

## 第2章 平成30年度の政策ごとの実施状況

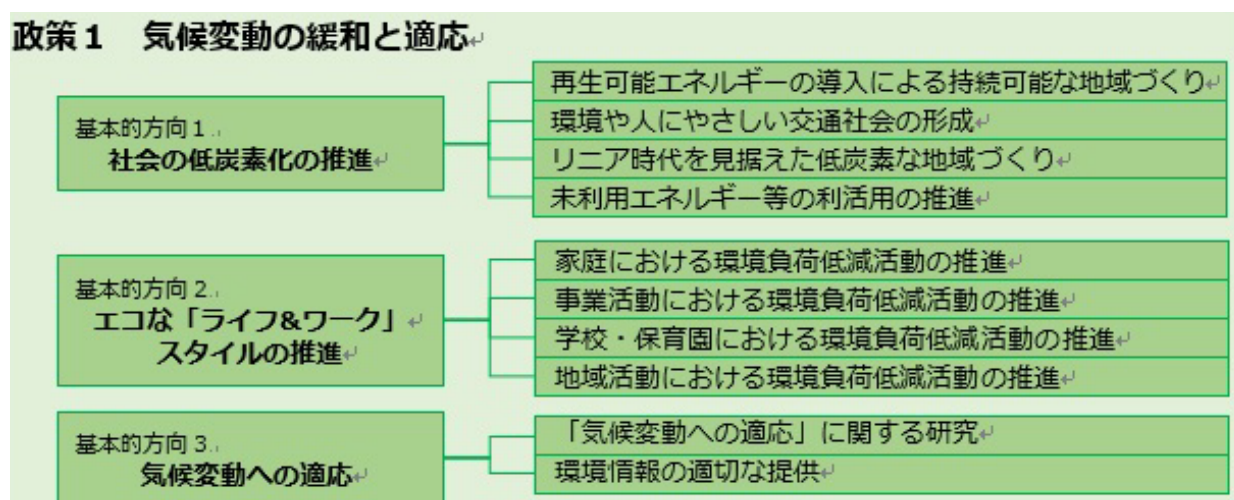
### 政策1 気候変動の緩和と適応

化石燃料の消費に伴う大気中の二酸化炭素濃度の上昇による地球温暖化に対する懸念が強まり、人為的な要因による気候変動に対する関心が高まっています。これらを抑制するためには、温室効果ガス排出を最低限に抑える低炭素な社会づくりが必要です。

そのために、地球温暖化に伴う気温上昇や気候変動などによる災害の防止、経済、健康などへの悪影響の回避を目的として、環境負荷の少ない再生可能エネルギーの割合を増やすとともに、それを経済に結びつけ、経済と環境の循環を構築し、温室効果ガス排出量を削減していくことが必要です。

これらを推進するために「社会の低炭素化の推進」「エコな『ライフ＆ワーク』スタイルの推進」「気候変動への適応」の3つの基本的方向を設け、社会の低炭素化と経済の活性化が両立した地域づくりを進めます。

#### 政策1の体系図



#### 基本的方向1 社会の低炭素化の推進

社会の低炭素化の推進は、地球温暖化対策を念頭に置き、良好な環境と生活の利便性を両立させながら、安全、安心で快適に暮らせる社会づくりを目指すものです。再生可能エネルギーを普及、促進する様々な活動を一層推進するとともに、将来的には活用を念頭においた未利用エネルギーなどの研究を進め、併せて、環境や人にやさしい低炭素な移動手段への転換促進に取り組み、飯田市再生可能エネルギーの導入による持続可能な地域づくりに関する条例を軸に、環境と経済の好循環を生み、多くのコミュニティビジネスの構築を行っていくことが必要です。また、それぞれの主体がより一層の省エネルギーを推進していくとともに、エネルギー効率の高いトップランナー機器などを活用し、飯田市独自の低炭素住宅仕様の構築とそれに基づく制度運用により、市内建築物の低炭素化を行うとともに、リニア駅周辺整備計画や中心市街地の再生計画においても、リニア時代を見据えた低炭素な地域づくりを目指していきます。

## ●基本的方向1の具体的な取り組み

### 1-1 再生可能エネルギーの導入による持続可能な地域づくり

- 地域環境権条例を活用した地域づくりの推進
- 太陽光市民共同発電の運用
- 太陽光発電の普及促進
- 太陽熱設備の普及促進
- メガソーラーいっだのPRと運営
- 木質バイオマス機器の普及促進
- マイクロ水力発電の研究
- 小沢川小水力発電推進

### 1-2 環境や人にやさしい交通社会の形成

- 自転車市民共同利用の推進
- ノーマイカーの推進
- 環境配慮型車両の普及啓発
- 次世代自動車購入への支援検討
- 地域公共交通の促進

### 1-3 リニア時代を見据えた低炭素な地域づくり

- グリーン経済の推進(環境と経済の一体化)
- 省エネルギー住宅の研究・普及
- リニア駅周辺整備における低炭素化の推進
- 中心市街地低炭素化の研究
- 排出権取引の推進

### 1-4 未利用エネルギー等の利活用の推進

- 未利用エネルギーの情報収集
- 未利用エネルギーの研究・調査

## ●基本的方向1の目的の達成度を表す指標の達成状況

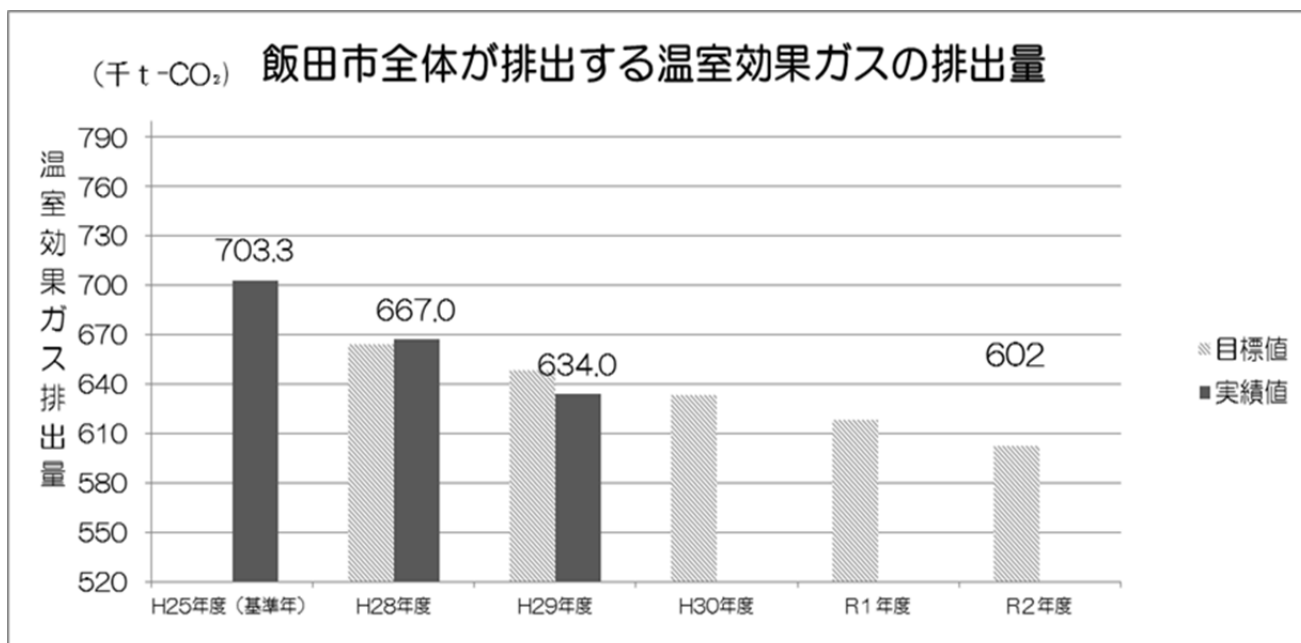
指標 番号	目的の達成度を表す指標	単位	令和2年度	平成30年度 目標	平成30年度 実績	達成 状況
1	飯田市全体が排出する温室効果ガスの排出量※1	t-CO <sub>2</sub>	602,522	648,305 (H29)	634,002 (H29)	◎
2	再生可能エネルギー利用等による温室効果ガスの削減量	t-CO <sub>2</sub>	28,430	26,869	32,951	◎
3	市内の太陽光発電電力量が一般家庭の年間電力消費量に占める割合	%	25.76	24.44	30.76	◎
4	環境負荷低減活動を継続的に実施している市民の割合	%	100.0	93.6	86.8	△
5	環境マネジメントシステムに取り組んでいる事業所数	所	225	215	209	△
6	一世帯あたりの温室効果ガス平均排出量	t-CO <sub>2</sub>	3.06	3.31	3.58	△
7	飯田市内の森林管理による温室効果ガスの吸収量	t-CO <sub>2</sub>	4,288	21,44	26,40	◎

◎：目標以上の達成

○：目標達成

△：目標未達成だが上昇傾向 ×：目標未達成で横ばいまたは下降傾向

※1 温室効果ガスの排出量は、1年遅れでの算出となる

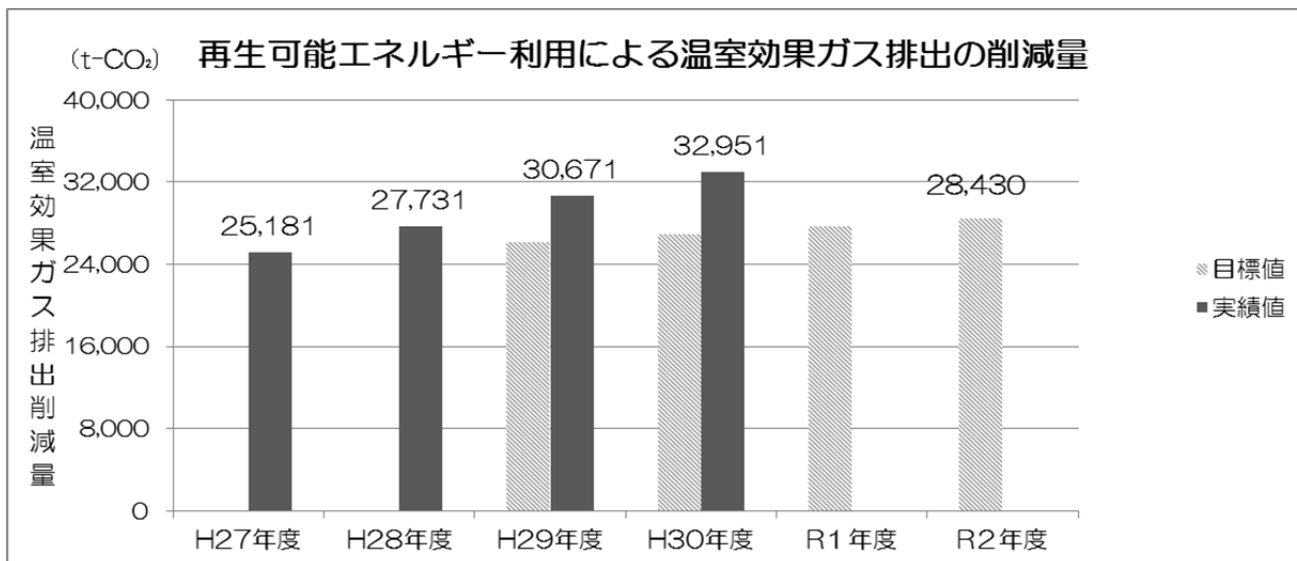


※この指標は、各種データの情報の公開状況から、1年遅れでの算出となります。

※飯田市環境モデル都市行動計画における基準年（2005年）の温室効果ガス排出量731千t-CO<sub>2</sub>

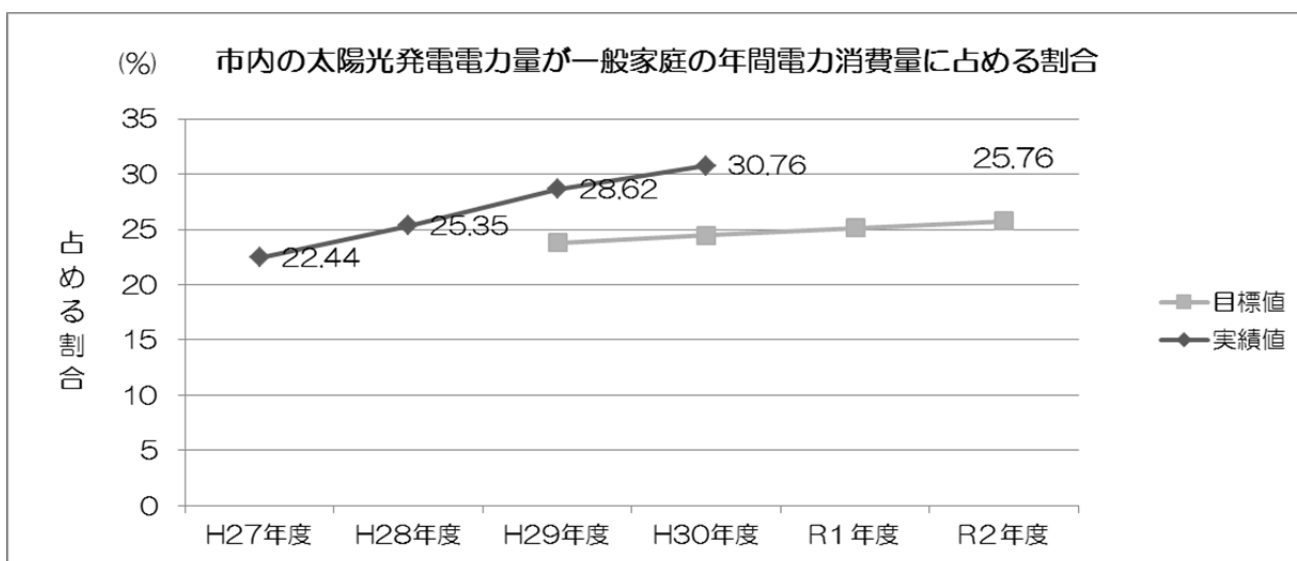
平成23年の東日本大震災以降上昇していた飯田市全体の温室効果ガス排出量も、平成26年をピークに年々減少しています。平成29年度の温室効果ガス排出量は、環境プランで掲げた目標値を下回り前年から大幅に削減されています。これは、産業部門（とりわけ金属製品製造業・機械製造業）の生産量が減ったことによる影響が大きいと考えられます。

しかしながら、それ以外の部門も着実に排出量が削減されており、特に民生家庭部門（家庭における、電気、ガス、石油等の燃料消費）は毎年安定した排出量の減少が見られることから、省エネの取り組みや環境負荷の少ない機器の普及が進んできていると考えられます。



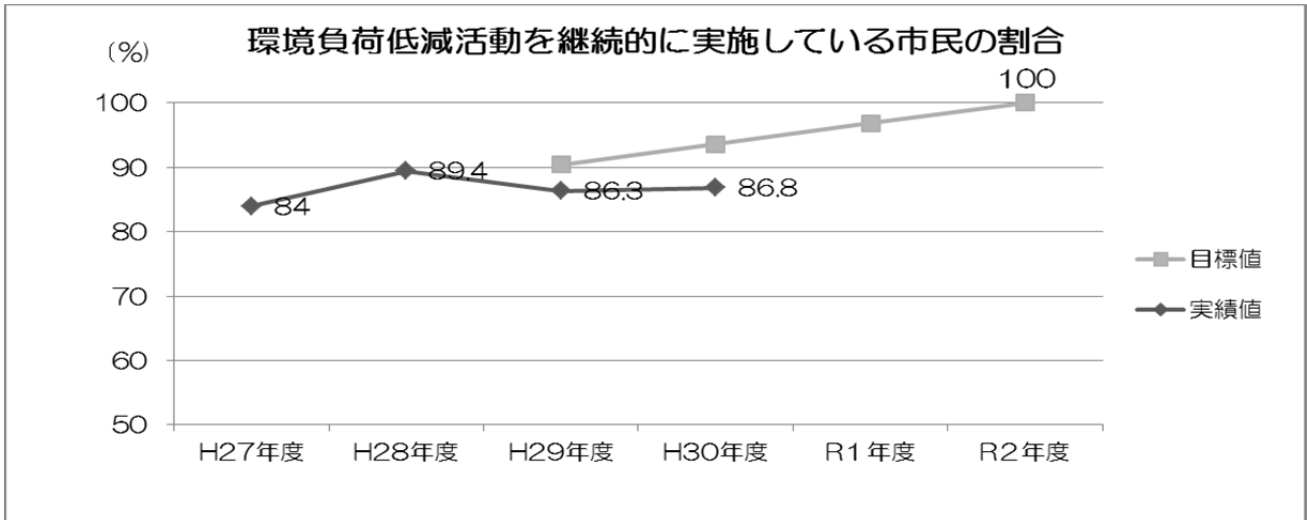
飯田市内で設置された再生可能エネルギー機器の普及により、どの程度温室効果ガスの削減効果が生じているかを、再生可能エネルギー設備の設置実績等に基づいて算定したものです。

固定価格買取制度以降、太陽光発電設備の設置が予想以上のペースで進み、特に家庭への設置の割合が飛躍的に増加しました。温室効果ガス排出の削減量については、平成29年度に目標年次(2020年)の目標値をすでに達成していますが、近年は太陽光発電設備の設置が伸び悩み傾向にあるため、太陽光以外の再生可能エネルギー利用について、幅広く取組みを進める必要があります。



固定価格買取制度が平成24年7月から導入されて以降、家庭での太陽光発電設備の導入が急増しました。市内の太陽光発電電力量が一般家庭の年間電力消費量に占める割合は、目標値を大きく上回る30.76%となり、太陽光発電は着実に普及しています。

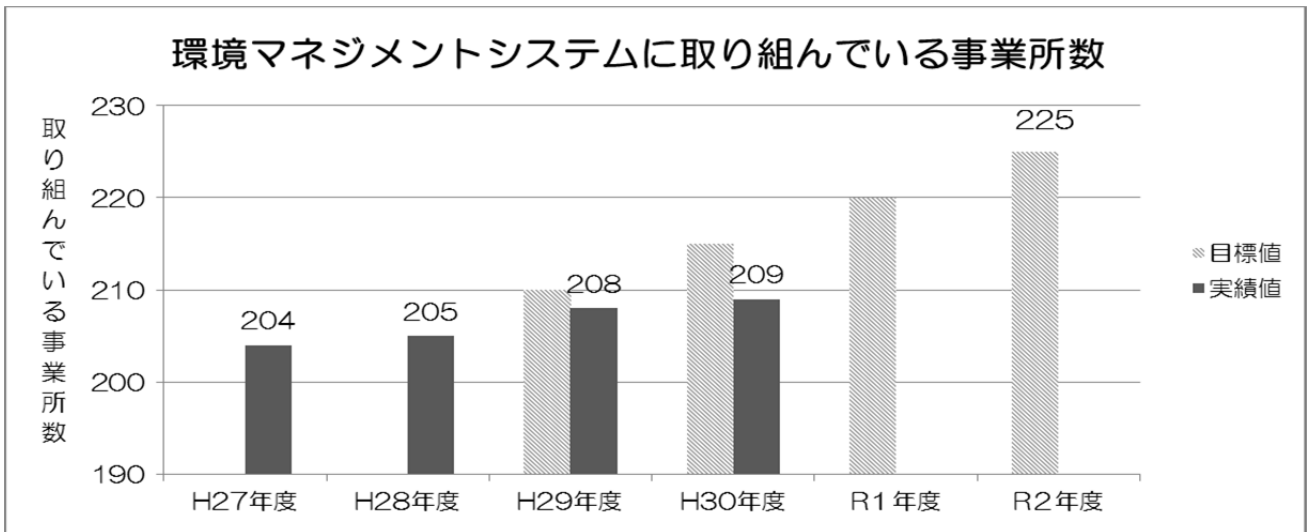
国が公表している太陽光発電設備の導入資料からも、飯田市は1メガワット以上の大規模太陽光発電施設があまり存在せず、家庭や企業などが率先して小・中規模の太陽光発電設備を導入し、分散的に太陽光発電設備が普及していると推測できます。



平成 24 年度から、市民アンケート調査の中で、省エネや節電（エコドライブ、節水、風呂の残り水利用、不要な照明を消灯、待機電源 OFF、節電機器・省エネ型機器の利用など）を心がけ実践しているか、という質問項目を設けていますが、当時から多くの市民が取り組みを行っています。

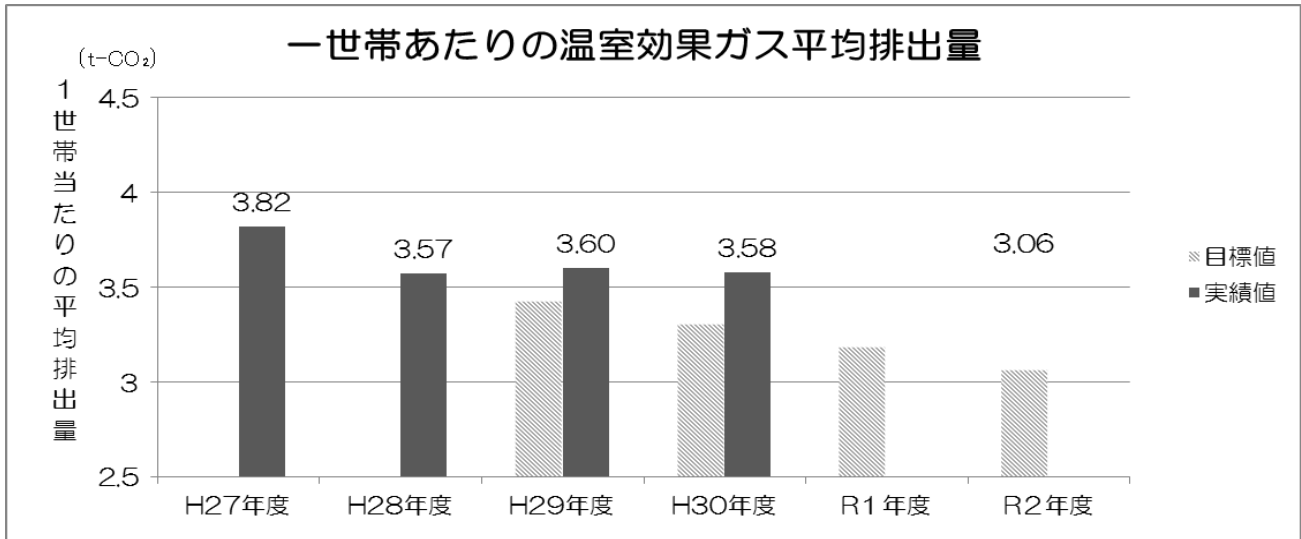
アンケート結果を見ても、環境負荷低減活動を継続的に実施されている市民の割合は 80% を超える値で推移しており、多くの市民が日常で環境負荷低減活動に取り組んでいます。

しかし、ここ数年は横ばいで推移しているため、省エネ・節電に資する活動や選択が日常生活のなかで習慣化されるよう、適切な情報提供と意識啓発活動を継続的に取り組んでいく必要があります。



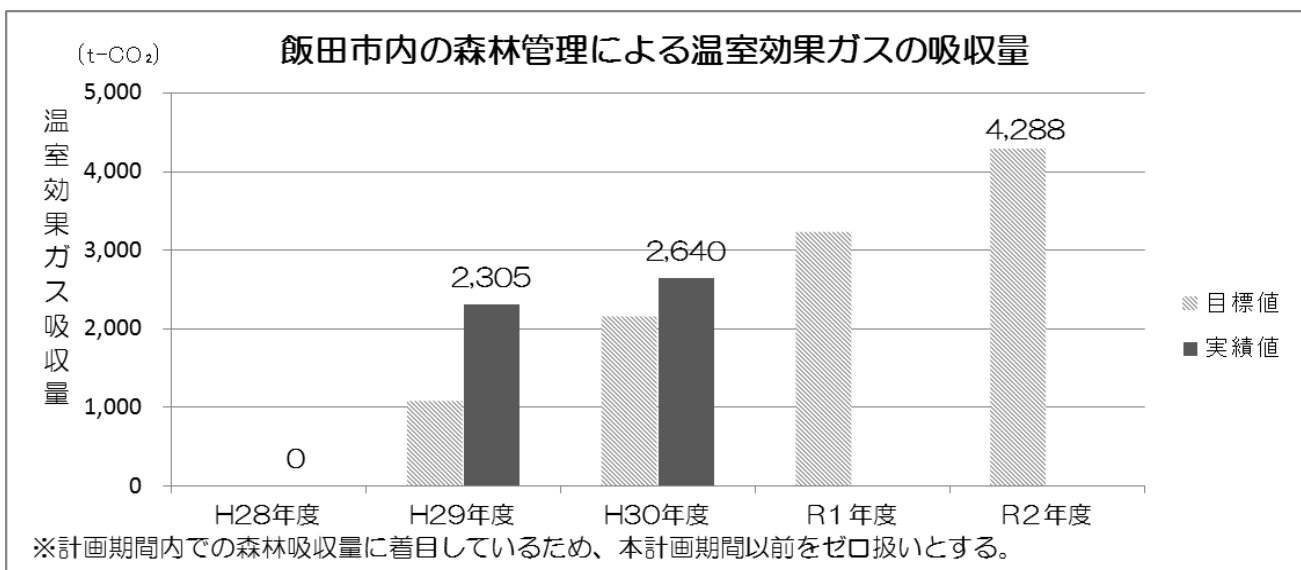
環境マネジメントシステムに取り組んでいる事業者数は、事業者数が 200 に到達して以降、伸び悩み傾向にあります。世界的な動向では、ISO14001 の認証取得は 2006 年をピークに減少してきています。これは、以前のように事業所の取引に認証取得が求められることが減少していることが理由として挙げられています。

このような中、平成 30 年 10 月に、地域独自の環境マネジメントシステムである「南信州いいむす 21」を改訂し、新しい仕組みでの取り組みをスタートしました。新たな仕組みは、ISO の専門的な知識を必要とせず、実質的な環境改善活動につなげることができます。今までの取組事業所への丁寧なフォローアップを継続しつつ、新たな取組事業所を呼び掛けていく必要があります。



平成 23 年の東日本大震災の影響により増加傾向にあった温室効果ガス排出量は、平成 26 年度をピークに減少に転じました。ここ数年は、飯田市全体の温室効果ガス排出量は減少傾向が見られるものの、一世帯あたりの排出量は横ばい傾向にあります。

省エネや節電の取り組みが広がり、環境負荷の少ない生活をおくることが定着しつつあるため、今後は住宅またはビル等の建築物の省エネ化を積極的に進める必要があります。



市内の森林管理（間伐等）に関する活動を行うことで、森林が温室効果ガスを吸収する機能改善による温室効果ガス吸収量を示しています。平成 30 年度は約 533ha の育成林の整備（間伐及び間伐以外の森林整備面積）により目標値を上回る温室効果ガス吸収量となりました。

森林の持つ多面的な機能を効果的に発揮すべく、森林整備を行うための補助金の交付及び森林づくりを行う担い手の育成に取り組みます。

●基本的方向1の具体的な取り組みの実施状況

基本的方向1-1 再生可能エネルギーによる持続可能な地域づくり

(1) 計画期間中の取り組み目標

- ア 上村地区で、小水力発電所が完成し、売電収益を活用した地域振興事業が実施されています。
- イ 地域環境権条例を活用し、多くの地域が小水力発電やバイオマス発電等の再生可能エネルギー事業に取り組み、地域の課題解決に結びついています。
- ウ 太陽光発電設備で発電された電気は、蓄電することが主流となりつつあり、商用電力の消費量は減少を始めています。太陽熱温水器は、毎年一定の需要のもと普及拡大しています。
- エ 木質バイオマス機器の設置が進み、毎年一定数普及拡大しています。
- オ 小型木質バイオマス発電による地域公共再生可能エネルギー活用事業に取り組んでいます。
- カ 売電を伴うマイクロ水力発電所が市内で稼働を始めたことをきっかけに、多くの地域でマイクロ水力発電導入の検討が開始されています。

(2) 取り組み目標に対する進捗状況

4年後の目標に到達する手段	H30年度の進捗状況
① 小水力発電所建設に向けた取り組みへの支援を継続して行う。	○ 実施中
② 地域が行う再生可能エネルギー事業への取り組みへの支援を行い、そのノウハウの蓄積や体系化を行う。	○ 実施中
③ 木質バイオマス資源の賦存量および利用可能量を把握する。	○ 実施中
④ 新たな木質バイオマス利活用モデルの構築および展開を図る。	○ 実施中
⑤ 小水力発電の新たな開発可能性地点の把握など、太陽光発電以外の再生可能エネルギー利用を推進するための新たな開発可能性調査を実施する。	◎ 実施中
⑥ 太陽熱など再生可能な熱エネルギー資源の新たな利用形態の検討および実践に取り組む。	○ 実施中
⑦ 太陽光発電の新たな利用の検討および利用モデルの構築を図る。	○ 実施中

◎：目標達成または計画通りに推移 ○：目標達成に向けて実施中

△：外部要因により実施停滞 ×：未着手

### (3) 平成 30 年度の取り組み状況

- ア かみむら小水力株式会社が進める小沢川小水力発電事業の建設に向けた詳細設計と関係機関への許認可取得のための協議に係る支援を継続的に行いました。
- イ 伊賀良井でのマイクロ水力発電は実証実験を終了し、地域環境権条例での認定事業となり、FIT による設備認定を受け、平成 30 年 12 月に売電を開始しました。
- ウ 地域環境権条例に基づいて、再生エネルギー事業によって地域課題を解決しようとする地域団体の活用事業を審査するため、飯田市再生可能エネルギー導入審査会を実施しました。
- エ 地域環境権条例に基づいて伊賀良井用水マイクロ水力発電再生可能エネルギー活用事業および下久堅ふれあい交流館太陽光発電事業の条例認定を行いました。
- オ 公共施設への木質バイオマス活用機器の導入として、市内の小学校へ 12 台、下久堅ふれあい交流館へ 1 台の計 13 台を導入しました。
- カ 民間向け木質バイオマス活用機器設置への助成金は、ペレットストーブ 8 台、薪ストーブ（ボイラー）10 台へ交付を行いました。
- キ 太陽エネルギー利用機器の設置補助を行い、太陽光発電設備 202 件、蓄電システム 16 件、太陽光発電設備と蓄電システムの同時設置 14 件、太陽熱温水器 24 件の設置に対する補助金の交付を行いました。

### (4) 次年度に向けた課題及び取り組み

- ア 小沢川小水力発電事業は、詳細設計と並行して許認可取得のための関係機関協議を進めています。許認可協議と FIT 設備認定の申請を早急に実施できるよう詳細設計業務促進の支援を行います。
- イ FIT 制度（固定価格買取制度）の価格低下により、事業性の確保が困難となってきた実情も踏まえ、買取価格の低下が少ない水力や木質バイオマスエネルギーでの地域環境権条例を行使した活用事業の事例を支援していきます。
- ウ 15 年が経過した公共施設ペレットストーブ機器については、優先度を判断しながら、引き続き政策効果を発揮できるようメンテナンスと既存機器の更新を中心に取り組みを進めます。
- エ 民間向けペレットストーブの助成金の交付については、十分な募集期間と制度周知方法について、工夫した取り組みが必要です。
- オ 太陽光発電設備と蓄電システムの設置の拡大に向けて、太陽光発電設備の設置容量増加と蓄電システムの導入数の増加を図るための補助制度の運用変更を検討します。
- カ 太陽光発電余剰電力買取制度(RPS 法)の初期設置者を含む対象者に対して、広く補助制度の案内を行う必要があります。

### (5) 対応する事務事業（資料編参照）

- ア No.150 環境モデル都市行動計画進行管理事業
- イ No.151 もりのエネルギー利用推進事業
- ウ No.152 新エネルギー推進リーディング事業
- エ No.153 おひさまのエネルギー利用推進事業



## 基本的方向 1-2 環境にやさしい交通社会の形成

### (1) 計画期間中の取り組み目標

- ア 市民の環境意識の高まりや、ランニングコスト等の金銭的なインセンティブ等から、より多くの市民が次世代自動車を選択しています。
- イ 公共交通は、環境意識の高まりや利便性の向上、地域の実情に即した公共交通空白地域の解消への取り組みなどから、僅かずつではありますが利用者が増えています。また、リニア中央新幹線開通に向けた効果的な公共交通との接続の研究や、既存公共交通の新たな活用方法などの研究も進んでいます。
- ウ 自転車市民共同利用システムによる電動アシスト自転車、スポーツバイクの乗車体験から、徐々に自転車の利用者が増えています。また、生活していく上で健康寿命が現在以上に重要な要素として位置づけられ、ロコモティブシンドローム等の考え方が浸透し、利用者が増え始めています。

### (2) 取り組み目標に対する進捗状況

4年後の目標に到達する手段	H30年度の進捗状況
① 次世代自動車を選択する市民を増やしていくための情報収集、情報提供およびインセンティブの研究を行う。	○ 実施中
② 継続したノーマイカー通勤運動の展開や公共交通への乗り換えを促進する。	◎ 実施中
③ 市と地域ぐるみ環境 ISO 研究会が連携し、ノーマイカー運動を広く市民参加の取り組みとなるよう検討する。	◎ 実施中
④ 公共交通の利便性の向上による利用促進に取り組む。	○ 実施中
⑤ 自転車市民共同利用システムの運営および新規利用者の掘り起こしを行う。	◎ 実施中
⑥ リニア駅周辺整備検討会議を軸とした公共交通のあり方などを検討する。	◎ 実施中

◎：目標達成または計画通りに推移 ○：目標達成に向けて実施中

△：外部要因により実施停滞 ×：未着手

### (3) 平成 30 年度の取り組み状況

- ア 次世代自動車は、現在の市内に設置されているEV充電器の設置状況調査を行いました。また、EV技術及び開発状況について、引き続き最新の情報収集を行いました。
- イ 「地域ぐるみ環境ISO研究会」が地球温暖化防止に向けて取り組んでいるノーマイカー一斉行動を支援し、事業所・市民・行政が一体となり、地域ぐるみで温室効果ガスの削減への取り組みを行いました。
- ウ 飯田市地域公共交通改善市民会議を開催し、バス・乗合タクシーの運行、利用促進について協議しました。
- エ 地区民生児童委員協議会や高齢者クラブに出向いて乗合タクシーの利用方法等の説明を行い、利用促進に取り組みました。
- オ 低炭素な交通手段への転換を目的とした、自転車市民共同利用システムの運営を行い、自転車長期貸出しの利用者増進を図る取り組みを実施しました。

### (4) 次年度に向けた課題及び取り組み

- ア EV車へのシフトは世界的な流れであるため、引き続き最新の情報収集に努め公共施設への充電設備計画を検討します。
- イ 事業開始から10年を迎えた自転車市民共同利用システムについては、経年劣化又は故障を抱えた車体の選別を行って安全性の確保を行いつつ、自転車を活用した中長期の方針を検討する必要があります。
- ウ バス及び乗合タクシーの利用者は389,641人で、前年度比0.8%・年間延べ3,090人増加しました。(バス利用者：前年度比1.1%・年間延べ4,144人増加、乗合タクシー利用者：4.8%・年間延べ1,054人減少) 利便性の高い地域公共交通を目指します。

### (5) 対応する事務事業（資料編参照）

- ア No.34 交通体系整備事業
- イ No.149 ISO14001 推進事業
- ウ No.154 環境にやさしい交通社会形成事業

## 基本的方向 1-3 リニア時代を見据えた低炭素な地域づくり

### (1) 計画期間中の取り組み目標

- ア 電力システム改革の第3段階を迎え、発送電分離が実現しています。また、再生可能エネルギー固定価格買取制度の買取期間終了を迎える設備が順次発生するため、再生可能エネルギー産業の再構築や低炭素電源が市場の中で適切に評価される取引制度が創出されています。その他、再生可能エネルギー熱を中心としたシステムの構築も検討がなされています。
- イ 市内企業の創エネルギーの積極的な取り組みと、環境と経営にやさしい省エネルギーの推進がなされ、市内の産業界全体が、グリーン経済の推進により地域経済が活性化されています。
- ウ 平成31(2019)年度までに、国が新しい省エネルギー制度評価を構築し、中小企業の省エネルギーへの取り組み支援や機器のトップランナー制度の拡充、ZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビルディング)、ZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)を含む建築物の省エネルギー化を徹底的に進めています。
- エ 市内の事業者、市民がトップランナー機器などを活用した省エネルギーに積極的に取り組み、グリーン経済が推進されています。特にZEHについては、飯田市版ZEHモデルが開発され、中心市街地の低炭素化も含めて、実証的に導入され始め、支援策もスタートしています。
- オ リニア駅周辺整備やリニア中央新幹線開通に伴う新たな街区開発において、低炭素エネルギー需給システムや低炭素機能を取り入れた交通体系を柱の一つにする低炭素街区の計画が策定されています。
- カ 排出権取引を見据えた渋谷区との協働による温暖化対策とそれに伴う地域間交流が活発に行われています。

### (2) 取り組み目標に対する進捗状況

4年後の目標に到達する手段	H30年度の進捗状況
① グリーン経済の推進 ・事業活動における環境負荷低減のための設備改修の実施により、企業経営の安定化を図る。 ・地域環境権条例を軸とした再生可能エネルギーによるコミュニティビジネスを醸成し、環境産業の創設に繋げる。	○ 実施中
② 省エネルギー住宅の研究と普及 ・産官学の研究により、省エネルギー住宅の飯田独自仕様の構築及び流通方法を検討する。 ・上記の省エネルギー住宅普及促進のため、総合的な仕組みづくりの構築について検討する。	◎ 実施中
③ リニア駅周辺における低炭素化の推進 ・リニア中央新幹線の整備に伴い、リニア駅周辺整備の低炭素化を実現するためのエリアエネルギーマネジメント導入の検討を行う。 ・再生可能な熱エネルギーを中心とした熱供給システムについても研究を進める。	○ 実施中
④ 中心市街地低炭素街区研究 ・今までの研究成果も含め、ZEB、ZEHを含む建築物の省エネルギー化を推進する。	○ 実施中
⑤ 排出権取引の推進(渋谷区との交流) ・将来的な温室効果ガスの排出権取引も視野に入れ、渋谷区との地域間交流を活発化させる。	◎ 実施中

◎：目標達成または計画通りに推移 ○：目標達成に向けて実施中

△：外部要因により実施停滞 ×：未着手

### (3) 平成 30 年度の取り組み状況

- ア 日本都市計画学会を母体とした有識者と地元若手建築士、飯田市の職員による「低炭素都市づくりとエネルギー対策の推進に関する自治体支援プログラム」により、ネット・ゼロ・エネルギーハウス（ZEH）の飯田モデルの検討を進めました。
- イ リニア駅周辺整備基本設計の検討に合わせ、設計との連携を取りながらリニア駅周辺整備低炭素街区の構築に向けて一定の方向性を設計の中へ反映することとなりました。
- ウ 市内事業所を対象とした省エネセミナーを開催し、民間事業所 34 社 45 名の参加がありました。このセミナーは、県をはじめ、商工会議所、精密工業会、電子工業会、食品産業協議会など、民間団体の協力も得て実施しました。参加事業所のうち、1 事業所が国の支援制度を活用した省エネ診断に取り組みました。
- エ 森林吸収源を活かした地域間交流の推進として渋谷区と交流を行い、夏と秋に計 72 名の参加がありました。

### (4) 次年度に向けた課題及び取り組み

- ア 地元若手建築士や有識者と連携を図りながら地域の気候風土に合った飯田版 ZEH 仕様の検討を進めるために多様な主体の協議の場を設け取り組みの推進を図ります。
- イ 省エネセミナーなど市民や事業所の省エネに対する意識啓発・醸成を養い、行動に移す取り組みを行います。
- ウ リニア駅周辺整備低炭素街区の構築については、今後の整備主体と運営主体の検討を進め、それに合致した方法での計画に精度を高めていきます。

### (5) 対応する事務事業（資料編参照）

- ア No.46 リニア駅周辺整備事業
- イ No.150 環境モデル都市行動計画進行管理事業
- ウ No.151 もりのエネルギー利用推進事業
- エ No.155 省エネルギー推進事業
- オ No.206 起業家育成支援事業
- カ No.207 中小企業金融対策事業

## 基本的方向 1-4 未利用エネルギー等の利活用の推進

### (1) 計画期間中の取り組み目標

- ア 市内の、電気、熱の需要および供給状況や、現況の建物や工場などのエネルギー使用状況と未利用エネルギー賦存量の調査を行い、地域エネルギーマップが作成されています。
- イ 太陽光、水力、バイオマス等の各賦存量調査を行い、地域内での再生可能エネルギー導入可能性を把握しています。
- ウ 地域に賦存する未利用エネルギー量や再生可能エネルギー量の把握結果に基づき、将来的な活用方針が策定されています。

### (2) 取り組み目標に対する進捗状況

4年後の目標に到達する手段	H30年度の進捗状況
① 未利用エネルギー等についての情報を収集する。	○ 実施中
② 既存のエネルギーシステムとの複合的なエネルギー供給や需給インフラを踏まえた未利用エネルギー利用のあり方などを研究する。	○ 実施中
③ 飯田市で有効な未利用エネルギーの賦存量調査とその見える化(地域エネルギーマップ作成など)の調査、研究を行う。	○ 実施中
④ 公共施設の改修などの機会をとらえた有効な未利用エネルギー普及に向けた先導的な実証のための取り組みを推進する。	○ 実施中

◎：目標達成または計画通りに推移 ○：目標達成に向けて実施中

△：外部要因により実施停滞 ×：未着手

### (3) 平成 30 年度の取り組み状況

- ア 日本都市計画学会からの提案により、「低炭素都市づくりとエネルギー対策の推進に関する自治体支援プログラム」の新たな取組として、共同で行った市内 3,000 m<sup>2</sup>以上の建物へのエネルギー実態調査をもとに、市内のエネルギー実態の把握に向けた検証方法の研究を行いました。
- イ 面的なエネルギーマネジメントの知見等を得るため、街づくりエネルギーマネジメント推進協議会へ参加し、情報収集を行いました。

### (4) 次年度に向けた課題及び取り組み

市内エネルギー消費実態調査を行い、その調査データや明らかとなった課題を抽出し、21 年度環境プラン第5次改訂及び第3次飯田市環境モデル都市行動計画策定に向けた政策検討を行います。

### (5) 対応する事務事業（資料編参照）

- ア No.151 もりのエネルギー利用推進事業

- イ No.152 新エネルギー推進リーディング事業
- ウ No.153 おひさまのエネルギー利用推進事業
- エ No.155 省エネルギー推進事業