

# 【会津若松市地球温暖化対策推進実行計画（第2期）】

## ～平成25年度実績～

ここでは、地球温暖化対策推進実行計画（第2期）に基づいて、温室効果ガスの削減目標を達成するため、平成25年度に市役所が行った事業の内容や進捗状況についてお知らせします。

### ～第2期計画の削減目標～

『市のすべての事務事業から排出される温室効果ガスを平成21年度を基準として年平均1%ずつ削減し、平成27年度までに5%削減する（計画期間は平成23～27年度）』

## 1. 市の主な取り組み事項

25年度に市役所が行った省エネ対策等、地球温暖化に対する各種取り組みについてお知らせします。

### (1) 庁内の取り組み

#### ①北会津支所に太陽光パネル（30KW）を設置

太陽光パネルを設置したことにより、平成26年4～9月の買電量は、平成25年の同時期に比べ、約30.4%削減されました。

#### ②公用車として電気自動車を4台導入

平成25年7月に電気自動車を購入。これにより、公用車にかかる年間の温室効果ガス排出量が2,957kg-CO<sub>2</sub>、燃料費が366,709円削減されました。

〔参考〕電気自動車4台分の実績（H25.8～H26.7）

走行距離	39,016 km
電力量	6,416kwh
電費	6.1km/kwh
燃料費	102,656円（16円/kwhで算出）

※H25 ガソリン車の実績

・燃費 = 13.3km/ℓ

・燃料費 = 469,365円

（160円/ℓで算出）

電気自動車って環境に  
やさしい車なんだねー



いいもりん

### (2) その他の取り組み

#### ① 市民等に対する普及啓発

##### ■市民環境教室・出前講座の開催

市民環境教室や出前講座等の中で、地球温暖化の現状や省エネに向けた取り組み例を紹介し、地球環境保全に向けた市民の意識高揚を図りました。

【平成25年度 環境教室等の実績】※地球温暖化関連教室

実施日	講座名	参加人数
H25.6.1	こども環境教室①（エコろうそく）※	24名
H25.8.3	こども環境教室②（ペットボトル風車）※	30名
H25.8.4	猪苗代湖水環境教室	19名

H25. 11. 9	自然環境教室（鶴ヶ城野鳥観察会）	18名
H25. 11. 16	市民環境教室（新エネルギーを体感しよう）※	17名
H26. 2. 9	自然環境教室②（動物フィールドサイン観察会）	18名

### ■環境フェスティバルの開催

環境フェスティバル実行委員会の活動を支援し、市民の環境問題に対する意識啓発につなげました。

#### 【平成 25 年度実績】

- ・開催日：平成 25 年 10 月 20 日
- ・会 場：鶴ヶ城体育館
- ・参加団体及び企業数：30 団体
- ・来場者数：1,500 名



25 年度環境フェスティバルの様子

### ■住宅用太陽光発電システム設置補助

環境保全の取り組みの一環として、市民への住宅用太陽光発電システムの普及拡大を目指し、システム設置に係る費用の一部を補助しました。

- ・交付件数：72 件
- ・交付金額：1kwh あたり 1 万円（上限 4kwh=4 万円）

## ② 事業者への取り組み

### ■省エネセミナーの実施

事業者の省エネへの取り組みを促すため、一般財団法人省エネルギーセンターより講師を招き、8 月 8 日に省エネセミナーを開催（参加者 10 名）。幅広い業種からの参加があり、それぞれの事業所で実践できる取り組み例を紹介することで、省エネに対する意識の啓発につなげました。

## 2. 平成 25 年度の温室効果ガス排出量実績

### (1) 温室効果ガス排出量の算出にかかる排出係数について

温室効果ガス排出量を算出する際には、政省令等で定められている排出係数を用いて算出します。この排出係数は、電気・灯油・ガス等エネルギーの種類によって異なります。

電気使用に伴う温室効果ガス排出量の排出係数は、発電所の稼働率によって係数が決定され（例年、12 月に各電気事業者が前年度分について公表）、毎年数字が変動します（下表参照）。

本市の場合、電気使用による排出量が総排出量の約 6 割を占めるため、係数の変動によって温室効果ガス排出量も大きく左右されます。

#### 〔東北電力の排出係数の推移〕

年度	H16 (第 1 期基準年度)	H21 (第 2 期基準年度)	H22	H23	H24	H25
排出係数 kg-CO2/kwh	0.438	0.468	0.429	0.547	0.600	0.591

※上表は東北電力より公表されたもの。

※電気使用に伴う排出係数は、火力発電所の稼働率が上がると数値が上がります。排出係数が高いと電気使用量と温室効果ガス排出量の増減が比例しない場合があります。

## (2) 市の温室効果ガスの排出状況

### ①総排出量（単位：kg-CO2）

	項目	電気	灯油 A重油	都市ガス 液化石油ガス	ガソリン 軽油	天然 ガス	生活排水処 理等	合計
排出量 (kg-CO2)	H25	11,767,520	4,214,514	898,560	283,787	839	806,783	17,972,003
	H21	8,501,834	3,970,366	923,546	339,368	711	772,030	14,507,855
	比較増減	3,265,686	244,148	△24,986	△55,581	128	34,753	3,464,147
エネルギー 使用量	H25	19,911,201Kwh	1,663,094ℓ	273,179m <sup>3</sup>	118,276ℓ	376m <sup>3</sup>		
	H21	18,166,311Kwh	1,564,631ℓ	265,656m <sup>3</sup>	141,455ℓ	354m <sup>3</sup>		
	比較増減	1,744,890Kwh	98,463ℓ	9,506m <sup>3</sup>	△23,179ℓ	22m <sup>3</sup>		

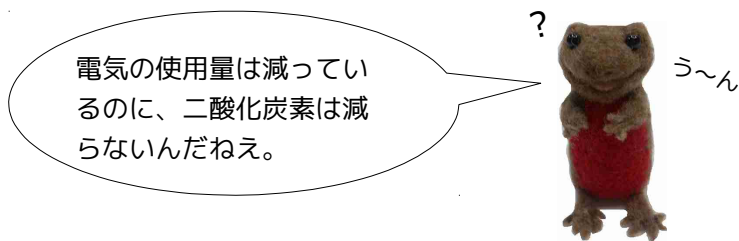
[温室効果ガス総排出量の推移]

項目	H21年度 (基準年度)	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度
総排出量 (kg-CO2)	14,507,855	16,560,452	18,316,278	17,972,002		
基準年度比	—	14.2%	26.3%	23.9%		

### ②部門別排出量（単位：kg-CO2）

事務部門 削減目標：基準年度比6.2%減

	項目	電気	灯油 A重油	都市ガス 液化石油ガス	ガソリン 軽油	天然 ガス	生活排水 処理等	合計
CO2排出量 (kg-CO2)	H25年度	1,054,995	347,650	67,925	283,787	839	117	1,755,709
	基準年度	875,992	391,923	70,112	339,368	711	1,640	1,679,746
	比較増減	179,003	△44,273	△2,187	△55,581	128	△1,523	75,963
	基準年度比	20.4%	△11.3%	△3.1%	△16.4%	18.0%	△92.9%	4.5%
エネルギー 使用量	H25年度	1,785,101Kwh	136,009ℓ	29,456m <sup>3</sup>	118,276ℓ	376m <sup>3</sup>		
	基準年度	1,871,779Kwh	152,729ℓ	28,472m <sup>3</sup>	141,455ℓ	354m <sup>3</sup>		
	基準年度比	△4.6%	△10.9%	3.4%	△16.4%	6.2%		



**事業部門** 削減目標：基準年度比 5.4%減

	項目	電気	灯油 A 重油	都市ガス 液化石油ガス	生活排水処理等	合計
CO2 排出量 (kg-CO2)	H25 年度	5,205,360	395,336	599,181	696,996	6,896,873
	基準年度	3,624,055	347,640	634,984	655,252	5,261,931
	比較増減	1,123,488	57,998	△13,838	32,007	1,227,331
	基準年度比	43.6%	13.7%	△5.6%	6.4%	31.1%
エネルギー 使用量	H25 年度	8,807,715Kwh	154,882ℓ	159,941m <sup>3</sup>		
	基準年度	7,743,708Kwh	135,727ℓ	158,896m <sup>3</sup>		
	基準年度比	13.7%	14.1%	0.65%		

**市民利用部門** 削減目標：基準年度比 4.4%減

	項目	電気	灯油 A 重油	都市ガス 液化石油ガス	生活排水処理等	合計
CO2 排出量 (kg-CO2)	H25 年度	5,507,166	3,471,528	231,454	109,670	9,319,818
	基準年度	4,001,785	3,230,804	218,450	115,138	7,566,178
	比較増減	1,505,381	240,724	13,004	△5,468	1,753,640
	基準年度比	37.6%	7.5%	6.0%	△4.7%	23.2%
エネルギー 使用量	H25 年度	9,318,385Kwh	1,372,203ℓ	83,782m <sup>3</sup>		
	基準年度	8,550,825Kwh	1,276,175ℓ	78,288m <sup>3</sup>		
	基準年度比	9.0%	7.5%	7.0%		

③事業量の推移

斎場や下水浄化工場、浄水場等が該当する「事業部門」については、汚水流入量や配水量など事業量の増減が温室効果ガス排出量の増減に影響を与えるため、事業量の推移を把握し、事業部門の温室効果ガス排出量増減要因を分析する指標の1つとしています。

施設名	事業種別	基準年度	H24 年度	H25 年度	基準年度比
斎場	稼働回数 (回)	1,739	2,312	2,011	15.6%
下水処理施設	流入汚水量 (m <sup>3</sup> )	9,104,185	9,526,825	9,648,781	6.0%
浄水施設	配水量 (m <sup>3</sup> )	19,320,731	17,403,128	16,240,764	△15.9%

### (3) 平成 25 年度の総評

平成 25 年度の温室効果ガス排出量は、基準年度比で 25.2%の増（前年度比は 0.8%減）となり、削減目標（平成 25 年度については基準年度比 3%減）を達成できない結果となりました。

#### ■ 事務部門

事務部門の温室効果ガス排出量は、基準年度比で 4.5%の増となりました。電気使用量を見てみると、基準年度と比べて、使用量が 4.6%減っていながら温室効果ガスが増加するという逆転現象が起きており、排出係数による影響が大きいことがわかります。（なお、電気使用に係る排出係数を基準年度時の数値で計算すると、事務部門の温室効果ガス排出量は 1,535,745kg - CO<sub>2</sub> となり基準年度比で 14.3%減となります。）

#### ■ 事業部門

事業部門は、基準年度比で 31.1%の増となっていますが、前年度とほぼ同じ排出量でした。基準年度当時と比べ、斎場や下水処理施設、給食センター等の事業量が増加したことで、電気・灯油等の使用量が増え、温室効果ガス排出量が増加していると考えられます。

#### ■ 市民利用部門

市民利用部門については、基準年度比で 23.2%の増加となりましたが、前年度と比べると 3.0%の減となりました。昨年度は、その前の年と比べて夏場の平均気温が低く、冬場が高かったため、多くの施設で冷暖房の使用が控えられ、電力使用量等の削減につながりました。しかし、当該部門で一番エネルギー使用量の多い生涯学習総合センターについては、開館以来、毎年電力使用量が増加し続けていることから、今後、詳細にエネルギー使用状況を確認する必要があります。



これからも、みんなで省  
エネがんばるモリン！

[資料1] 部門別・エネルギー別温室効果ガス排出量

部門 活動区分	年度	事務部門	事業部門	市民利用部門	小計	排出割合	
電気の使用	平成21年度	875,992	3,624,055	4,001,786	8,501,834	58.6%	
	平成24年度	1,026,376	5,207,542	5,827,735	12,061,654	65.9%	
	平成25年度	1,054,995	5,205,360	5,507,166	11,767,520	64.2%	
	基準年度との比較	179,002	1,581,304	1,505,380	3,265,686		
化石燃料の使用	灯油	平成21年度	248,699	228,400	2,576,366	3,053,465	(21.0%)
		平成24年度	238,470	275,558	2,777,022	3,291,050	(18.0%)
		平成25年度	236,946	276,096	2,797,196	3,310,238	(18.1%)
		基準年度との比較	△ 11,753	47,696	220,829	256,773	
	A重油	平成21年度	143,224	119,240	654,438	916,901	(6.3%)
		平成24年度	100,514	130,080	647,148	877,742	(4.8%)
		平成25年度	110,704	119,240	674,332	904,276	(4.9%)
		基準年度との比較	△ 32,520	0	19,894	△ 12,626	
	都市ガス	平成21年度	59,545	187,001	148,425	394,971	(2.7%)
		平成24年度	71,650	219,242	185,708	476,601	(2.6%)
		平成25年度	64,353	212,069	160,229	436,651	(2.4%)
		基準年度との比較	4,808	25,067	11,804	41,679	
	液化石油ガス	平成21年度	10,567	447,983	70,025	528,575	(3.6%)
		平成24年度	13,866	429,580	64,343	507,788	(2.8%)
		平成25年度	3,572	387,112	71,225	461,909	(2.5%)
		基準年度との比較	△ 6,995	△ 60,871	1,200	△ 66,666	
ガソリン	平成21年度	241,636	0	0	241,636	(1.7%)	
	平成24年度	209,083	0	0	209,083	(1.1%)	
	平成25年度	190,643	0	0	190,643	(1.0%)	
	基準年度との比較	△ 50,993	0	0	△ 32,553		
軽油	平成21年度	97,732	0	0	97,732	(0.7%)	
	平成24年度	94,601	0	0	94,601	(0.5%)	
	平成25年度	93,144	0	0	93,144	(0.5%)	
	基準年度との比較	△ 4,588	0	0	△ 3,131		
天然ガス	平成21年度	711	0	0	711	(0.0%)	
	平成24年度	1,012	0	0	1,012	(0.0%)	
	平成25年度	839	0	0	839	(0.0%)	
	基準年度との比較	128	0	0	301		
化石燃料小計	平成21年度	802,114	982,624	3,449,254	5,233,992	36.1%	
	平成24年度	729,196	1,054,460	3,674,221	5,457,877	29.8%	
	平成25年度	700,201	994,517	3,702,981	5,397,699	30.0%	
	基準年度との比較	△ 101,912	11,893	253,727	163,708		
生活排水処理及び浄化槽の使用に伴う排出	平成21年度	1,640	655,252	115,138	772,030	5.3%	
	平成24年度	137	687,259	109,351	796,747	4.3%	
	平成25年度	117	696,996	109,670	806,783	4.5%	
	基準年度との比較	△ 1,523	41,744	△ 5,468	34,753		
合計	平成21年度 (全体比)	1,679,746	5,261,931	7,566,178	14,507,855		
		11.6%	36.3%	52.2%	—		
	平成24年度 (全体比)	1,755,709	6,949,262	9,611,307	18,316,278		
		9.6%	37.9%	52.5%	—		
	平成25年度 (全体比)	1,755,313	6,896,872	9,319,817	17,972,002		
	9.8%	38.4%	51.9%	—			
基準年度との比較	75,567	1,634,941	1,753,639	3,464,147			

[資料2] 各種エネルギー使用量の比較

活動区分	部門	年 度	事務部門	事業部門	市民利用部 門	小 計
電気 (kwh)		平成21年度	1,871,779	7,743,708	8,550,825	18,166,311
		平成24年度	1,710,627	8,679,237	9,712,892	20,102,757
		平成25年度	1,785,101	8,807,715	9,318,385	19,911,201
		比較増減	△ 86,678	1,064,007	767,561	1,744,890
		削減率	4.6%	-13.7%	-9.0%	-9.6%
化石燃料の使用	灯油 (リットル)	平成21年度	99,879	91,727	1,034,685	1,226,291
		平成24年度	95,771	110,666	1,115,270	1,321,707
		平成25年度	95,159	110,882	1,123,372	1,329,413
		比較増減	△ 4,720	19,155	88,687	103,122
		削減率	4.7%	-20.9%	-8.6%	-8.4%
	A重油 (リットル)	平成21年度	52,850	44,000	241,490	338,340
		平成24年度	37,090	48,000	238,800	323,890
		平成25年度	40,850	44,000	248,831	333,681
		比較増減	△ 12,000	0	7,341	△ 4,659
		削減率	22.7%	0.0%	-3.0%	1.4%
	都市ガス (m <sup>3</sup> )	平成21年度	26,702	83,857	66,558	177,117
		平成24年度	32,130	98,315	83,277	213,722
		平成25年度	28,858	95,098	71,851	195,807
		比較増減	2,156	11,241	5,293	18,690
		削減率	-8.1%	-13.4%	-8.0%	-10.6%
	液化石油ガス (m <sup>3</sup> )	平成21年度	1,770	75,039	11,730	88,539
		平成24年度	2,323	71,956	10,778	85,057
		平成25年度	598	64,843	11,931	77,372
		比較増減	△ 1,172	△ 10,196	201	△ 11,167
		削減率	66.2%	13.6%	-1.7%	12.6%
	ガソリン (リットル)	平成21年度	104,153	0	0	104,153
		平成24年度	90,122	0	0	90,122
		平成25年度	82,174	0	0	82,174
		比較増減	△ 21,979	0	0	△ 21,979
		削減率	21.1%	0.0%	0.0%	21.1%
軽油 (リットル)	平成21年度	37,302	0	0	37,302	
	平成24年度	36,667	0	0	36,667	
	平成25年度	36,102	0	0	36,102	
	比較増減	△ 1,200	0	0	△ 1,200	
	削減率	3.2%	0.0%	0.0%	3.2%	
天然ガス (m <sup>3</sup> )	平成21年度	354	0	0	354	
	平成24年度	454	0	0	454	
	平成25年度	376	0	0	376	
	比較増減	22	0	0	22	
	削減率	-6.2%	0.0%	0.0%	-6.2%	

[資料3] 各エネルギー使用にかかる経費

部門		年度	事務部門	事業部門	市民利用部門	小計	支出割合
活動区分							
電気の使用		平成21年度	38,801,443	100,156,509	177,342,451	316,300,403	63.8%
		平成24年度	39,457,655	138,278,560	213,853,563	391,589,778	62.4%
		平成25年度	44,301,278	166,352,886	227,613,727	438,267,891	69.8%
		比較増減	5,499,835	66,196,377	50,271,276	121,967,488	
化石燃料の使用	灯油	平成21年度	7,310,613	6,297,896	75,929,740	89,538,249	18.1%
		平成24年度	9,316,586	10,709,222	108,797,520	128,823,328	20.5%
		平成25年度	9,477,784	11,461,833	117,498,646	138,438,263	22.0%
		比較増減	2,167,171	5,163,937	41,568,906	48,900,014	
	A重油	平成21年度	3,709,440	2,952,600	16,786,224	23,448,264	4.7%
		平成24年度	3,558,114	4,573,800	22,804,875	30,936,789	4.9%
		平成25年度	5,572,822	4,477,200	25,681,957	35,731,979	5.7%
		比較増減	1,863,382	△ 2,952,600	8,895,733	12,283,715	
	都市ガス	平成21年度	3,510,957	14,799,572	9,593,439	27,903,968	5.6%
		平成24年度	4,499,144	17,410,910	12,271,055	34,181,109	5.4%
		平成25年度	4,330,981	17,731,238	11,382,080	33,444,299	5.3%
		比較増減	820,024	2,931,666	1,788,641	5,540,331	
	液化石油ガス	平成21年度	526,694	15,291,142	5,714,483	21,532,319	4.3%
		平成24年度	949,080	18,042,630	5,280,051	24,271,761	3.9%
		平成25年度	929,894	16,428,853	5,658,467	23,017,214	3.7%
		比較増減	403,200	1,137,711	△ 56,016	1,484,895	
	ガソリン	平成21年度	13,130,249	0	0	13,130,249	2.6%
		平成24年度	13,492,142	0	0	13,492,142	2.1%
		平成25年度	12,968,481	0	0	12,968,481	2.1%
		比較増減	△ 161,768	0	0	△ 161,768	
軽油	平成21年度	3,924,965	0	0	3,924,965	0.8%	
	平成24年度	4,671,889	0	0	4,671,889	0.7%	
	平成25年度	4,705,264	0	0	4,705,264	0.7%	
	比較増減	780,299	0	0	780,299		
天然ガス	平成21年度	31,866	0	0	31,866	0.0%	
	平成23年度	53,468	0	0	53,468	0.0%	
	平成24年度	50,549	0	0	50,549	0.0%	
	平成25年度	45,509	0	0	45,509	0.0%	
比較増減	13,643	0	0	13,643			
小計	平成21年度	32,144,784	39,341,210	108,023,886	179,509,880	36.2%	
	平成24年度	36,537,504	50,736,562	149,153,501	236,427,567	37.6%	
	平成25年度	38,030,735	50,099,124	160,221,150	248,351,009	39.5%	
	比較増減	5,885,951	10,757,914	52,197,264	68,841,129		
合計	平成21年度	70,946,227	139,497,719	285,366,338	495,810,284	-	
	平成24年度	75,995,159	189,015,122	363,007,064	628,017,345	-	
	平成25年度	82,332,013	216,452,010	387,834,877	686,618,900	-	
		14.3%	28.1%	57.6%	100.0%		
		12.1%	30.1%	57.8%	100.0%		
		12.0%	31.5%	56.5%	100.0%		