

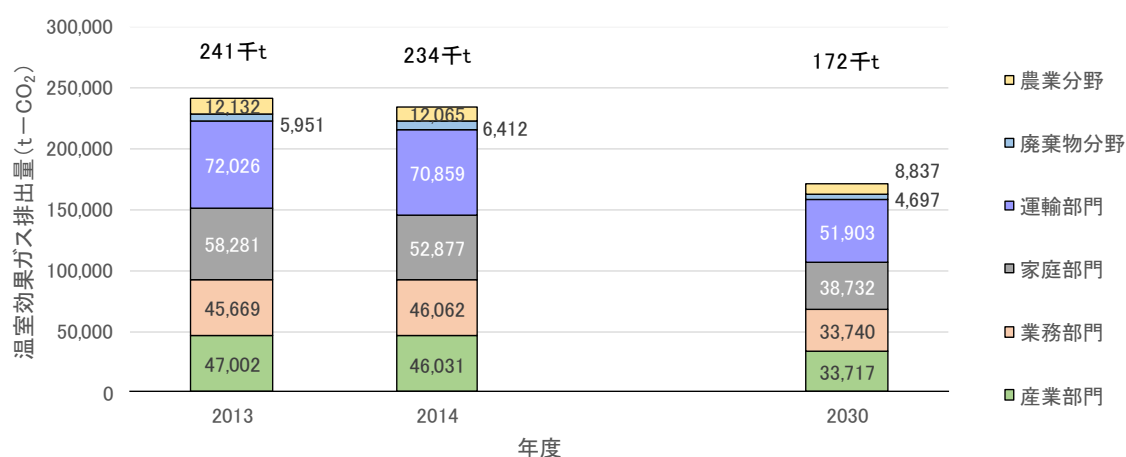
第4章 温室効果ガスの将来推計と削減目標

4-1 温室効果ガスの将来推計

(1) 温室効果ガス排出量の将来推計(現状すう勢ケース)

今後、地球温暖化に対する追加的な対策を講じないまま推移した場合(現状すう勢ケース)の温室効果ガス排出量の将来推計を行いました。将来推計にあたっては、排出量に大きく影響を及ぼす可能性のある要素として人口変動を考慮し、2030(令和12)年度における人口は、八幡平市人口ビジョン(平成27年庁議決定)における推計値(20,251人)を用いました。

結果は、中期目標年度である2030(令和12)年度には、172千t-CO₂(2013(平成25)年度比-28.8%)になると予測されます。



※電力排出係数は、2013年度値を用いています。

図-23 温室効果ガス排出量の推移(現状すう勢ケース)

温室効果ガス排出量の将来推計(現状すう勢ケース)

	単位	基準年度	現況年度	将来推計値
		2013年度	2014年度	2030年度
温室効果ガス排出量	t-CO ₂	241,061	234,306	171,626
人口	人	28,039	27,647	20,251
一人あたり総排出量	t-CO ₂ /人	8.60	8.47	8.47
基準年度比	温室効果ガス排出量	%	0	△28.8
	一人あたり総排出量	%	0	△1.4

※一人あたり総排出量(t-CO₂/人)=温室効果ガス排出量(t-CO₂)÷人口(人)

※2030年度の人口は、八幡平市人口ビジョン(平成27年庁議決定)における推計値を使用しています。

4-2 温室効果ガスの削減目標

(1) 温室効果ガス削減目標とは

温室効果ガス削減目標とは、本市が対外的に約束する温室効果ガス排出削減の目標値のことで基準年に対して、将来的に削減する温室効果ガスの割合を示すものです。

国においては、2015(平成27)年に、2030(令和12)年度に2013(平成25)年度比26.0%減の水準とすることを国際公約として掲げています。

一方、岩手県においては、2020(令和2)年度に1990(平成2)年度比25%減(2005(平成17)年度比29%減)の目標を掲げています。

(2) 削減見込み量

ア 施策の実施による削減効果

国が掲げる各種省エネ対策について国や県、市民・事業者と連携して取り組むことにより、2030(令和12)年度に23,195 t-CO₂の削減が見込まれます。

施策の実施による削減見込量

部門	主要な対策	具体的な対策内容	導入率(%)	導入量	削減見込量(t-CO ₂)
産業部門	施設や建築物の省エネ	FEMSを利用した徹底的なエネルギー管理の実施	23	—	1,355
業務部門		BEMSの活用、省エネ診断を通じた徹底的なエネルギー管理の実施	47	—	6,693
家庭部門	高効率給湯器の普及	潜熱回収型(エコジョーズ)	—	2,300台	1,116
		ヒートポンプ(エコキュート)	—	1,700台	
		コージェネレーション(エネファーム)	—	850台	
	住宅・建物の高断熱化	新築戸建への導入	100	—	760
		既設住宅の改修	30	—	215
	太陽光発電の導入	戸建住宅への導入	—	870戸	2,053
	高効率照明の普及	照明の効率的な利用	—	—	1,640
運輸部門	省エネ行動の実践	クールビズ、ウォームビズの実践	100	—	73
	次世代自動車の普及	次世代自動車割合の向上	50	—	7,124
	エコドライブの実施	エコドライブ実施率の向上	25	—	776
その他	公共施設への再生可能エネルギーの導入	公共施設への自然エネルギーの導入	—	—	241
	森林の適正管理	二酸化炭素の吸収源である森林の適正管理と有効利用	—	230ha	1,149
合計					23,195

イ 現状すう勢ケースに施策の実施による削減効果を含めた削減見込み量

現状趨勢ケースでは 69,435t-CO₂、施策の実施により 23,195t-CO₂ の削減が見込まれます。

現状すう勢ケース及び施策の実施による将来推計値

	単位	基準年度	将来推計値	
		2013 年度	2030 年度	増減量
温室効果ガス排出量	t-CO ₂	241,061	148,431	△92,630
人口	人	28,039	20,251	△7,788
一人あたり総排出量	t-CO ₂ /人	8.60	7.33	△1.27
基準年度比	温室効果ガス排出量	%	0	△38.4
	一人あたり総排出量	%	0	△14.8

コラム

削減見込み量による削減率について

現状すう勢ケースにおける 2030 年の排出量から施策の実施による削減見込量を引いた場合の温室効果ガス排出量の削減率は 38.4% となり、一人あたり総排出量の削減率は 14.8% と推計されます。

本市の温室効果ガス排出量の削減目標は、この削減率より高い目標を設定することで、さまざまな地球温暖化対策に関する取組みを促す目標を設定することとします。

削減見込み量から見込まれる 2030 (令和 12) 年度の削減率

◎温室効果ガス排出量の削減率

$$\{69,435(t\text{-CO}_2) + 23,195(t\text{-CO}_2)\} / 241,061(t\text{-CO}_2) \div 0.384 \quad \text{削減率: 38.4\%}$$

◎一人あたり総排出量の削減率

$$\{8.60(t\text{-CO}_2) - 7.33(t\text{-CO}_2)\} / 8.60(t\text{-CO}_2) \div 0.148 \quad \text{削減率: 14.8\%}$$

コラム

日本の約束草案の達成に向けた各部門における削減目標

日本は、2030 年度に 2013 年度比温室効果ガス排出 26%削減を掲げており、このうち、燃料の燃焼で発生・排出される二酸化炭素(エネルギー起源二酸化炭素)について、部門ごとの削減目標を右図のとおりとしています。

例えば、業務その他部門や家庭部門では約 40%削減の高い目標を掲げ、その他にもメタンや一酸化二窒素等についても目標を設定しています。

これらの目標は、2030 年度におけるエネルギーミックス(電源構成)と整合的なものとなるよう、技術的制約、コスト面の課題も考慮されたものとなっています。

約束草案の達成に向けて ～2013年度比 温室効果ガス26%削減の各部門における内訳～			
	2030年度CO ₂ 排出量の目安 (単位: 百万t-CO ₂)	2013年度比削減率	2013年度CO ₂ 排出量 (単位: 百万t-CO ₂)
エネルギー起源CO ₂	927	約25%削減	1,235
産業部門	401	約7%削減	429
業務その他部門	168	約40%削減	279
家庭部門	122	約40%削減	201
運輸部門	163	約28%削減	225
エネルギー転換部門	73	約28%削減	101

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

(3)削減目標

地球温暖化対策を継続して推進するには、市民・事業者の取り組みが必要不可欠であり、成果が反映される目標設定を行うことで取組み意欲の向上につながることが期待されます。そこで、本計画では「人口一人あたりの排出量」を目標値として設定することとし、2013(平成 25)年度比 15%減(一人あたり削減量 1.3t/年)を目指します。また、温室効果ガス総排出量の削減目標についても併せて掲げることとし、2013(平成 25)年度比 39%減を目指します。

長期目標は、国の目標に準じ 2050(令和 32)年度において 2013(平成 25)年度比 80%減とします。

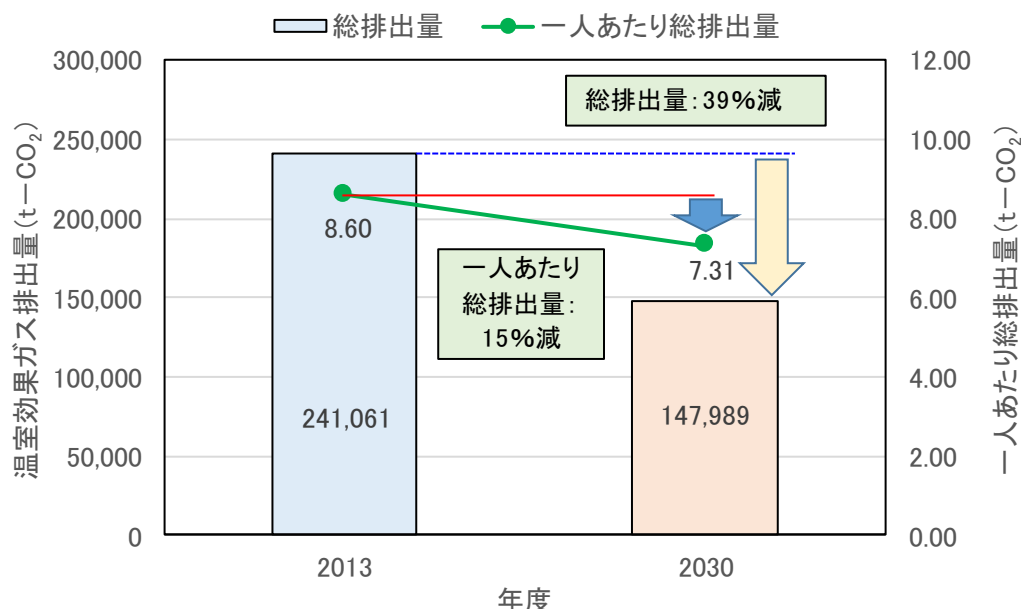
市民一人あたりの温室効果ガス排出量の削減目標

(中期目標:目標年 2030 年)

15%減(2013(平成 25)年度比)

温室効果ガス削減率:39%減(2013 年度比)

※長期目標(目標年:2050 年)は、80%減(2013 年度比)



※電力排出係数は、2013 年度値(0.591kg-CO₂/kWh)で固定。

※一人あたり総排出量は、総排出量を人口で除した値としています。

図-24 温室効果ガス排出量の削減目標

第5章 地球温暖化防止のための取組（緩和策）

5-1 市民・事業者・市の役割

温室効果ガスの排出抑制に向け、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、自ら対策に積極的に取り組むとともに協働・連携して行動することが重要となります。また、農家、小規模な商店や食堂等の個人事業主は、事業者としての役割を担い、民間団体や滞在者は、それぞれの立場において、市民もしくは事業者に準じた役割を担うことが求められます。

（1）市民の役割

日常生活の中では、電気、ガス、ガソリンや灯油などのエネルギーを使用することにより温室効果ガスが排出されています。市民は、地球温暖化問題に関心を持ち、暮らしの中で持続可能な範囲で温室効果ガスの削減につながる行動に努めます。

- ・日常生活において、無理のない範囲で節電や節水を心がけ、エコドライブや公共交通機関の利用に努めます。
- ・市が行う地球温暖化対策に関心を持ち、地球温暖化問題に関する理解を深めるとともに、連携・協働して取り組みます。
- ・再生可能エネルギーや省エネルギー設備・機器に関する情報収集・導入に努めます。
- ・市域で産出される農産物や市産材を利用するなどの地産地消に努めます。

（2）事業者の役割

事業活動では、商品の製造過程や販売活動に伴い温室効果ガスが排出されています。事業者は、地球温暖化問題に関心を持ち、事業活動の中で温室効果ガスの削減につながる行動に努めます。

- ・環境への負荷の少ない商品の製造・販売に努めます。
- ・事業活動において、無理のない範囲で節電や節水を心がけ、エコドライブや公共交通機関の利用に努めます。
- ・市が行う地球温暖化対策に関心を持ち、地球温暖化問題に関する理解を深めるとともに、連携・協働して取り組みます。
- ・再生可能エネルギーや省エネルギー設備・機器に関する情報収集・導入に努めます。

（3）市の役割

市では、住民・事業者・地域活動団体等に最も身近な主体として、地球温暖化対策を推進するための地域特性に配慮した仕組みづくりや情報の提供、率先的な行動に努めます。

- ・市民や事業者と連携・協働して地球温暖化対策を推進します。
- ・地球温暖化対策を推進するための地域特性に配慮した仕組みづくり、情報提供や普及啓発に努めます。
- ・市が行う事務事業においては、温室効果ガスの排出抑制等に関する計画を策定し、施策を実施します。
- ・公共施設への再生可能エネルギーや省エネルギー設備・機器導入を率先的に推進し、温室効果ガスの削減効果を公表し、市民・事業者への普及啓発に努めます。

5-2 基本目標と基本方針

地球温暖化対策は、次世代にも継承される影響を生じるため経済活動の縮小や我慢を強いるなど耐え忍んで温室効果ガスを削減するのではなく、効率的で環境への負荷が小さい機器の導入や自然エネルギーの積極的利用、個々の意識改革や次世代の地球温暖化対策を担う人材の育成など持続可能な「現在の暮らしの便利さ・豊かさをできるだけ維持・発展できる温室効果ガスの削減」を目指します。

また、本市における望ましい環境像として環境基本計画で掲げている「みんなで守り育て、次世代に継承する 自然豊かなふるさと 八幡平市」を見据え、市民、事業者、市が一丸となって地球温暖化問題に対する認識を共有し、積極的に対策に取り組むことにより低炭素化が確立されている社会を目指します。

地球温暖化対策の推進において、本市における基本目標と温室効果ガスの削減目標達成に向けた具体的な取組みのための5つの基本方針を定めます。

【基本目標】

みんなが地球環境に配慮し、低炭素化したまちづくりに取り組む 八幡平市

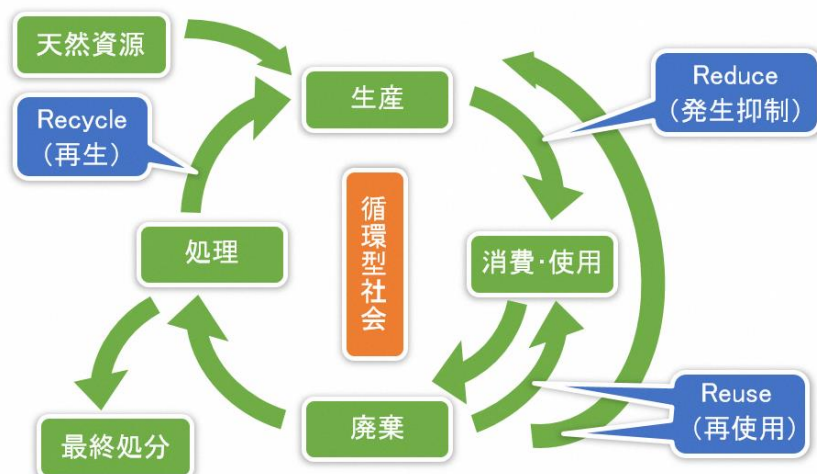
基本方針1. ライフスタイルの見直しと住宅の低炭素化

基本方針2. 事業活動の低炭素化

基本方針3. 再生可能エネルギーの積極的な導入拡大

基本方針4. 低炭素型まちづくり

基本方針5. 循環型社会の推進



5-3 施策の体系

基本目標、基本方針を踏まえて、施策の体系を以下のとおりとします。

【基本目標】

【基本方針】

【基本施策】

みんなが地球環境に配慮し、低炭素化したまちづくりに取り組む
八幡平市

基本方針1.
ライフスタイル
の見直しと住
宅の低炭素化

- 1. 1 家庭における省エネルギー行動の実践
- 1. 2 省エネルギー設備・機器の導入
- 1. 3 地産地消の推進
- 1. 4 環境に配慮した自動車利用の促進

基本方針2.
事業活動の
低炭素化

- 2. 1 事業活動における省エネルギー行動の実践
- 2. 2 省エネルギー設備・機器の導入促進
- 2. 3 環境に配慮した自動車利用の促進

基本方針3.
再生可能エネ
ルギーの積極
的な導入拡大

- 3. 1 国や企業等と連携した再生可能エネルギーの利活用
- 3. 2 公共施設における率先した導入
- 3. 3 再生可能エネルギーの導入に向けた環境整備

基本方針4.
低炭素型まち
づくり

- 4. 1 公共交通利用の促進
- 4. 2 環境学習の推進
- 4. 3 森林の保全・整備の推進
- 4. 4 市産材の利用促進
- 4. 5 緑化等の推進

基本方針5.
循環型社会の
推進

- 5. 1 ごみの減量化
- 5. 2 3Rの推進

5-4 基本施策

基本方針1. ライフスタイルの見直しと住宅の低炭素化

(1) 現況

- 家庭部門における、温室効果ガス排出量は2012（平成24）年度以降減少傾向となっていますが、全体の排出量に占める割合は、2013（平成25）年度で約24%となっており多くの割合を占めています。
- 本計画の策定にあたり実施したアンケート調査では、電気・ガス・水道・車のガソリン等の使用量について、「減らしたい」と思う市民の割合は約82%と高く、自宅でのエネルギー量の削減に対する意識が高い結果となっています。
- 本計画の策定にあたり実施したアンケート調査では、家庭での省エネルギーへの取組みについて、「取り組んでいる」市民が約64%と高い割合となっていますが、約35%の市民は、「取り組んでいない」と回答しています。
- 本計画の策定にあたり実施したアンケート調査では、地球温暖化防止に関する取組みを（さらに）積極的に進めるための情報として、「生活に及ぼす影響・起きている現象・被害」、「具体的な取組みやその効果」についての情報が60%以上と高い割合となっています。

(2) 課題

本市の温室効果ガス排出量の中でも、2011（平成23）年度以降最も多くの割合を占める家庭部門における省エネルギー行動の実践は、市域全体の温室効果ガス削減につながります。

温室効果ガスの削減のためには、市民一人ひとりが温室効果ガスの削減に対する意識を高め、日常生活を見直すとともに、実行可能な範囲で継続していくことが重要です。

具体的な行動による温室効果ガス削減効果の情報提供を行っていくことにより省エネルギー行動の実践を啓発する必要があります。

1.1 家庭における省エネルギー行動の実践

広報やホームページ等を通じた省エネルギー行動の実践啓発を実施します。また、国や県の事業の活用を促進します。

■具体的な施策・事業

施策	内容	実施主体			取組状況
		市民	事業者	市	
省エネルギー等に関する啓発の実施	環境イベント、講習会の開催、広報やホームページ等を通じた環境に関する情報発信により、省エネルギー行動の実践を啓発・推進します。	○		○ 市民課	●
国や県の事業の活用促進	環境省が推進する「うちエコ診断(診断料無料)」の活用や岩手県で実施している「いわてわんこ節電所」の活用を推進します。	○		○ 市民課	●

※取組状況は、○:環境基本計画において取組みを実施している施策 ●:新たに設定する施策

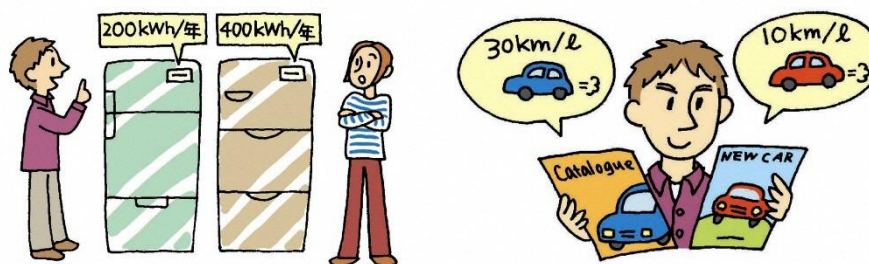
1.2 省エネルギー設備・機器の導入

住宅における省エネルギー設備・機器に関する補助金等の情報の提供や、市営住宅の省エネルギー化を推進します。

■具体的な施策・事業

施策	内容	実施主体			取組状況
		市民	事業者	市	
省エネルギーに配慮した住宅や新エネルギー住宅の普及促進	省エネルギー機器の補助金等の情報を提供し、省エネルギー住宅の普及促進に努めます。	○		○ 建設課	○
市営住宅の省エネルギー化	市営住宅への省エネルギー設備・機器の導入を図り、省エネルギー化を推進します。			○ 建設課	○

※取組状況は、○:環境基本計画において取組みを実施している施策 ●:新たに設定する施策



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

1.3 地産地消の推進

農産物等の地産地消の普及啓発や公共施設への再生可能エネルギー設備の導入によるエネルギーの地産地消の推進を通じて、商品の流通過程における温室効果ガス排出量の削減を推進します。

■具体的な施策・事業

施策	内容	実施主体			取組状況
		市民	事業者	市	
農産物等の地産地消の普及啓発	市域で生産される農産物等について、学校給食、市内保育所、病院等への供給量の増加及び産直施設の利用を推進する。	○	○	○ 農林課	●

※取組状況は、○：環境基本計画において取組みを実施している施策 ●：新たに設定する施策

1.4 環境に配慮した自動車利用の促進

ハイブリッド自動車や次世代自動車として期待される電気自動車等、クリーンエネルギー自動車の普及やエコドライブ及び公共交通の利用呼びかけ等の啓発を通じて環境負荷の少ない自動車利用を促進します。

■具体的な施策・事業

施策	内容	実施主体			取組状況
		市民	事業者	市	
エコドライブの推進	エコドライブやアイドリングストップの普及のため、市が率先して職員の意識向上に努めるとともに、市民・事業者に広く啓発を行います。	○	○	○ 公用車管理部	○
公共交通利用の促進	鉄道やコミュニティバス等の公共交通の利便性を高めるとともに、利用促進に取り組みます。	○	○	○ 地域振興課	○
次世代自動車の普及啓発事業	買い替えの際には次世代自動車の導入を検討します。 市域における電気自動車充電器設置箇所の紹介を通じて次世代自動車の導入を推進します。	○	○	○ 市民課	●

※取組状況は、○：環境基本計画において取組みを実施している施策 ●：新たに設定する施策

◆取組みの目標(進捗管理指標)

基本方針	進捗管理指標	単位	目指す方向	現状 2013(H25)	目標値 2030(R12)
基本方針1. ライフスタイルの見直しと 住宅の低炭素化	環境イベント・講習会の開催	回/年	継続	5	4
	市営住宅の省エネルギー化	件	継続	6 (H26)	170(累計)
	市域における電気自動車充電器設備設置箇所の周知	—	実施	—	実施

コラム

エネルギーの地産地消

地域に必要なエネルギーを地域のエネルギー資源でまかなうことで、富(エネルギー使用に係る費用等)が地域外に流出せずに地域内に残り、地域の中で富が循環することによって地域内の経済効果が相乗的に増大することが期待されます。

例えば、木質資源の場合、市域における林地残材等を有効利用することで、エネルギー使用に係る費用により林業分野で森林の適正な管理など新たな仕事生まれ、林業の活性化につながります。



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

基本方針2. 事業活動の低炭素化

(1) 現況

- 産業部門（本市の基幹産業である農業や林業、製造業等）や業務部門（事務所、病院、学校、店舗等）における温室効果ガス排出量は 2012（平成 24）年度以降減少傾向となっています。しかしながら、全体の排出量に占める割合は、2013（平成 25）年度で産業部門が約 20%、業務部門が約 19%となっており多くの割合を占めています。
- 本計画の策定にあたり実施したアンケート調査では、電気・ガス・灯油・重油の使用量について、「減らしたい」と思う事業者の割合は約 80%と高く、事業所でエネルギー量の削減に対する意識が高い結果となっています。
- 本計画の策定にあたり実施したアンケート調査では、省エネルギー診断を受診した事業所は約 9 %と低く、受診した事業所は、地球温暖化問題への関心が高く、関心の高さが省エネルギー診断の受診や対策の実施につながっています。

(2) 課題

事業所における省エネルギー化につながる省エネルギー診断の受診割合が少ないため、受診割合を多くし対策を講じることで、エネルギーコストの削減や市域全体の温室効果ガス削減につながります。

温室効果ガスの削減のためには、それぞれの事業所が、地球温暖化問題に関心を持ち、低炭素型の事業活動へ転換していく必要があります。



電気自動車用の充電スタンド(道の駅にしね)

2. 1 事業活動における省エネルギー行動の実践

省エネルギー診断の推進や省エネルギー行動に関する情報の提供を通じて、事業活動における省エネルギー行動の実践を推進します。

■具体的な施策・事業

施策	内容	実施主体			取組状況
		市民	事業者	市	
省エネルギー等に関する啓発の実施	環境イベント、講習会の開催、広報やホームページ等を通じた環境に関する情報発信により、省エネルギー行動の実践を啓発・推進します。		○	○ 市民課	●
省エネルギー診断の推進	国や県等の省エネルギー診断に関する支援制度の啓発を行い、診断結果に基づく省エネルギー活動や省エネルギー改修の実践について推進します。		○	○ 市民課	●
公共施設の省エネルギー行動の徹底	公共施設における電気、ガス、燃料、水道等の節約を徹底し、省エネルギー行動を推進します。			○ 施設管理部署	●
エネルギーの地産地消の推進	市域の再生可能エネルギーを有効活用することによりエネルギーの地産地消を推進する。	○	○	○ 市民課	●

※取組状況は、○：環境基本計画において取組みを実施している施策 ●：新たに設定する施策

2. 2 省エネルギー設備・機器の導入促進

省エネルギー診断の推進や省エネルギー行動に関する情報の提供を通じて、事業活動における省エネルギー行動の実践を推進します。

■具体的な施策・事業

施策	内容	実施主体			取組状況
		市民	事業者	市	
省エネルギー診断の推進【再掲】	国や県等の省エネルギー診断に関する支援制度の啓発を行い、診断結果に基づく省エネルギー活動や省エネルギー改修の実践について推進します。		○	○ 市民課	●
公共施設への省エネルギー設備・機器の率先導入	公共施設への省エネルギー設備・機器を率先的に導入し、導入効果について市民・事業者へ広く情報提供を行い、省エネルギー設備・機器の導入を推進します。			○ 総務課	●

※取組状況は、○：環境基本計画において取組みを実施している施策 ●：新たに設定する施策

(基本方針2. 事業活動の低炭素化)

2.3 環境に配慮した自動車利用の促進

ハイブリッド自動車や次世代自動車として期待される電気自動車等、クリーンエネルギー自動車の普及やエコドライブ等の啓発、公共交通利用の促進を通じて環境負荷の少ない自動車利用を促進します。

■具体的な施策・事業

施策	内容	実施主体			取組状況
		市民	事業者	市	
エコドライブの推進【再掲】	エコドライブやアイドリングストップの普及のため、市が率先して職員の意識向上に努めるとともに、市民・事業者に広く啓発を行います。	○	○	○ 公用車管理部署	○
公共交通利用の促進【再掲】	鉄道やコミュニティバス等の公共交通の利便性を高めるとともに、利用促進に取り組みます。	○	○	○ 地域振興課	○
次世代自動車の普及啓発事業【再掲】	買い替えの際には次世代自動車の導入を検討します。 市域における電気自動車充電器設置箇所の紹介を通じて次世代自動車の導入を推進します。	○	○	○ 市民課	●
市公用車への次世代自動車の導入検討	市公用車への次世代自動車の導入を検討します。			○ 総務課	○

※取組状況は、○：環境基本計画において取組みを実施している施策 ●：新たに設定する施策

◆取組みの目標(進行管理指標)

基本方針	進行管理指標	単位	目指す方向	現状 2013(H25)	目標値 2030(R12)
基本方針2. 事業活動の 低炭素化	環境イベント・講習会の開催【再掲】	回/年	継続	5	4
	市域における電気自動車充電器設備設置箇所の周知【再掲】	—	実施	—	実施
	市公用車への次世代自動車の導入	台	増加	—	5

※市職員への省エネルギー行動の実践啓発及び市職員へのエコドライブ推進は、啓発実施状況を報告し、達成状況を確認することとします。

基本方針3. 再生可能エネルギーの積極的な導入拡大

(1) 現況

- 市内には、日本で最初の地熱発電所である松川地熱発電所があるほか、北ノ又発電所や明治百年記念公園小水力発電所など、多くの水力発電設備があり、自然エネルギー利用が盛んな地域となっています。
- 本計画の策定にあたり実施した再生可能エネルギー資源量調査では、市域における地熱発電や太陽光発電、地中熱利用等の導入ポテンシャルは、市内の各家庭で平均的に使用するエネルギーで見ると全世帯数分よりも豊富にあり導入の余地が多くあります。
- 市ではこれまで、公共施設への再生可能エネルギーの導入促進や住宅用太陽光発電システムの導入促進費補助事業（2014（平成26）年度で補助終了）、木質バイオマスを燃料とするストーブ購入に対する補助を行ってきました。

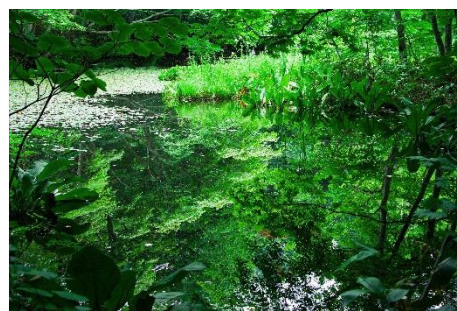
(2) 課題

市域にある再生可能エネルギーの導入ポテンシャルは豊富にあり、これまで積極的に再生可能エネルギーの導入を推進してきましたが、まだ導入の余地があります。再生可能エネルギーの積極的な有効利用を促進することで、エネルギーの地産地消や市域全体の温室効果ガス削減につなげるとともに、災害に強いまち、地球環境にやさしいまちを構築していく必要があります。

また、市域の約7割を森林が占める八幡平市においては、木質系バイオマスは有用な資源です。エネルギーや製品の製造を目的に栽培される資源作物に限らず、林地残材といった未利用系や廃棄物系も含めた利用についても効率的な利用方法の構築が課題です。



ブナの二次林(安比高原)



芭蕉沼



松川地熱発電所



太陽光発電(安代診療所)

3.1 国や企業等と連携した再生可能エネルギーの利活用

我が国でも有数な導入ポテンシャルを持つ地熱の有効利用や地中熱や水力といった再生可能エネルギーの利活用を推進します。

■具体的な施策・事業

施策	内容	実施主体			取組状況
		市民	事業者	市	
再生可能エネルギーの利活用	地熱や水力を中心とした再生可能エネルギー設備の導入については周辺環境への影響も考慮しながら推進します。		○	○ 企画財政課	○
地熱発電の事業化の調査検討	国や企業等と連携しながら地熱発電の事業化の調査検討を推進します。		○	○ 企画財政課	○

※取組状況は、○:環境基本計画において取組みを実施している施策 ●:新たに設定する施策

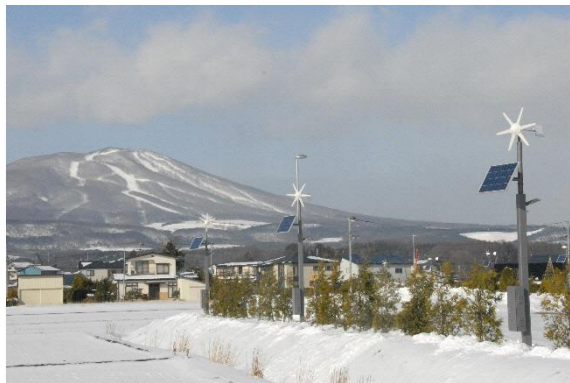
3.2 公共施設における率先した導入

公共施設における率先した再生可能エネルギー設備の導入や温室効果ガス削減効果等の市民・事業者への情報提供を通じて再生可能エネルギーの利活用を推進します。

■具体的な施策・事業

施策	内容	実施主体			取組状況
		市民	事業者	市	
公共施設への再生可能エネルギー利用設備の導入	八幡平市立西根病院の移転新築時の地中熱の活用等公共施設における再生可能エネルギー利用設備の導入を促進します。			○ 西根病院	○
公共施設における再生可能エネルギー利用の情報提供	公共施設における再生可能エネルギーの利活用による温室効果ガス削減効果等を市民・事業者へ情報提供を行い、利活用の拡大を図ります。	○	○	○ 総務課	●

※取組状況は、○:環境基本計画において取組みを実施している施策 ●:新たに設定する施策



太陽光と風力を利用した街路灯(八幡平市役所)



小水力発電所の水車(明治百年記念公園)

(基本方針3. 再生可能エネルギーの積極的な導入拡大)

3.3 再生可能エネルギーの導入に向けた環境整備

国や県の再生可能エネルギー導入に関する支援制度の情報提供や購入者への支援制度等の環境整備により再生可能エネルギーの普及促進を図ります。

■具体的な施策・事業

施策	内容	実施主体			取組状況
		市民	事業者	市	
再生可能エネルギー導入に関する支援制度の検討	国や県等の再生可能エネルギー導入に関する支援制度等の情報提供を行い、導入の推進を図ります。また、地熱、熱水等を利用した地域振興の支援についても検討します。	○	○	○ 企画財政課	●
ペレットストーブ及び薪ストーブの導入支援	木質バイオマスエネルギーを活用した設備の普及を促進するため、供給体制の整備を推進します。	○	○	○ 農林課	○

※取組状況は、○:環境基本計画において取組みを実施している施策 ●:新たに設定する施策

◆取組みの目標(進行管理指標)

基本方針	進行管理指標	単位	目指す方向	現状 2013(H25)	目標値 2030(R12)
基本方針3. 再生可能エネルギーの積極的な導入拡大	公共施設への再生可能エネルギー設備の導入	kW	増加	0	1,221
	再生可能エネルギー発電の事業化	kW	増加	41,271	276,000 (累計)
	ストーブ購入に対する補助件数	件	継続	22	379(累計)

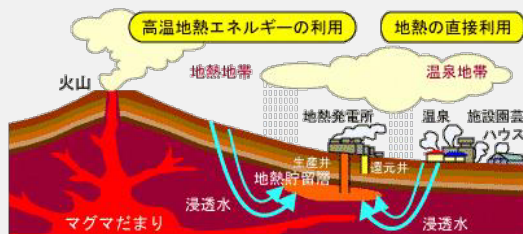
※公共施設への再生可能エネルギー設備の導入における目標値は、目標年(2030(令和12)年度)における基準年(2013(平成25)年度)比増加量としています。

コラム

地熱発電と地中熱利用

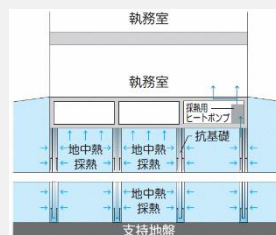
「地熱発電」は、5,000～6,000℃もの温度があると考えられている地球内部に由来する熱を原料として蒸気タービン等によって行う発電のことです。発電後の温水は温泉や農業用途でも使用されています。

「地中熱利用」は、浅い地盤中に存在する低温の熱エネルギーの利用を示し、深さ10m～15m程度になると地中温度は季節に関わらずほぼ安定していることから外気等との温度差を利用して、冷暖房や給湯、融雪などに利用しています。



出典: 資源エネルギー庁ウェブサイト

(http://www.enecho.meti.go.jp/about/linksto_thissite/)



八幡平市役所本庁舎の
地中熱利用イメージ

基本方針4. 低炭素型まちづくり

(1) 現況

- 本市では、2016（平成 28）年 3 月に策定した「八幡平市地域公共交通網形成計画」において、基本的な方針として「高年齢化社会に対応した地域内交通の利便性を高めるとともに、地域間の移動、市外への広域移動とのネットワークを構築する」ことを掲げています。この計画の目標の一つに公共交通の利用促進を掲げ過度に自家用自動車に依存したライフスタイルの改善を目指しています。一方、2014（平成 26）年度の路線バス乗客数に占める観光目的の乗客数の割合は 9 %となっており、市民の鉄道とバス利用率（交通分担率）は 12%と低い割合となっています。
- 市域の総面積の約 7 割を占める広大な森林は、空気や水を浄化する働き等多くの機能を有すると同時に、二酸化炭素の吸収源としても重要な役割を担っています。市ではこれまで木造住宅建築支援事業や市産材使用の助成、搬出間伐材の利用や再造林を推進し市産材の利用促進を図っています。
- 市ではこれまで、環境基本計画で基本目標の一つとして「協働・参加型まちづくり（環境保全活動が活発なまち）」を掲げ教育現場では豊かな自然を活用した環境学習を実施しており、児童・生徒の環境保全に関する意識が定着しつつあります。また、市内の N P O 法人や企業、公的機関等においても環境保全に関する意識が根付いているものと考えられます。

(2) 課題

公共交通の利用により温室効果ガスの削減につながることを期待されますが、市域の通学や通勤、通院、買い物といった日常的な外出において公共交通を利用している割合は低く、自家用自動車に頼った外出が多くなっています。また、自家用自動車に頼った外出が多くなることにより、バス利用の経験がない人やバスがどこを走っているかわからない人が増えており、公共交通利用者のすそ野を広げる取組みを行うことが必要となっています。

再造林事業を推進することにより、森林の持つ二酸化炭素の吸収や水土保持といった多面的な機能の発揮が期待されますが、造林コストが高いことが課題として挙げられます。

児童・生徒や市内の N P O 法人等における環境保全に関する意識の定着は、環境保全活動や環境教育の継続的な実施が必要です。また、これまで実施してきた環境保全活動や環境教育の中に地球温暖化問題の視点を取り入れ、将来を担う子どもたちの省エネルギー行動等の実践に関する意識の定着を図る必要があります。

4.1 公共交通利用の促進

公共交通利用の促進を図り、移動に伴う温室効果ガス排出量の削減を目指します。

■具体的な施策・事業

施策	内容	実施主体			取組状況
		市民	事業者	市	
公共交通利用の促進【再掲】	鉄道やコミュニティバス等の公共交通の利便性を高めるとともに、利用促進策に取り組みます。	○	○	○ 地域振興課	○
公共交通情報案内ツールの作成・配布	マイカーから公共交通への利用移行を図るために、わかりやすい情報案内を提供します。			○ 地域振興課	●

※取組状況は、○：環境基本計画において取組みを実施している施策 ●：新たに設定する施策

4.2 環境学習の推進

持続可能な低炭素型まちづくりを進めるために、将来を担う子どもたちへの環境学習を通じて、将来にわたり地球温暖化防止行動を起こす人材の発掘・育成を図ります。また、環境イベントや講習会の開催により、市民・事業者等への地球温暖化問題への関心を高め、地球温暖化対策への意識向上を図ります。

■具体的な施策・事業

施策	内容	実施主体			取組状況
		市民	事業者	市	
環境学習の推進	市内の小中学校において地球温暖化問題に関する環境学習の実施を推進します。	○		○ 教育総務課	●
環境イベント・講習会の開催	市民・事業者を対象としたイベントや講習会の開催を検討し、公的機関の実施する活動への支援を通じて、市民・事業者への地球温暖化対策の意識向上を図ります。	○	○	○ 市民課	●
省エネルギー等に関する啓発の実施【再掲】	環境イベント、講習会の開催、広報やホームページ等を通じた環境に関する情報発信により、省エネルギー行動の実践を啓発・推進します。	○	○	○ 市民課	●

※取組状況は、○：環境基本計画において取組みを実施している施策 ●：新たに設定する施策

4.3 森林の保全・整備の推進

森林による二酸化炭素の吸収源の確保を図り、補助事業を有効に活用しながら森林の再造林を推進し、森林の保全・整備を推進します。

■具体的な施策・事業

施策	内容	実施主体			取組状況
		市民	事業者	市	
保育施業及び林業生産活動の支援	森林組合が実施する森林整備事業に対応する各種補助事業を実施し、経営体の維持に努めます。		○	○ 農林課	○
搬出間伐材利用の支援	搬出間伐事業の実施により、森林整備事業で実施する搬出間伐材の有効利用を図ります。			○ 農林課	○
植栽及び再造林の支援	補助事業を有効に活用しながら、再造林を推進し、森林の保全に努めます。		○	○ 農林課	○
木質バイオマス利用の支援	ペレットストーブ及び薪ストーブ購入者に対して設置費補助を行い、木質バイオマスエネルギーの活用を促進します。	○	○	○ 農林課	○

※取組状況は、○：環境基本計画において取組みを実施している施策 ●：新たに設定する施策

4.4 市産材の利用促進

市産材の積極的利用に取り組み、木材自給率の向上による森林の適正な整備・保全の促進、素材生産業者や製材業者の活性化及び低炭素型住宅の普及を図ります。

■具体的な施策・事業

施策	内容	実施主体			取組状況
		市民	事業者	市	
市産材の利用支援	木造住宅建築支援事業の実施により市産材の利用を促進します。	○	○	○ 建設課	○
公共建築物における市産材利用の推進	公共建築物や公共建築物で使用される備品等については原則として市産材をはじめとする地域材の利用に努めます。			○ 総務課	○

※取組状況は、○：環境基本計画において取組みを実施している施策 ●：新たに設定する施策

4. 5 緑化等の推進

緑とゆとりのある空間を確保するため、公園の環境整備と緑化・美化活動を推進します。

■具体的な施策・事業

施策	内容	実施主体			取組状況
		市民	事業者	市	
地域の環境整備活動と緑化活動事業の支援	花いっぱい運動等の地域の緑化活動事業に対して一括交付金を交付し支援する。	○		○ 地域振興課	○
緑化活動に対する助成制度等情報提供	緑化推進コミュニティ助成事業等の助成事業についての情報提供を行い、地域の緑化を推進します。	○	○	○ 地域振興課	●

※取組状況は、○：環境基本計画において取組みを実施している施策 ●：新たに設定する施策

◆取組みの目標(進行管理指標)

基本方針	進行管理指標	単位	目指す方向	現状 2013(H25)	目標値 2030(R12)
基本方針4. 低炭素型まちづくり	環境イベント・講習会の開催【再掲】	回/年	維持	5	4
	公共交通情報案内ツールの作成・配布	—	実施	—	実施
	森林整備事業実施面積	ha	継続	245	230
	再造林面積	ha	継続	42	30
	ストーブ購入に対する補助件数【再掲】	件	継続	22	379(累計)
	市産材使用量	m ³	増加	381.35 (H26)	1,700(累計)
	環境整備活動と緑化活動事業の支援	件	維持	25	510(累計)



西森山と前森山(安比高原)

基本方針5. 循環型社会の推進

(1) 現況

- 本市の一般廃棄物の排出量は、2013（平成 25）年度が 10,732t/年と 2010（平成 22）年度以降増加傾向にありましたが、2014（平成 26）年度は減少しています。一方、一人一日あたりの排出量は、2013（平成 25）年度が 1,061g/人/日となっており、岩手県の 945g/人/日よりも多くなっています。
- 廃棄物の焼却に伴う温室効果ガス排出量は、2013（平成 25）年度が全体の約 3 % と多くはありませんが、近年ごみの排出量が増加傾向にあり、ごみの焼却に伴う温室効果ガス排出量も増加傾向となっています。

(2) 課題

資源ごみ回収量が減少傾向にあり、実施主体は子ども会単位がほとんどであることから子どもの減少の影響も考えられますが、継続して活動してもらえるよう啓発することが重要です。

製品はその資源に関する採取から製造、輸送、使用、廃棄まで各段階で温室効果ガスを発生させています。そのため、ごみの分別の徹底によりごみ排出量の削減や資源化を推進する循環型社会の形成が温室効果ガス削減につながります。循環型社会の実現を目指し、市民・事業者・市が一体となつてごみの減量に努めることが必要です。

コラム

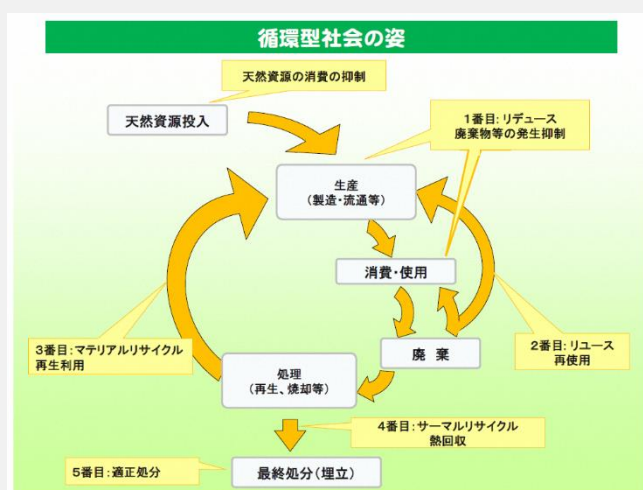
循環型社会とは？

大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会に代わるものとして提示された概念で、天然資源の消費を抑制し、環境への負荷ができる限り低減される社会を循環型社会といいます。

循環型社会形成推進基本法（平成 12 年法律第 110 号）では、廃棄物等の処理の優先順位が法定化されており、（1）発生抑制、（2）再使用、（3）再生利用、（4）熱回収、（5）適正処分という優先順位となっています。

これら5つの取り組みのうち、優先度の高い発生抑制（リデュース：Reduce）、再使用（リユース：Reuse）、再生利用（リサイクル：Recycle）の3つの英語の頭文字をとった活動を3R 活動といいます。

21 世紀環境立国戦略（平成 19 年閣議決定）では、低炭素社会、循環型社会、自然共生社会づくりの取り組みを統合的に進めることにより持続可能な社会を目指すこととしています。



出典：循環型社会への新たな挑戦（環境省パンフレット）を加工して作成

5. 1 ごみの減量化

ごみの分別の徹底や3R 運動及び 30・10(さんまる いちまる)運動の啓発等を通じて、ごみの発生抑制、減量化を推進します。

■具体的な施策・事業

施策	内容	実施主体			取組状況
		市民	事業者	市	
ごみの分別の徹底	ごみの出し方やリサイクル回収実施店の紹介などわかりやすいチラシを用いて分別の徹底を啓発します。	○	○	○ 市民課	○
3R 運動の啓発	環境イベントや広報等を通じて、リデュース(削減)、リユース(再使用)、リサイクル(再生利用)の取組み「3R 運動」を啓発し、ごみの排出量削減、リユース・リサイクルを推進します。	○	○	○ 市民課	●
30・10(さんまる・いちまる)運動の啓発	宴会時に食事を摂る時間を確保する「30・10 運動」を啓発し、食品ロスの削減を推進します。	○	○	○ 市民課	●
買い物袋の持参、ごみ減量化協力店の推進	マイバック利用による買い物袋の削減等、ホームページ等を通じた意識向上を図ります。	○		○ 市民課	●
不法投棄パトロールの実施及び啓発活動の実施	公衆衛生組合と連携し、不法投棄パトロール、不法投機禁止看板の設置を実施します。	○	○	○ 市民課	○

※取組状況は、○:環境基本計画において取組みを実施している施策 ●:新たに設定する施策

5. 2 3R の推進

集団資源回収の推進や 3R 運動の啓発等を通じて、リユース(再使用)、リサイクル(再生利用)を推進します。

■具体的な施策・事業

施策	内容	実施主体			取組状況
		市民	事業者	市	
3R 運動の啓発【再掲】	環境イベントや広報等を通じて、リデュース(削減)、リユース(再使用)、リサイクル(再生利用)の取組み「3R 運動」を啓発し、ごみの排出量削減、リユース・リサイクルを推進します。	○	○	○ 市民課	●
集団資源回収の推進	資源ごみ集団回収に対する報奨金の支払を行うなど活動を支援します。	○		○ 市民課	○
ごみの分別の徹底【再掲】	ごみの出し方やリサイクル回収実施店の紹介などわかりやすいチラシを用いて分別の徹底を啓発します。	○	○	○ 市民課	○

※取組状況は、○:環境基本計画において取組みを実施している施策 ●:新たに設定する施策

◆取組みの目標(進行管理指標)

基本方針	進行管理指標	単位	目指す方向	現状 2013(H25)	目標値 2030(R12)
基本方針5. 循環型社会 の推進	生活系ごみの排出量	t	減少	7,273	6,635 2021(H33)
	事業系ごみの排出量	t	減少	3,459	2,594 2021(H33)
	資源ごみ集団回収量	t	維持	163	173 2021(H33)

※目標年度は、環境基本計画後期行動計画(平成 28 年4月)における目標年とします。