

【会津若松市地球温暖化対策推進実行計画（第2期）】 ～平成24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24年度に市役所が取り組んだ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）』

[市の主な取り組み事項]

本項目については、第2期計画で掲げている重点的な取り組みとその他の取り組みについてお知らせします。

(1) 重点的な取り組み

① 省エネ法にかかる「中長期計画書」の実現化

中長期計画書に基づき平成24年度中には下記の設備改修が実施されました。

施設名	改修内容
広田保育所	浄化槽から下水道への切替
河東農村環境改善センター	浄化槽から下水道への切替

② 庁舎等の省エネルギー改修

①以外に省エネに向けて下記設備改修等が行われました。

施設名（所管課）	改修内容
栄町第一庁舎（総務課）	○遮熱フィルムの貼付
栄町第二庁舎（総務課）	○遮熱塗料の塗布

(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。原発事故以降、新エネルギーに対する市民の皆さんの関心が高まっているように見受けられます。

【平成24年度 環境教室等の実績】

実施日	講座名	参加人数
H24. 6. 6	こども環境教室①（エコろうそく）	32名
H24. 8. 3	こども環境教室②（ペットボトル風車）	30名
H24. 8. 5	猪苗代湖水環境教室	14名

H24. 11. 10	市民環境教室（再生可能エネルギーについて～竹田総合病院見学）	20名
H24. 12. 1	自然環境教室①（野鳥観察会）	16名
H25. 2. 3	自然環境教室②（冬の哺乳類観察会）	19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24年度実績】

- ・開催日：平成24年10月21日
 - ・会場：あいづ総合体育館
 - ・参加団体及び企業数：27団体
 - ・来場者数：1,932名
- ※20周年記念行事として10月28日に中村敦夫氏を講師に招き、地球温暖化対策等に関する講演会を実施しました



24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）



太陽光発電システム（写真は竹田総合病院）

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、7月2日に省エネセミナーを開催（参加者18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、事業者の省エネに対する意識の啓発につなげました。



24年度省エネセミナーの様子

■省エネルギー診断の実施

省エネルギーの取り組みのきっかけとして活用するため、平成19年度からエネルギーセンターの「ビル等の省エネルギー診断」を活用。電力だけではなく、燃料・熱などを含めエネルギーの総合的な診断ができるため、市政だよりや上記省エネセミナー等で事業所に対して広報しました。

[平成 24 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 月に各電気事業者より前年度分について公表される）、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。

[電気事業者別排出係数の推移]

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

※上表は東北電力より公表されたもの。

※H24 年度分については、例年より公表が遅れたため、市政だよりで公表している数字は H23 年度の係数で算出しています。

※電気使用に伴う排出係数は、原子力発電所の稼働率が下がると数値が上がります。排出係数が高いと電気使用量の削減が温室効果ガスの削減に直結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
CO ₂ 排出量 (kg-CO ₂)	H24 年度	12,061,654	4,168,792	984,389	320,648	1,012	796,747	18,333,242
	基準年度	8,501,834	3,970,366	923,546	339,368	711	772,030	14,507,855
	比較増減	3,559,820	198,426	60,843	△18,720	301	24,717	3,825,387
エネルギー 使用量	H24 年度	20,102,757Kwh	1,645,597ℓ	298,779m ³	134,663ℓ	454m ³		
	基準年度	18,166,311Kwh	1,564,631ℓ	265,656m ³	141,455ℓ	354m ³		
	比較増減	1,936,446Kwh	80,966ℓ	33,123m ³	△6,792ℓ	100m ³		

[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-CO ₂)	14,507,855	16,560,452	18,333,242			
基準年度比	—	14.1%増	26.4%増			

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)	H24 年度	1,026,376	338,984	85,516	320,648	1,012	137	1,772,673
	基準年度	875,992	391,923	70,112	339,368	711	1,640	1,679,746
	比較増減	150,384	△52,939	15,404	△18,720	301	△1,503	92,927
	基準年度比	17.2%	△13.5%	22.0%	△5.5%	42.3%	△91.6%	5.5%
エネルギー 使用量	H24 年度	1,710,627Kwh	132,861ℓ	34,453m ³	134,663ℓ	454m ³		
	基準年度	1,871,779Kwh	152,729ℓ	28,472m ³	141,455ℓ	354m ³		
	基準年度比	△8.6%	△13.0%	21.0%	△4.8%	28.2%		

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)	H24 年度	5,207,542	405,638	648,822	687,259	6,949,261
	基準年度	3,624,055	347,640	634,984	655,252	5,261,931
	比較増減	1,583,487	57,998	13,838	32,007	1,687,330
	基準年度比	43.7%	16.7%	2.2%	4.9%	32.1%
エネルギー 使用量	H24 年度	8,679,237Kwh	158,666ℓ	170,271m ³		
	基準年度	7,743,708Kwh	135,727ℓ	158,896m ³		
	基準年度比	12.1%	16.9%	7.2%		

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)	H24 年度	5,827,735	3,424,170	250,051	109,351	9,611,307
	基準年度	4,001,785	3,230,804	218,450	115,138	7,566,178
	比較増減	1,825,950	193,366	31,601	△5,787	2,045,129
	基準年度比	45.6%	6.0%	14.5%	△5.0%	27.0%
エネルギー 使用量	H24 年度	9,712,892Kwh	1,354,070ℓ	94,055m ³		
	基準年度	8,550,825Kwh	1,276,175ℓ	78,288m ³		
	基準年度比	13.6%	6.1%	20.1%		

④ 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	H23 年度	H24 年度	基準年度比
斎場	稼働回数 (回)	1,739	2,176	2,312	32.9%増
下水処理施設	流入汚水量 (m ³)	9,104,185	9,494,517	9,526,825	4.6%増
浄水施設	配水量 (m ³)	19,320,731	18,336,663	17,403,128	9.9%減

(3) 平成 24 年度の総評

平成 24 年度の温室効果ガス排出量は、基準年度比で約 26.4%の増（前年度比は約 10.7%増）となり、削減目標（平成 24 年度については基準年度比 2%減）を達成できない結果となりました。

■ 事務部門

事務部門は、前年度比で 12.3%の増となりました。夏場の気温の上昇で、庁舎等の冷房設備の稼働に多大な負荷がかかったことなどが影響していると考えられます。（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、排出量は 1,548,174kg - CO₂ となり、基準年度比で 7.8%減となります。）

■ 事業部門

事業部門は、基準年度比で 32.1%、前年度比で 12.0%の増となっています。斎場や下水処理施設、給食センター等において事業量が増加したことにより、電気・灯油等の使用量が増え、温室効果ガス排出量の増加につながりました。

■ 市民利用部門

市民利用部門については基準年度比で 27.0%、前年度比で 9.5%の増となりました。市民利用部門には公民館や文化施設、観光施設が含まれるため、夏季・冬季の外気温の変動による影響に加え、施設の利用回数、利用人数の増加等により、エネルギー使用量が増加する傾向があります。また、貸館業務を行っている施設や指定管理施設については、施設利用者・指定管理者側に電気や冷暖房設備等の管理が任されるため、その使い方によってもエネルギー使用量が左右されます。

[資料 1] 部門別・エネルギー別温室効果ガス排出量

活動区分	部門	年 度	部門			小 計	排出割合
			事務部門	事業部門	市民利用部門		
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23年度	914,001	4,540,441	5,132,672	10,587,114	63.9%
		平成24年度	1,026,376	5,207,542	5,827,735	12,061,654	65.8%
		基準年度との比較	150,384	1,583,487	1,825,949	3,559,820	
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23年度	165,495	236,622	2,697,824	3,099,942	(18.7%)
		平成24年度	238,470	275,558	2,777,022	3,291,050	(18.0%)
		基準年度との比較	△ 10,229	47,158	200,656	237,585	
	A重油	平成21年度	143,224	119,240	654,438	916,901	(6.3%)
		平成23年度	115,636	130,080	605,956	851,672	(5.1%)
		平成24年度	100,514	130,080	647,148	877,742	(4.8%)
		基準年度との比較	△ 42,710	10,840	△ 7,290	△ 39,160	
	都市ガス	平成21年度	59,545	187,001	148,425	394,971	(2.7%)
		平成23年度	62,527	212,825	151,946	427,297	(2.6%)
		平成24年度	71,650	219,242	185,708	476,601	(2.6%)
		基準年度との比較	12,104	32,241	37,283	81,629	
	液化石油ガス	平成21年度	10,567	447,983	70,025	528,575	(3.6%)
		平成23年度	13,283	407,208	80,265	500,756	(3.0%)
		平成24年度	13,866	429,580	64,343	507,788	(2.8%)
		基準年度との比較	3,299	△ 18,403	△ 5,682	△ 20,786	
	ガソリン	平成21年度	241,636	0	0	241,636	(1.7%)
		平成23年度	224,304	0	0	224,304	(1.4%)
		平成24年度	226,047	0	0	226,047	(1.2%)
		基準年度との比較	△ 15,589	0	0	△ 15,589	
	軽油	平成21年度	97,732	0	0	97,732	(0.7%)
		平成23年度	82,538	0	0	82,538	(0.5%)
		平成24年度	94,601	0	0	94,601	(0.5%)
		基準年度との比較	△ 3,131	0	0	△ 3,131	
天然ガス	平成21年度	711	0	0	711	(0.0%)	
	平成23年度	1,196	0	0	1,196	(0.0%)	
	平成24年度	1,012	0	0	1,012	(0.0%)	
	基準年度との比較	301	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23年度	664,978	986,734	3,535,991	5,187,704	31.3%	
	平成24年度	746,160	1,054,460	3,674,221	5,474,841	29.9%	
	基準年度との比較	△ 55,954	71,836	224,967	240,850		
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23年度	137	679,731	105,819	785,687	4.7%	
	平成24年度	137	687,259	109,351	796,747	4.3%	
	基準年度との比較	△ 1,503	32,007	△ 5,787	24,717		
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23年度 (全体比)	1,579,116	6,206,906	8,774,483	16,560,505		
		9.5%	37.5%	53.0%	—		
	平成24年度 (全体比)	1,772,673	6,949,262	9,611,307	18,333,242		
9.7%	37.9%	52.4%	—				
基準年度との比較	92,928	1,687,331	2,045,129	3,825,388			

[資料2]各種エネルギー使用量の比較

部門 活動区分	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23年度	1,670,933	8,300,623	9,383,313	19,354,870
	平成24年度	1,710,627	8,679,237	9,712,892	20,102,757
	比較増減	△ 161,151	935,529	1,162,068	1,936,446
	削減率	8.6%	-12.1%	-13.6%	-10.7%
灯 油 (リットル)	平成21年度	99,879	91,727	1,034,685	1,226,291
	平成23年度	66,464	95,029	1,083,464	1,244,957
	平成24年度	95,771	110,666	1,115,270	1,321,707
	比較増減	△ 4,108	18,939	80,585	95,416
	削減率	4.1%	-20.6%	-7.8%	-7.8%
A重油 (リットル)	平成21年度	52,850	44,000	241,490	338,340
	平成23年度	42,670	48,000	223,600	314,270
	平成24年度	37,090	48,000	238,800	323,890
	比較増減	△ 15,760	4,000	△ 2,690	△ 14,450
	削減率	29.8%	-9.1%	1.1%	4.3%
都市ガス (m)	平成21年度	26,702	83,857	66,558	177,117
	平成23年度	28,039	95,437	68,137	191,613
	平成24年度	32,130	98,315	83,277	213,722
	比較増減	5,428	14,458	16,719	36,605
	削減率	-20.3%	-17.2%	-25.1%	-20.7%
液化石油ガス (m)	平成21年度	1,770	75,039	11,730	88,539
	平成23年度	2,225	68,209	13,445	83,879
	平成24年度	2,323	71,956	10,778	85,057
	比較増減	553	△ 3,083	△ 952	△ 3,482
	削減率	-31.2%	4.1%	8.1%	3.9%
ガソリン (リットル)	平成21年度	104,153	0	0	104,153
	平成23年度	96,683	0	0	96,683
	平成24年度	97,434	0	0	97,434
	比較増減	△ 6,719	0	0	△ 6,719
	削減率	6.5%	0.0%	0.0%	6.5%
軽油 (リットル)	平成21年度	37,302	0	0	37,302
	平成23年度	31,992	0	0	31,992
	平成24年度	36,667	0	0	36,667
	比較増減	△ 635	0	0	△ 635
	削減率	1.7%	0.0%	0.0%	1.7%
天然ガス (m)	平成21年度	354	0	0	354
	平成23年度	536	0	0	536
	平成24年度	454	0	0	454
	比較増減	100	0	0	100
	削減率	-28.2%	0.0%	0.0%	-28.2%

[資料3]各エネルギー使用にかかる経費

部門 活動区分	年 度	事務部門	事業部門	市民利用部門	小 計	支出割合	
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23年度	37,435,289	128,375,005	201,302,061	367,112,355	63.0%	
	平成24年度	39,457,655	135,546,040	213,853,563	388,857,258	62.3%	
	比較増減	656,212	35,389,531	36,511,112	72,556,855		
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23年度	6,174,345	9,068,178	101,800,632	117,043,155	20.1%
		平成24年度	9,316,586	10,709,222	108,797,520	128,823,328	20.6%
		比較増減	2,005,973	4,411,326	32,867,780	39,285,079	
	A重油	平成21年度	3,709,440	2,952,600	16,786,224	23,448,264	4.7%
		平成23年度	3,558,114	4,456,200	22,642,860	30,657,174	5.3%
		平成24年度	2,729,349	4,573,800	22,804,875	30,108,024	4.8%
		比較増減	△ 980,091	1,621,200	6,018,651	6,659,760	
	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23年度	3,736,870	16,069,911	9,886,084	29,692,865	5.1%
		平成24年度	4,499,144	17,410,910	12,271,055	34,181,109	5.5%
		比較増減	988,187	2,611,338	2,677,616	6,277,141	
	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23年度	734,142	15,127,443	5,604,893	21,466,478	3.7%
		平成24年度	949,080	18,042,630	5,280,051	24,271,761	3.9%
		比較増減	422,386	2,751,488	△ 434,432	2,739,442	
	ガソリン	平成21年度	13,130,249	0	0	13,130,249	2.6%
		平成23年度	12,587,418	0	0	12,587,418	2.2%
		平成24年度	13,492,142	0	0	13,492,142	2.2%
		比較増減	361,893	0	0	361,893	
	軽油	平成21年度	3,924,965	0	0	3,924,965	0.8%
		平成23年度	3,940,105	0	0	3,940,105	0.7%
		平成24年度	4,671,889	0	0	4,671,889	0.7%
		比較増減	746,924	0	0	746,924	
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%	
	比較増減	18,683	0	0	18,683		
小 計	平成21年度	32,144,784	39,341,210	108,023,886	179,509,880	36.2%	
	平成23年度	30,784,462	44,721,732	139,934,469	215,440,663	37.0%	
	平成24年度	35,708,739	50,736,562	149,153,501	235,598,802	37.7%	
	比較増減	3,563,955	11,395,352	41,129,615	56,088,922		
合計	平成21年度	70,946,227 14.3%	139,497,719 28.1%	285,366,338 57.6%	495,810,284 100.0%	-	
	平成23年度	68,219,751 11.7%	173,096,737 29.7%	341,236,530 58.6%	582,553,018 100.0%	-	
	平成24年度	75,166,394 12.0%	186,282,602 29.8%	363,007,064 58.1%	624,456,060 100.0%	-	
	比較増減	4,220,167	46,784,883	77,640,727	128,645,777		