資料１

豊橋市の温室効果ガス排出量およびエネルギー消費量の実績について

１．算定方法の変更について

この度、環境省から公表されている温室効果ガス排出量の算定マニュアル（地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編）策定マニュアル算定手法編　Ver.1.0（H29.3））が更新、また、情勢の変化（新電力の普及、統計情報の入手不可）等により、従来の算定方法を変更しました。

２．温室効果ガス排出量と活動量について

環境省の示しているマニュアルに基づき、県別のエネルギー消費統計等から、平成 28 年度の排出量について実績値を算定したところ以下の表１の通りとなっています。平成 27 年度と比較して温室効果ガスは全体で約 1.2%増加しています。

表１　温室効果ガス排出量の推移　（単位：万 t- CO_2）

区　分				平成 17 年度 (2005 年度) 基準年度	平成 27 年度 (2015 年度)	平成 28 年度 (2016 年度)	前年度比 増減率
二酸化炭素	エネルギー起源	産業部門		120.7	111.6	116.0	3.9%
			農林水産業	0.5	0.6	0.6	0.0%
			建設業・鉱業	5.7	4.8	4.1	▲14.6%
			製造業	114.5	106.2	111.2	4.7%
		業務部門		34.3	29.6	27.4	▲7.4%
		家庭部門		59.1	60.0	64.7	7.8%
		運輸部門		95.9	72.6	71.8	▲1.1%
		エネルギー転換部門		―	6.6	―	―
		小　計		310.0	280.4	280.0	▲0.1%
	非エネルギー起源			50.8	51.2	52.6	2.7%
	二酸化炭素　計			360.8	331.6	332.6	0.3%
メタンガス				10.0	7.2	6.9	▲4.2%
一酸化二窒素				13.8	11.3	11.2	▲0.1%
代替フロン等 4 ガス				2.6	9.1	10.5	15.4%
温室効果ガス排出量合計 （　）は基準年度からの増減率				387.2	359.2 (▲7.2%)	363.6 (▲6.1%)	1.2%

※排出量推計に必要なエネルギー関係のデータが見直されたため、各年度の排出量を再推計しました。

※燃料の燃焼に伴い発生する CH_4、N_2O は調査中のため、暫定値

次に、各部門の規模を表す活動量についてみていきます。活動量については、以下の表２のとおりとなっています。

表2　活動量の推移

区　分 （活動量の指標および単位）		平成17年度 (2005年度) 基準年度	平成27年度 (2015年度)	平成28年度 (2016年度)	前年度比 増減率
産業部門	農林水産業（従業者数：人）(※)	376	996	960	▲3.6%
	建設業・鉱業（従業者数：人）	11,464	10,972	10,975	0.0%
	製造業（製造品出荷額：百万円）	1,173,899	1,301,476	1,236,731	▲5.0%
業務部門（延床面積：m^2）		2,739,019	2,862,975	2,941,208	2.7%
家庭部門（世帯数：世帯）		139,820	151,764	153,206	1.0%
運輸部門（自動車保有台数：台）		265,352	281,537	278,472	▲1.1%

※農業の従業者数は平成18年度以前と平成21年度以降で統計方法が異なります。

平成28年度の実績は平成27年度と比較し、産業部門の中では農業の従業者数と、製造業の製造品出荷額が減少、運輸部門では自動車保有台数がわずかに減少しています。一方で業務部門や家庭部門の活動量は増加となっています。

二酸化炭素排出量の中でも大きな割合を占める、エネルギー起源の二酸化炭素について、エネルギーの種別ごとに排出量を見てみると以下の表３の通りとなっています。
エネルギー種別の中では石炭製品、石油製品による排出量が増加しています。

表3 エネルギー種別毎の温室効果ガス排出量の推移　　（単位:万 t- CO_2）

区　分	平成27年度 (2015年度)	平成28年度 (2016年度)	前年度比 増減率
石　炭	49.2	47.7	▲3.0%
石炭製品	6.8	7.0	2.9%
石油製品 (※)	132.6	135.4	2.1%
都市ガス	51.1	49.8	▲2.5%
電　力	40.8	40.1	▲1.7%
エネルギー起源二酸化炭素　計	280.4	280.0	▲0.1%

※石油製品には、灯油、軽油、重油、LPG(液化石油ガス)が含まれます。

３．エネルギー消費量について

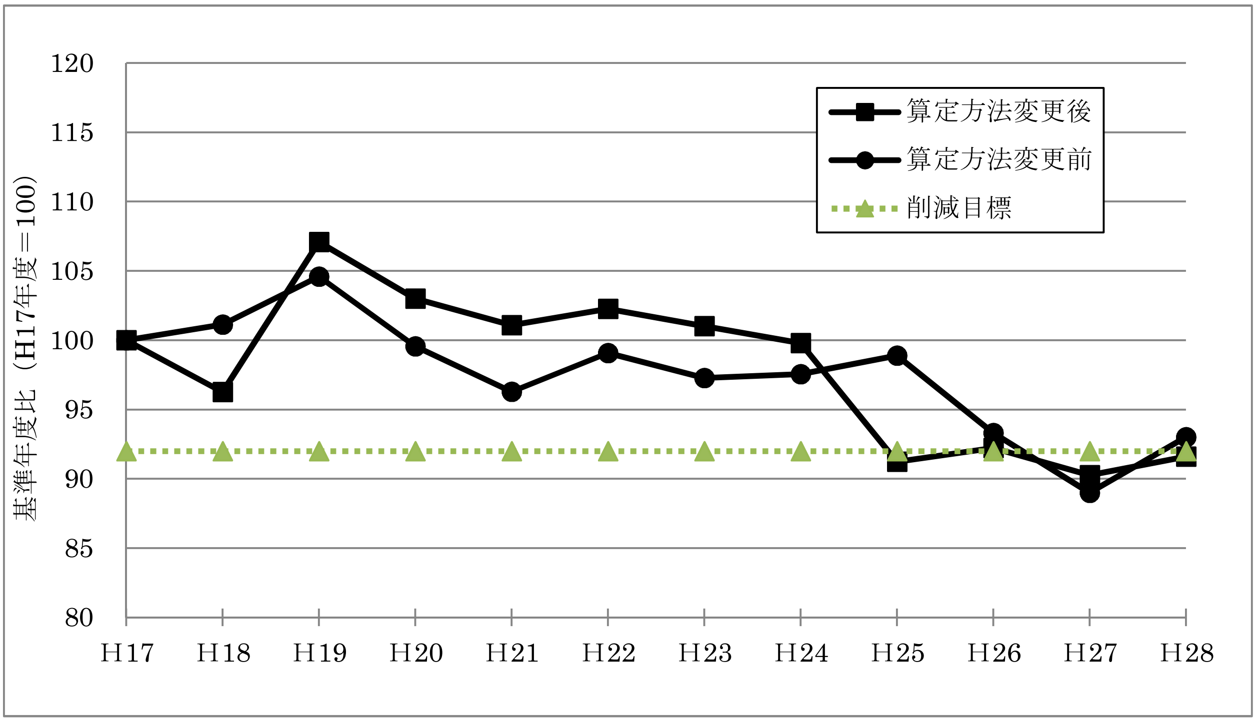
次にエネルギー消費量を見てみると以下の表４のとおりとなっています。平成 28 年度の実績において対前年度比でわずかに増加しています。また、算定方法変更後と算定方法変更前のエネルギー消費量の推移を図１に示します。エネルギー消費量は算定方法変更後において減少傾向となっていますが、算定方法変更前では全体の傾向として大きな変化は見られません。

表4　エネルギー消費量の推移　　（単位：kL）

区　　分 （活動量の指標および単位）	平成 17 年度 （2005 年度） 基準年度	平成 27 年度 （2015 年度）	平成 28 年度 （2016 年度）	前年度比 増減率
産業部門	452,268	456,737	470,151	2.9%
農林水産業	1,756	1,822	1,890	3.7%
建設業・鉱業	19,671	16,257	14,228	▲12.5%
製造業	430,841	438,658	454,033	3.5%
家庭部門	177,089	133,103	137,480	3.3%
業務部門	196,735	191,912	193,169	0.7%
運輸部門	370,751	279,792	276,854	▲1.1%
エネルギー転換部門	－	18,377	18,701	1.8%
合　　計	1,196,842	1,079,923	1,096,354	1.5%

▲8.4%

図１　算定方法変更後と算定方法変更前のエネルギー消費量の推移



平成 28 年 3 月に改訂した豊橋市地球温暖化対策地域推進計画では、短期目標として

平成 32 年度（2020 年度）のエネルギー消費量を、平成 17 年度（2005 年度）比で８％以上の削減を目指す

ことを掲げています。

平成 28 年度のエネルギー消費量は平成 17 年度と比較して 8.4%削減し、目標を達成しました。目標達成後もさらなる削減に向けて引き続き取り組みが必要です。

4. まとめ

・温室効果ガス排出量は対前年度比でわずかに増加（1.2%増）

・製造業の排出量増加。製造品出荷額は減少傾向にあり、愛知県の石炭由来の排出量増加が要因

・家庭部門の排出量増加。世帯数の増加が要因