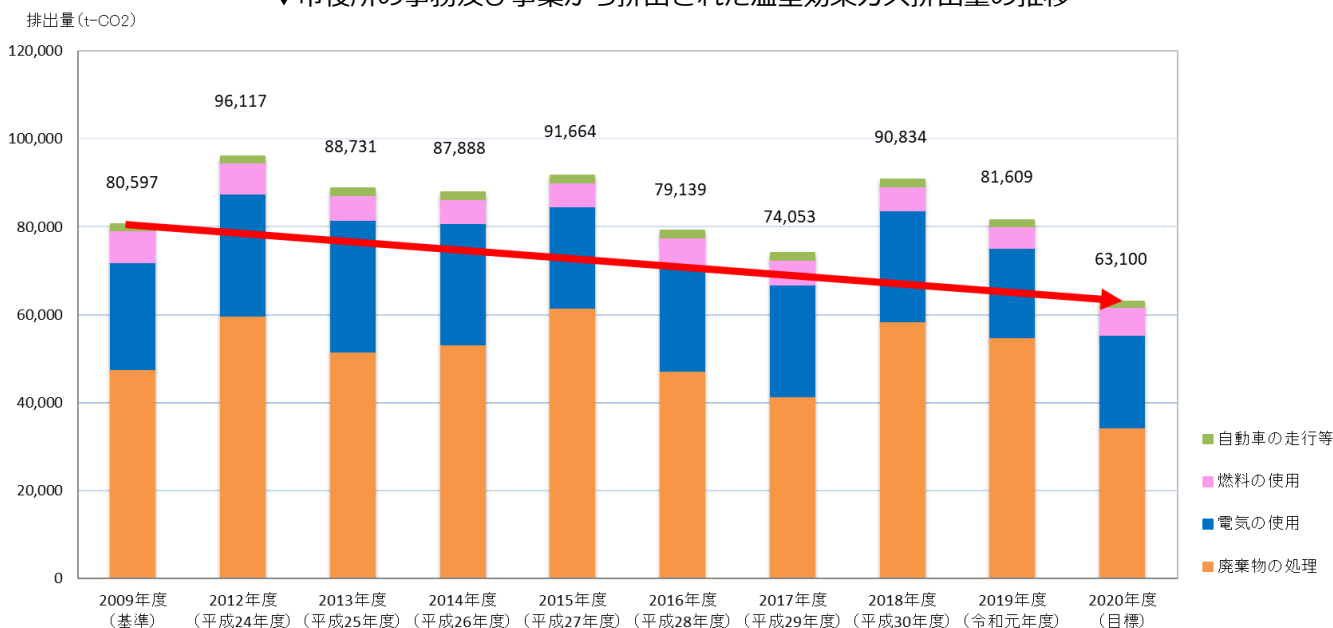


1 温室効果ガス排出量の推移（総論）

市役所の事務及び事業から排出された温室効果ガスの総量（排出量）は、2012年度から2017（年度）にかけておおむね減少傾向でしたが、近年は増加しています。2009（基準）年度の排出量を上回る年度が多く、2020年度の目標値の達成は厳しい状況です。

なお、総量が90,000 t-CO₂を超えた2012年度、2015年度及び2018年度は、いずれも廃棄物の処理に伴う排出量の急激な増加が主な要因となっています。

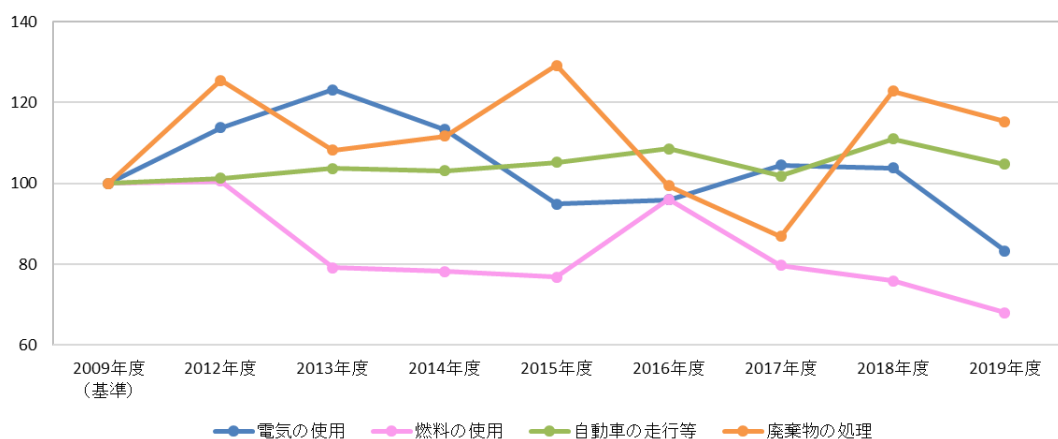
▼市役所の事務及び事業から排出された温室効果ガス排出量の推移



(単位: t-CO₂)

活動別	2009年度 (基準)	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度 (目標)	基準年度比 (2019年度)
電気の使用	24,386	27,742	30,040	27,621	23,130	23,386	25,493	25,323	20,325	21,100	-16.7%
燃料の使用	7,111	7,150	5,628	5,559	5,465	6,827	5,667	5,398	4,833	6,400	-32.0%
自動車の走行等	1,502	1,521	1,558	1,549	1,580	1,631	1,530	1,666	1,573	1,300	4.7%
廃棄物の処理	47,598	59,704	51,505	53,159	61,489	47,296	41,363	58,447	54,878	34,300	15.3%
合計	80,597	96,117	88,731	87,888	91,664	79,139	74,053	90,834	81,609	63,100	1.3%

▼基準年度を100としたときの排出量の推移



2 前橋市の温室効果ガス排出量の推移（活動別）

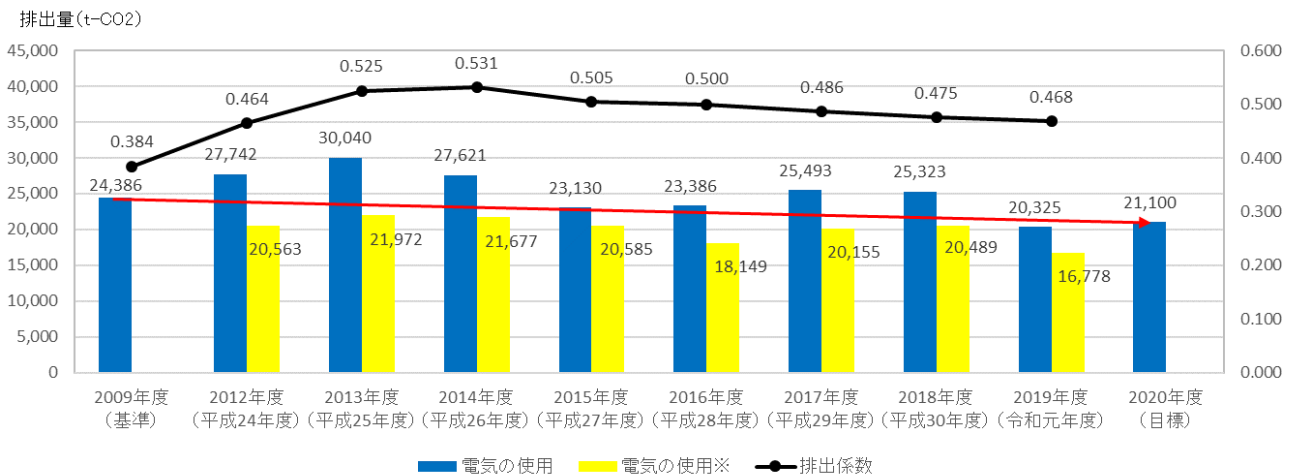
(1) 電気の使用

電気の使用に伴う温室効果ガス排出量は、2013 年度に 30,000 t-CO₂ を超えたものの、2019 年度は目標値を達成しています。

これは施設の統廃合が進んだこと、施設や設備の更新に伴い省エネ化が図られたことなどが要因として考えられます。

また、東日本大震災以降の火力発電設備の稼働増等によって電気の CO₂ 排出係数が悪化していますが、基準年度同様の排出係数で算出した場合、多くの年度において目標達成相当の数値となります。

▼電気の使用に伴う温室効果ガス排出量の推移



※基準年度同様の排出係数 (0.384) で算出した場合

▼統廃合等を行った主な市有施設（2012 年度以降）

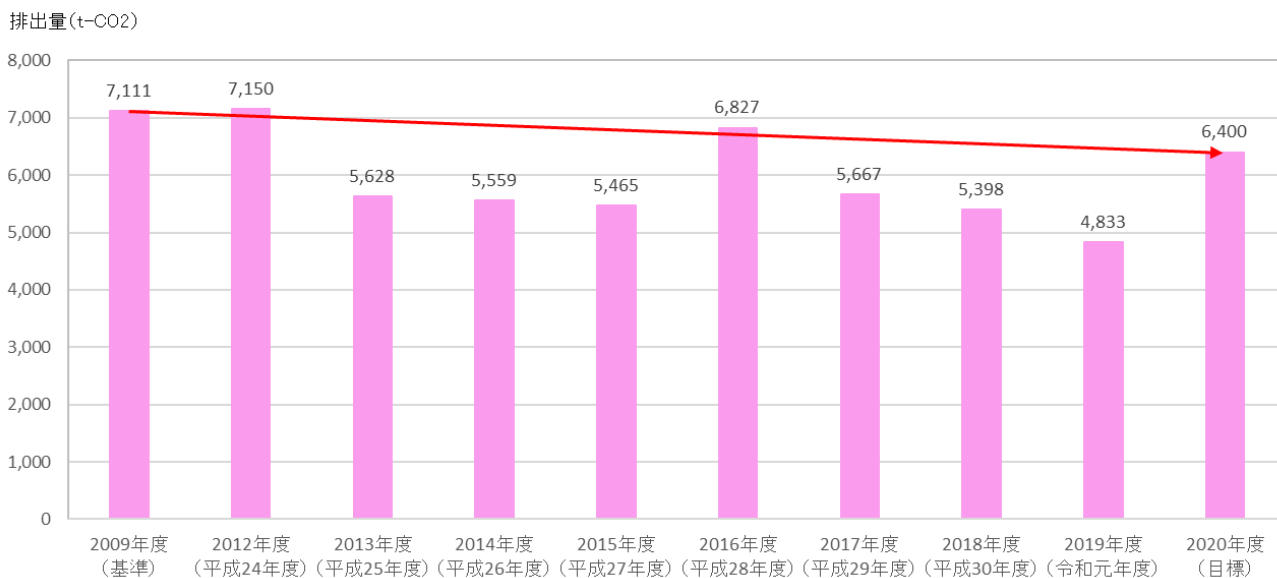
廃止	中央共同調理場(2012年度)、南部清掃工場(2012年度)、大胡衛生センター(2013年度)、宮城保健センター(2014年度)、粕川保健センター(2015年度)、大胡保健センター(大胡公民館に転用)(2016年度)、粕川共同調理場(2017年度)
統廃合	芳賀小学校+嶺小学校→芳賀小学校(2015年度)、桃井小学校+中央小学校→桃井小学校(2016年度)、朝倉小学校+天神小学校→わかば小学校(2017年度)、大胡幼稚園+大胡東幼稚園→おおご幼稚園(2017年度)
更新	西消防署(2012年度)、粕川小学校(2014年度)、第五中学校(2014年度)、東公民館(2014年度)、東消防署(2015年度)、元総社南小学校(2016年度)、第一中学校(2017年度)、南消防署城南分署(2018年度)、南橋公民館(2019年度)

(2) 燃料の使用

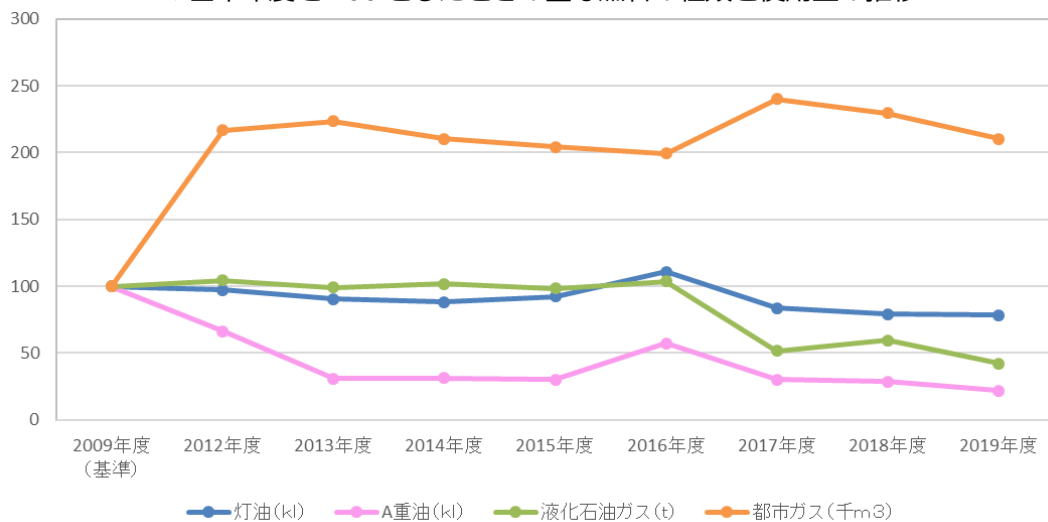
燃料の使用に伴う温室効果ガス排出量は、2016年度に一旦増加したものの、それ以外の年度においては目標値を達成できています。

これは、主に水質浄化センターにおける下水汚泥処理の溶融方式から炭化方式への変更に伴い、主力燃料が重油から都市ガスに切り替わったことが要因として考えられます。

▼燃料の使用に伴う温室効果ガス排出量の推移



▼基準年度を100としたときの主な燃料の種類と使用量の推移



(3) 自動車の走行等

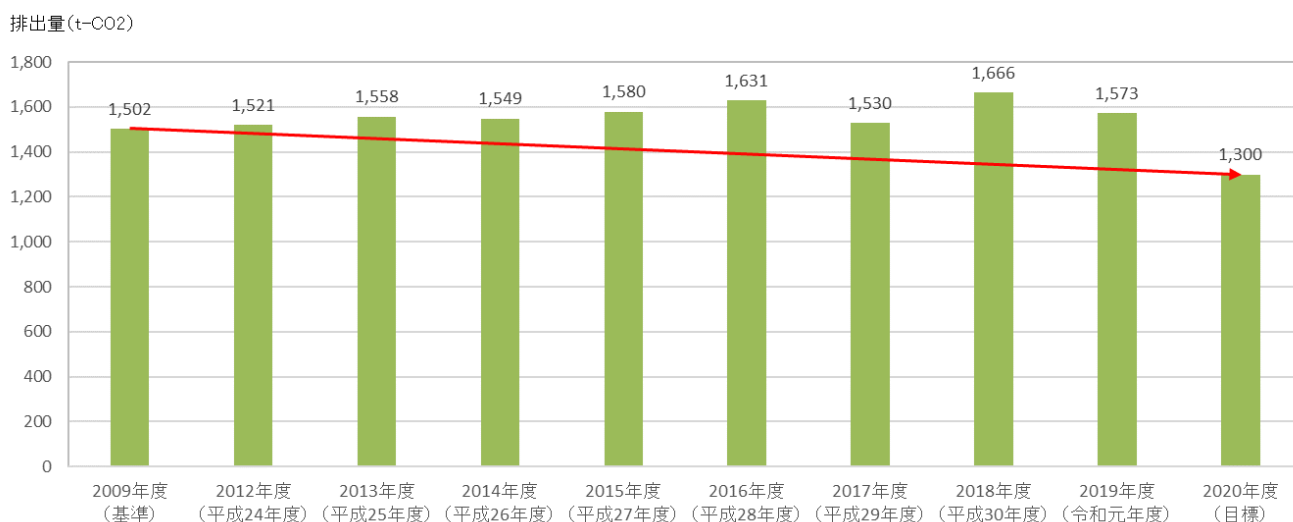
自動車の走行等に伴う温室効果ガス排出量は、微増傾向にあり、目標を達成できていません。

ガソリン及び軽油の使用量を 2009（基準）年度と比較すると、ガソリンは横ばいの一方で、軽油は増加しており、これが主な要因として考えられます。

また、市役所では公用車における電気自動車やハイブリッド自動車のような低公害車の導入があまり進んでいません。

低公害車は、ガソリン等の使用及び温室効果ガスであるメタンや一酸化二窒素の排出量をゼロ又は限りなく小さくすることが可能なため、買替え等の新規購入時において、積極的な導入を進めることが目標達成に当たって効果的であると考えられます。

▼自動車の走行等に伴う温室効果ガス排出量の推移



▼自動車の走行等に伴うガソリン及び軽油の使用量の推移

	2009年度 (基準)	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
ガソリン (kl)	351	339	338	338	340	352	355	387	350
軽油 (kl)	260	279	294	281	294	303	259	285	282

▼公用車における低公害車の導入台数（累計）

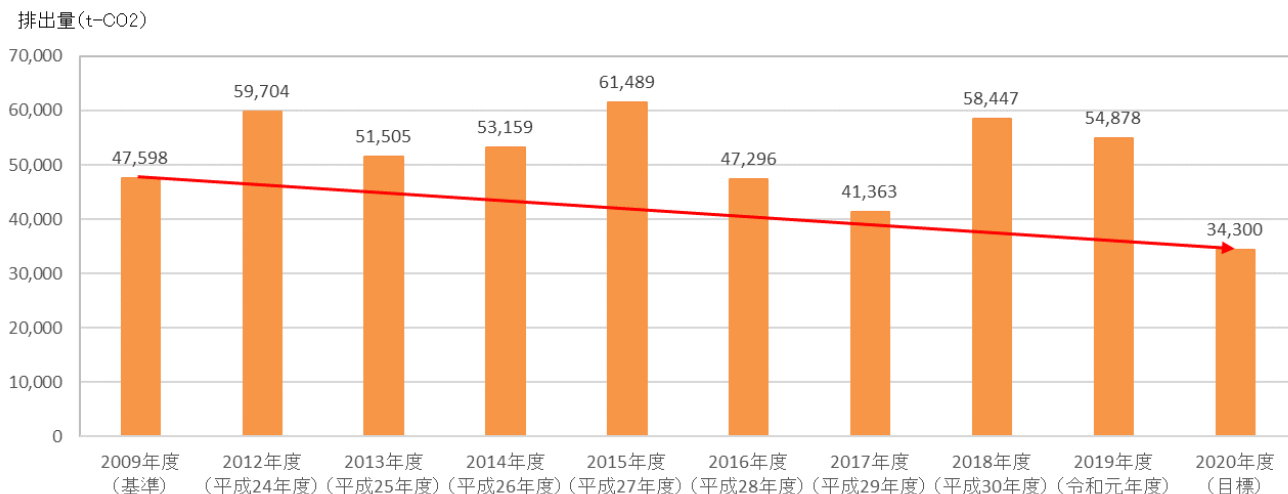
	2009年度 (基準)	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	基準年度比 (2019年度)
電気自動車 (燃料電池自動車含む)	0	3	3	4	4	4	5	5	5	+5
天然ガス自動車	7	8	8	8	8	8	8	8	8	+1
ハイブリッド自動車	4	4	4	5	5	5	3	4	4	±0

(4) 廃棄物の処理

廃棄物の処理に伴う温室効果ガス排出量は、2009（基準）年度の排出量を上回る傾向にあり、目標値を達成できていません。

これは、市内の清掃施設における一般廃棄物中に含まれる廃プラスチック類の割合が増加していることが要因として考えられます。

▼廃棄物の処理に伴う温室効果ガス排出量の推移



▼六供清掃工場における一般廃棄物中に含まれるプラスチック等の割合及び焼却に伴う CO₂ 排出量の推移

	2009年度 (基準)	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
一般廃棄物の焼却量 (t 排出ベース)	93508.03	91087.65	89117.01	89185.25	80824.73	83049.86	71046.16	70548.62	78963.62
一般廃棄物の水分 (%)	42.8	34.1	43.9	32.9	38.8	47.6	42.7	32.3	37.7
プラスチックの割合 (%乾燥ベース)	19.2	24.9	26.8	20.6	31.5	28.5	22.6	31.2	29.7
CO ₂ 排出量(t-CO ₂)	34897.31	46740.70	43935.66	43115.21	50150.834	38543.76	29551.77	46805.07	46324.82

▼六供清掃工場・亀泉清掃工場・大胡クリーンセンターにおける一般廃棄物の焼却に伴う CO₂ 排出量の推移

	2009年度 (基準)	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
一般廃棄物の焼却量 (t 排出ベース)	112258.12	107224.48	103184.72	102780.58	95325.54	93407.61	85229.21	85548.88	88622.66
CO ₂ 排出量(t-CO ₂)	41791.97	55090.18	50989.97	49422.79	57991.83	43994.677	38188.00	55294.46	51544.76

3 具体的な取組

(1) 電気使用量の削減に向けた取組

①照明スイッチ管理の徹底

- ・ 始業前、昼休み時の消灯（窓口を除く）
- ・ 退庁時、職場内の照明器具や OA 機器等の電源オフ 等

②空調の適正管理の徹底

- ・ 冷暖房の設定温度の適正化
- ・ 冷暖房中の温度条件に適した服装（夏季のクールビズ、冬季のウォームビズ） 等

③OA 機器及び家電製品の使用の改善

- ・ 昼休みや外出時など、OA 機器を使用しない時の電源オフ
- ・ 使用していない時の家電製品の電源オフ 等

④新規購入時における省エネルギータイプの導入徹底

- ・ 照明・空調機器・OA 機器・家電製品等の購入、更新に際して、省エネルギー型のもの（エネルギー消費効率の高い機器）を選択・購入

⑤施設・設備への省エネルギー技術、再生可能エネルギーの導入の検討

- ・ 施設・設備への省エネルギー技術の導入
- ・ 公共施設の建設・改修に際して、太陽光発電など再生可能エネルギーや断熱向上のための材料の導入について検討

⑥その他

- ・ エレベーターの使用抑制、階段の積極的な利用
- ・ ノー残業デーの取組継続などによる節電 等

参考 1：前橋市市有施設直管型 LED 照明リース契約実績（2014 年度以降）

施設数	主な施設名
46	前橋保健センター、公民館、六供清掃工場、消防局、市立図書館 等

参考 2 : 市有施設における太陽光発電導入実績 (2012 年度以降)

	発電種別	施設名	出力 (kW)	導入年度
1	自家消費	西消防署	10.00	2012 年度
2		みずき中学校	10.00	2012 年度
3		アーツ前橋	10.00	2012 年度
4		ヤマダグリーンドーム前橋	162.24	2012 年度
5		粕川中学校	10.00	2012 年度
6		大胡中学校	10.00	2013 年度
7		芳賀公民館	10.00	2014 年度
8		東公民館	10.00	2014 年度
9		粕川小学校	10.00	2014 年度
10		第五中学校	10.00	2014 年度
11		荒砥中学校	10.00	2015 年度
12		ヤマト市民体育館前橋	10.00	2015 年度
13		元総社南小学校	10.00	2016 年度
14		東消防署	10.00	2016 年度
15		東中学校	10.00	2017 年度
16		元総社中学校	10.00	2017 年度
17		木瀬中学校	10.00	2017 年度
18		第一中学校	10.00	2017 年度
19		桃井小学校	10.00	2017 年度
20	全量売電	図書館富士見分館	10.00	2013 年度
21		宮城小学校	10.00	2014 年度
22	屋根貸し	大胡小学校	62.50	2015 年度
23		大胡東小学校	62.50	2015 年度
24		第七中学校	60.00	2015 年度
25		箱田中学校	11.07	2015 年度
26		鎌倉中学校	19.68	2015 年度
27	民間との協働	第三保育所	34.69	2013 年度
28	土地貸し	亀泉団地厚生住宅跡地	408.10	2015 年度
29		堀越町乙二本松住宅団地用地	368.86	2015 年度
30		県二小坂子受水場用地	438.18	2015 年度
31	大規模太陽光	まえばし堀越町太陽光発電所	801.00	2013 年度
32		まえばし荻窪町太陽光発電所	1,032.00	2015 年度
33		まえばし粕川町中之沢太陽光発電所	552.00	2015 年度

(2) 施設における燃料使用量の削減に向けた取組

①冷暖房機器及び家電製品の使用の改善

- ・ 始業前、昼休み時の消灯（窓口を除く）
- ・ 退庁時、職場内の照明器具や OA 機器等の電源オフ 等

②給湯及び厨房機器の使用の改善

- ・ ガスコンロ、湯沸かし器等の効率的な使用

③新規購入時における省エネルギータイプの導入徹底

- ・ 給湯・厨房機器、暖房機器の導入・更新に際して、省エネルギー型のもの（エネルギー消費効率の高い機器）を選択・購入

④その他

- ・ 燃料を大量に消費する設備の導入・更新に際して、省エネルギー型のものや使用する燃料について検討

参考：市有施設における ESCO 事業の実績

施設名	導入年度	2019 年度実績	
		省エネ効率	省 CO2 効率
前橋テルサ	2016 年度	18.34%	18.17%
ヤマダグリーンドーム前橋	2016 年度	37.88%	38.79%

※ヤマダグリーンドーム前橋は、2019 年度実績が集計中のため、2018 年度実績を記載

ESCO 事業

Energy Service Company の略。
省エネルギー改修にかかる経費を
光熱水費の削減分で賄う事業。

(3) 公用車の燃料使用量の削減・走行距離の短縮に向けた取組

①公用車の効率的な使用

- ・ 職場から近距離地への移動に際して自転車等の利用促進
- ・ エコドライブ 等

②新規購入時における低公害車・低燃費車の導入

- ・ 公用車の買い替えの際は、可能な限り低公害・低燃費なものを購入

③その他

- ・ 公共交通機関の利用促進

参考：低公害車等の導入実績

種 別		2012 年度	2019 年度	増減
低公害車	a. 電気 (燃料電池自動車含む)	3	5	+2
	b. 天然ガス	8	8	±0
	c. ハイブリッド	4	4	±0
低排出ガス車 (※)		206	324	+118
その他の公用車		539	340	-199
合 計		760	681	-79

※低排出ガス車：排出ガス規制値に対し一定の低減レベルの自動車（H17☆☆☆☆&低燃費など）

(4) ごみ排出量の削減に向けた取組

①文章の印刷・コピーの適正化

- ・両面印刷、両面コピーの徹底
- ・資料やパンフレット・報告書等の刊行物の発行部数を必要最小限に 等

②新規購入時におけるグリーン購入の推進

- ・紙類の購入等について、グリーン購入調達方針の遵守
- ・使い捨て商品の使用・購入の控え 等

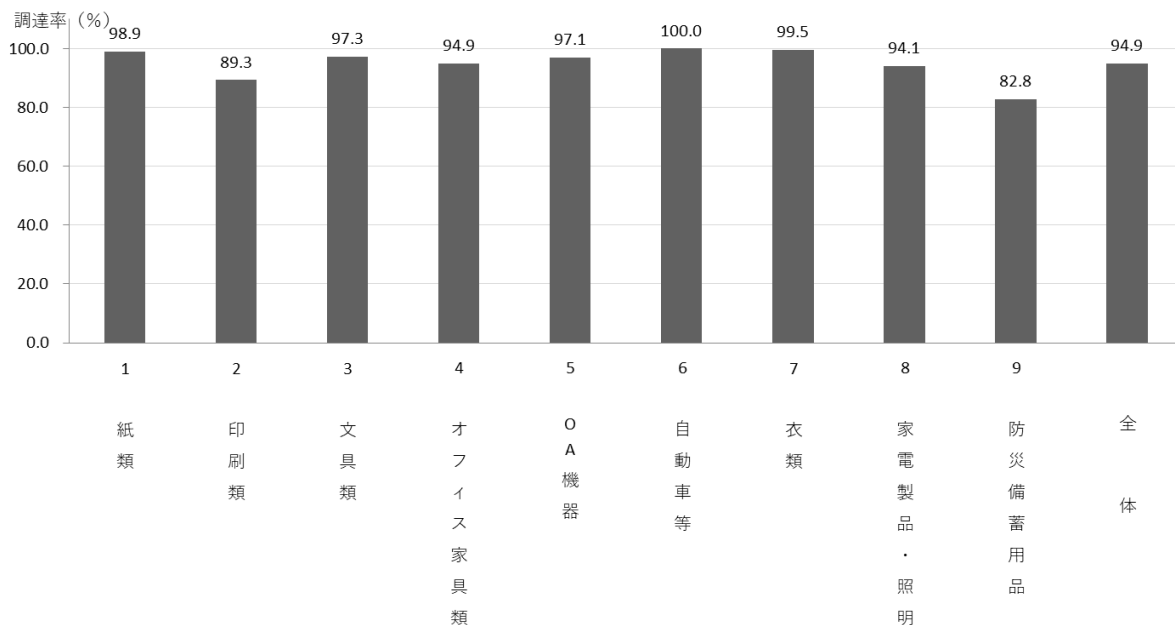
③ごみのリサイクルの推進

- ・ごみの分別の徹底
- ・古紙のリサイクル

④その他

- ・市役所内部での文章伝達時に使用済み封筒を再利用
- ・庁内 LAN（電子メール、全庁掲示板）の利用による紙使用量の削減 等

参考：グリーン購入分野別達成状況（2019年度）



(5) その他の取組

①前橋市環境基本計画に基づく、環境都市実現に向けた各施策の推進

- ・太陽光発電等の導入支援
- ・環境教育・環境学習の推進 等

②日常業務の中で環境に与える影響を認識した適切な環境配慮

- ・公共施設周辺の植栽
- ・環境保全、省資源・省エネルギー意識の普及啓発

参考：省エネ設備等の導入及び環境啓発に関する事業実績の例（2019年度）

内 容	実績
家庭における再エネ・省エネ設備（太陽熱利用温水器、高効率給湯器、H E M S 機器）の導入に対する補助件数	149
生ごみ処理機及び枝葉粉碎機の購入費助成件数	72
市民が参加・体験できる環境保全啓発イベントの開催数	6
ごみの減量・資源化に関する講座・イベント等の開催数	29