

第2章

温室効果ガスの 排出状況

- 1 温室効果ガスの総排出量
および純排出量
- 2 部門別の二酸化炭素排出量

第2章 温室効果ガスの排出状況

1 温室効果ガスの総排出量および純排出量

(1) 温室効果ガス総排出量

温室効果ガス総排出量とは、第1章4に示す温室効果ガスの排出量に、該当物質の地球温暖化係数を乗じた量の合計量をいいます。

(2) 温室効果ガス純排出量

温室効果ガスの総排出量から、適正に管理された森林による温室効果ガスの吸収量を差し引いた値を温室効果ガス純排出量とし、本計画における温室効果ガスの削減目標（次章掲載）は、この純排出量をベースに設定します。

2016年度の本市の温室効果ガス純排出量は338万6千t-CO₂で、2013年度（基準年度）の純排出量345万6千t-CO₂と比較すると、7万t-CO₂（2.0%）の減少となっています。

温室効果ガスの種類別排出量を見ると、二酸化炭素（CO₂）の排出量が最多ですが、2016年度の二酸化炭素排出量は、2013年度から3.5%減少しています。また、一酸化二窒素以外の温室効果ガスも減少しています。

また、本市と秋田県の温室効果ガスの排出状況を比較すると、県全体の排出量に占める本市の排出量の割合は、ほぼ横ばいで推移しています。

【表2-1】秋田市の温室効果ガス総排出量、純排出量および排出内訳

（単位：千t-CO₂）

種類	年度	2013（平成25）		2014（平成26）			2015（平成27）			2016（平成28）		
			構成比		構成比	13年度比		構成比	13年度比		構成比	13年度比
二酸化炭素	CO ₂	3,532	96.1%	3,537	96.0%	0.1%	3,535	96.1%	0.1%	3,407	96.1%	-3.5%
メタン	CH ₄	52	1.4%	52	1.4%	-0.1%	47	1.3%	-10.3%	47	1.3%	-10.3%
一酸化二窒素	N ₂ O	85	2.3%	90	2.4%	6.0%	86	2.3%	1.1%	86	2.4%	0.7%
フロン類		7	0.2%	6	0.2%	-14.3%	9	0.2%	29%	5	0.1%	-28.6%
総排出量		3,676	—	3,685	—	0.2%	3,677	—	0.0%	3,545	—	-3.6%
森林吸収量		▲ 220	—	▲ 159	—	-27.7%	▲ 184	—	-16.4%	▲ 159	—	-27.7%
純排出量		3,456	—	3,526	—	2.0%	3,493	—	1.1%	3,386	—	-2.0%

※ 端数処理の関係上、合計の数値に誤差が生じるものがあります（以下同じ）。

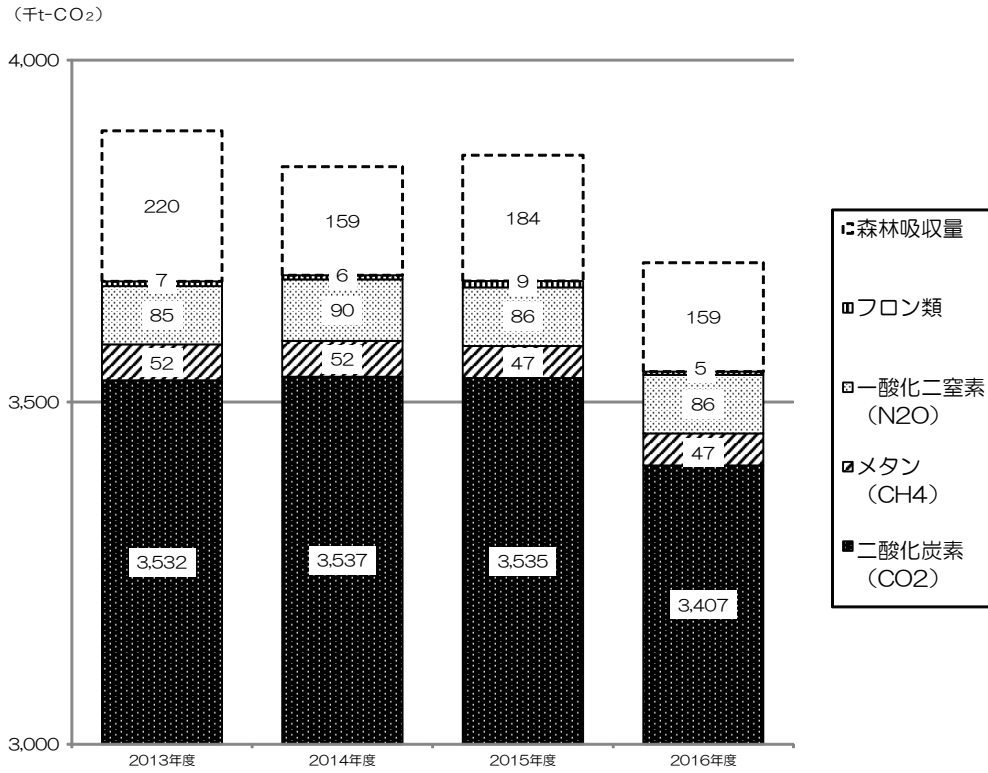
出典）2019年度秋田市温室効果ガス排出量推計結果から作成

【表2-2】秋田県の温室効果ガス総排出量、純排出量および排出内訳

（単位：千t-CO₂）

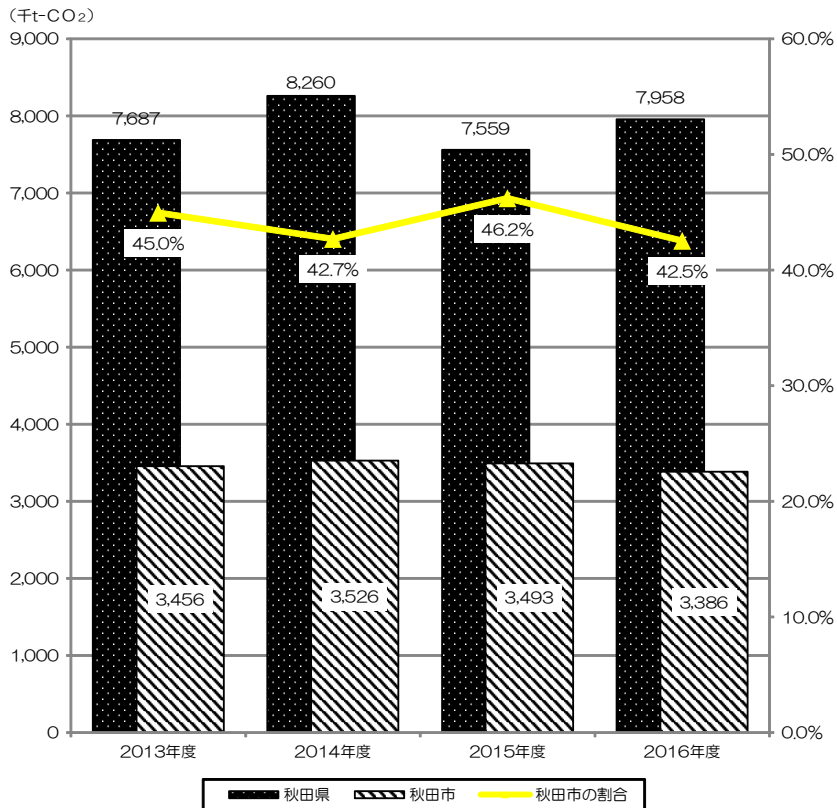
種類	年度	2013（平成25）		2014（平成26）			2015（平成27）			2016（平成28）		
			構成比		構成比	13年度比		構成比	13年度比		構成比	13年度比
二酸化炭素	CO ₂	9,961	91.6%	9,701	91.7%	-2.6%	9,402	91.6%	-5.6%	9,427	91.6%	-5.4%
メタン	CH ₄	446	4.1%	393	3.7%	-11.9%	384	3.7%	-13.9%	370	3.6%	-17.0%
一酸化二窒素	N ₂ O	319	2.9%	314	3.0%	-1.6%	306	3.0%	-4.1%	300	2.9%	-6.0%
フロン類		144	1.3%	166	1.6%	15.4%	177	1.7%	22.7%	200	1.9%	39.2%
総排出量		10,870	—	10,574	—	-2.7%	10,269	—	-5.5%	10,297	—	-5.3%
森林吸収量		▲ 3,183	—	▲ 2,314	—	-27.3%	▲ 2,710	—	-14.9%	▲ 2,339	—	-26.5%
純排出量		7,687	—	8,260	—	7.5%	7,559	—	-1.7%	7,958	—	3.5%

出典）秋田県生活環境部温暖化対策課公表数値から作成



【図2-1】秋田市の温室効果ガス純排出量

出典) 2019年度秋田市温室効果ガス排出量推計結果から作成



【図2-2】秋田県の温室効果ガス純排出量に占める秋田市の排出量の割合

出典) 秋田県生活環境部温暖化対策課公表数値および2019年度秋田市温室効果ガス排出量推計結果から作成

2 部門別の二酸化炭素排出量

温室効果ガスのうち、総排出量に占める割合の最も高い二酸化炭素の排出量について、排出区分を「エネルギー転換部門」「産業部門」「家庭部門」「業務その他部門」「運輸部門」「工業プロセス分野」「廃棄物分野」の7つの排出区分に分けて推計しました。

【表2-3】二酸化炭素の排出区分

排出区分	概要
エネルギー転換部門	電気事業者の発電所、ガス事業者の都市ガス等製造施設
産業部門	製造業、鉱業、建設業、農林水産業
家庭部門	個人世帯
業務その他部門	事業所ビル、ホテル等のサービス関連産業、公的機関
運輸部門	自動車、鉄道、船舶
工業プロセス分野	セメント、生石灰等の鉱物製品やアンモニア等の化学製品を工業的に製造する際の物理的・化学的プロセス
廃棄物分野	廃棄物の焼却、下水処理等

【表2-4】秋田市の部門別の二酸化炭素排出状況

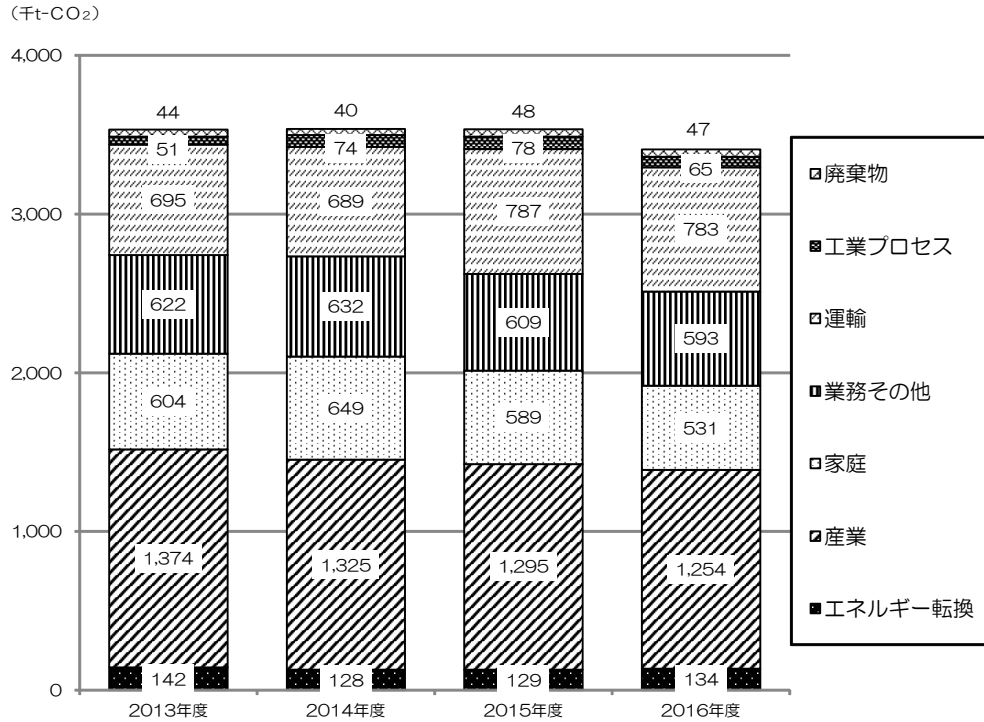
(単位：千t-CO₂)

	2013 (平成25)		2014 (平成26)			2015 (平成27)			2016 (平成28)		
		構成比		構成比	13年度比		構成比	13年度比		構成比	13年度比
エネルギー転換部門	142	4.0%	128	3.6%	-9.9%	129	3.7%	-9.1%	134	3.9%	-5.6%
産業部門	1,374	38.9%	1,325	37.5%	-3.6%	1,295	36.6%	-5.7%	1,254	36.8%	-8.7%
家庭部門	604	17.1%	649	18.3%	7.5%	589	16.7%	-2.5%	531	15.6%	-12.1%
業務その他部門	622	17.6%	632	17.9%	1.6%	609	17.2%	-2.1%	593	17.4%	-4.7%
運輸部門	695	19.7%	689	19.5%	-0.9%	787	22.3%	13.2%	783	23.0%	12.7%
工業プロセス分野	51	1.4%	74	2.1%	45.1%	78	2.2%	52.9%	65	1.9%	27.5%
廃棄物分野	44	1.2%	40	1.1%	-9.1%	48	1.4%	9.1%	47	1.4%	6.8%
合計	3,532	-	3,537	-	0.1%	3,535	-	0.1%	3,407	-	-3.5%

出典) 2019年度秋田市温室効果ガス排出量推計結果から作成

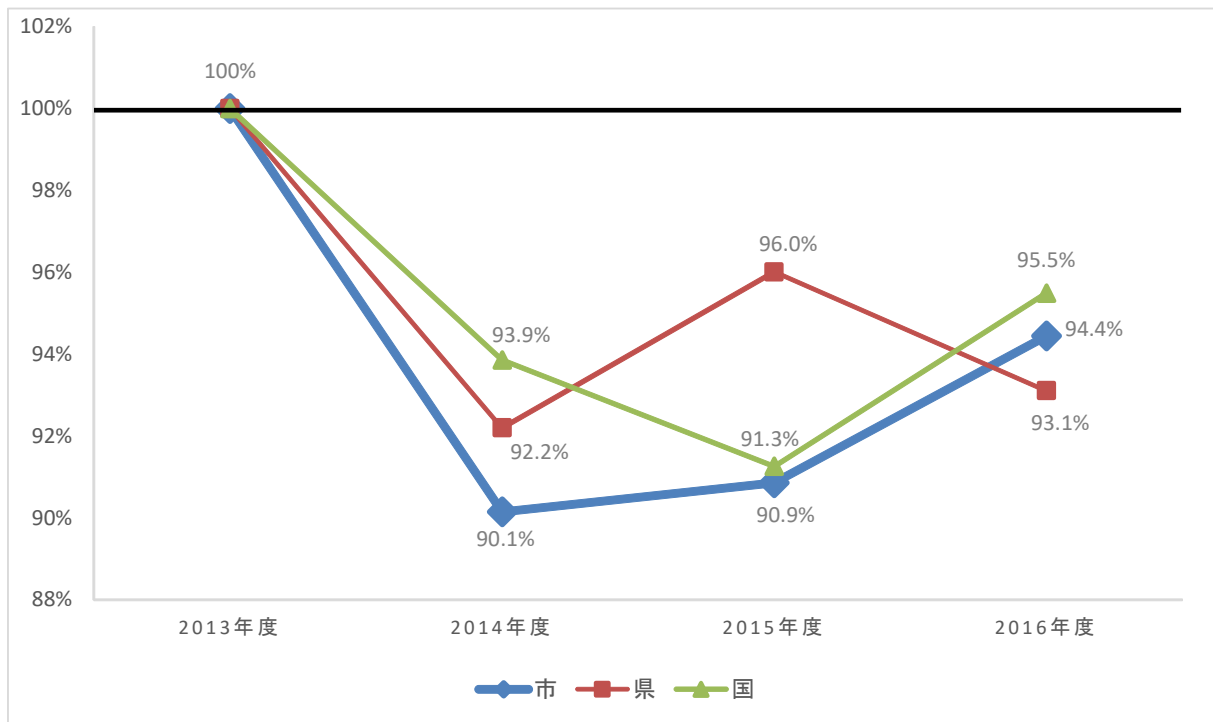
表2-4で示すとおり、本市では産業部門からの排出量が最も多くなっていますが、基準年度以降は減少傾向にあります。

また、部門別の二酸化炭素排出量の推移(図2-4から図2-10)を見ると、全国では、全部門において、基準年度比で2016年度の排出量は減少していますが、秋田県は工業プロセス分野および廃棄物分野、本市は運輸部門、工業プロセス分野および廃棄物分野において増加しています。



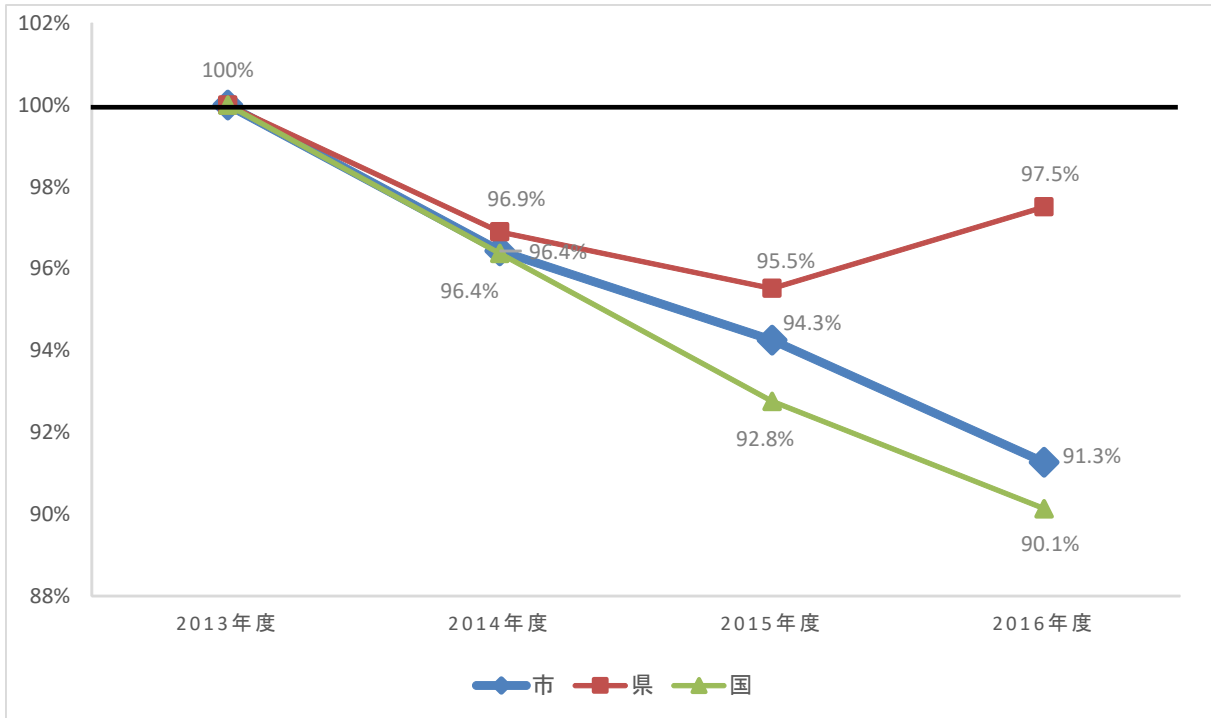
【図2-3】秋田市の区分別の二酸化炭素排出量

出典) 2019年度秋田市温室効果ガス排出量推計結果から作成



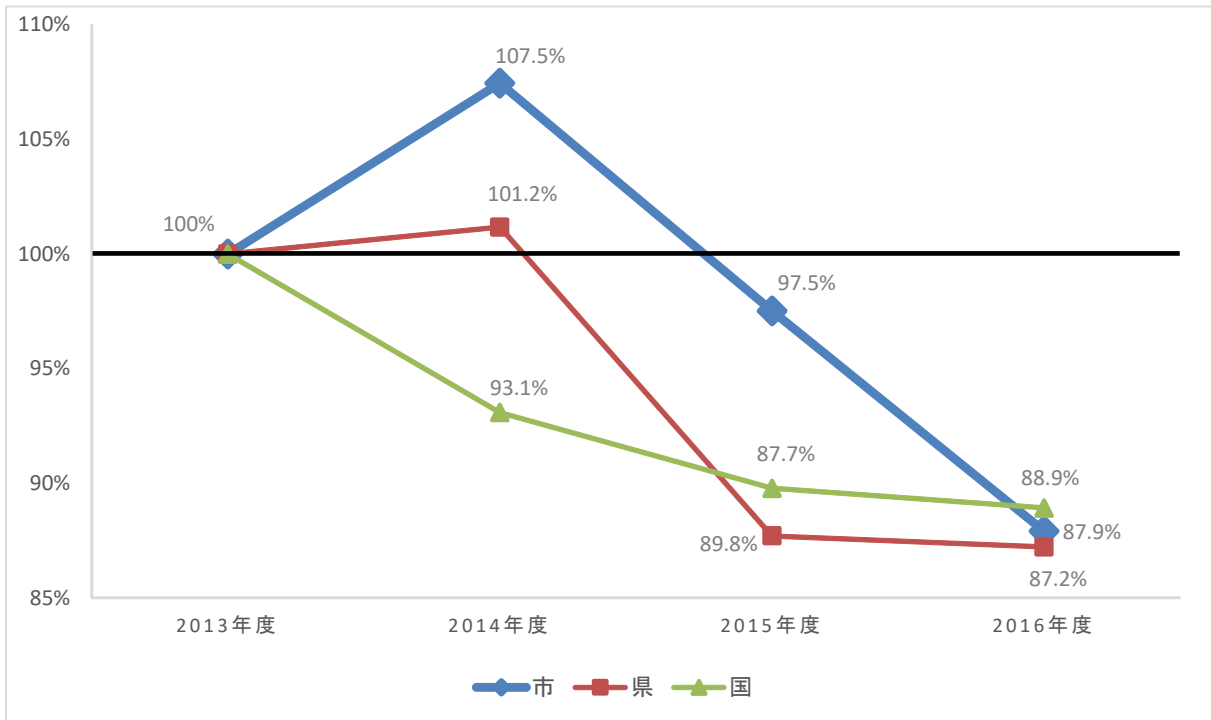
【図2-4】エネルギー転換部門の二酸化炭素排出量の推移

出典) 2019年度秋田市温室効果ガス排出量推計結果、秋田県生活環境部温暖化対策課公表値
および国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィスのデータをもとに作成



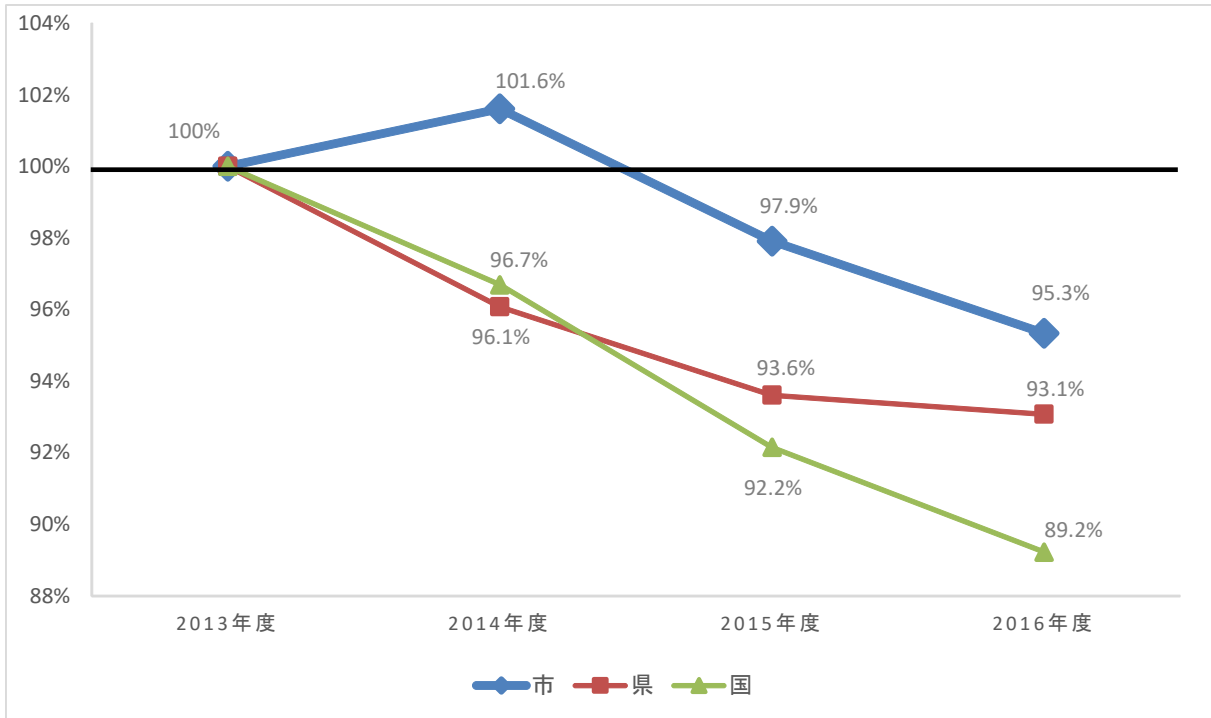
【図2-5】産業部門の二酸化炭素排出量の推移

出典) 2019年度秋田市温室効果ガス排出量推計結果、秋田県生活環境部温暖化対策課公表値
および国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィスのデータをもとに作成



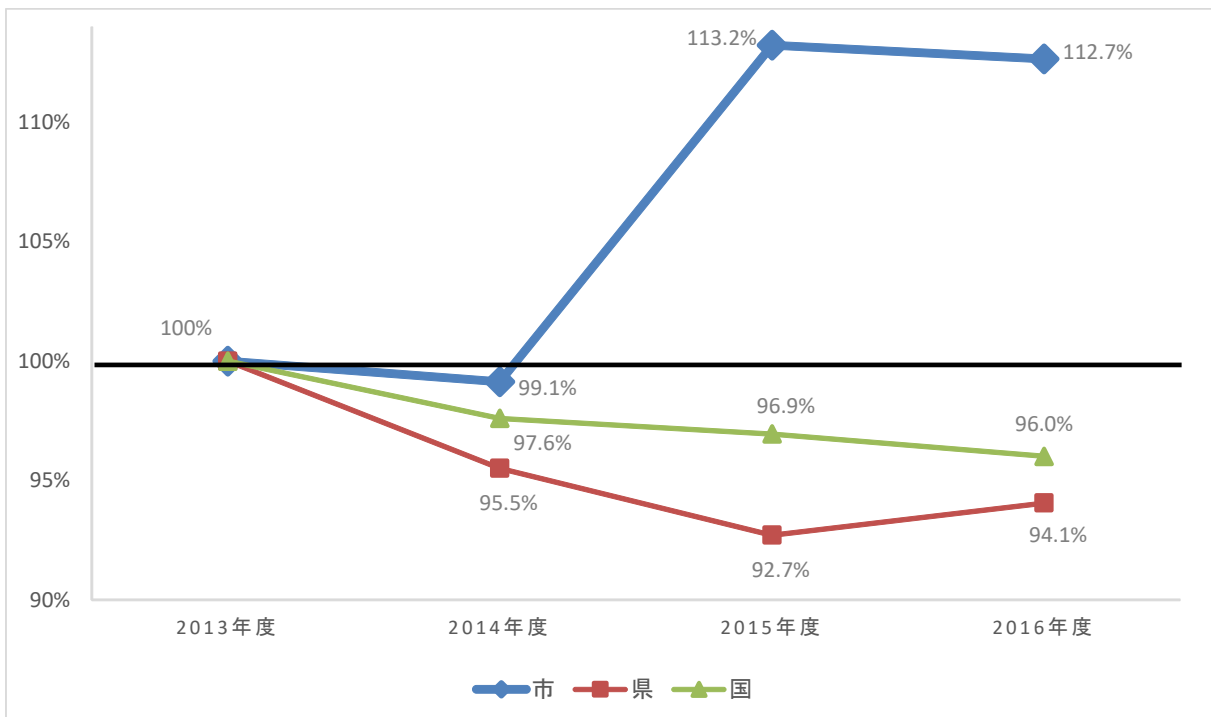
【図2-6】家庭部門の二酸化炭素排出量の推移

出典) 2019年度秋田市温室効果ガス排出量推計結果、秋田県生活環境部温暖化対策課公表値
および国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィスのデータをもとに作成



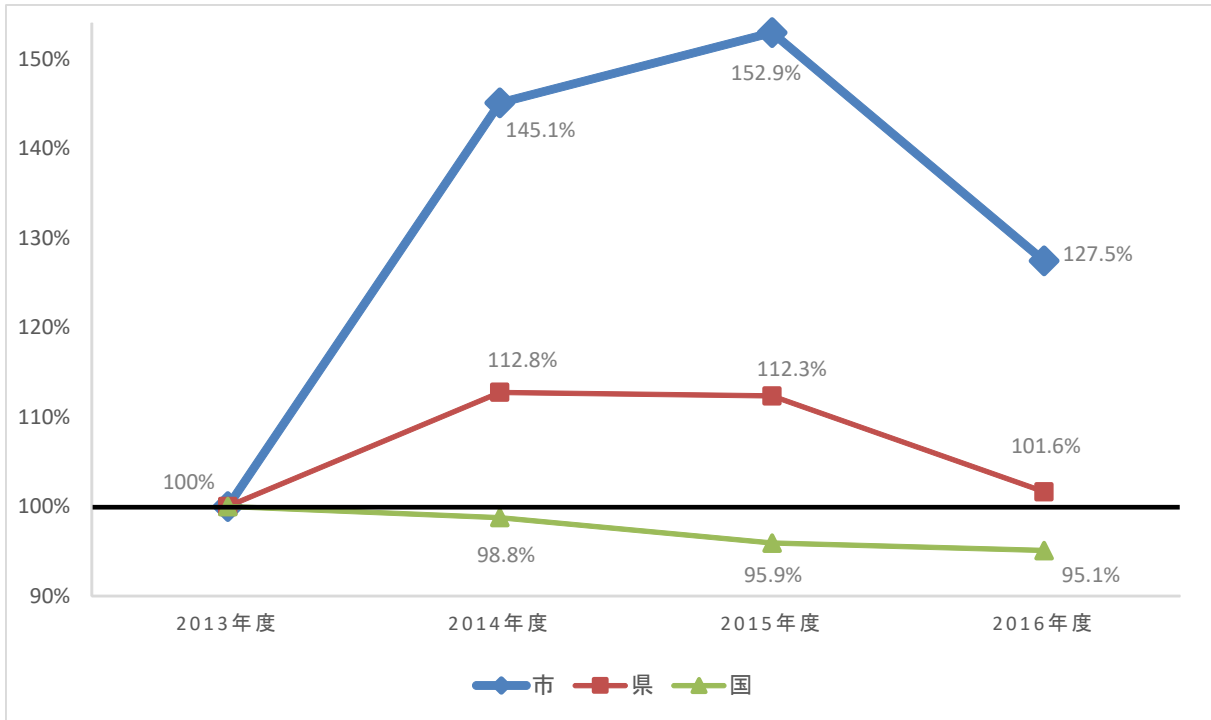
【図2-7】業務その他部門の二酸化炭素排出量の推移

出典) 2019年度秋田市温室効果ガス排出量推計結果、秋田県生活環境部温暖化対策課公表値
および国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィスのデータをもとに作成



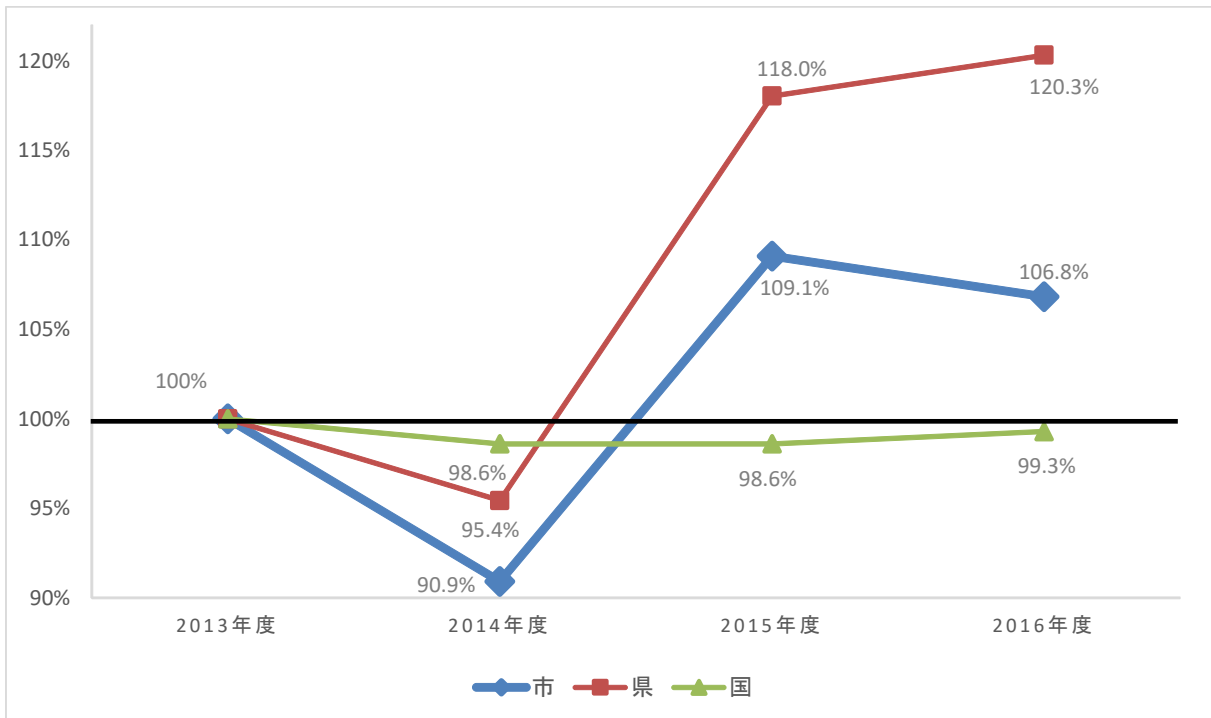
【図2-8】運輸部門の二酸化炭素排出量の推移

出典) 2019年度秋田市温室効果ガス排出量推計結果、秋田県生活環境部温暖化対策課公表値
および国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィスのデータをもとに作成



【図2-9】工業プロセス分野の二酸化炭素排出量の推移

出典) 2019年度秋田市温室効果ガス排出量推計結果、秋田県生活環境部温暖化対策課公表値
および国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィスのデータをもとに作成



【図2-10】廃棄物分野の二酸化炭素排出量の推移

出典) 2019年度秋田市温室効果ガス排出量推計結果、秋田県生活環境部温暖化対策課公表値
および国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィスのデータをもとに作成

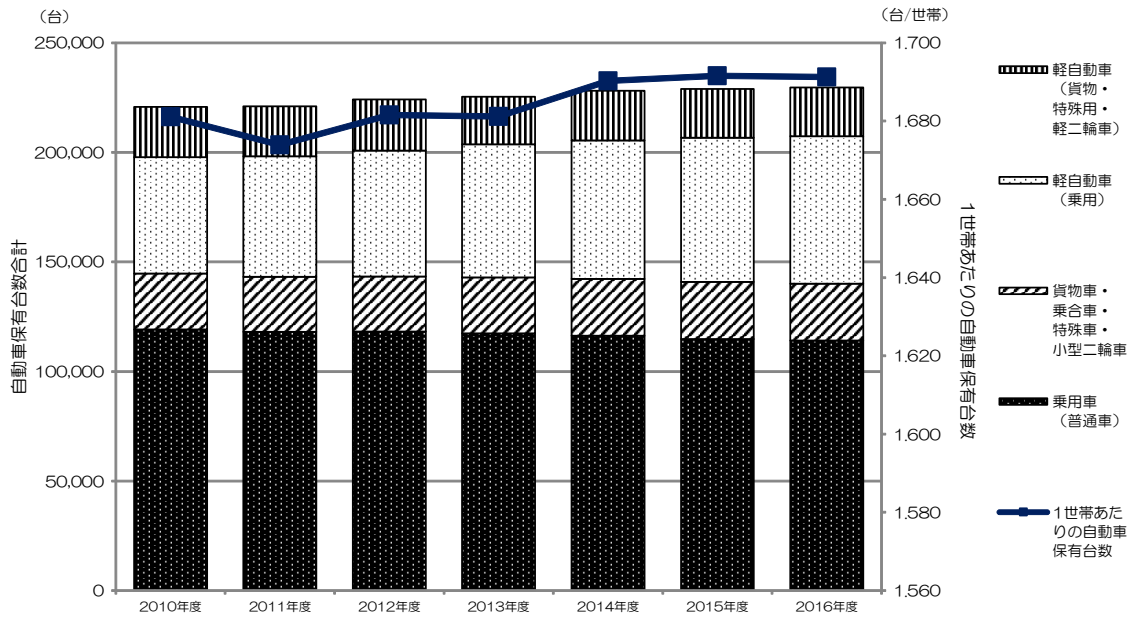
【表2-5】秋田市の部門別の二酸化炭素排出状況（詳細）

（単位：千t-CO₂）

種別	排出部門		H25	H26	H27	H28		
			2013	2014	2015	2016		
エネルギー起源CO ₂	エネルギー転換	電力事業	142	128	129	134		
		ガス事業	0.1	0.1	0.1	0.2		
	産業	非製造業	農林水産業	1	1	2	1	
			建設業・鉱業	41	37	42	32	
		製造業	食料品	60	57	48	49	
			パルプ紙板紙	383	346	346	359	
			化学繊維	7	7	6	6	
			石油製品	0	0	0	0	
			化学	81	89	68	66	
			窯業土石	53	77	78	68	
			鉄鋼	101	82	75	78	
			非鉄地金	533	517	519	497	
			機械	104	104	102	92	
			他業種・中小製造業	10	8	9	6	
			家庭		604	649	589	531
			業務その他	事務所ビル	163	166	161	157
	デパート・スーパー	12		12	12	11		
	卸小売	215		221	212	207		
	飲食店	31		31	30	29		
	学校	29		29	28	28		
	ホテル・旅館	27		27	27	26		
	病院	48		50	51	53		
	その他	46		46	44	42		
	水道・廃棄物	51		50	44	40		
	運輸	自動車	668	664	763	758		
		鉄道	6	5	5	5		
		船舶	21	20	19	20		
非エネルギー起源CO ₂	工業プロセス		51	74	78	65		
	廃棄物	一般廃棄物	44	40	48	47		
エネルギー起源CO ₂ 合計①			3,437	3,423	3,409	3,295		
内訳	エネルギー転換部門		142	128	129	134		
	産業部門		1,374	1,325	1,295	1,254		
	家庭部門		604	649	589	531		
	業務その他部門		622	632	609	593		
	運輸部門		695	689	787	783		
非エネルギー起源CO ₂ 合計②			95	114	126	112		
CO ₂ 排出量合計①+②			3,532	3,537	3,535	3,407		

出典）2019年度秋田市温室効果ガス排出量推計結果から作成

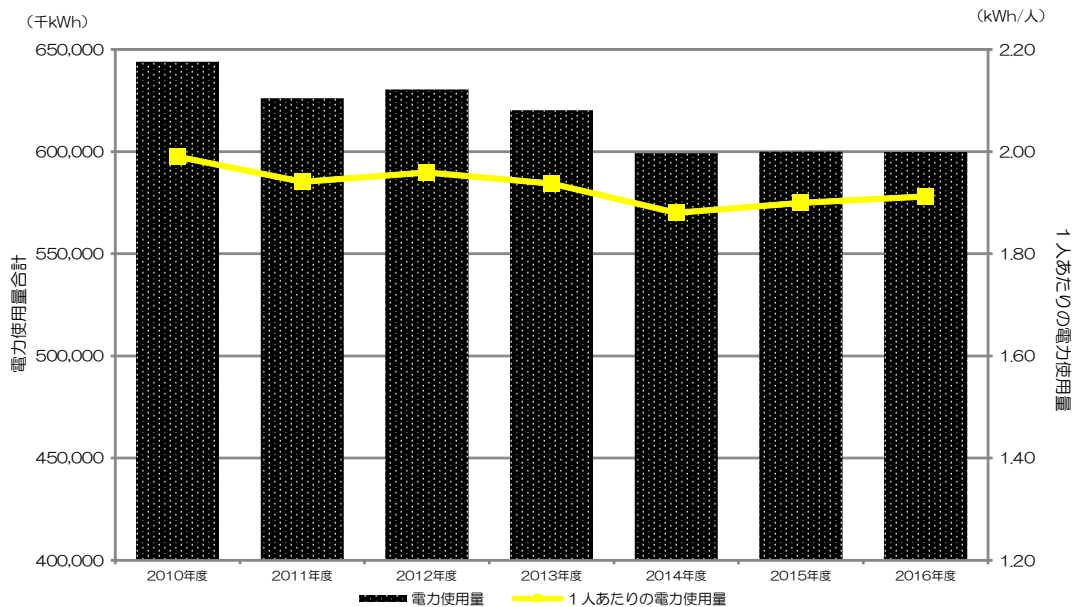
※ 産業廃棄物部門は、平成29年3月に改訂された地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアルに基づき対象外としました。



【図2-11】秋田市の自動車保有台数と1世帯あたりの自動車保有台数の推移

出典) 秋田市統計から作成

本市は、日常生活や事業活動における自動車依存度が高く、普通車の保有台数はほぼ横ばいですが、軽乗用車の保有台数は増加傾向にあり、自動車保有台数の合計も増加しています。また、1世帯あたりの自動車保有台数も増加傾向にあります。



【図2-12】秋田市の家庭における電力使用量と1人あたりの電力使用量の推移

出典) 2019年度秋田市温室効果ガス排出量推計結果、秋田市統計から作成

本市の家庭における電力使用量は、2011年の東日本大震災以降、減少傾向にあります。1人あたりの電力使用量は、ほぼ横ばいで推移しています。

