

4

低炭素 社会の 実現をめざす まちづくり

I 環境の現況

昨年3月11日の東北地方太平洋沖地震による福島第一原子力発電所の事故を契機にエネルギー需給がひっ迫し、全国的に省エネルギーの取組が進められています。

国では、節電の呼びかけやエコポイント、エコカー補助金、太陽光発電設備設置費への補助金など様々な施策を実施し、省エネルギーや再生可能エネルギーの利活用の促進を図っていますが、平成24年7月1日から実施された再生可能エネルギー源により発電した電力の全量買取制度により、さらに再生可能エネルギーの利活用が促進されると思われまます。

本市では、市役所の温室効果ガスの排出量を削減するため、平成15年度に「周南市役所エコ・オフィス実践プラン」を策定し、職員の省エネ行動の推進や公共施設の省エネ改修、太陽光発電設備の設置、ハイブリッド自動車の導入などを進めています。

市民の取組に対する支援としては、平成22年度から住宅用太陽光発電設備の設置費に対する補助金制度を設け、再生可能エネルギーの利活用を推進しています。

また、低炭素型ライフスタイルの構築のため、みどりのカーテン事業や市民節電所事業などの支援を行うとともに、県と連携しながら市民、事業者、団体等へノーマイカーやライトダウンキャンペーンなどを呼びかけ、各主体がライフスタイルを見つめなおし、変革への契機となるよう努めています。

1. 温室効果ガス（二酸化炭素）排出量の状況

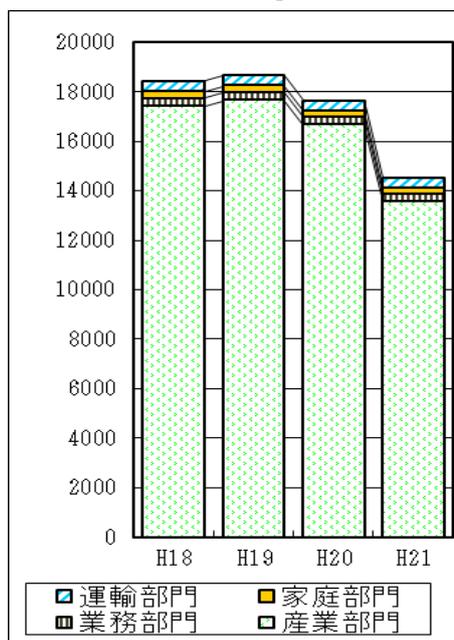
(1) 市域における温室効果ガス（二酸化炭素）排出量

市域における温室効果ガスの排出量については、温室効果ガスの大部分を占めている二酸化炭素排出量について下表に示します。

直近の平成21年度ではすべての部門で減少しており、平成18年度と比較して、全体で21.2%減少しています。

■周南市における各部門の二酸化炭素排出量の推移（単位：千トン-CO₂）

部 門		H18年度 (2006年度)	H19年度 (2007年度)	H20年度 (2008年度)	H21年度 (2009年度)
産業部門	製造業	17,381	17,613	16,626	13,546
	建設業・鉱業	50	46	38	37
	農林水産業	3	3	3	3
	計	17,435 (94.7)	17,663 (94.7)	16,668 (94.6)	13,586 (93.6)
業務部門	295 (1.6)	310 (1.7)	307 (1.7)	305 (2.1)	
家庭部門	電気	202	209	187	184
	都市ガス	15	14	14	14
	LPG・灯油	59	53	51	46
	計	276 (1.5)	277 (1.5)	253 (1.4)	244 (1.7)
運輸部門	自動車	310	309	305	297
	鉄 道	9	10	10	9
	船 舶	92	92	84	78
	計	411 (2.2)	411 (2.2)	399 (2.2)	384 (2.6)
合 計	18,417	18,661	17,627	14,519	

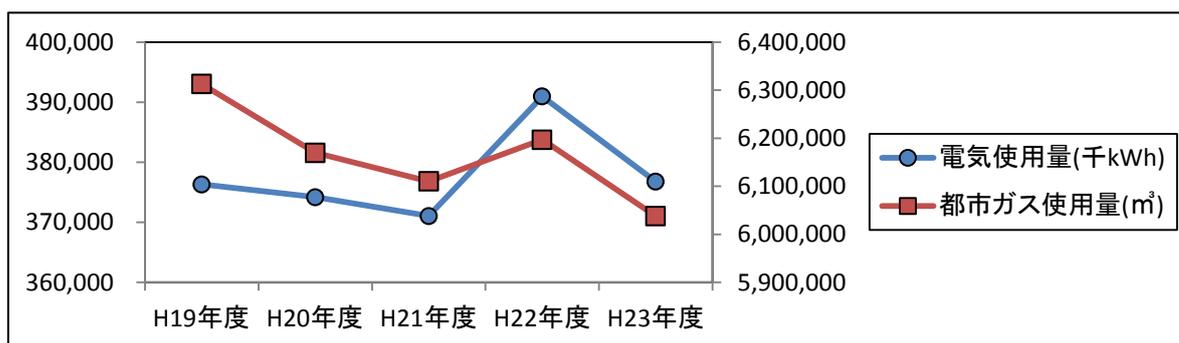


(2) 家庭におけるエネルギーの消費状況

家庭における電気、都市ガスの使用状況は、平成22年度は猛暑により特に電気の使用が増加しましたが、年々省エネが進み、平成23年度は平成22年度と比べ、電気は3.6%、都市ガスは2.6%の削減となっています。

■家庭における電気、都市ガスの使用量の推移

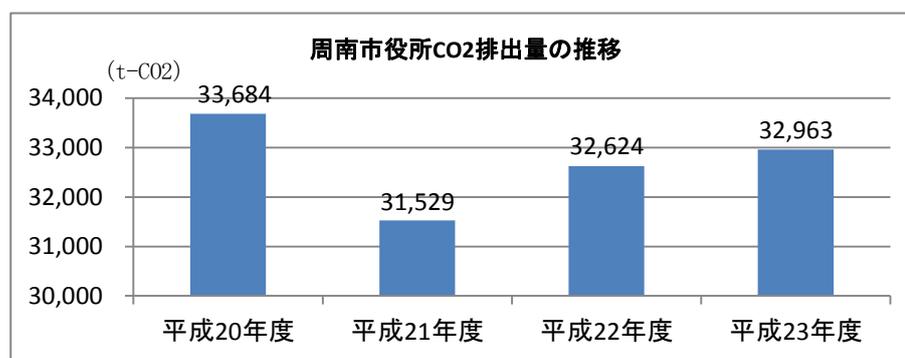
	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度
電気使用量 (千kWh)	376,304	374,189	371,054	390,945	376,753
都市ガス使用量 (m ³)	6,312,870	6,169,634	6,110,090	6,196,765	6,037,793



(3) 市役所における温室効果ガスの排出状況

市役所における平成23年度の温室効果ガス排出量は、増加傾向にあります。平成22年度は猛暑厳寒による光熱水費の増大、平成23年度はリサイクルプラザや給食センターなど新規大型公共施設の稼働などが原因と考えられます。

■平成23年度の市役所における温室効果ガスの種類別排出量 (公用車からの排出量除く)



2. 再生可能エネルギーの利活用の促進

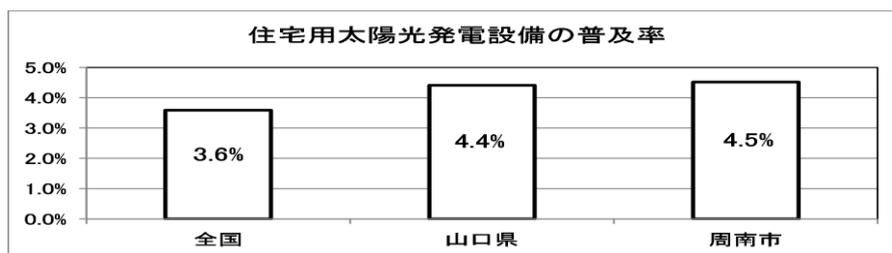
(1) 太陽光発電の普及状況

太陽光発電に対し、国や多くの自治体はその設置費に対する補助金制度を創設し、平成22年11月から太陽光発電の余剰電力買取制度が始まったことにより、住宅での設置が促進されています。

さらに、平成24年7月からは10kW以上の太陽光発電、地熱発電、水力発電、風力発電、バイオマス発電が固定買取による全量買取制度が始まっており、特にメガソーラーへの事業参入が活発になっています。

《4 低炭素社会の実現をめざすまちづくり》

■住宅用太陽光発電の普及率（平成24年3月31日現在）



(2) 市の施設への太陽光発電設備導入状況

市の施設に随時太陽光発電設備を導入し、平成23年度現在11か所設置しています。

■市の施設における太陽光発電設備の導入状況

設置年度	施設名	最大出力	施設名	最大出力
平成12年度	徳山動物園	5kW	——	——
平成16年度	桜木小学校	10kW	菊川小学校	10kW
平成22年度	周陽小学校	10kW	富田東小学校	10kW
	太華中学校	10kW	岐陽中学校	10kW
	福川中学校	10kW	熊毛中学校	10kW
	住吉学校給食センター	10kW	リサイクルプラザ	10kW

■公園内における太陽光発電式園内灯の設置（平成24年3月31日現在）

公園数	数量
6公園（永源山公園、代々木公園、高水近隣公園、周南緑地（中央緑地・東緑地・西緑地））	35本

3. ESCO事業の実施状況

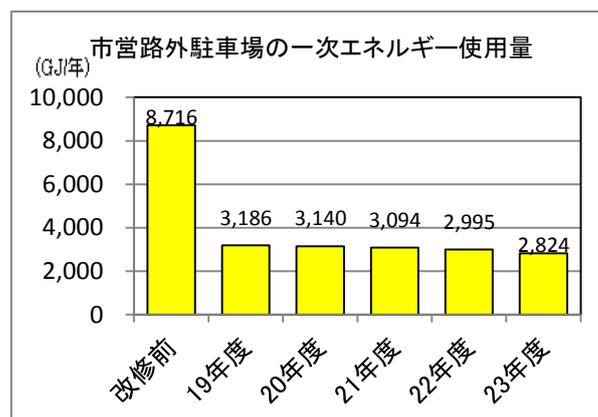
(1) 市の施設でのESCO事業の実施

平成17年度に徳山駅前駐車場、代々木公園地下駐車場の2件を、ESCO事業として改修工事を行い、平成18年度から省エネサービスを開始しました。

具体的には、一酸化炭素濃度制御及びインバータの導入、高効率モータ及び省エネベルトの導入、事務所への全熱交換器導入、照明の高効率化、エネルギー管理装置の導入、節水器具の導入、小型風力太陽光発電の導入を実施し、平成23年度では68%の省エネ効果が出ています。

■市営路外駐車場のESCO事業の効果

	改修前(基準)		改修後(23年度実績)	
	電気	都市ガス	電気	都市ガス
使用量	886,400 kWh	72 Nm ³	283,298 kWh	0Nm ³
一次エネルギー消費量	8,713 GJ/年	3 GJ/年	2,824 GJ/年	0GJ/年
温室効果ガス排出量	573 t-CO ₂	0t-CO ₂	191 t-CO ₂	0t-CO ₂



Ⅱ 基本施策の実施状況

1 二酸化炭素排出量削減対策の推進

目標：市民、事業者との協働により、省エネルギーや新エネルギーの導入や利活用を推進し、市域の二酸化炭素排出量削減を図ります。

(1) 省エネルギー設備・製品の普及促進

①省エネ設備の導入

市の施設における空調・照明設備を新設・更新する際は、順次、省エネタイプの導入を図っています。

平成 23 年度には、本庁舎東本館 1 階の空調設備 1 台、西本館 2 階の空調設備 2 台、照明設備 23 台を省エネタイプに改修しました。

②エコカーの導入

市の公用車に随時エコカーを導入しており、平成 23 年度末でハイブリッド車を 26 台保有しています。

(2) 新エネルギーの利活用の推進

①住宅用太陽光発電設備設置費への補助

太陽光発電の利活用推進のため、国の補助金を受けて住宅用太陽光発電設備を設置される市民の方に対し、平成 22 年度より 1kW あたり 1 万円(上限：4kW)を補助しています。

■住宅用太陽光発電設備設置費補助の実績

太陽光発電 設置費補助	補助件数 (件)	合計出力 (kW)※1
平成 22 年度	173	707.53
平成 23 年度	325	1,145.35

※1 合計出力は最大出力を合計したものです。

②市の施設への太陽光発電設備の導入

市の施設には随時太陽光発電設備を設置していますが、平成 23 年度末で 11 施設に設置しています。詳しくは P44 をご覧ください。

《4 低炭素社会の実現をめざすまちづくり》

③次世代エネルギーパークの整備

徳山動物園では、平成 22 年度に国の「次世代エネルギーパーク」計画の認定を受け、平成 24 年度から平成 35 年度まで整備を進めていく計画です。

徳山動物園の整備計画は、環境学習及び観光交流の拠点施設として、自然の生態系のすばらしさや人間社会と自然との関わりを再現する動物展示と、次世代エネルギー装置などのエコロジー展示を組み合わせた「環境配慮型・次世代エネルギー」をテーマとするテーマパーク型動物園を目指しています。



【周南市次世代エネルギーパーク計画】

2 低炭素型ライフスタイルの構築

(1) 低炭素型ライフスタイルの推進

① みどりのカーテン事業の実施

「みどりのカーテン」を市の施設に設置し、市民、事業者身近な地球温暖化防止対策の周知と意識啓発を図りました。

また、市民・事業者にも参加を呼びかけ、「みどりのカーテン設置講習会」の開催や市民・事業者が設置したみどりのカーテンの設置写真などを募集し、市のホームページで紹介する

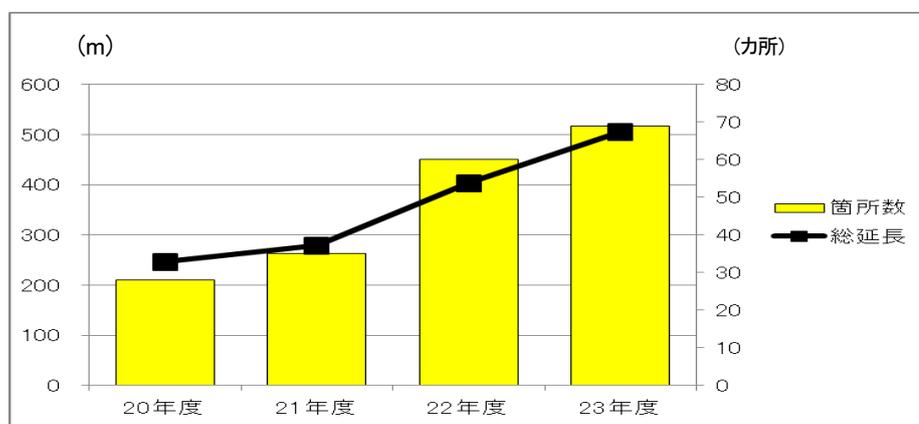
「みどりのカーテンのびのび大作戦」を実施しました。市の施設と市民・事業者の設置合計は、69か所、設置幅の総延長は、505.3mでした。



【みどりのカーテン】

■ みどりのカーテンのびのび大作戦の実施状況

年度	スタート時		大作戦実施分		総計	
	箇所数	延長(m)	箇所数	延長(m)	箇所数	延長(m)
平成 20 年度	13	81.5	15	165.2	28	246.7
平成 21 年度	14	106.7	21	171.9	35	278.6
平成 22 年度	41	294.5	19	108.8	60	403.3
平成 23 年度	54	357.7	15	147.6	69	505.3



② エコチャレンジ～市民節電所事業

地球温暖化を防止するには、一人ひとりがライフスタイルを見直し、エネルギー消費量を少なくすることが大切です。

市では周南市温暖化対策地域協議会と連携し、この活動を支援する市民節電所事業を平成 17 年度から実施しています。

これは、各家庭の夏期（4～10月合計）の電気使用量を前年より削減するとグループや世帯に活動支援金や報償物品を支給するものです。

平成 24 年度からは、個人参加のみとし、7～10月各月の電気使用量が前年度より削減した世帯であれば、どなたでも、毎月申請できるよう変更しています。

《4 低炭素社会の実現をめざすまちづくり》

■市民節電所事業参加グループ一覧

名 称	参加世帯数	節電量(kWh)	削減二酸化排出量 (kg-CO ₂)
コープやまぐち	55 世帯	4,687	2,604
なかよしエコクラブ	27 世帯	3,593	1,996
四熊小学校PTA	8 世帯	1,246	692
徳山友の会	7 世帯	1,086	603
須々万子ども会	5 世帯	230	128
合計	102 世帯	10,842	6,023

■グループ向け事業における節電等の推移

年度	グループ数 (団体)	世帯数 (世帯)	節電量 (kWh)	削減二酸化 排出量 (kg-CO ₂)	杉の木 1 年間 の二酸化炭素 吸収量(本)
平成 19 年度	4	117	2,841	1,577	113
平成 20 年度	17	221	11,168	6,198	443
平成 21 年度	5	151	11,297	6,270	448
平成 22 年度	3	71	-6,759	-3,283	—
平成 23 年度	5	102	10,842	5,323	380

※平成 22 年度は猛暑の為、グループ参加の電気使用量が前年度よりオーバーしたため、削減量がマイナスになっています。

■個別世帯向け事業における節電等の推移

年度	世帯数 (世帯)	節電量 (kWh)	削減二酸化 排出量 (kg-CO ₂)	杉の木 1 年間 の二酸化炭素 吸収量(本)
平成 19 年度	15	2,886	1,602	114
平成 20 年度	3	437	243	17
平成 21 年度	6	1,759	976	70
平成 22 年度	4	483	268	19
平成 23 年度	14	4,333	2,128	152

③キッズ・エコチャレンジ

児童が自主的に地球温暖化対策について考え、具体的に行動することを通じて環境意識を高めることを目的として、平成 21 年度から「キッズ・エコチャレンジ」を実施しています。

これは、小学校 4 年生から 6 年生を対象に、夏休み期間に温暖化対策について、自分でできることを考え、行動し、その結果をチャレンジ大作戦シートに記入するものです。

平成 23 年度は、16 小学校、199 人が参加し、アイデア、独創性、実効性及び節電実績等について、周南市温暖化対策地域協議会で審査の上、賞を決定し表彰しました。

《4 低炭素社会の実現をめざすまちづくり》

■平成 23 年度キッズ・エコチャレンジ表彰内訳

大賞	金賞	銀賞	銅賞	努力賞	学校賞
1人	1人	5人	1人	6人	遠石小学校 菊川小学校 福川小学校 給島小学校 大津島小学校

④周南市エコすごろく

詳しくは P68 をご覧ください。

http://www.city.shunan.lg.jp/data/open/cnt/3/8396/1/ecosugoroku2_1.pdf

⑤周南市役所エコ・オフィス実践プラン

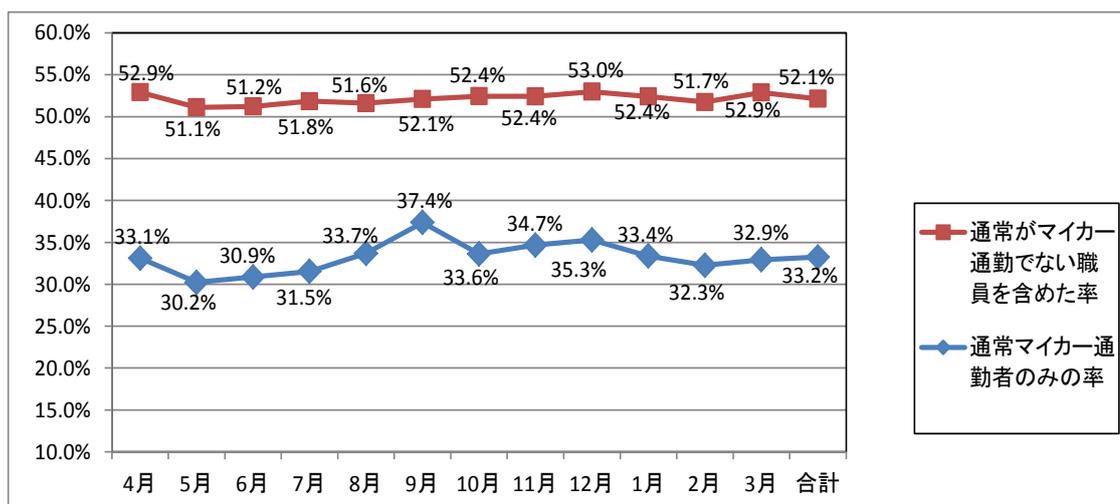
市役所では、平成 15 年度に周南市役所エコ・オフィス実践プランを定め、温室効果ガス排出量削減のため様々な取組を実施しています。

◆エブリデイ・ノーマイカーデー

マイカー通勤職員を対象に通勤手段をマイカーから徒歩・自転車、公共交通機関を利用するよう協力を求めました。(平成 22 年度から、自分の都合の良い日に月 2 回以上実施する方法に変更しました。)

平成 23 年度のノーマイカーデー実施率は、平均 31.2%でした。これは約 1,000 人のマイカー通勤職員のうち、約三分の一が月 2 回以上、ノーマイカーデーを実施したことになります。

平成 23 年度ノーマイカーデー実施状況



◆クールビズ・ウォームビズ

夏季のノーネクタイ、ノー上着運動、冬季の一枚重ね着運動を実施しました。

《4 低炭素社会の実現をめざすまちづくり》

◆市役所のグリーン購入

周南市ではグリーン購入基本方針を定め、製品やサービスを調達する際に環境負荷の低減を考慮するよう努めています。また、グリーン購入対象物品として下表のとおり定めています。

グリーン購入対象物品	規 格
コピー用紙	総合評価値80ポイント以上
事務用封筒（紙製）	古紙パルプ配合率40%以上
トイレットペーパー	古紙配合率100%

◆ライトダウンキャンペーン

2003年より、環境省が「CO₂削減／ライトダウンキャンペーン」を呼びかけています。

これは、6月22日～8月31日、12月1日～12月31日の間で、それぞれ任意の時間に2時間以上ライトアップ施設を一斉に消灯するものです。

ライトダウンキャンペーンの重点日は6月22日（夏至）、7月7日（クールアースデー）、12月22日（冬至）でした。

市の施設からは7施設（永源山公園ゆめ風車、徳山東部浄化センター、菊川浄水場、大迫田浄水場、周南市美術博物館、キリンビバレッジ周南総合スポーツセンターモニュメント、周南市看板（徳山駅屋上））が参加しました。