mmを超える日も、数年おきに発生すると予測されます。また、温暖化に伴い降雪量は減  
186 少しますが、大雨の増加と同様に、短時間での大量の降雪が発生するケースも想定されることから、大  
187 雪への対策が必要になる可能性があります。

188

189 (3)降雪量

190 東北地方では年間降雪量が73.2%減少す  
191 るとされ、中でも北部かつ太平洋側は減少率が  
192 高く80.1%に達します。このことから、岩手県は  
193 東北地方でも、温暖化による降雪量減少の影響  
194 を特に強く受けすることが想定されます。

195 なお、降雪量の減少には、気温の上昇に伴つ  
196 て雪から雨に変化するだけではなく、日本付近の大気の流れが変わることも影響していると考えられま  
197 す。一方で、温暖化が進行し積雪量が減少した状態でも、本州内陸部では、稀に発生する極端な降雪  
198 の頻度は増大するとの研究も報告されています。

199

200 【コラム】～雨の降り方と、その行方②～

201 温暖化によって、短時間で大雨が降る頻度が増す一方で、雨がほぼ降らない日(無降水日)も増加し、結  
202 果として年間降水量は変わらないとされています。

203 大雨のリスクは既にコラムで紹介しましたが、雨が降らない日が増えることもまた、社会にとってはリスクにな  
204 ります。比較的分かりやすいところでは、ダム水量の一時的な減少による水不足や、農作物の生育への影響  
205 などが予測されます。しかし、大雨のときと同じように、目に見えないところで何に作用し、巡り巡ってどのよう  
206 なリスクに発展するのかを完全に予測しきることは困難です。

207 本計画では、気候変動対策という枠の中で、温暖化の進行を抑えること、温暖化の影響に備えることの  
208 両方に取り組みながら、持続可能な社会に向かっていくことを目指しています。

表5-1 年間降雪量の変化率 単位…%

|        |                    |
|--------|--------------------|
| 東北地方   | -73.2(-87.1~-58.8) |
| 東北日本海側 | -68.8(-84.0~-54.5) |
| 東北太平洋側 | -80.1(-91.0~-68.2) |
| 東北北部   | -74.9(-87.6~-60.9) |
| 東北南部   | -70.9(-83.8~-58.7) |

※5-3で使用した図表は、「岩手県の21世紀末の気候」(盛岡地方気象台、2019.2)から抜粋

## 5-4 予測される影響

我が国の気候変動とその影響予測については、「日本における気候変動による影響に関する評価報告書(平成27年 中央環境審議会 地球環境部会 気候変動影響評価等小委員会)」において既存の知見等を元に取りまとめが行われ、その後「気候変動影響評価報告書(総説・詳細)(令和2年環境省)」として更新が行われています。

この報告書では、気候変動による影響を7つの分野に分類した上で、それぞれの分野に対して重大性(影響の内容と程度)、緊急性(影響が表れる時期、適応への着手及び重要な意思決定の時期)、確信度(情報の確からしさ、確実性)の3つの観点で、専門家による評価を行っています。この評価結果を踏まえ、本市の地域特性に応じた適応策を検討していきます。

### (1)「気候変動影響評価報告書」(環境省、令和2年12月)による気候変動影響評価の概要

表5-1 気候変動による影響評価一覧 (国)

| 分野              | 大項目   | 小項目            | 重大性 | 緊急性 | 確信度 |
|-----------------|-------|----------------|-----|-----|-----|
| 農業<br>林業<br>水産業 | 農業    | 水稻             | ◎   | ◎   | ◎   |
|                 |       | 野菜等            | ◇   | ◎   | ○   |
|                 |       | 果樹             | ◎   | ◎   | ◎   |
|                 |       | 麦、大豆、飼料作物等     | ◎   | ○   | ○   |
|                 |       | 畜産             | ◎   | ◎   | ○   |
|                 |       | 病害虫、雑草         | ◎   | ◎   | ◎   |
|                 |       | 農業生産基盤         | ◎   | ◎   | ◎   |
|                 |       | 食料需給           | ◇   | ○   | ◎   |
|                 | 林業    | 木材生産(人工林等)     | ◎   | ◎   | ○   |
|                 |       | 特用林産物(きのこ等)    | ◎   | ◎   | ○   |
| 水環境<br>水資源      | 水環境   | 回遊性魚介類(魚類等の生態) | ◎   | ◎   | ○   |
|                 |       | 増養殖等           | ◎   | ◎   | ○   |
|                 |       | 沿岸域・内水面漁場環境等   | ◎   | ◎   | ○   |
|                 | 水資源   | 湖沼、ダム湖         | ◎   | ○   | ○   |
|                 |       | 河川             | ◇   | ○   | △   |
|                 |       | 沿岸域及び閉鎖性海域     | ◇   | ○   | ○   |
|                 |       | 水供給(地表水)       | ◎   | ◎   | ◎   |
| 自然生態系           | 陸域生態系 | 水供給(地下水)       | ◎   | ○   | ○   |
|                 |       | 水供給            | ◇   | ○   | ○   |
|                 |       | 高山帯、亜高山帯       | ◎   | ◎   | ○   |
|                 |       | 自然林、二次林        | ◎   | ◎   | ◎   |
|                 |       | 里地、里山(生態系)     | ◇   | ◎   | △   |
|                 |       | 人工林(生態系)       | ◎   | ◎   | ○   |
|                 |       | 野生鳥獣による影響      | ◎   | ◎   | △   |
|                 |       | 物質収支           | ◎   | ○   | ○   |

| 分野          | 大項目       | 小項目                    | 重大性 | 緊急性 | 確信度 |
|-------------|-----------|------------------------|-----|-----|-----|
| 自然生態系       | 淡水生態系     | 湖沼                     | ◎   | ○   | △   |
|             |           | 河川                     | ◎   | ○   | △   |
|             |           | 湿原                     | ◎   | ○   | △   |
|             | 沿岸生態系     | 亜熱帶                    | ◎   | ○   | ◎   |
|             |           | 温帶, 亜寒帶                | ◎   | ○   | ○   |
|             | 海洋生態系     | 海洋生態系                  | ◎   | ○   | △   |
|             | 生物季節      | 生物季節                   | ◇   | ○   | ◎   |
|             | 分布・個体群の変動 | 分布・個体群の変動              | ◎   | ○   | ◎   |
|             | 生態系サービス   | 流域の栄養素・懸濁物質の保持機能等      | ◎   | ○   | △   |
|             |           | 沿岸域の藻場生態系による水産資源の供給機能等 | ◎   | ○   | ○   |
|             |           | サンゴ礁による Eco-DRR 機能等    | ◎   | ○   | ◎   |
|             |           | 自然生態系と関連するレクリエーション機能   | ◎   | ○   | △   |
| 自然災害<br>沿岸域 | 河川        | 洪水                     | ◎   | ○   | ◎   |
|             |           | 内水                     | ◎   | ○   | ○   |
|             | 沿岸        | 海面上昇                   | ◎   | ○   | ○   |
|             |           | 高潮, 高波                 | ◎   | ○   | ○   |
|             |           | 海岸浸食                   | ◎   | ○   | ○   |
|             | 山地        | 土石流, 地滑り               | ◎   | ○   | ○   |
|             | その他       | 強風等                    | ◎   | ○   | ○   |
| 健康          | 冬季の温暖化    | 冬季死亡率                  | ◇   | ○   | ○   |
|             | 暑熱        | 死亡リスク                  | ◎   | ○   | ○   |
|             |           | 熱中症                    | ◎   | ○   | ○   |
|             | 感染症       | 水系・食品媒介性感染症            | ◇   | ○   | ○   |
|             |           | 節足動物媒介感染症              | ◎   | ○   | ○   |
|             |           | その他の感染症                | ◇   | △   | △   |
|             | その他       | 温暖化と大気汚染の複合影響          | ◇   | ○   | ○   |
|             |           | 脆弱性が高い集団への影響           | ◎   | ○   | ○   |
|             |           | その他の健康影響               | ◇   | ○   | ○   |
|             |           |                        |     |     |     |
| 産業<br>経済活動  | 製造業       |                        | ◇   | △   | △   |
|             | 食品製造業     |                        | ◎   | ○   | ○   |
|             | エネルギー     | エネルギー需要                | ◇   | △   | ○   |
|             | 商業        |                        | ◇   | △   | △   |
|             | 小売業       |                        | ◇   | ○   | ○   |
|             | 金融・保険     |                        | ◎   | ○   | ○   |
|             | 観光業       | レジャー                   | ◇   | ○   | ◎   |
|             |           | 自然資源を活用したレジャー業         | ◎   | ○   | ○   |
|             | 建設業       |                        | -   | -   | -   |
|             | 医療        |                        | -   | -   | -   |

| 分野           | 大項目                                | 小項目                 | 重大性    | 緊急性    | 確信度    |
|--------------|------------------------------------|---------------------|--------|--------|--------|
| 産業<br>経済活動   | その他                                | 海外影響                | ◇      | △      | ○      |
|              |                                    | その他                 | -      | -      | -      |
| 国民生活<br>都市生活 | インフラ、ライフライン等<br>文化・歴史などを<br>感じる暮らし | 水道、交通等              | ◎      | ◎      | ◎      |
|              |                                    | 伝統行事、地場産業等          | -      | ◎      | △      |
|              | その他                                | 生物季節<br>暑熱による生活への影響 | ◇<br>◎ | ◎<br>◎ | ○<br>◎ |

224

225

226

※重大性 : 「◎」… 特に重大な影響が認められる 「◇」… 影響が認められる  
 「-」… 現状では評価できない

※緊急性、確信度 : 「◎」… 高い 「○」… 中程度 「△」… 低い  
 「-」… 現状では評価できない

227 (2)本市の気候変動影響評価の概要

228 国の気候変動影響評価によると、気候変動の影響は環境分野にとどまらず、幅広い分野に及ぶものと予測されます。本市では、国と岩手県の分類を参考にしつつ、地域特性を踏まえた6分野（「農業・林業」、「水環境・水資源」、「自然生態系」、「自然災害」、「健康」、「市民生活」）及び大・小項目を設定し、予測される影響を整理しました。

232 なお、各項目における具体的な気候変動の影響は、資料編に掲載しています。

233 表 5-1 気候変動による影響評価一覧（本市）

| 分野      | 大項目          | 小項目         | 現在の影響 | 将来の影響 | 重要度 |
|---------|--------------|-------------|-------|-------|-----|
| 農業・林業   | 農業           | 水稻          | -     | ○     | ◎   |
|         |              | 野菜等         | -     | ○     | ◎   |
|         |              | 果樹          | ○     | ○     | ◎   |
|         |              | 麦・大豆・飼料作物等  | -     | ○     | ○   |
|         |              | 生産基盤        | -     | ○     | ○   |
|         | 林業           | 畜産          | -     | ○     | ○   |
|         |              | 病害虫、雑草      | -     | ○     | ○   |
|         |              | 食料需給        | -     | ○     | ○   |
| 水環境・水資源 | 水環境          | 木材生産（人工林等）  | -     | ○     | ○   |
|         |              | 特用林産物（きのこ等） | -     | ○     | ○   |
|         | 水供給          | 生産基盤        | -     | ○     | ○   |
| 自然生態系   | 生態系          | 湖沼、ダム湖      | -     | ○     | ○   |
|         |              | 河川          | -     | -     | △   |
|         |              | 水供給         | ○     | ○     | ◎   |
|         |              | 自然林・二次林     | -     | ○     | ○   |
|         | 生物季節         | 里地・里山       | -     | -     | △   |
|         |              | 湖沼・河川       | -     | ○     | ○   |
|         |              | 野生鳥獣による影響   | ○     | ○     | ○   |
|         | 分布・個体群の変動    | 生物季節        | ○     | ○     | ○   |
|         |              | 分布・個体群の変動   | -     | ○     | ○   |
| 自然災害    | 河川           | 洪水          | ○     | ○     | ○   |
|         |              | 内水          | ○     | ○     | ○   |
|         | 山地           | 土砂災害        | -     | ○     | ○   |
|         |              | 強風          | -     | ○     | ○   |
|         | その他          | その他         | -     | ○     | ○   |
| 健康      | 暑熱           | 熱中症         | ○     | ○     | ○   |
|         | 感染症          | 節足動物媒介感染症   | -     | ○     | ○   |
| 市民生活    | インフラ、ライフライン等 | 水道、交通等      | -     | ○     | ○   |
|         | その他          | 暑熱による生活への影響 | ○     | ○     | ○   |

234

|            |                                                   |
|------------|---------------------------------------------------|
| ※影響（現在、将来） | ：「○」…特に重大な影響が認められる 「△」…影響が認められる<br>「-」…現状では評価できない |
| ※重要度       | ：「○」…高い 「△」…中程度 「△」…低い<br>「-」…現状では評価できない          |

## 235 5-5 適応の取組

236 気候変動への適応について、本市では防災や健康等の観点から既に取り組まれている施策があることから、本項では次のとおり既存の施策の整理を行います。

238 ただし、気候変動の影響は、新たな科学的知見や実際に生じた状況によって更新されるため、それと共に伴って対応する施策も追加や更新等が必要になります。

240 このことを踏まえ、府内関係部局と適応に関する認識・情報を共有し、連携しながら長期的な視点を持って気候変動への適応を進めていきます。また、市民や事業者に対して適応の意義や重要性について普及啓発を行い、連携して適応に取り組めるように努めます。

242 243 表 5-1 本市の適応策の取組一覧

| 分野         | 大項目 | 小項目                                 | 施策の概要                                                                              | 担当部署  |
|------------|-----|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 農業<br>林業   | 農業  | 水稻・野菜等・果樹<br>麦、大豆、飼料作物<br>生産基盤、食料需給 | ○農業経営の安定と発展のため、土地利用型作物の定着拡大や生産性向上を図るとともに、農地の担い手への集積を推進します。また、農地・農業用水の保全管理などを支援します。 | 農政課   |
|            |     | 畜産                                  | -                                                                                  | -     |
|            |     | 病害虫、雑草                              | -                                                                                  | -     |
|            | 林業  | 木材生産(人工林等)                          | ○森林病害虫や獣の生息域の北上等に伴う森林被害の拡大・蔓延を防ぐため、関係機関と連携し被害の早期発見を図るとともに、駆除等の対策を迅速に講じます。          | 林政課   |
|            |     | 特用林産物(きのこ等)                         | -                                                                                  | -     |
|            |     | 生産基盤                                | ○森林の若返りと健全化を図るために、森林の適正管理と「伐って、使って、植えて、育てる」という森林資源の循環を促進します。                       | 林政課   |
| 水環境<br>水資源 | 水環境 | 湖沼、ダム湖                              | ○水環境について県と連携して水質調査を実施します。                                                          | 環境企画課 |
|            |     | 河川                                  | ○(湖沼、ダム湖を参照)                                                                       | 環境企画課 |
|            | 水供給 |                                     | ○水道原水を安定的に確保するため、水源涵養林の保全など、水道水源流域の水道水質保全に取り組みます。                                  | 浄水課   |
|            |     |                                     | ○渴水が予測される事態に対し、関係機関と連携して対応にあたります。                                                  | 浄水課   |
|            |     | 水供給                                 | ○森林が有する水源涵養機能の維持・増進を図るために、私有林における適正な森林施業(手入れ)を推進します。                               | 林政課   |
|            |     |                                     | ○農業経営の安定と発展のため、土地利用型作物の定着拡大や生産性向上を図るとともに、農地の担い手への集積を推進します。また、農地・農業用水の保全管理などを支援します。 | 農政課   |

| 分野   | 大項目       | 小項目        | 施策の概要                                                                          | 担当部署                  |
|------|-----------|------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 生態系  | 陸域生態系     | 自然林・二次林    | -                                                                              | -                     |
|      |           | 里地、里山(生態系) | ○動植物の生育状況の調査や、貴重な自然植生などの保全のための地区指定の検討を実施することで、貴重な動植物の生息環境の保全に努めます。             | 環境企画課                 |
|      |           | 人工林(生態系)   | ○(里地、里山を参照)                                                                    | 環境企画課                 |
|      | 淡水生態系     | 湖沼・河川      | -                                                                              | -                     |
|      | 生物季節      | 生物季節       | -                                                                              | -                     |
|      | 分布・個体群の変動 | 分布・個体群の変動  | ○地域の生物多様性を保全するため、市民への外来生物の周知活動や、防除や捕獲に関する支援を行います。                              | 環境企画課                 |
|      |           |            | ○県版レッドデータブック改訂に協力し、自然環境調査に活用するなど、市域の自然環境の保全に役立てます。                             | 環境企画課                 |
|      |           |            | ○農作物被害を軽減するため、有害鳥獣の捕獲及び被害防止を推進します。                                             | 農政課<br>産業振興課<br>環境企画課 |
| 自然災害 | 河川        | 洪水         | ○盛岡市洪水ハザードマップを作成・周知することで、被害の防止及び軽減を図ります。                                       | 危機管理<br>防災課<br>河川課    |
|      |           |            | ○川底に堆積した土砂の撤去や繁茂する植物の伐採などを実施し、河川機能の維持に努めます。                                    | 河川課                   |
|      |           | 内水         | ○盛岡市内水ハザードマップを作成・周知することで、被害の防止及び軽減を図ります。                                       | 下水道整備課                |
|      |           |            | ○土砂の撤去等による河川機能の維持(洪水を参照)                                                       | 河川課                   |
|      |           |            | ○道路の舗装に水が浸透しやすい素材を用いることで、道路上に雨水が溢れるリスクを軽減します。また、歩道の水を地面に逃がすことで、排水設備への負荷を軽減します。 | 道路建設課                 |
|      |           |            | ○公園や緑地等について、雨水の貯留や浸透の機能を生かしたグリーンインフラとしても活用していきます。                              | 公園みどり課                |

| 分野   | 大項目              | 小項目                                         | 施策の概要                                                                                                                                 | 担当部署                             |  |  |
|------|------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--|--|
| 自然災害 | 山地               | 土石流、地滑り                                     | ○盛岡市土砂災害ハザードマップを作成・周知することで、被害の防止及び軽減を図ります。                                                                                            | 河川課                              |  |  |
|      |                  | 強風                                          | -                                                                                                                                     | -                                |  |  |
|      | その他              | その他                                         | ○自然災害をはじめとするあらゆる危機に対する迅速・的確な対応体制を構築し推進することで、被害の防止及び軽減を図ります。                                                                           | 危機管理防災課                          |  |  |
|      |                  |                                             | ○災害等の緊急情報の伝達するための施設・設備の整備や、指定避難所などの防災施設の整備を行います。                                                                                      | 危機管理防災課                          |  |  |
| 健康   | 死亡リスク            | 死亡リスク                                       | ○地域包括ケアシステムの構築に向けて、医療・介護の連携充実、認知症対策の充実、生活支援サービス提供体制の整備などを行います。                                                                        | 長寿社会課<br>地域福祉課<br>介護保険課<br>健康福祉課 |  |  |
|      | 熱中症              | 熱中症                                         | ○「COOL CHOICE」の理念に基づき、クールビズのようなエネルギー消費を抑制しつつ涼しく過ごす取組の周知・促進を行います。                                                                      | 環境企画課                            |  |  |
|      | 感染症              | 節足動物媒介感染症                                   | ○感染症の拡大を防ぐために、予防対策の周知や検診を行います。                                                                                                        | 保健予防課                            |  |  |
|      | インフラ、<br>ライフライン等 | 水道、交通等                                      | ○強風等の自然災害の影響を受けにくく、人員・物資の移動に重要な役割を持つ道路の整備を行います。                                                                                       | 道路建設課                            |  |  |
| 市民生活 |                  |                                             | ○地方公共団体における廃棄物・リサイクル分野の気候変動対応策ガイドラインを参考に廃棄物処理施設の強靭化等により、廃棄物の適正処理、公衆衛生の向上を図ります。併せて、既存施設の機能保持を図るために、個別施設計画等の修繕計画に基づき廃棄物処理施設の老朽化対策を進めます。 | 廃棄物対策課                           |  |  |
|      |                  |                                             | ○(内水を参照)                                                                                                                              | 道路建設課                            |  |  |
| その他  | 暑熱による生活への影響      | ○「COOL CHOICE」の周知・促進(熱中症を参照)                | 環境企画課                                                                                                                                 |                                  |  |  |
|      |                  | ○都市公園や緑地などの整備や、公共空間の緑化保全のため街路樹などの維持管理を行います。 | 公園みどり課                                                                                                                                |                                  |  |  |

| 分野   | 大項目 | 小項目         | 施策の概要                                                                                      | 担当部署   |
|------|-----|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 市民生活 | その他 | 暑熱による生活への影響 | ○道歩行者専用道路の植栽帯への植栽による道路緑化を、地元住民と共同で実施し、緑化の推進を図ります。                                          | 市街地整備課 |
|      |     |             | ○主要な市街地の特性に応じて、現中心市街地との結びつきを公共交通の軸の充実により強化し、公共交通軸を中心としたコンパクトな市街地の維持・形成を目指し、自家用車利用の抑制を図ります。 | 交通政策課  |
|      |     |             | ○自転車の安全利用の啓発活動を行うとともに、自転車ネットワーク計画に基づき、自転車走行空間の整備を推進し、自転車利用の促進を図ります。                        | 交通政策課  |
|      |     |             | ○市街地と自然環境が調和し、土地利用と交通を一体とするコンパクトな都市構造の形成を図ります。                                             | 都市計画課  |

※施策の概要、担当部署：「-」…該当無し

# 第6章 実行性のある計画とするために

## 6-1 推進体制

地球温暖化防止の取組にあたっては、各取組主体間及び市内部の連携・協力を図ることとし、本計画の実行性を確保していきます。

### (1)市民・事業者と市の連携・協働

有識者や市内の事業者、市民、市民団体、関係行政機関、岩手県地球温暖化防止活動推進員、岩手県地球温暖化防止活動推進センター等の各取組主体との連携・協働のもと、計画の推進に努めます。

### (2)市内部の横断的な連携・合意形成

本計画で定める地球温暖化対策は、環境分野に限らず、都市整備や産業、教育など、様々な行政分野にまたがります。よって、実効性を伴う計画推進のためには庁内の横断的な連携と合意の下に進めていくことが不可欠です。そのため、各部局等の地球温暖化対策に関連する計画や事業・施策との連携の確保、施策実施状況の把握や情報交換の実施など、全庁が一体となり取組を推進します。

### (3)国、県及び周辺自治体との連携・協力

地球温暖化防止の取組は、市域のみならず、県都としての広域的な視点に立ち、進めることとします。

特に、自動車の利用抑制や公共交通機関の利用促進、森林の保全・整備など、広域的視点から取り組むことが効率的かつ効果的な対策については、県や周辺自治体と連携して推進していくとともに、積極的に情報交換や意見交換を図ります。

また、本市は盛岡都市圏の中核都市であり、都市圏を構成する周辺自治体との連携や情報交換等を通じ、都市圏全体での温暖化対策を積極的に牽引します。

### (4)地球温暖化防止活動推進員、岩手県地球温暖化防止活動推進センターとの連携・協力

温対法に基づいて任命されている地球温暖化防止活動推進員や、県内の温暖化対策の中心拠点となる岩手県地球温暖化防止活動推進センターと連携し、幅広い取組主体への普及・啓発や地球温暖化対策に関する相談・助言、人材育成、調査等を推進します。

### (5)各種行政計画との連携・調整

本計画は、盛岡市域で取り組む地球温暖化対策に関する基本計画です。他の行政計画においても地球温暖化防止に関連する部分については、本計画と整合が図られている必要があり、必要に応じて連携・調整します。

表6-1 本計画において整合性を考慮した主な関連計画

| 計画の名称                     | 計画の概要                                                                       |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 盛岡市総合計画【基本構想】             | ・長期的な観点に立ち盛岡のまちづくりを進めるための指針となる計画                                            |
| 盛岡市環境基本計画                 | ・総合計画を環境面において補完し、環境行政のマスターPLANとなる計画                                         |
| 盛岡市都市計画マスターPLAN           | ・望ましい都市像をまちづくりの目標として明確にし、将来のまちづくりへ向けた基本方針                                   |
| 盛岡市立地適正化計画                | ・都市計画マスターPLANの一部として、居住や都市機能の立地を促進する区域等を示す計画                                 |
| 盛岡市住宅マスターPLAN             | ・住宅施策を総合的に展開するための計画                                                         |
| 盛岡市総合交通計画                 | ・誰もが快適かつスムーズに移動できる交通環境の実現と運輸・交通分野での環境負荷の軽減を図るための交通のあり方を明らかにした計画             |
| もりおか交通戦略                  | ・総合交通計画の方針を受け、公共交通や自転車の利用促進のための具体的な交通施策の立案と将来道路網計画の検証を目的とした計画               |
| 盛岡市自転車活用推進計画              | ・自転車の活用を推進し、誰でも安全で快適に利用できる交通手段としてくらしに定着することを目的とした計画                         |
| 盛岡市農山漁村<br>再生可能エネルギー法基本計画 | ・再生可能エネルギー電気の発電の促進による農山漁村の活性化に関する計画                                         |
| 盛岡市木材利用推進方針               | ・市域内の林業・木材産業の活性化と森林の公益的機能の維持を増進するための方針                                      |
| 盛岡市市産材流通推進<br>アクションプラン    | ・行政と木材流通にかかわる林業・木材産業関係者等が互いに連携、協働し、それぞれの立場(役割)から自主的な取組を推進するためのプラン           |
| 盛岡農業振興地域整備計画              | ・都市と農村の調和がとれた住みよいまちづくりのため、農業的な土地利用と都市的土地区画整理事業との整合性を確保し、魅力ある都市型農業を確立するための計画 |
| 盛岡市自然環境及び<br>歴史的環境保全計画    | ・環境基本計画のめざす環境像に対する基本目標を実現するための施策や取組み内容を明らかにする計画                             |
| 盛岡市緑の基本計画                 | ・都市公園の整備や民間施設などを対象とする都市緑化の推進、緑化活動への市民の参加の促進などを含んだ、緑に関する基本的な方針を定める計画         |
| 盛岡市森林整備計画                 | ・森林関連施策の方向や森林所有者が行う伐採や造林などの森林施業に関する指針などを定めた計画                               |
| 盛岡市一般廃棄物処理基本計画            | ・一般廃棄物処理等に関するマスターPLANで、ごみの減量や資源化を積極的に推進するための計画                              |
| 盛岡市ごみ減量化行動計画              | ・「盛岡市一般廃棄物処理基本計画」のもと、ごみ減量目標の達成に向け、市民・事業者それぞれの実践的行動を促すための指針となる計画             |

## 33 (6)財源の確保

34 本計画で掲げる施策や事業を中長期的に継続して円滑に推進していくため、必要な財政上の措置を講ずるように努めます。特に温室効果ガス排出削減行動に対する市独自の支援策を検討するほか、以下に示す方策を研究するなどして円滑な計画の推進に努めます。

- 37 · 国や県、各種外郭団体等の補助制度や支援制度の活用  
 38 · ふるさと納税等による市の基金制度の充実・拡充の検討  
 39 · 市民共同発電<sup>1</sup>、コミュニティ・ファンド<sup>2</sup>等の民間資本の活用  
 40 · カーボン・オフセット<sup>3</sup>、ESCO<sup>4</sup>などの経済原則に基づく仕組みの導入 など

<sup>1</sup> 市民共同発電：4章注21（p54）参照

<sup>2</sup> コミュニティ・ファンド：地域住民が出資した資金で設立された基金（ファンド）。市民ファンドともいわれ、特定の地域社会（コミュニティ）の問題解決を行なうベンチャー企業、非営利組織NPOや、福祉・教育事業への支援、人材の育成などに投資・融資するというかたちで運用される。

<sup>3</sup> カーボン・オフセット：4章注22（p54）参照

## 41 6-2 計画の進行管理

### 42 (1)進行管理指標

43 本計画の実効性を確保するため、進行管理指標を取り入れながら着実な計画の推進を図る  
44 とともに、必要に応じて計画の見直しを行います。

45

### 46 <計画の進行管理指標と目標>

47

48

表6-2

【排出量削減にかかる指標】

| 基本施策                      | 指標(単位)                                             | 基準<br>2013 | 実績<br>2020 | 目標<br>2030       | 指標の<br>方向性 |
|---------------------------|----------------------------------------------------|------------|------------|------------------|------------|
| 1 エネルギーの効率的な利用の促進         | 市の公共施設への省エネ設備導入による二酸化炭素排出の削減量 (t-CO <sub>2</sub> ) | 1,396      | 1,759      | 13,000           | ↑          |
|                           | 市の公共施設への再エネ設備導入による二酸化炭素排出の削減量(t-CO <sub>2</sub> )  | 23         | 1,487      | 20,000           | ↑          |
| 2 再生可能エネルギーの普及促進          | 家庭での太陽光発電システムの導入件数(戸)【累計】                          | 3,384      | 6,404      | 17,000           | ↑          |
| 3 脱炭素型のまちづくりと自動車における温暖化対策 | 市内のクリーンエネルギー自動車の台数(台)【累計】                          | 13,479     | 33,136     | 144,000          | ↑          |
|                           | 通勤時における自動車の交通利用分担率(%)                              | 59.3       | 62.6       | 53.0<br>(2024)   | ↓          |
| 4 廃棄物の発生抑制と資源の循環利用        | 家庭(可燃・不燃)ごみの排出量(t)                                 | 55,824     | 51,707     | 45,245<br>(2026) | ↓          |
|                           | 事業系(可燃・不燃)ごみの排出量(t)                                | 43,636     | 35,726     | 37,592<br>(2026) | ↓          |
| 5 二酸化炭素吸収源の確保             | 森林経営計画を作成している私有林の面積(ha)                            | 2,160      | 3,530      | 4,300            | ↑          |
| 6 各主体による協働と環境配慮行動の促進      | 家庭向け省エネ診断を受け、取組みをした世帯数(世帯)【累計】                     | 65         | 131        | 580              | ↑          |
|                           | 省エネ診断を受け、取組みをした企業の数(社)【累計】                         | 98         | 289        | 560              | ↑          |

49 ※ 2030 年度の目標値の下に西暦の記載があるものは、個別計画により 2030 年度の目標が設定されて  
50 いないものである。

51

52

53

<sup>4</sup> ESCO : 4章注7 (p36) 参照

表6-3

## 【行動変容にかかる指標】

| 基本方針                      | 指標(単位)                                                              | 基準<br>2013 | 実績<br>2020 | 目標<br>2030     | 指標の<br>方向性 |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------|------------|----------------|------------|
| 1 エネルギーの効率的な利用の促進         | 長期優良住宅 <sup>5</sup> の認定件数(戸)【累計】                                    | 1,010      | 2,500      | 4,300          | ↑          |
| 3 脱炭素型のまちづくりと自動車における温暖化対策 | 「自転車で快適に移動できる」と思う市民の割合(%)                                           | 34.2       | 37.0       | 42.0<br>(2025) | ↑          |
| 5 二酸化炭素吸収源の確保             | 市産材利用の支援制度を活用した住宅・商業店舗の件数(件)【累計】                                    | 19         | 100        | 200            | ↑          |
| 6 各主体による協働と環境配慮行動の促進      | 環境学習教材を利用した人数(人)                                                    | 4,148      | 18,097     | 30,000         | ↑          |
|                           | 環境に関する啓発事業への参加者数(人)                                                 | 39,580     | 10,962     | 40,000         | ↑          |
|                           | 子ども環境モニター <sup>6</sup> の参加者数(人)<br>【累計】                             | 4,839      | 16,505     | 33,000         | ↑          |
|                           | まちづくり評価アンケート調査で「CO <sub>2</sub> 削減など地球環境にやさしい生活を心がけている」と答えた市民の割合(%) | 80.7       | 76.6       | 100            | ↑          |

55 ※ 2030年度の目標値の下に西暦の記載があるものは、個別計画により2030年度の目標が設定されて  
 56 いないものである。  
 57  
 58

<sup>5</sup>長期優良住宅：長期にわたり使用可能な質の高い住宅をいう。その具体的な基準は明確には定まっていないが、単に物理的に長寿命であるだけでなく、ライフスタイルの変化などへの対応、住環境への配慮など、社会的に長寿命であることが必要であるとされる。「200年住宅」ともいわれる。

<sup>6</sup>子ども環境モニター：市内の小学4年生の児童を対象に、夏休み期間中に取り組む「子どもエコチャレンジ」のこと。日常生活における省エネ行動等を記録し、期間中のCO<sub>2</sub>排出削減量を算出することで、子どもたちが地球温暖化対策に関心を持つきっかけとする取組。

59 (2)進行管理

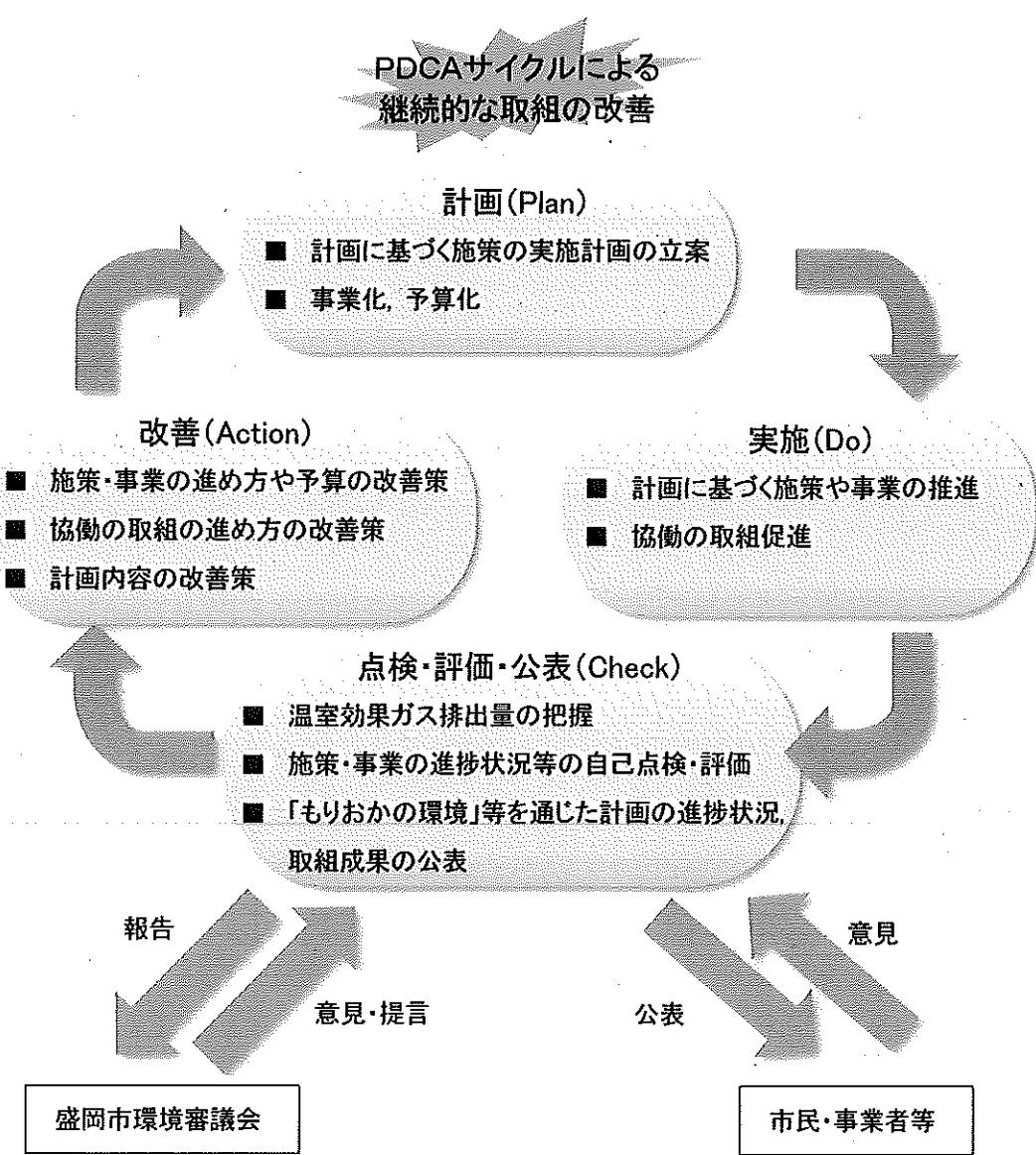
60 市は、計画に基づく施策や事業の実施にあたっては、PDCAの考え方方に沿って目的・目  
61 標・実施計画を策定し、継続的に改善しながら進捗状況の自己点検を行います。

62

63 (3)年次報告による評価、公表

64 市は、毎年度の温室効果ガスの排出状況や施策の進捗状況、目標の達成状況及びその評  
65 分析結果等について、盛岡市環境審議会に報告するとともに、年次報告書「もりおかの環  
66 境」や広報紙、市ホームページ等を通じて市民に公表します。寄せられた提案や意見は、次  
67 年度の実施計画や計画見直しに反映させていきます。

68



81 図6-1 PDCAサイクルによる継続的な取組の改善(イメージ図)

84 (4)改正地球温暖化対策推進法に基づく計画の見直し

85 令和3年6月に改正地球温暖化対策推進法が公布され、地域脱炭素ロードマップが示されました。また、令和3年10月には改正温対法に基づく地球温暖化対策計画が公表され、その後も、地域脱炭素化促進事業計画の認定等に関する省令案、温対法施行規則の一部改正に向けた作業が進められており、都道府県及び市町村はこれらを反映させながら脱炭素に向けた取組を進める必要があります。

90 本計画は、進行管理や中間評価のため改定から5年を目途に計画の見直しを予定しています  
91 が、国等の動向により改正の必要が生じた場合は、速やかにそれに対応することとします。

1 資料編

- 2
- 3 資料-1 盛岡市の自然的・社会的特性
- 4 資料-2 温室効果ガス排出量の現況推計算定条件
- 5 資料-3 温室効果ガス排出量の状況
- 6 資料-4 地球温暖化対策による温室効果ガス削減見込量の算定根拠
- 7 資料-5 将来予測される気候変動の影響
- 8 資料-6 盛岡市再生可能エネルギー発電設備の設置に関する指針
- 9 資料-7 盛岡市環境審議会
- 10 資料-8 計画の策定経過
- 11 資料-9 市民意見（パブリックコメント）の概要

## 資料-1 盛岡市の自然的・社会的特性

### 1 自然的特性

#### 1-1 位置・地勢

本市は、北上盆地の北部、北東北三県のほぼ中央部に位置しています。東部を北上高地の山々に、西側を奥羽山脈の山々に囲まれ、南に開けた平地には北上川、中津川、零石川が流れています。

また、岩手県の県庁所在地であり、政治、経済、教育、文化など多くの都市機能において、県の中心的な位置を占めています。中心市街地は、北東北における鉄道や高速交通網の結節点としてその重要性を高め、商業業務地区や都市機能が整備・集積されています。

本市は、1992(平成4)年の都南村、2006(平成18)年の玉山村との合併を経て、現在では886.47km<sup>2</sup>となり、岩手県の面積(15,278.89km<sup>2</sup>)の約5.8%を占めています。

#### 1-2 気候

本市の気候は、寒暖差の大きい内陸性の特性を有します。

2000～2020年における平均気温は10.7℃、年平均降水量は1310.9mmとなっており、降水量は夏季に多い傾向となっています。

一年間の気温の変化は、1月の-1.6℃から8月の23.8℃と寒暖の差が大きくなっています。

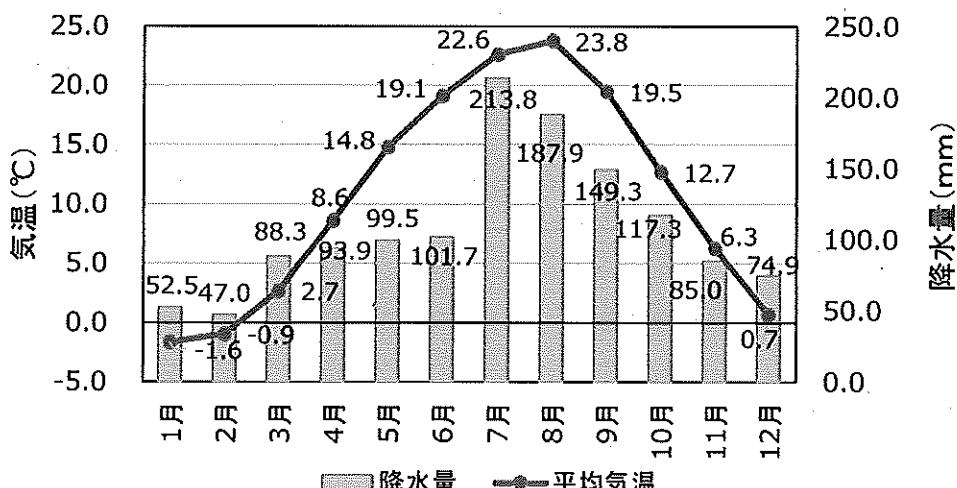


図 資-1 盛岡市の平均気温と降水量(盛岡地方気象台 2000年～2020年平均)  
【気象庁(盛岡地方気象台)データを元に作成】

#### 1-3 土地利用

市域のうち、山林が59.2%と最も多い、次いで、田が5.1%、畠が4.8%を占めています。

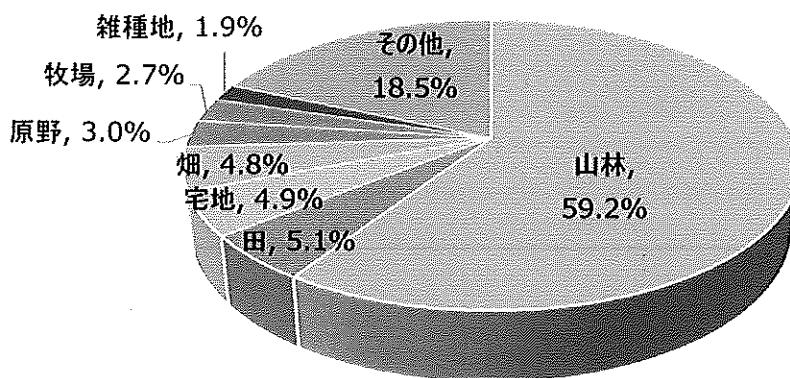


図 資-2 盛岡市の土地利用区分の割合  
【固定資産概要調書データを元に作成】

37 2 社会的特性

38 2-1 人口・世帯数

39 (1)産業別従業者数、事業所数

40 本市の人口は、2030(平成42)年には、2010(平成22)年に比べ約9%減少し、高齢化率は32%となり、  
41 2010(平成22)年に比べ約11%増加すると予測されています。

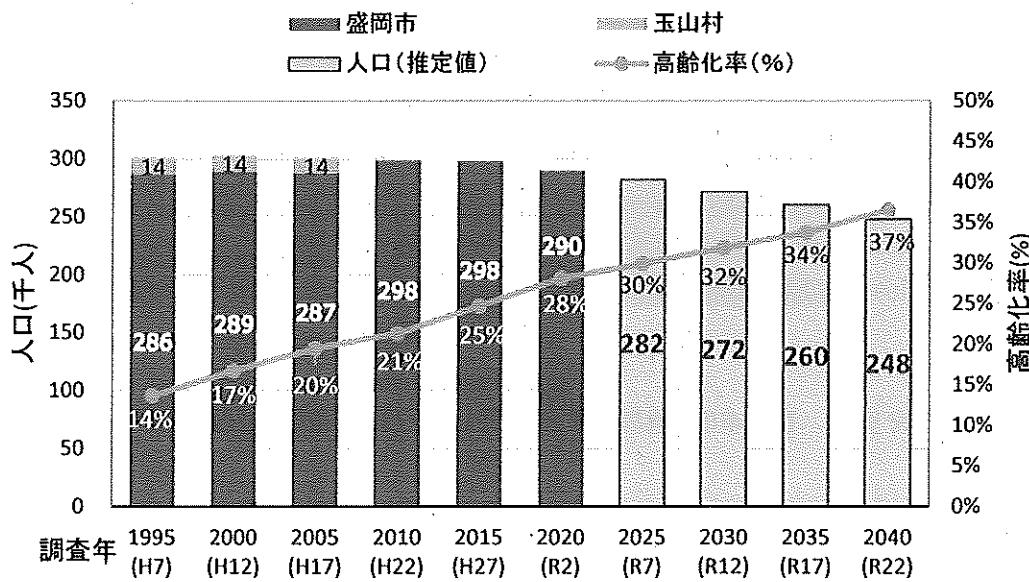


図 資-3 盛岡市の人口及び高齢化率  
【国勢調査の統計データ及び盛岡市人口ビジョンの人口推計データを元に作成】

47 (2)世帯数

48 本市の世帯数は、総世帯数は増加している一方、一世帯あたりの人員は減少しています。

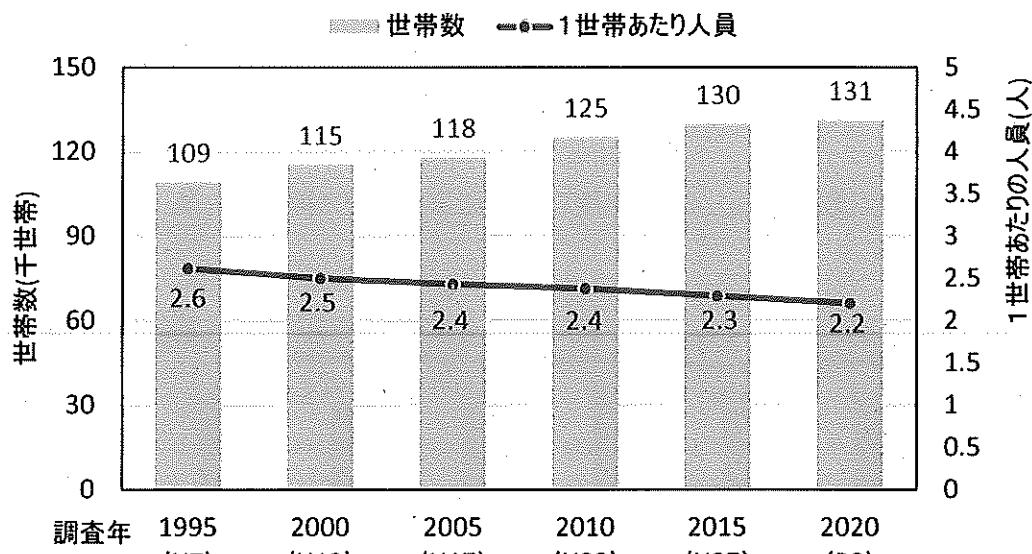


図 資-4 盛岡市の世帯数と一世帯あたりの人員  
【国勢調査の統計データを元に作成】

55 2-2 産業

56 (1) 産業別従業者数、事業所数、床面積

57 ① 産業別従業者数

58 本市の産業別従業者の割合は、第一次産業及び第二次産業が減少し、第三次産業が増加する傾向と  
59 なっています。

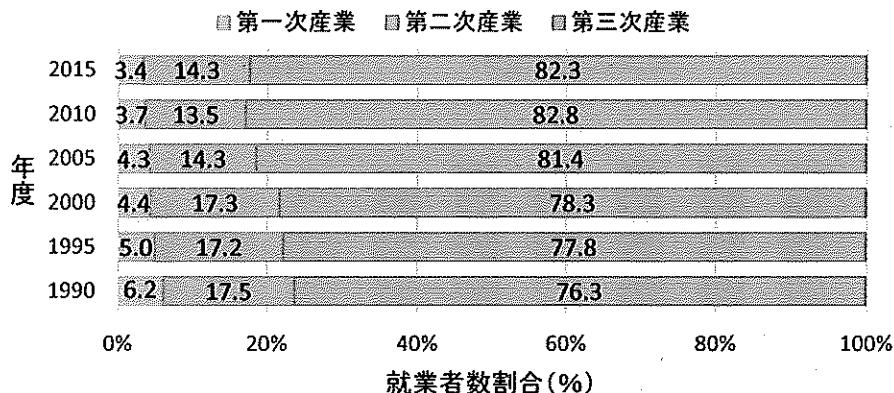


図 資-5 盛岡市の産業別従業者数の推移 【資料:国勢調査の統計データを元に作成】

② 事業所数

本市の事業所数は、2012年度に減少しましたが、2019年度には増加し16,403事業所となっています。

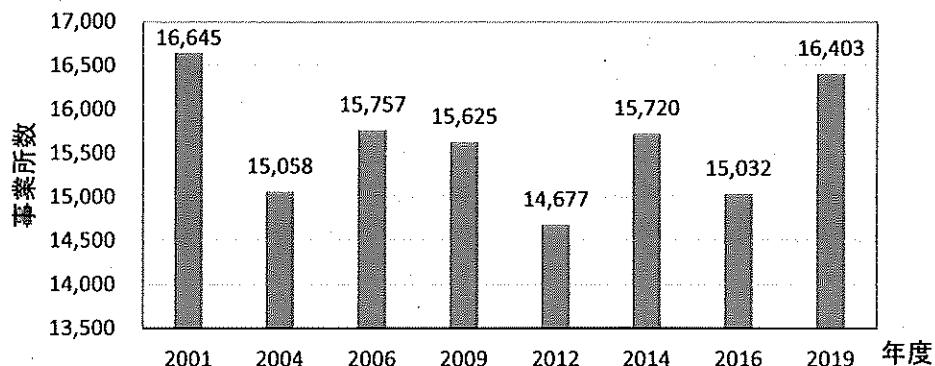


図 資-6 盛岡市の事業所数の推移 【経済センサスデータを元に作成】

③ 床面積

本市の業務系床面積はほぼ横ばい、2016年度以降は温室効果ガス排出量の減少傾向が見られます。

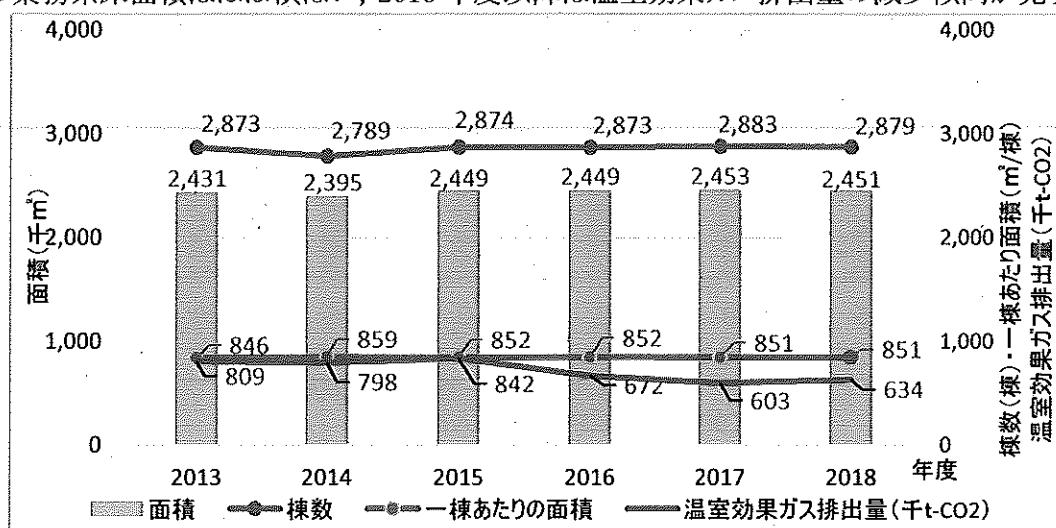


図 資-7 温室効果ガス排出量と事務所・店舗・百貨店・銀行の面積等の推移  
【面積・棟数・一棟あたり面積は、「盛岡市統計書」建築データを元に作成】

(2) 農業

84 本市の経営耕地面積は、年々減少しています。

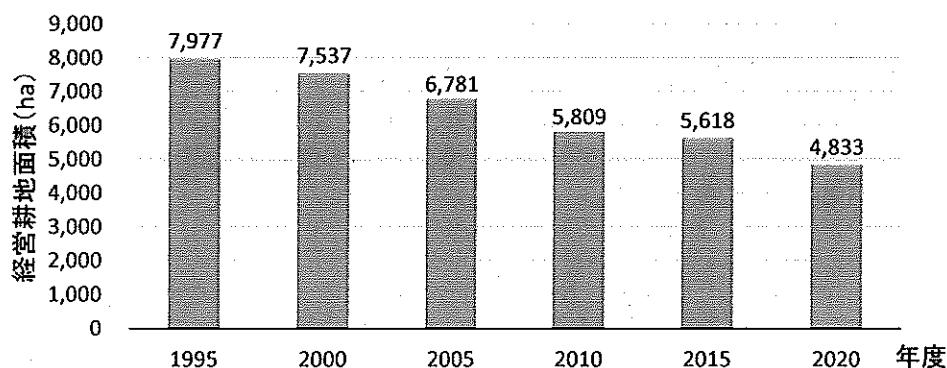


図 資-8 盛岡市の経営耕地面積の推移 【農林業センサスデータを元に作成】

### (3)商業

本市の年間商品販売額や従業員数は、減少の傾向となっています。

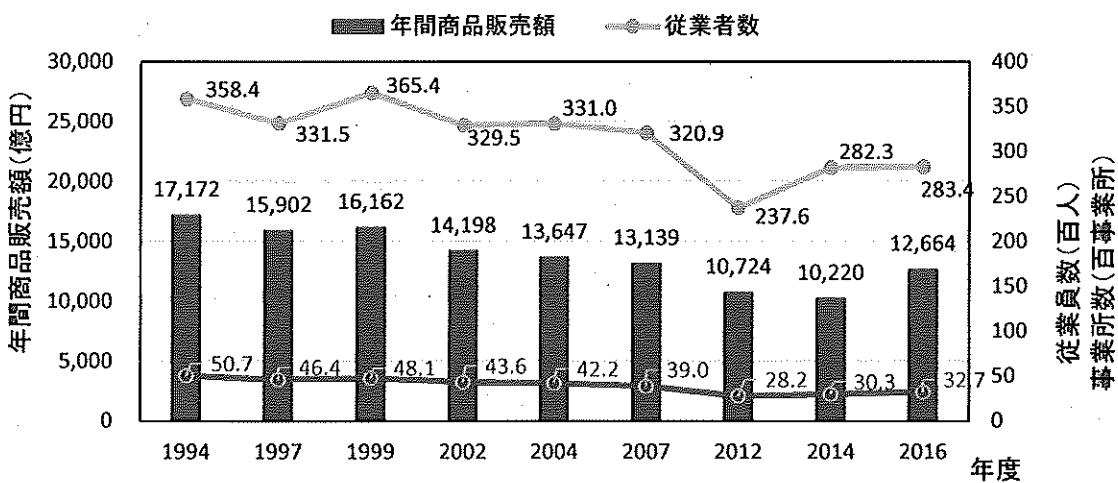


図 資-9 盛岡市の年間商品販売額、従業員数及び事業所数の推移  
【盛岡市統計書、経済サンセスデータを元に作成】

### (4)工業

本市の製造品出荷額や事業所数及び従業員数は、概ね減少傾向となっています。

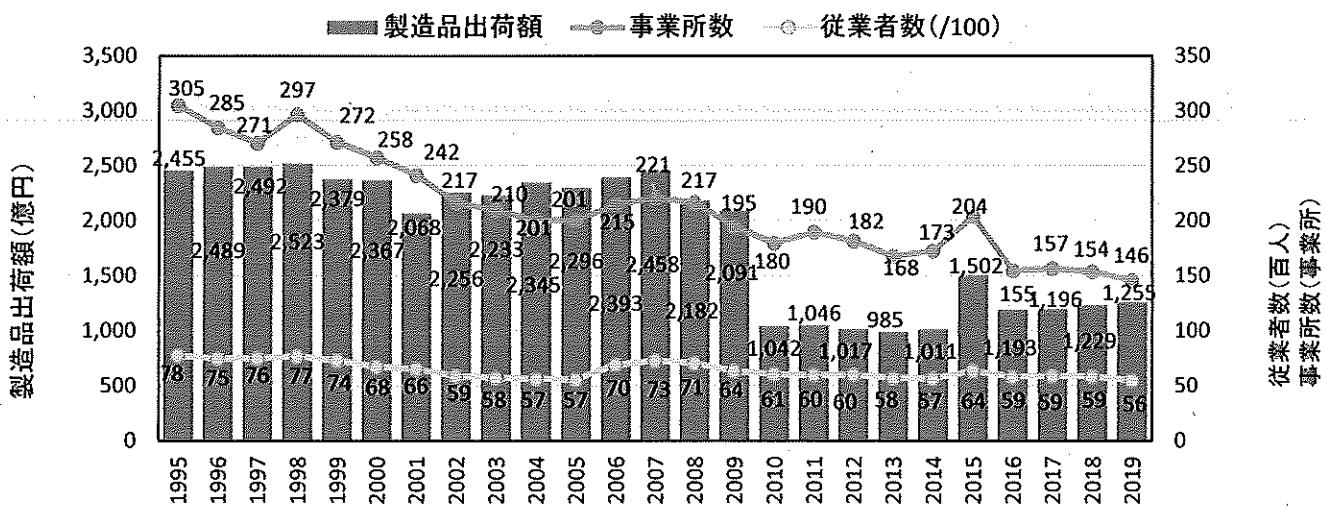


図 資-10 盛岡市の製造品出荷額、従業員数及び事業所数の推移 【工業統計調査データを元に作成】

123 2-3 交通

124 (1) 交通網

125 本市の交通網は、東北自動車道が市域の西部を南北に縦走し、盛岡IC及び盛岡南ICが設置されています。

127 国道は、国道4号が市街地を南北に縦走し、国道46号、106号、396号、455号が放射状に伸びています。

128 鉄道は、JR東北本線、IGRいわて銀河鉄道及びJR東北新幹線が南北に縦走し、JR秋田新幹線・田沢湖  
129 線が西へ、JR山田線が東へと伸びています。

130

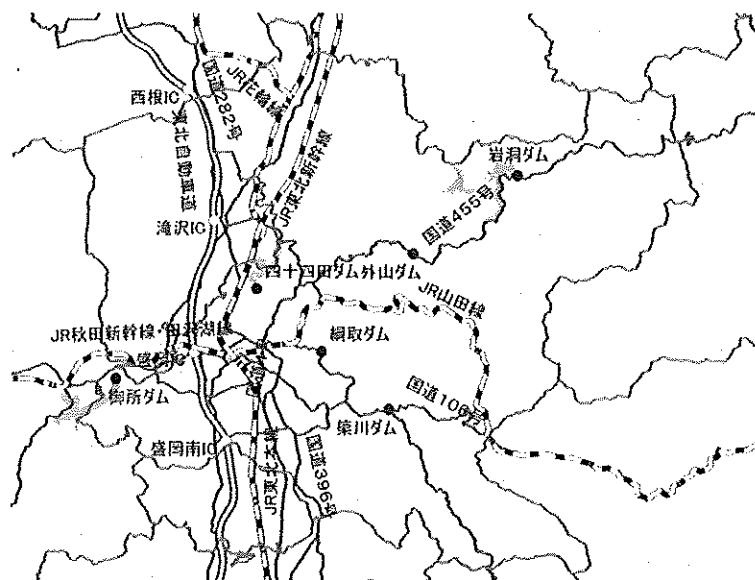


図 資-11 盛岡市の交通網

131

132

133

134 (2) 通勤通学時の交通手段

135 本市の通勤通学時の交通手段は、自家用車の利用率が約55%と高い割合となっており、自動車に依存  
136 したライフスタイルが定着していることがうかがえます。一方、自転車の利用率は、自家用車に次いで多く、  
137 全体の約22%を占めています。

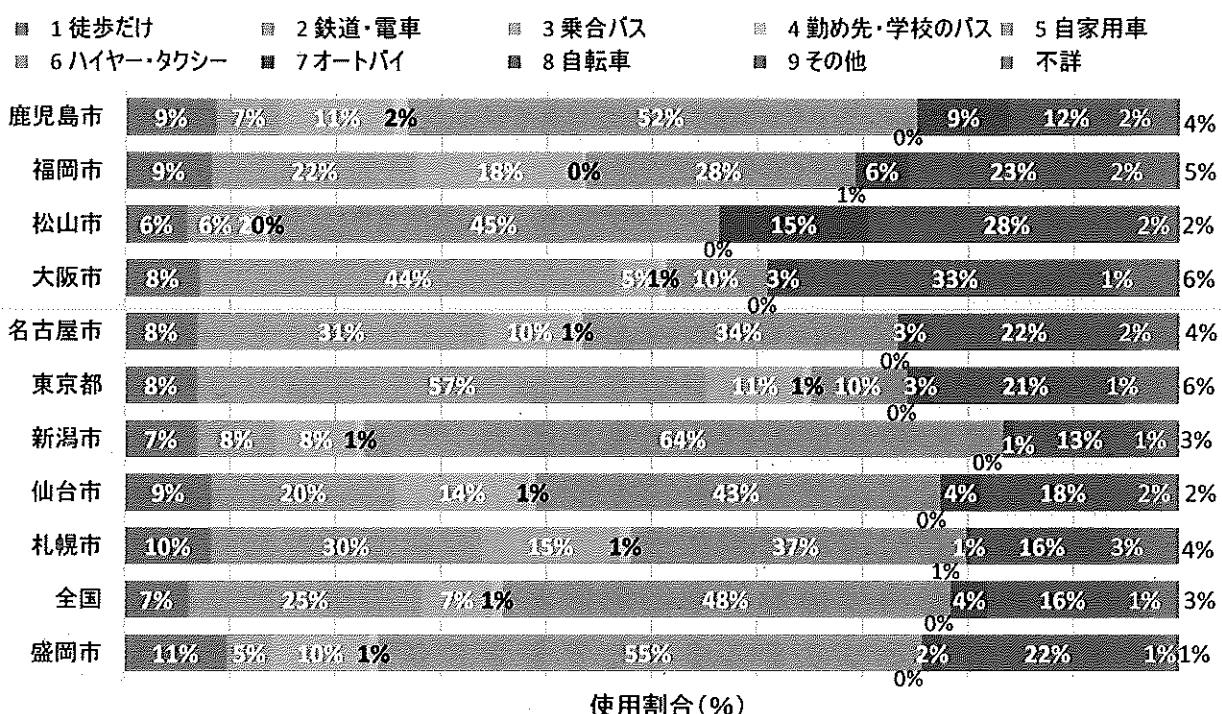


図 資-12 盛岡市の通勤通学時の交通手段【国勢調査の統計データを元に作成】

※割合は、小数点以下を四捨五入している関係で合計が100%にならないことがあります。

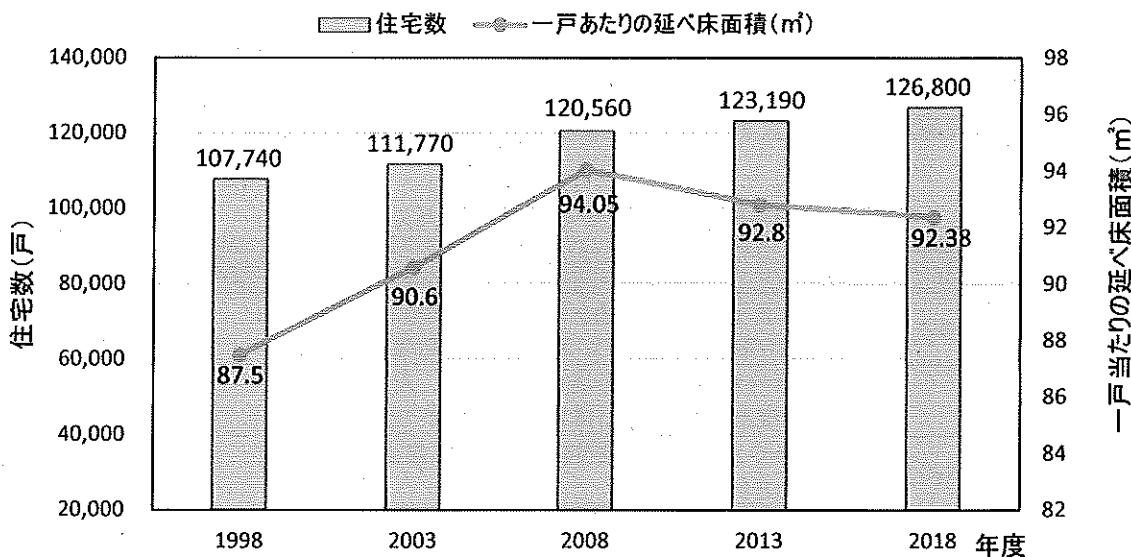
138

139

140

141 2-4 住宅

142 本市における住宅数は増加を続けています。また、一戸あたりの床面積は1998年から2008年にかけて増  
143 加しましたが、2013年には減少しています。

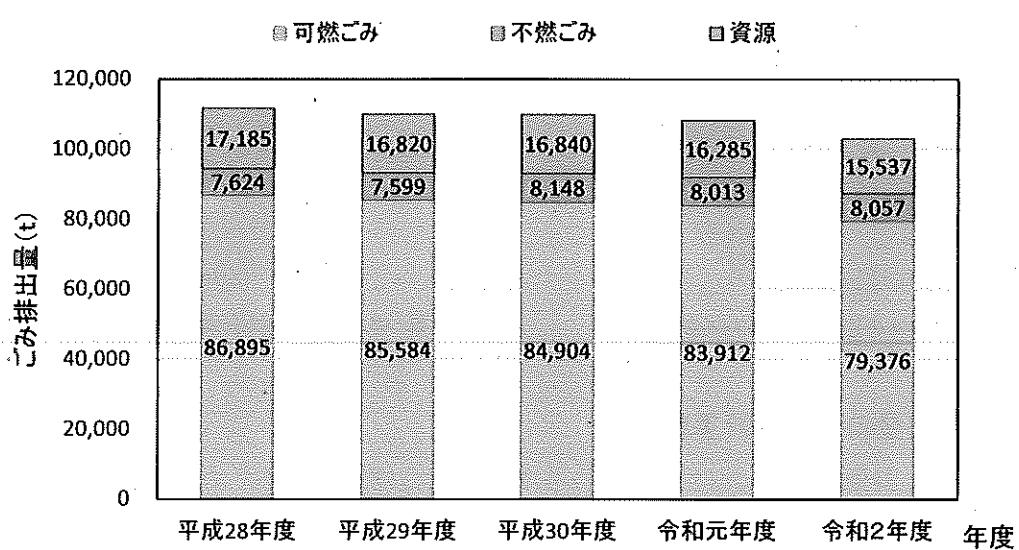


144 図 資-13 住宅数と一戸あたりの延べ床面積の推移  
145 【住宅・土地統計調査報告書を元に作成】  
146

147 2-5 廃棄物

148 (1)ごみ処理

149 ごみ排出量は、年々減少しています。



153 図 資-14 ごみの処理状況 【資料:もりおかの環境を元に作成】  
154 ※数字は、旧盛岡市地区、旧都南村地区、旧玉山村地区の合計。  
155

## 160 資料-2 温室効果ガス排出量の現況推計算定条件

### 161 1 対象とする温室効果ガス

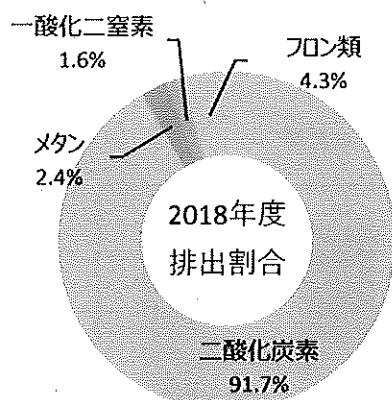
162 本計画で対象とする温室効果ガスは、市域内で排出されている以下の7物質とします。また、エネルギー起源の二酸化炭素については、産業部門、家庭部門、業務その他部門、運輸部門からの排出を163 対象とします。

164 表 資-1

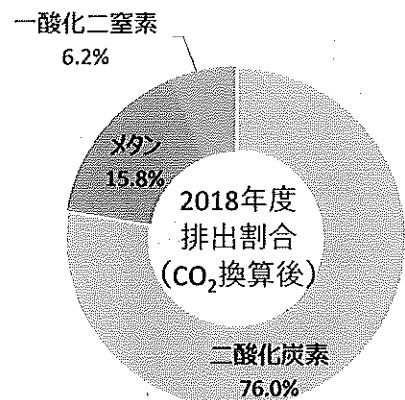
165 本計画で対象とする温室効果ガス

| 166 温室効果ガス               | 概要                                             | 地球温暖化係数*     |
|--------------------------|------------------------------------------------|--------------|
| 二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )  | 主に化石燃料を燃焼させると発生する。温室効果ガスの9割をしめており、温暖化への影響が大きい。 | 1            |
| メタン(CH <sub>4</sub> )    | 湿地や水田、家畜の消化管内発酵、天然ガスの生産、廃棄物処理及び排水処理などから発生。     | 25           |
| 一酸化二窒素(N <sub>2</sub> O) | 海洋や土壤、窒素肥料の使用や工業活動に伴って放出されます。                  | 298          |
| ハイドロフルオロカーボン(HFCs)       | 冷蔵庫やエアコンの冷媒、半導体洗浄などに使用されています。                  | 12~14,800    |
| パーフルオロカーボン(PFCs)         | 主に半導体の製造工程におけるエッティングや洗浄に使用されています。              | 7,390~17,340 |
| 六ふつ化硫黄(SF <sub>6</sub> ) | 電気の絶縁体などに使用されています。                             | 22,800       |
| 三ふつ化窒素(NF <sub>3</sub> ) | 主に半導体の製造工程におけるエッティングや洗浄に使用されています。              | 17,200       |

167 ※地球温暖化係数とは、二酸化炭素を基準(=1)として各物質が温暖化をもたらす程度を示す数値のこと。



168 図 資-15 日本の温室効果ガス排出割合



169 図 資-16 日本の温室効果ガス排出割合(CO<sub>2</sub>換算後)

### 170 2 温室効果ガス排出量の現況推計算定条件

171 本計画において、計画期間における温室効果ガス削減目標を定めるための現況推計に当たっては、  
172 「地方公共団体実行計画(区域施策編)策定・実施マニュアル(本編)(令和3年3月 環境省・総合環境  
政策局環境計画課)」に基づくこととし、その算定条件は次のとおりとします。

#### 173 (1)算定対象期間

174 算定対象年次は、市域からの温室効果ガス排出量の現況を把握するため2013(平成25)年度以降  
175 の各年としました。

176 なお、算定に用いる統計資料(都道府県別エネルギー消費統計)の公表時期を踏まえ、最新年は  
177 2018(平成30)年度としました。

178 (2)算定にあたっての基本的な考え方

179 算定に使用する資料は、将来にわたり発行されるものであること及び入手が容易なものであることに  
180 し、次年度以降の算定作業の容易性を考慮し、継続的な入手が困難なデータ（東北電力提供データ、  
181 モニター調査結果等）は原則用いないこととしました。

182 また、市域からの排出量が全体に比べ非常に少ない項目及び算定の精度が低い部門についても算  
183 定は行わないこととしました（上下水道、農業廃棄物の焼却、埋立処理場等）。

184 (3)算定方法及び資料

185 温室効果ガス排出量の算定方法と算定に用いた資料を示します。

186  
187 表 資-2 温室効果ガス排出量の算定方法(エネルギー起源二酸化炭素)

| 部門       |         | エネルギー種別消費量算定方法                                                                         | データの出典                               |
|----------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 産業<br>部門 | 製造業     | ①業種別エネルギー消費量原単位<br>=業種別エネルギー消費(岩手県)<br>/業種別出荷額(岩手県)<br>②業種別エネルギー消費量原単位<br>×業種別出荷額(盛岡市) | ・都道府県別エネルギー消費<br>統計<br>・工業統計         |
|          | 農林水産業   | 農林水産業エネルギー消費量(岩手県)<br>×農林水産業従業者数の比(盛岡市/岩手県)                                            | ・都道府県別エネルギー統計<br>・国勢調査               |
|          | 建設業・鉱業  | 建設業・鉱業エネルギー消費量(岩手県)<br>×就業者数の比(盛岡市/岩手県)                                                | ・都道府県別エネルギー消費<br>統計<br>・国勢調査         |
| 家庭<br>部門 | 灯油・LPガス | 家庭の年間購入量(盛岡市)<br>×世帯数(盛岡市)                                                             | ・家計調査年報<br>・国勢調査                     |
|          | 電力      | 家庭部門電力消費量(岩手県)<br>×世帯数の比(盛岡市/岩手県)                                                      | ・都道府県別エネルギー統計<br>・国勢調査               |
| 業務部門     |         | 業務エネルギー消費量(岩手県)<br>×業務系延べ床面積の比(盛岡市/岩手県)                                                | ・都道府県別エネルギー統計<br>・国勢調査               |
| 運輸<br>部門 | 自動車     | 国立環境研究所 道路交通センサス<br>自動車起終点(OD)調査データ                                                    | ・市区町村別自動車交通CO <sub>2</sub><br>排出テーブル |

188  
189  
190 表 資-3 温室効果ガス排出量の算定方法(エネルギー起源二酸化炭素以外)

| 部門          | ガス種類                                                    | 排出部門別消費量算定方法                                       | データの出典                                |
|-------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 自動車         | CH <sub>4</sub>                                         | 自動車の種類別走行距離 × 排出係数                                 | ・市区町村別自動車交通<br>CO <sub>2</sub> 排出テーブル |
|             | N <sub>2</sub> O                                        |                                                    |                                       |
| 廃棄物(燃焼)     | CO <sub>2</sub> / CH <sub>4</sub> /<br>N <sub>2</sub> O | 一般廃棄物焼却量及び産業廃棄物<br>×排出係数                           | ・盛岡市統計                                |
|             | CH <sub>4</sub>                                         | 水田作付面積、家畜飼養頭数 × 排出係<br>数                           | ・盛岡市統計                                |
| 農業          | N <sub>2</sub> O                                        |                                                    |                                       |
|             | HFCs PFCs<br>SF <sub>6</sub>                            | 代替フロン排出量(全国)<br>×(人口、電気機械製造品出荷額、電<br>力量等)比(盛岡市/全国) | ・総合エネルギー統計<br>・盛岡市統計<br>・家計調査年報 等     |
| 森林等の<br>吸収源 | CO <sub>2</sub>                                         | 間伐、植栽、植林によるバイオマス蓄積<br>量の算定                         | ・盛岡市統計                                |

## 192 資料-3 温室効果ガス排出量の状況

### (1) 温室効果ガス排出量の経年変化

193 本市ではこれまで、市民・事業者と協働しながら温室効果ガスの排出量削減に取り組んできました  
 194 が、2013(平成25)年度の温室効果ガス排出量の約246万t-CO<sub>2</sub>から2015(平成27)年度にピーク  
 195 を迎え、それ以降は緩やかに減少しています。

196 表 資-4

197 温室効果ガスの経年変化

198 単位:千t-CO<sub>2</sub>

| ガス種                              | 部門／分野                                       | 温室効果ガス排出量(単位:千t-CO <sub>2</sub> ) |            |            |            |            |            |       |    |
|----------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------|----|
|                                  |                                             | 2013<br>年度                        | 2014<br>年度 | 2015<br>年度 | 2016<br>年度 | 2017<br>年度 | 2018<br>年度 |       |    |
| エネルギー<br>一起源<br>CO <sub>2</sub>  | 産業部門                                        | 製造業                               | 118        | 114        | 137        | 115        | 110        | 109   |    |
|                                  |                                             | 建設業・鉱業                            | 27         | 29         | 30         | 29         | 30         | 28    |    |
|                                  |                                             | 農林水産業                             | 32         | 48         | 42         | 51         | 45         | 45    |    |
|                                  | 業務その他部門                                     |                                   | 809        | 798        | 842        | 672        | 603        | 634   |    |
|                                  | 家庭部門                                        |                                   | 702        | 646        | 717        | 643        | 636        | 560   |    |
|                                  | 運輸部門                                        | 自動車                               | 323        | 325        | 327        | 326        | 305        | 295   |    |
|                                  |                                             | 貨物                                | 205        | 204        | 202        | 210        | 194        | 185   |    |
|                                  |                                             | 鉄道                                | 27         | 26         | 25         | 24         | 23         | 23    |    |
|                                  | 小計                                          |                                   | 2,243      | 2,190      | 2,322      | 2,070      | 1,946      | 1,878 |    |
| 非エネルギー<br>一起源<br>CO <sub>2</sub> | 廃棄物<br>分野                                   | 焼却                                | 一般<br>廃棄物  | 56         | 55         | 55         | 54         | 52    | 52 |
| メタン                              | 燃料、農業、廃棄物                                   |                                   | 37         | 35         | 30         | 29         | 31         | 32    |    |
| 一酸化<br>二窒素                       | 燃料、農業、廃棄物                                   |                                   | 37         | 22         | 19         | 19         | 25         | 25    |    |
| フロン等                             | 代替フロン等3ガス分野<br>(HFC, PFC, SF <sub>6</sub> ) |                                   | 91         | 100        | 112        | 120        | 126        | 133   |    |
| 合 計                              |                                             | 2,463                             | 2,412      | 2,537      | 2,292      | 2,181      | 2,120      |       |    |

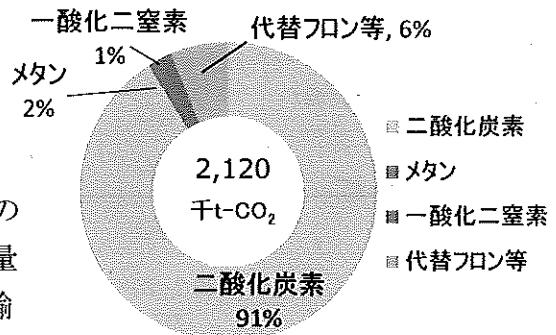
199 ※電力の排出係数は、各年の値を使用しています。

200 ※四捨五入の関係上、合計などが一致していない場合があります。

### 201 (2) 部門別の二酸化炭素排出量

#### 202 ア 部門別の経年変化

203 市域から排出されている温室効果ガスの約91%を占める  
 204 (図資-17)二酸化炭素の排出状況を部門別にみると、業務その  
 205 他部門(小売店舗・事務所等)からの排出量が最も多く、排出量  
 206 全体の約33%を占めています。続いて家庭部門が29%，運輸  
 207 部門が26.1%を占めており、産業部門が9.4%，廃棄物からの  
 208 排出量が約2.7%となっています。(図資-18)



209 図 資-17 温室効果ガス排出内訳  
(2018 年度)

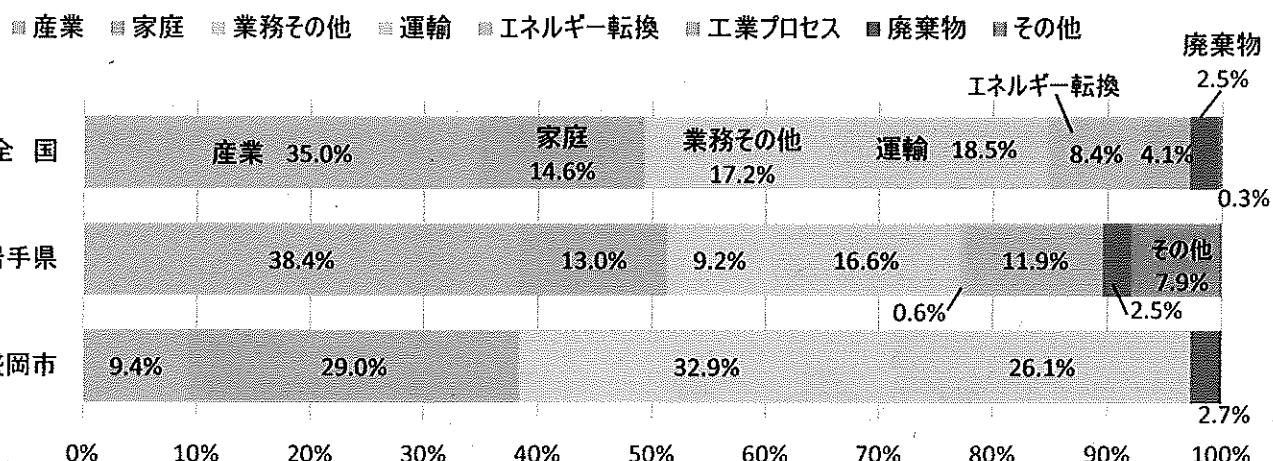


図 資-18 全国、岩手県及び本市における部門別 CO<sub>2</sub> 排出割合(2018 年度)

本市は、全国の部門別排出量の割合と比較して産業部門が約 25.6% 低く、家庭部門と業務その他部門及び運輸部門は、それぞれ 14.4%, 15.7%, 7.6% 高い値を示しています

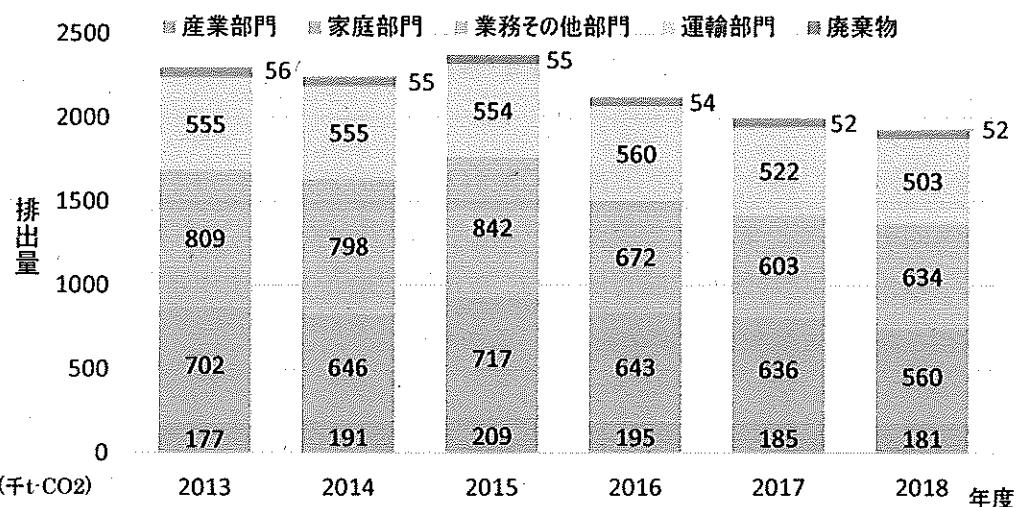


図 資-19 本市における部門別 CO<sub>2</sub> 排出量の経年変化

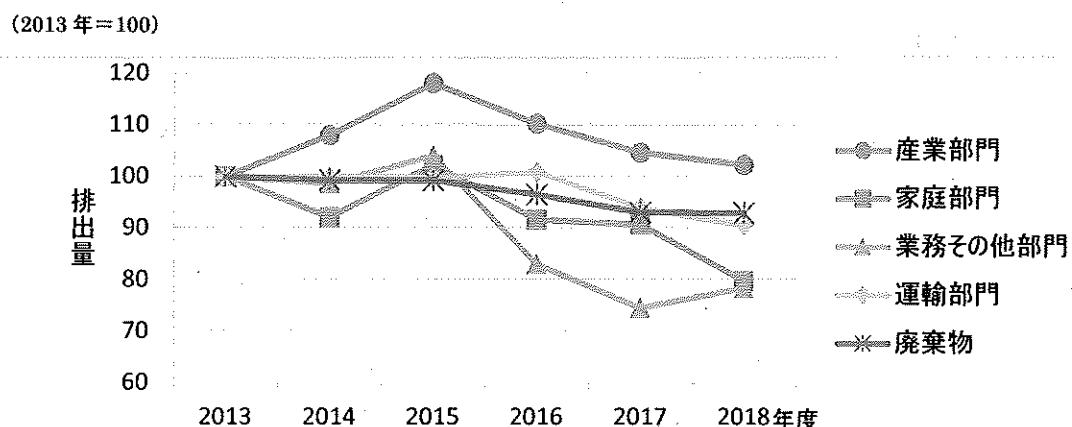
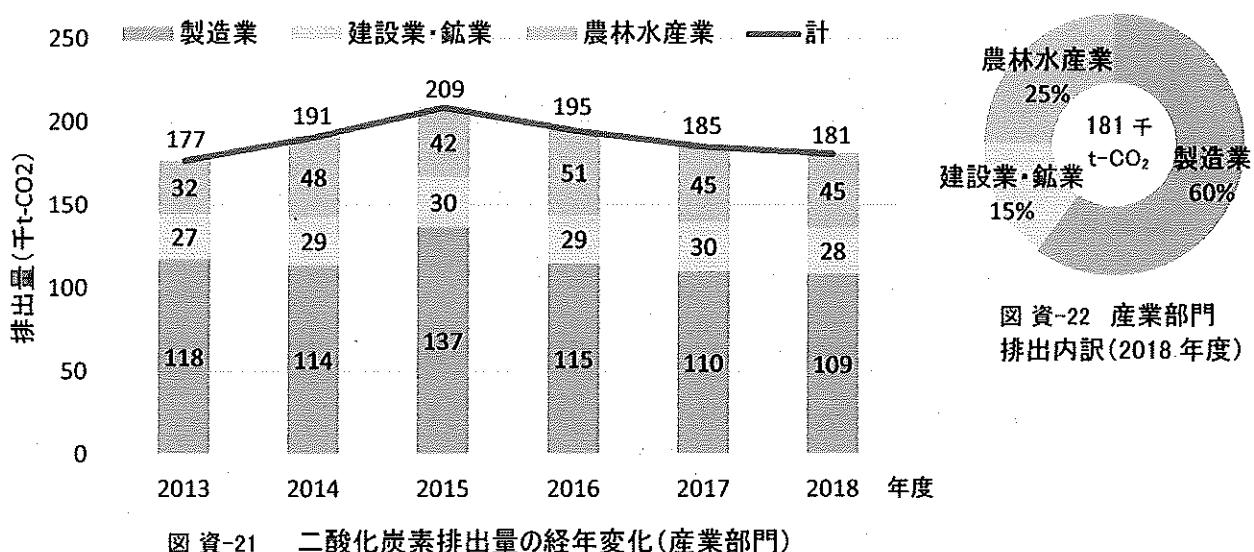


図 資-20 基準年(2013 年度)を 100 とした場合の部門別 CO<sub>2</sub> 排出量の推移

## 227 イ 産業部門

228 本市の産業部門からの二酸化炭素排出量は、2018(平成30)年度において全体の約9.4%であり、  
229 全国の排出割合(約35%)よりも低い傾向となっており(図資-18),市内に大型の工業地域等が集積し  
230 ていない本市の特性を表しています。2015年度に製造業において排出量が増加しましたが、それ以  
231 降は減少傾向にあります。



## 263 エ 業務その他部門

264 本市の業務部門からの二酸化炭素排出量は、2013(平成 25)年度において全体の約 33%であり、  
265 産業部門の排出量が少ないとから、相対的に国や県の排出割合よりも高くなっています。

266 本市における地球温暖化対策は、全体の二酸化炭素排出量に占める割合の大きい業務部門の取  
267 組による削減効果が重要であるといえます。

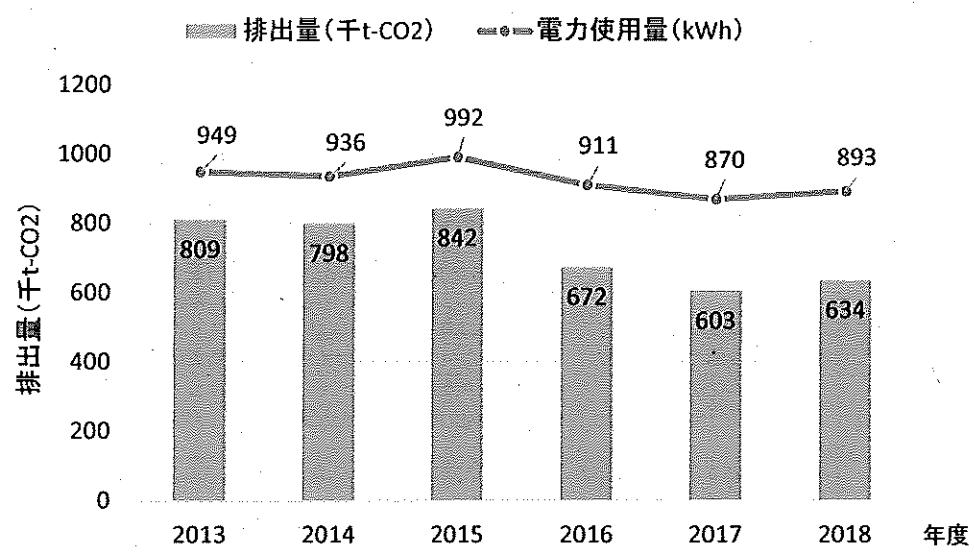


図 資-24 二酸化炭素排出量と使用電力量の経年変化(業務その他部門)

## 280 オ 運輸部門

281 本市の運輸部門からの二酸化炭素排出量は、2018(平成 30)年度において国や県の排出割合より  
282 も高い傾向が見られます。このうち、自動車からの排出内訳は、旅客が約 62%を占め、貨物が約 38%  
283 を占めています。

284 本市の自動車からの排出量は、自動車保有台数が増えているにも関わらず減少傾向にあります。

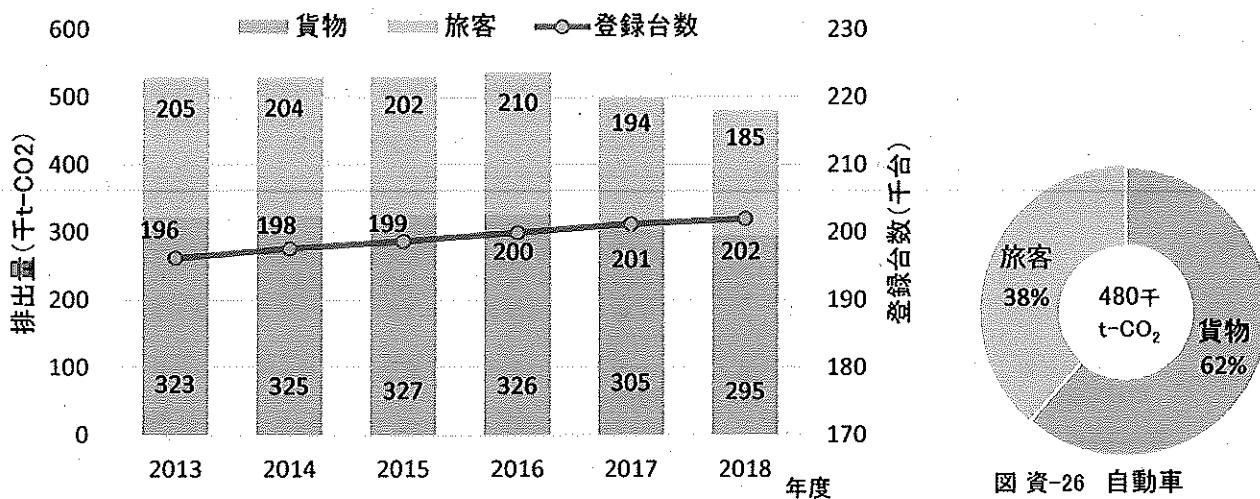


図 資-25 二酸化炭素排出量の経年変化(自動車)

## 資料-4 地球温暖化対策による温室効果ガス削減見込量の算定根拠

| 部門    | 主要な対策           | 具体的な対策内容                   | 算出方法(削減見込み量)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------|-----------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 産業    | 建物の省エネ          | FEMSを利用したエネルギー一管理の実施       | 本市の2030年度産業部門排出見込量168千t-CO <sub>2</sub> ×FEMS導入率(国目標)23%×FEMS導入による削減効果(国実績平均)2.7%                                                                                                                                                                                                                                                        |
|       | 電力の低炭素化         | 再エネ比率の増加等、発電・電力設備の低炭素化     | 国の2030年度削減見込量 353,000千t-CO <sub>2</sub> ×2018年度電力需用比率(本市/国)0.00214×盛岡市の分野別電力需要比率(産業/全体)7.7%                                                                                                                                                                                                                                              |
| 産業・業務 | 建物の省エネ          | 省エネ診断、BEMSを利用したエネルギー一管理の実施 | 国の2030年度削減見込量 6,440千t-CO <sub>2</sub> ×業務系延床面積比率(本市/全国)0.00309                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 業務その他 | 建物の省エネ          | 省エネ基準適合の推進(住宅を除く・新規)       | 国の2030年度削減見込量 13,100千t-CO <sub>2</sub> ×業務系延床面積比率(本市/全国)0.00309                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|       |                 | 省エネ基準適合の推進(住宅を除く・既築)       | 国の2030年度削減見込量 3,550千t-CO <sub>2</sub> ×業務系延床面積比率(本市/全国)0.00309                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|       |                 | 公共施設への省エネ設備の導入             | 市有施設照明の90%を蛍光灯、電球等から高効率照明(LED)に変更する条件下で独自に算出。                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|       |                 | 公共施設への再エネ施設の導入             | 国が公表した市内の公共系施設が有する太陽光発電のポテンシャル値167,271kWh/年×市有施設(庁舎、公民館、学校等教育施設、体育館、病院)延床または建築面積割合概算(市有施設/全施設)40.6%×太陽光発電設備導入率50%×2030年の電力排出係数見込0.37kg-CO <sub>2</sub> /kWh                                                                                                                                                                              |
|       | 電力の低炭素化         | 再エネ比率の増加等、発電・電力設備の低炭素化     | 国の2030年度削減見込量 353,000千t-CO <sub>2</sub> ×2018年度電力需用比率(本市/国)0.00214×盛岡市の分野別電力需要比率(業務その他/全体)50.9%                                                                                                                                                                                                                                          |
| 家庭    | 再エネの導入          | 太陽光発電設備の導入                 | 年間削減見込量 2.4t-CO <sub>2</sub> /世帯×2030年度目標世帯数 17,000戸                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|       | 建物の省エネ          | HEMS・スマートメーターの活用           | 国の2030年度削減見込量 5,691千t-CO <sub>2</sub> ×2018年住宅数比率(本市/全国)0.00265                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|       | 高効率な省エネ器機の普及    | 省エネ性能が高い家電類の導入(トップランナーリスト) | 国の2030年度削減見込量 4,757千t-CO <sub>2</sub> ×国勢調査人口比率(本市/全国)0.00233                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|       |                 | LED等の高効率照明の普及              | 前計画の削減目標(導入率50%)18千t-CO <sub>2</sub> ×本計画の削減目標(導入率80%)1.6                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|       | 高効率給湯器の普及       | 潜熱回収型(エコジョーズ)              | 国の2030年度排出削減見込量 8,980千t-CO <sub>2</sub> ×2018年度住宅ストック比(盛岡市/全国)0.00239                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|       |                 | ヒートポンプ(エコキュート)             | ※国の削減見込量 8,980千t-CO <sub>2</sub> は3機種の合計値                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|       |                 | コージェネレーション(エネファーム)         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|       | 住宅・建物の高断熱化      | 新築住宅への導入                   | 国の2030年度削減見込量 8,720t-CO <sub>2</sub> ×2020年度新設住宅戸数比(盛岡市/全国)0.00221                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|       |                 | 既設住宅の改修                    | 国の2030年度削減見込量 2,230千t-CO <sub>2</sub> ×2018年度住宅ストック比(盛岡市/全国)0.00239                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|       | 省エネ行動の実践        | クールビズ、ウォームビズの実践            | 2030年度のクールビズ、ウォームビズ実施による削減量417千t-CO <sub>2</sub> ×2030年度推計人口比(盛岡市/全国)0.00231                                                                                                                                                                                                                                                             |
|       | 家庭向け省エネ診断の活用    | 家庭向け省エネ診断の活用               | 削減見込量 1.1t-CO <sub>2</sub> /世帯×2030年度目標世帯数 580世帯(前計画から継続)                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|       | 電力の低炭素化         | 再エネ比率の増加等、発電・電力設備の低炭素化     | 国の2030年度削減見込量 353,000千t-CO <sub>2</sub> ×2018年度電力需用比率(本市/国)0.00214×盛岡市の分野別電力需要比率(運輸/全体)2.3%                                                                                                                                                                                                                                              |
| 運輸    | 旅客・運輸の脱炭素化      | 旅客・運輸におけるエネルギー消費効率の向上      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|       | クリーンエネルギー自動車の普及 | クリーンエネルギー自動車の市内への普及        | ・国の2030年度排出削減見込量 26,740千t-CO <sub>2</sub> ×2021年自動車保有台数比(本市/全国)0.00251=67千t-CO <sub>2</sub> 。※この目標の対策評価指標として「新車販売割合の50~70%が次世代自動車」と設定している。<br>・次世代自動車普及戦略(環境省)を参照し、2030年度の次世代自動車販売割合が60%の場合、2030年度の次世代自動車保有台数比(次世代自動車台数/全車両台数)は37.5%と推計。<br>・本市の2030年度の普及目標は次世代自動車普及率75%であることから、67千t-CO <sub>2</sub> ×2=145千t-CO <sub>2</sub> を削減目標値とした。 |
|       |                 |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|       | エコドライブの実施       | エコドライブ実施率の向上               | 国の2030年度削減見込量 101万t-CO <sub>2</sub> ×2021年自動車保有台数比(本市/全国)0.00251                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|       | 公共交通・自転車の利用促進   | 通勤における自家用車利用の削減            | もりおか交通戦略における目標値7t-CO <sub>2</sub> /日×年間の平日数260日(前計画から継続)                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|       | 電力の低炭素化         | 再エネ比率の増加等、発電・電力設備の低炭素化     | 国の2030年度削減見込量 353,000千t-CO <sub>2</sub> ×2018年度電力需用比率(本市/国)0.00214×盛岡市の分野別電力需要比率(産業/全体)7.7%                                                                                                                                                                                                                                              |
| 廃棄物   | 廃棄物処理における取組     | 家庭ごみ(可燃・不燃)の削減             | 2030年度廃棄物削減見込量 8,633t×ごみ焼却における排出原単位 0.421t-CO <sub>2</sub> /t(盛岡市一般廃棄物処理基本計画を参照・前計画から継続)                                                                                                                                                                                                                                                 |
|       |                 | 事業系ごみ(可燃・不燃)の削減            | 2030年度廃棄物削減見込量 6,764t×ごみ焼却における排出原単位 0.421t-CO <sub>2</sub> /t(盛岡市一般廃棄物処理基本計画を参照・前計画から継続)                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 吸収源   | 吸収源の確保          | 森林整備による吸収源確保               | 2030年度育成林施業予定面積 997ha×育成林の平均吸収量 4.95t-CO <sub>2</sub> /t(前計画から継続)                                                                                                                                                                                                                                                                        |

※電力排出係数…2013年度:0.57kg-CO<sub>2</sub>/kWh, 2030年度:0.37kg-CO<sub>2</sub>/kWhとして算出。

※住宅ストック比、新設住居比、自動車保有台数比は、2030年度予測が困難なため、最新年度の実績比を流用しています。

## 資料-5 将来予測される気候変動の影響

以下の影響は、「日本における気候変動による影響に関する評価報告書（平成27年 中央環境審議会 地球環境部会 気候変動影響評価等小委員会）」、「気候変動適応情報プラットフォーム（国立研究開発法人 国立環境研究所）」を参考したものです。

### □ 農業・林業

#### (ア) 水稻

|    |                                                                                                                                               |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 現状 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・気温上昇による品質低下。</li> </ul>                                                                               |
| 将来 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・平均気温の上昇について一定の温度（生育適温）までは収穫量は増加。</li> <li>・“ 一定の温度を超えると低下に転ずる。</li> <li>・融雪流出量の減少による水資源不足。</li> </ul> |

#### (イ) 野菜

|    |                                                                                                                                                                                           |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 現状 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・露地栽培における収穫期の早期化。（根菜類、葉菜類、果菜類）</li> <li>・“ 生育障害、生産性の低下。（葉根菜類、果菜類）</li> <li>・施設栽培における高温による着果不良、日焼け等。（トマト等）</li> <li>・“ 冬季気温の上昇による暖房費の減少。</li> </ul> |
| 将来 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・栽培時期の調整及び品種変更により、栽培そのものが不可能になる可能性は低い。</li> <li>・寒冷気候を好む種類・品種への影響。</li> <li>・無降雨日及び短時間強雨の増加。</li> <li>・施設栽培では冬季のコスト（暖房費）の減少。</li> </ul>            |

#### (ウ) 果樹

|    |                                                                                                          |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 現状 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・りんごの品質低下。（着色不良、日焼け等）</li> <li>・“ 品質変化。（果実軟化による保存性の低下）</li> </ul> |
| 将来 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・気候への適応性が低いことに加え、同じ木で数十年栽培する樹木栽培が多いことから、気候変動への対応が難しい。</li> </ul>  |

#### (エ) 麦、大豆、飼料作物

|    |                                                                                                                                          |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 現状 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・小麦の生育期間の短縮。</li> </ul>                                                                           |
| 将来 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・小麦のたんぱく質含量の低下。</li> <li>・大豆は一定の温度（生育適温）までは収量が増加し、超えると減少に転ずる。</li> <li>・牧草の傾向は現時点では不明。</li> </ul> |

#### (オ) 畜産

|    |                                                                                                                                                                                            |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 現状 | <ul style="list-style-type: none"> <li>（気候変動の影響か現時点では明確ではないが、次の報告がある。）</li> <li>・夏季に肉用牛及び豚の肉質低下。</li> <li>・“ 採卵鶏の産卵率及び卵重の低下。</li> <li>・“ 乳用牛の乳量及び成分の低下。</li> <li>・“ 死亡、廃用頭数の増加。</li> </ul> |
| 将来 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・影響の程度、影響を受ける地域の拡大。</li> </ul>                                                                                                                      |

#### (カ) 病害虫、雑草

|    |                                                                                                   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 現状 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・年間世代数（1年間に卵→親を繰り返す回数）の増加。</li> <li>・害虫と天敵の構成変化</li> </ul> |
| 将来 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・影響の程度、影響を受ける地域の拡大。</li> </ul>                             |

#### (キ) 農業生産基

|    |                                                                                                                   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 現状 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・雨が短期間にまとめて強く降る傾向への対応。</li> <li>・米の栽培にかかる気温上昇対策。（田植え時期、灌漑方法の変更）</li> </ul> |
| 将来 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・冬季の気温上昇に伴う融雪水量の減少による水資源不足。</li> <li>・低標高の水田において湛水時間が増加。</li> </ul>        |

313

## (ク) 木材生産（人工林等）

|    |                                                               |
|----|---------------------------------------------------------------|
| 現状 | ・大気の乾燥化によるスギの衰退。                                              |
| 将来 | ・人工林への風害の増加。<br>・害虫（ヤツバキクイムシ等）の年間世代数增加による被害拡大。<br>・スギ人工林の脆弱化。 |

314

## (ケ) 特用林産物（きのこ等）

|    |                                                                                            |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 現状 | ・シイタケの原木栽培において夏場の気温上昇と病害菌発生が関係している可能性。                                                     |
| 将来 | ・シイタケの原木栽培において夏場の病害菌発生が増加する可能性。<br>・夏場のシイタケの子実体（きのこ）発生量減少の可能<br>性。<br>・冬場の気温との関係は、現時点では不明。 |

316

## □ 水環境・水資源

317

318

319

320

321

## (フ) 湖沼、ダム湖

|    |                                                |
|----|------------------------------------------------|
| 現状 | ・年間平均気温が10°Cを超えるとアオコ発生のリスクが上昇。                 |
| 将来 | ・溶存酸素量の低下による水質悪化。<br>・ダムの富栄養化。<br>・ワカサギ漁獲量の減少。 |

322

## (イ) 河川

|    |                                                                                     |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 現状 | (河川水温の上昇は都市活動等にも左右されるため分析が必要。)                                                      |
| 将来 | ・水温上昇。（特に冬季）<br>・水温上昇に伴うDOの低下。<br>・溶存酸素消費を伴う微生物による有機物分解反応や硝化反応の促進。<br>・藻類の増加による異臭味。 |

323

## (ウ) 水供給（地表水、地下水）

|    |                                                              |
|----|--------------------------------------------------------------|
| 現状 | ・年間降水量の変動が増加。                                                |
| 将来 | ・積雪量の減少、無降水日の増加による渇水リスクの増加。<br>・融雪時期の変化により既存の水需要サイクルと水供給のズレ。 |

324

## (エ) 水供給

|    |                                                     |
|----|-----------------------------------------------------|
| 現状 | ・気温上昇に伴い水使用量が増加。                                    |
| 将来 | ・気温上昇による飲用水等の都市用水の需要増加。<br>・蒸発が促進されることによる農業用水の需要増加。 |

326

## □ 自然生態系

327

328

329

## (フ) 高山帯・亜高山帯

|    |                                                      |
|----|------------------------------------------------------|
| 現状 | ・植生の分布適域の変化あるいは縮小。                                   |
| 将来 | ・開花期の早期化や短縮により、生物季節の相互関係の変化（花粉媒介昆虫の活動期と開花期間のズレ等）が発生。 |

330

## (イ) 自然林・二次林

|    |                                |
|----|--------------------------------|
| 現状 | ・落葉広葉樹から常緑広葉樹へ樹種の置き換わり。        |
| 将来 | ・樹木の分布適域の変化。（例…ブナの減少、アカガシの拡大等） |

331

## (ウ) 里地・里山（生態系）

|    |                                         |
|----|-----------------------------------------|
| 現状 | (検証不足のため今後の研究が望まれる。)<br>・ナラ枯れと竹の分布域の拡大。 |
| 将来 | (検証不足のため今後の研究が望まれる。)                    |

332

333

334

335

336

337

## (イ) 人工林（生態系）

|    |                                                                                    |
|----|------------------------------------------------------------------------------------|
| 現状 | ・杉林の衰退。                                                                            |
| 将来 | ・杉人工林の脆弱性の増加。ただし生育不適になる面積の割合は小さい。<br>・松枯れと、松枯れに伴う関連産業（林業、マツタケ生産）への影響。<br>・害虫の分布拡大。 |

338

339

## (オ) 野生鳥獣による影響

|    |                                                            |
|----|------------------------------------------------------------|
| 現状 | ・ニホンジカ、イノシシの分布域の拡大による下層植生の消失と樹木の枯死。ただし温暖化のみが分布拡大の原因とは限らない。 |
| 将来 | ・生息域の拡大。（今後の研究が望まれる。）                                      |

340

341

## (カ) 物質収支（生態系における炭素、窒素等の出入りを表したもの）

|    |                                  |
|----|----------------------------------|
| 現状 | (検証不足のため今後の研究が望まれる)              |
| 将来 | (検証不足のため今後の研究が望まれる。)<br>・生息域の拡大。 |

342

343

## (キ) 湖・沼

|    |                                   |
|----|-----------------------------------|
| 現状 | ・流域の土地利用の影響を強く受けるため温暖化の影響を把握しにくい。 |
| 将来 | ・流域の土地利用の影響を強く受けるため温暖化の影響を把握しにくい。 |

344

345

## (ク) 河川

|    |                                                                                                                       |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 現状 | ・ほとんどの河川で堰やダム等により流量調整が行われているため、気候変動による影響を検出しにくい。                                                                      |
| 将来 | ・冷水魚の分布域の減少。<br>・融雪出水の時期及び規模の変化による、遡上、降下、繁殖への影響。<br>・洪水の増加による河床環境の変化と、それに伴う魚類、底生動物、付着藻類への影響。<br>・湯水に起因する水温上昇、溶存酸素の減少。 |

346

347

## (ケ) 生物季節

|    |                                   |
|----|-----------------------------------|
| 現状 | ・植物の開花や動物の初鳴きの早まりなど多数の変動が確認されている。 |
| 将来 | ・種間の相互作用（植物の開花と花粉媒介昆虫の時期等）への影響。   |

348

349

## (コ) 分布・個体群の変化

|    |                                                       |
|----|-------------------------------------------------------|
| 現状 | ・昆虫等で分布北限の高緯度化、ライフサイクルの変化が確認されているが、気候変動以外の要因との判別が難しい。 |
| 将来 | ・種の絶滅リスクが生じる。<br>・気候変動によって侵略的外来生物の定着率が高まる。            |

350

351

352

353

## □ 自然災害

## (七) 洪水

|    |                                                 |
|----|-------------------------------------------------|
| 現状 | ・治水対策の進展により被害面積は減少傾向にあるが、洪水に対する根本的な脆弱性は解決していない。 |
| 将来 | ・既存の治水施設の防御力を超える河川水量に達するリスク。                    |

354

355

## (イ) 内水

|    |                              |
|----|------------------------------|
| 現状 | ・内水氾濫の原因となる、短時間に集中する降雨が増加傾向。 |
| 将来 | ・短時間に集中する強雨の回数及び規模の増大に伴うリスク。 |

356

357

358

359  
360  
361

(ウ) 土石流、地すべり

|    |                                                                                                                             |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 現状 | ・短時間に集中する降雨の規模、回数の増加による災害リスクの増加。                                                                                            |
| 将来 | ・降雨開始から災害までが短時間で発生するため避難等の対応の難易度が上昇する。<br>・深層崩壊の発生、土石流到達範囲の拡大。<br>・既存施設への被害、自然ダムの形成による二次災害。<br>・斜面や山の植生の変化に伴う、保水力、根系の支持力低下。 |

362  
363

(エ) 強風

|    |                                                          |
|----|----------------------------------------------------------|
| 現状 | (発生頻度及び事例数の少なさから研究事例が確認できず。)                             |
| 将来 | ・強風や強い台風の発生頻度が上昇。ただし建物被害の増減は地域差がある。<br>・竜巻の発生頻度、強度ともに上昇。 |

364  
365  
366  
367

□ 健康

(ア) 死亡リスク

|    |                                                                                                                |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 現状 | ・気温の上昇による超過死亡(※)の増加。                                                                                           |
| 将来 | ・高齢者、呼吸器・循環器系に問題を抱える人のリスク増加。<br>・光化学オキシダント濃度の上昇による呼吸器・循環器系疾患によるリスク増加。<br>・21世紀中頃熱ストレス超過死亡が2倍以上、21世紀末では6～8倍に増加。 |

368  
369

(イ) 熱中症

|    |                                                                                                                                      |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 現状 | ・熱中症搬送患者数の増加。(気候変動のみの影響とは限らない)                                                                                                       |
| 将来 | ・発生率の上昇。(特に北海道、東北及び関東)<br>・65歳以上の発症者の増加率が最も多い。高齢化が進む将来では影響は大きい。<br>・搬送者数が21世紀半ばで3倍を超える、21世紀末で4～6倍になる。<br>・労働効率の低下など臨床症状に至らない健康影響の発生。 |

370  
371

(ウ) 節足動物媒介感染症

|    |                               |
|----|-------------------------------|
| 現状 | ・ヒトスジシマカの生息域が東北北部まで北上。        |
| 将来 | ・21世紀末で県内ほぼ全域がヒトスジシマカの生息域になる。 |

372  
373  
374  
375

□ 市民生活

(ア) 水道・交通等

|    |                                                              |
|----|--------------------------------------------------------------|
| 現状 | ・記録的豪雨による浸水、停電、土砂災害・盛土流出による交通網への被害。<br>・渇水、洪水等による水道インフラへの影響。 |
| 将来 | ・被害の深刻化。                                                     |

376  
377

(イ) 暑熱による生活への影響

|    |                                                                        |
|----|------------------------------------------------------------------------|
| 現状 | ・睡眠障害や屋外活動への影響など、快適性の低下。                                               |
| 将来 | ・気候変動による温暖化に、ヒートアイランド現象による気温上昇が加算されるため、健康面と快適性の双方で想定を超えるリスクが生じる可能性がある。 |

378  
379  
380  
381  
382  
383

384

## 資料-6 盛岡市再生可能エネルギー発電設備の設置に関する指針

### ■盛岡市再生可能エネルギー発電設備の設置に関する指針

私たちのまち盛岡は、緑と清らかな水に恵まれた自然環境と、長い伝統や文化に育まれた歴史的環境とが調和し、豊かで良好な環境が今に引き継がれている。

市では、これまで平成16年に地域新エネルギービジョンを、平成23年には地球温暖化対策実行計画(区域施策編)を定め、再生可能エネルギーの普及啓発に努めてきている。

その中で大規模な再生可能エネルギー発電設備については、自然環境及び歴史的環境への影響が懸念され、国においては平成29年にガイドラインを制定したところである。

良好な自然環境及び歴史的環境を保全し、将来の世代へ継承していくことは市の重要な責務であることから、豊かで良好な環境の保全に配慮された再生可能エネルギー発電設備の設置推進に向け、地域住民と事業者との相互理解のもと、自然環境及び歴史的環境と調和した発電設備の設置を促すことを目的にこの指針を定める。

#### 1 位置付け

本指針は、再生可能エネルギー発電設備の導入促進に当たり、盛岡市自然環境及び歴史的環境保全条例(昭和46年条例第50号)第2条の規定により、自然環境及び歴史的環境の適正な保全を図るために定めたものである。

#### 2 対象設備

電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法(平成23年法律第108号)  
第2条第3項の「再生可能エネルギー発電設備」のうち、電気事業法(昭和39年法律第170号)第38条第3項の「事業用電気工作物」であるものを対象設備とする。

#### 3 対象地域

市内全域とする。

#### 4 市の対応

次に掲げる事項について事業者に対し強く求め、これらを踏まえた必要な意見を述べる。

(1) 再生可能エネルギー発電事業計画は、市の自然環境及び歴史的環境の保全に十分配慮すること。特に事業計画

地の選定については、これらに調和したものとなるようにすること。

- (2) 地域に対して速やかに再生可能エネルギー発電事業計画の内容を説明会の開催により周知するとともに、意見聴取を行い、適切に対応すること。
- (3) 地域からの疑義や不安を解消するための方法として、地域又は市と協定書を締結すること。
- (4) 関係法令等を遵守するほか、次の事項に十分配慮すること。

##### ア 自然環境・景観に関すること

- (ア) 周囲の自然環境への影響を考慮するとともに、景観との調和を図るため、敷地内の良好な樹木等を極力保存し、活用するよう配慮するほか、緑化や色彩に配慮すること。
- (イ) 再生可能エネルギー発電設備は、付属する電気設備、構造物等についても、その色彩を、周囲の景観に調和するよう配慮すること。また、太陽光発電モジュールについては低反射のものを使用するよう配慮するとともに反射光等への対策について地域住民に説明すること。

- (ウ) 土地の掘削、盛土又は切土その他土地の形状を変更する行為をしようとする場合は、土砂の敷地外への流出等がないよう、周辺環境に配慮した適切な設計及び施工すること。

- (エ) 設置は、騒音、粉じん、振動、汚水等の発生に十分留意して施工し、稼働中においても同様とすること。
- (オ) 再生可能エネルギー発電設備の柵等により、道路の見通しに支障がないよう配慮すること。

##### イ 運用・管理に関すること

- (ア) 再生可能エネルギー発電設備に係る異常の発生、地域住民等から破損等の連絡があった場合は、速やかに現地を確認するとともに、市に連絡すること。その後、現地の状況及び講じた措置等についても同様に報告すること。
- (イ) 定期的な保守点検の実施はもとより、除草、清掃等を行い、敷地内を適正に管理すること。
- (ウ) 事業が終了した際には、再生可能エネルギー発電設備の撤去をはじめ、適切な処理を行うこと。

#### 5 指針の適用

本指針は、平成30年2月19日から適用する。

# 資料-7 盛岡市環境審議会

## ■盛岡市環境基本条例(一部抜粋)

### 第4章 審議会

#### (審議会)

第25条 環境の保全及び創造に関する重要事項を調査審議させるため、市長の附属機関として盛岡市環境審議会(以下「審議会」という。)を置く。

2 審議会の所掌事項は、次のとおりとする。

(1) 環境基本計画に関すること。

(2) 前号に掲げるもののほか、環境の保全及び創造に関すること。

(3) 盛岡市自然環境及び歴史的環境保全条例(昭和46年条例第50号)により、その権限に属させられた事項に関すること。

#### (組織)

第26条 審議会は、委員20人以内をもって組織し、委員は、知識経験を有する者及び関係団体の役職員のうちから市長が委嘱する。

2 委員の任期は、2年とする。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

#### (会長及び副会長)

第27条 審議会に会長及び副会長1人を置き、委員の互選とする。

2 会長は、会務を総理し、会議の議長となる。

3 副会長は、会長を補佐し、会長に事故があるとき又は会長が欠けたときは、その職務を代理する。

#### (部会)

第28条 審議会に部会を置くことができる。

2 部会に属すべき委員及び専門委員は、会長が指名する。

3 部会に部会長を置き、部会に属する委員の互選とする。

4 部会長は、部会の事務を掌理する。

#### (専門委員)

第29条 審議会に専門の事項を調査研究させるため、専門委員を置くことができる。

2 専門委員は、知識経験を有する者のうちから市長が委嘱する。

3 専門委員は、当該専門の事項の調査研究が終了したときは、解任されるものとする。

#### (会議)

第30条 審議会は、市長が招集する。

2 審議会は、委員の半数以上が出席しなければ会議を開くことができない。

3 審議会の議事は、出席委員の過半数で決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

4 前3項の規定は、部会の会議について準用する。

5 審議会は、その定めるところにより、部会の議決をもって審議会の議決とすることができます。

#### (庶務)

第31条 審議会の庶務は、環境部において処理する。

#### (委任)

第32条 第25条から前条までに定めるもののほか、審議会及び部会の運営に関し必要な事項は、会長が審議会に諮って定める

諮って、部会の議決をもって審議会の議決とすることができる事項を定めることができる。

3 前2項の規定による議決をしたときは、部会長は、その旨を直近に開催される審議会に報告するものとする。

別表1

| 部会名       | 所掌事項                                                                   |
|-----------|------------------------------------------------------------------------|
| 地球・生活環境部会 | (1) 地球温暖化対策に関すること。<br>(2) 資源の循環的利用に関すること。<br>(3) 大気・水質等の生活環境の保全に関すること。 |
| 自然・歴史環境部会 | (1) 自然環境の保全に関すること。<br>(2) 歴史的環境の保全に関すること。                              |

別表2

| 部会名       | 議決事項                                                       |
|-----------|------------------------------------------------------------|
| 自然・歴史環境部会 | (1) 自然環境等保全計画の作成又は変更。<br>(2) 地区等(環境保護地区、保存建造物等)の指定、変更又は廃止。 |

■盛岡市環境審議会 委員名簿

| 氏名     | 役職名等                               | 区分   | 所属部会  |
|--------|------------------------------------|------|-------|
| 渋谷 晃太郎 | 岩手県立大学総合政策学部 教授                    | 知識経験 | 会長    |
| 浅沼 清一  | 岩手中央農業協同組合 代表理事専務                  | 団体推薦 | 自然・歴史 |
| 伊藤 歩   | 岩手大学理工学部 教授                        | 知識経験 | 地球・生活 |
| 姥澤 勝三  | 公募委員                               | 公募   | 地球・生活 |
| 小枝指 好夫 | 盛岡市町内会連合会 会長                       | 団体推薦 | 地球・生活 |
| 後藤 克裕  | 公募委員                               | 公募   | 自然・歴史 |
| 後藤 良子  | 盛岡市小学校長会(市立松園小学校長)                 | 団体推薦 | 自然・歴史 |
| 木幡 英雄  | 岩手県環境アドバイザー                        | 知識経験 | 自然・歴史 |
| 小綿 明   | 丸ごとネットワーク 好摩東営農環境保全会 事務局長          | 知識経験 | 自然・歴史 |
| 佐々木 智子 | 盛岡商工会議所 女性会 副会長                    | 団体推薦 | 地球・生活 |
| 島田 直明  | 岩手県立大学 総合政策学部 准教授                  | 知識経験 | 自然・歴史 |
| 鷹木 嘉孝  | 盛岡広域森林組合 代表理事組合長                   | 団体推進 | 自然・歴史 |
| 高橋 ゆかり | 岩手県 環境生活部 環境生活企画室<br>温暖化・エネルギー対策課長 | 団体推薦 | 地球・生活 |
| 塚田 浩子  | (財)日本野鳥の会盛岡 幹事                     | 知識経験 | 自然・歴史 |
| 中島 清隆  | 岩手大学 人文社会科学部 准教授                   | 知識経験 | 地球・生活 |
| 松木 佐和子 | 岩手大学 農学部 講師                        | 知識経験 | 自然・歴史 |
| 丸山 ちはや | 盛岡大学 短期大学部 助教                      | 知識経験 | 地球・生活 |
| 皆川 千里  | 岩手県環境アドバイザー                        | 知識経験 | 地球・生活 |
| 八重樫 満  | 岩手県環境保健研究センター 副所長                  | 団体推薦 | 地球・生活 |
| 吉田 偉峰  | いわて星団連合 代表理事                       | 知識経験 | 地球・生活 |

## 資料-8 計画の策定経過

| 期日                           | 会議等                        | 内容                                                                   |
|------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 令和2(2020)年<br>10月22日         | 令和2年度第2回 盛岡市環境基本計画推進委員会幹事会 | ・実行計画に「気候変動適応計画」を含める内容に一部改定することについて説明<br>・実行計画(※1)の改定案について           |
| 令和2(2020)年<br>10月26日         | 令和2年度第2回<br>盛岡市環境基本計画推進委員会 | ・実行計画に「気候変動適応計画」を含める内容に一部改定することについて説明<br>・実行計画の改定案について               |
| 令和2(2020)年<br>11月5日          | 令和2年度第1回環境審議会              | 実行計画に「気候変動適応計画」を含める内容に一部改定することについて説明<br>・実行計画の一部改定について市から諮問          |
|                              | 令和2年度<br>第1回 地球・生活環境部会     | ・実行計画の改定案について                                                        |
| 令和3(2021)年<br>1月19日          | 令和2年度第3回 盛岡市環境基本計画推進委員会幹事会 | ・国の 2050 年温室効果ガス排出実質ゼロ宣言を受け、実行計画を全面改定することについて                        |
| 令和3(2021)年<br>1月27日          | 令和2年度第3回<br>盛岡市環境基本計画推進委員会 | ・国の 2050 年温室効果ガス排出実質ゼロ宣言を受け、実行計画を全面改定することについて                        |
| 令和3(2021)年<br>2月3日           | 令和2年度第2回環境審議会              | ・実行計画の全面改定について市から説明及び諮問                                              |
|                              | 令和2年度<br>第2回 地球・生活環境部会     | ・実行計画の適応策部分(当初諮問)について                                                |
| 令和3(2021)年<br>8月3日           | 令和3年度第1回 盛岡市環境基本計画推進委員会幹事会 | ・実行計画の前計画との主な変更点について<br>・温室効果ガス排出量削減の目標設定の考え方について<br>・計画策定スケジュールについて |
| 令和3(2021)年<br>8月10日          | 令和3年度第1回<br>盛岡市環境基本計画推進委員会 | ・実行計画の前計画との主な変更点について<br>・温室効果ガス排出量削減の目標設定の考え方について<br>・計画策定スケジュールについて |
| 令和3(2021)年<br>8月19日          | 令和3年度第1回環境審議会              | ・部会の決定<br>・実行計画改定(案)の審議<br>・計画策定スケジュールについて                           |
|                              | 令和3年度<br>第1回 地球・生活環境部会     | ・実行計画改定(案)の審議                                                        |
| 令和3(2021)年<br>10月28日         | 令和3年度第1回 盛岡市環境基本計画推進委員会幹事会 | ・実行計画改定(案)の審議                                                        |
| 令和3(2021)年<br>11月2日          | 令和3年度第2回<br>盛岡市環境基本計画推進委員会 | ・実行計画改定(案)の審議                                                        |
| 令和3(2021)年<br>11月8日          | 令和3年度第2回環境審議会              | ・実行計画改定(案)の審議                                                        |
|                              | 令和3年度<br>第2回 地球・生活環境部会     | ・実行計画改定(案)の審議                                                        |
| 令和4(2022)年<br>1月25日          | 令和3年度第3回 盛岡市環境基本計画推進委員会幹事会 | ・実行計画改定(案)の審議                                                        |
| 令和4(2022)年<br>2月4日           | 令和3年度第3回<br>盛岡市環境基本計画推進委員会 | ・実行計画改定(案)の審議                                                        |
| 令和4(2022)年<br>2月9日           | 令和3年度第3回環境審議会              | ・実行計画改定(案)の審議                                                        |
|                              | 令和3年度<br>第3回 地球・生活環境部会     | ・実行計画改定(案)の審議                                                        |
| 令和4(2022)年<br>3月18日～<br>4月8日 | パブリックコメント                  | ・実行計画改定(案)のパブリックコメントを実施                                              |

|                    |                             |                              |
|--------------------|-----------------------------|------------------------------|
| 令和4(2022)年<br>5月 日 | 令和4年度環境審議会<br>第1回 地球・生活環境部会 | ・実行計画改定(案)のパブリックコメントの結果等について |
|                    | 令和4年度第1回環境審議会               | ・実行計画改定(案)答申                 |

(※1) 実行計画: 盛岡市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)

## 資料-9 市民意見(パブリック・コメント)の概要

本計画の策定に当たっては、市のパブリックコメントの制度により市民の皆さんから意見募集しました。

### ■実施概要

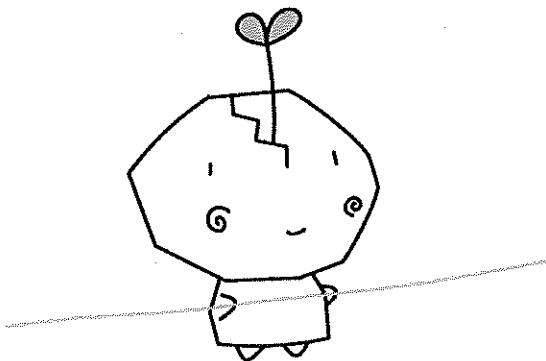
募集期間: 令和4年3月18日から4月8日まで

パブコメ後の実施後に記載

募集方法: 郵便、ファクス、持参、市公式ホームページの応募フォーム

### ■実施結果

実施の結果、意見はありませんでした。



環境部ウェブサイトキャラクター

いしおり  
石割メイちゃん

---

盛岡市気候変動対策実行計画 ~もりおかゼロカーボン 2050~

---

■企画・編集 盛岡市 環境部 環境企画課

■発 行 者 盛岡市

〒020-8531 盛岡市若園町2番 18号

TEL (019)626-3754

FAX (019)626-4153

HP アドレス <http://www.city.morioka.iwate.jp/>(市公式ホームページ)

E-mail <http://www.eco-morioka.jp/>(環境部ウェブサイト)

kankyou@city.morioka.iwate.jp