

登米市地球温暖化対策率先実行計画平成30年度二酸化炭素排出状況等について

市では地球温暖化防止のため、「登米市地球温暖化対策率先実行計画【第4期】(H28.3策定)」により、市の事務・事業から排出される二酸化炭素を平成26年度(基準年)と比較して令和2年度(目標年)に5%削減することを目標に取り組んでいます。
 今般、平成30年度分の二酸化炭素排出状況を取りまとめましたので報告いたします。

○平成30年度の二酸化炭素排出量は28,537t-CO₂で、基準年と比較すると1,786-t-CO₂、5.89%の削減となりました。
 ○要因として、二酸化炭素排出量の約8割を占める電気使用量については、施設の統廃合による減少のほか、省エネや節電などの取り組みによる削減が考えられます。また、重油や灯油、プロパンガスの使用量については、暖房機器の電化による削減、ガソリンの使用量については、省エネ車の導入や台数の減少による削減などが考えられます。
 ○令和2年度の目標である5%の削減を達成しましたが、今後の天候不順などにより電気の使用量が増加する可能性などもあることから、引き続き計画を推進していきます。

1 調査の範囲

市所有の施設を対象

2 調査方法

電気・LPガス・灯油・A重油については、「エネルギーの使用の合理化に関する法律(省エネ法)」に基づき、総務部総務課等が調査した「エネルギー使用量調査」を基に活動量の集計を行った。また、ガソリン及び軽油については総務部総務課財産係からの使用量の報告及び公用車管理部からの報告、一般廃棄物(プラスチックごみ)の焼却量についてはクリーンセンターからの報告を基に活動量の集計を行った(【表1】を参照)。

【表1】平成30年度分各種使用量等集計結果

項目	単位	庁舎部門※1	市民利用系※2	学校等※3	合計
電気	(kWh)	2,287,213.00	30,972,783.90	4,864,894.00	38,124,890.90
LPガス	(m ³)	19,838.85	37,510.16	8,224.70	65,573.71
灯油	(ℓ)	37,969.00	336,222.14	315,555.00	689,746.14
A重油	(ℓ)	105,500.00	886,274.00	52,024.00	1,043,798.00
ガソリン	(ℓ)	131,475.01	879.00	3,011.34	135,365.35
軽油	(ℓ)	54,081.32	0.00	0.00	54,081.32
一般廃棄物の焼却※4	(t)	-	-	-	221.36

※1 「庁舎部門」の該当する施設は、各本庁・総合支所庁舎、消防本部、水道事業所等

※2 「市民利用系」の該当する施設は主に公民館、体育館及び保健センター等広く一般市民が利用する施設

※3 「学校等」の該当する施設は、小・中学校、保育所、幼稚園、学校給食センター及び児童館等

※4 「一般廃棄物の焼却」とは、一般廃棄物中のプラスチックごみの焼却量(市役所からのごみ排出量を対象)

3 二酸化炭素の算定方法

地球温暖化対策の推進に関する法律(温対法)施行令に基づき定められている排出係数を用いて算定。二酸化炭素の排出係数は【表2】のとおり。

※二酸化炭素の総排出量を適正に比較するため、基準年度(平成26年度)の排出係数となる。

【表2】二酸化炭素排出係数

活動の種類	二酸化炭素排出係数
電気の使用	0.591 kg-CO ₂ /kWh
LPガスの使用	6.00 kg-CO ₂ /m ³
灯油の使用	2.49 kg-CO ₂ /ℓ
A重油の使用	2.71 kg-CO ₂ /ℓ
ガソリンの使用	2.32 kg-CO ₂ /ℓ
軽油の使用	2.58 kg-CO ₂ /ℓ
一般廃棄物の焼却(プラスチックごみ)	2,765 kg-CO ₂ /t

4 二酸化炭素の総排出量

平成30年度二酸化炭素排出量	28,537,057.70 kg-CO ₂
----------------	----------------------------------

平成30年度の施設別構成比は【表3】、活動別構成比は【表4】のとおりとなった。

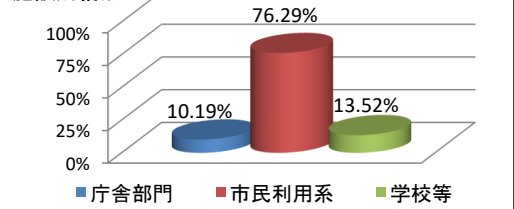
施設別では、市民利用系が全体の76.29%を占めている。また、活動種別では、電気の二酸化炭素排出量が78.96%と最も多く、続いてA重油の二酸化炭素排出量が9.91%を占めている。

平

【表3】平成30年度施設別構成比

施設の区分	排出量(kg-CO ₂)	構成比(%)
庁舎部門	2,907,842.66	10.19
市民利用系	21,771,011.19	76.29
学校等	3,858,203.85	13.52
合計	28,537,057.70	100.00

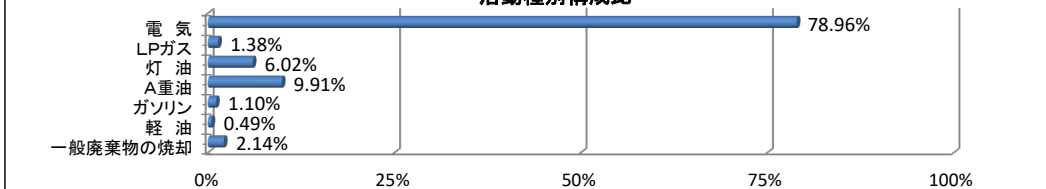
施設別構成比



【表4】平成30年度活動別構成比

活動の種類	活動量	排出量(kg-CO ₂)	構成比(%)
電気	38,124,890.90 (kWh)	22,531,810.52	78.96
LPガス	65,573.71 (m ³)	393,442.26	1.38
灯油	689,746.14 (ℓ)	1,717,467.89	6.02
A重油	1,043,798.00 (ℓ)	2,828,692.58	9.91
ガソリン	135,365.35 (ℓ)	314,047.61	1.10
軽油	54,081.32 (ℓ)	139,529.81	0.49
一般廃棄物の焼却	221.36 (t)	612,067.04	2.14
合計	-	28,537,057.70	100.00

活動種別構成比



5 各種活動量(項目・区分別)の実数及び目標値

各種活動量を調査した結果【表5】、基準年(平成26年度)に対する比率が増加した項目は1項目であった。逆に比率が減少した項目は6項目であった。具体的な項目としては、基準年と比較し電気が△3.05%、LPガスが△14.94%、灯油が△9.86%、A重油が△23.10%、ガソリンが△20.84%、軽油が△41.66%と減少したものの、一般廃棄物の焼却が52.60%の増加となった。

【表5】

項目	区分	平成26年度 (基準年) 活動量	令和2年度 活動量の目標	平成26年度 活動量	平成27年度 活動量	平成28年度 活動量	平成29年度 活動量	平成30年度 活動量	基準年に 対する比率 (平成30年度)	基準年に 対する増減率 (平成30年度)
		①	①×95%	②	③	④	⑤	⑥	⑦(⑥/①)(%)	⑦-100%
電気(kWh)	(庁舎部門)	2,342,826.90	2,225,685.56	2,342,826.90	2,299,085.34	2,622,587.00	2,262,072.00	2,287,213.00	97.63	-2.37
	(市民利用系)	32,265,332.76	30,652,066.12	32,265,332.76	31,351,772.33	30,676,228.56	30,408,361.40	30,972,783.90	95.99	-4.01
	(学校等)	4,715,208.00	4,479,447.60	4,715,208.00	4,625,714.70	5,003,746.00	5,140,338.00	4,864,894.00	103.17	3.17
	合計	39,323,367.66	37,357,199.28	39,323,367.66	38,276,572.37	38,302,561.56	37,810,771.40	38,124,890.90	96.95	-3.05
LPガス(m ³)	(庁舎部門)	14,870.94	14,127.39	14,870.94	14,258.49	20,642.20	20,098.84	19,838.85	133.41	33.41
	(市民利用系)	41,254.49	39,191.77	41,254.49	37,872.25	36,994.62	43,294.32	37,510.16	90.92	-9.08
	(学校等)	20,964.92	19,916.67	20,964.92	8,426.92	8,652.53	9,177.59	8,224.70	39.23	-60.77
	合計	77,090.35	73,235.83	77,090.35	60,557.66	66,289.35	72,570.75	65,573.71	85.06	-14.94
灯油(ℓ)	(庁舎部門)	56,331.00	53,514.45	56,331.00	49,818.96	51,267.00	56,460.00	37,969.00	67.40	-32.60
	(市民利用系)	382,834.65	363,692.92	382,834.65	361,097.50	356,906.38	360,114.47	336,222.14	87.82	-12.18
	(学校等)	326,063.00	309,759.85	326,063.00	329,512.00	362,658.00	398,297.00	315,555.00	96.78	-3.22
	合計	765,228.65	726,967.22	765,228.65	740,428.46	770,831.38	814,871.47	689,746.14	90.14	-9.86
A重油(ℓ)	(庁舎部門)	117,200.00	111,340.00	117,200.00	123,850.00	128,000.00	107,600.00	105,500.00	90.02	-9.98
	(市民利用系)	1,099,540.00	1,044,563.00	1,099,540.00	1,249,281.00	956,656.07	928,112.00	886,274.00	80.60	-19.40
	(学校等)	140,593.00	133,563.35	140,593.00	72,962.00	61,470.00	57,320.00	52,024.00	37.00	-63.00
	合計	1,357,333.00	1,289,466.35	1,357,333.00	1,446,093.00	1,146,126.07	1,093,032.00	1,043,798.00	76.90	-23.10
ガソリン(ℓ)	(庁舎部門)	163,710.15	155,524.64	163,710.15	139,576.71	137,761.27	120,517.01	131,475.01	80.31	-19.69
	(市民利用系)	1,755.45	1,667.68	1,755.45	1,389.95	1,274.39	1,276.27	879.00	50.07	-49.93
	(学校等)	5,538.83	5,261.89	5,538.83	5,587.94	5,488.65	5,907.02	3,011.34	54.37	-45.63
	合計	171,004.43	162,454.21	171,004.43	146,554.60	144,524.31	127,700.30	135,365.35	79.16	-20.84
軽油(ℓ)	(庁舎部門)	81,089.80	77,035.31	81,089.80	55,935.23	53,285.23	55,112.31	54,081.32	66.69	-33.31
	(市民利用系)	8,656.35	8,223.53	8,656.35	45,372.95	51,052.19	300.24	0.00	0.00	-100.00
	(学校等)	2,958.50	2,810.58	2,958.50	581.90	0.00	0.00	0.00	0.00	-100.00
	合計	92,704.65	88,069.42	92,704.65	101,890.08	104,337.42	55,412.55	54,081.32	58.34	-41.66
一般廃棄物の焼却(t)	合計	145.06	137.81	145.06	152.77	157.92	190.07	221.36	152.60	52.60

6 二酸化炭素排出量の実数及び削減目標値

平成30年度の二酸化炭素排出量は、「基準年(平成26年度)」に対して5.89%下回る結果となった。

【表6】

項目	単位	平成26年度 (基準年) 二酸化炭素 排出量	令和2年度 二酸化炭素 排出量の目標	平成26年度 二酸化炭素 排出量	平成27年度 二酸化炭素 排出量	平成28年度 二酸化炭素 排出量	平成29年度 二酸化炭素 排出量	平成30年度 二酸化炭素 排出量	基準年に 対する比率 (平成30年度)	基準年に 対する増減率 (平成30年度)
		①	①×95%	②	③	④	⑤	⑥	⑦(⑥/①)(%)	⑦-100(%)
電気	排出量(kg-CO ₂)	23,240,110.29	22,078,104.77	23,240,110.29	22,621,454.27	22,636,813.88	22,346,165.90	22,531,810.52	96.95	-3.05
LPガス	排出量(kg-CO ₂)	462,542.10	439,415.00	462,542.10	363,345.96	397,736.10	435,424.50	393,442.26	85.06	-14.94
灯油	排出量(kg-CO ₂)	1,905,419.34	1,810,148.37	1,905,419.34	1,843,666.87	1,919,370.14	2,029,029.96	1,717,467.89	90.14	-9.86
A重油	排出量(kg-CO ₂)	3,678,372.43	3,494,453.81	3,678,372.43	3,918,912.03	3,106,001.65	2,962,116.72	2,828,692.58	76.90	-23.10
ガソリン	排出量(kg-CO ₂)	396,730.28	376,893.76	396,730.28	340,006.67	335,296.40	296,264.70	314,047.61	79.16	-20.84
軽油	排出量(kg-CO ₂)	239,178.00	227,219.10	239,178.00	262,876.41	269,190.54	142,964.38	139,529.81	58.34	-41.66
一般廃棄物の焼却	排出量(kg-CO ₂)	401,088.69	381,034.25	401,088.69	422,403.52	436,648.80	525,531.38	612,067.04	152.60	52.60
合計		30,323,441.12	28,807,269.06	30,323,441.12	29,772,665.72	29,101,057.51	28,737,497.54	28,537,057.70	94.11	-5.89

7 削減目標に向けての具体的な数値と今後の対応

平成30年度の二酸化炭素排出量は、基準年(平成26年度)数値30,323,441.12kg-CO₂を1,786,383.42kg-CO₂下回り、比較すると5.89%下回る結果となった。平成30年度の実績では5%削減の目標を達成しているが、更なる削減のため引き続き事務事業を行う際の環境負荷の低減を図ることが必要である。

【表7】

基準年	平成26年度	30,323,441.12	目標達成に向けての数値
基準年度に対して6年後	平成27年度		29,772,665.72 kg-CO ₂ 【実績】
	平成28年度		29,101,057.51 kg-CO ₂ 【実績】
	平成29年度		28,737,497.54 kg-CO ₂ 【実績】
	平成30年度		28,537,057.70 kg-CO ₂ 【実績】
	令和元年度		
	令和2年度		
目標年	令和2年度	28,807,269.06	28,807,269.06 kg-CO ₂ 【目標】

