

青森県における温室効果ガス排出状況について
【2023 年度（令和 5 年度）の実績】

令和 8 年 9 月

青森県環境エネルギー部エネルギー・脱炭素政策課

＜目次＞

1.	全体概要	1
	(1) 温室効果ガス排出量の状況	1
	(2) 二酸化炭素排出量の状況	3
	(3) 本県における今後の取組	6
2.	主要部門における二酸化炭素排出量の状況	7
	(1) 産業部門	7
	(2) 業務その他部門	11
	(3) 家庭部門	13
	(4) 運輸部門	16
	(5) エネルギー転換部門	19
	(6) 工業プロセス部門	20
	(7) 廃棄物部門	21
3.	その他温室効果ガス排出量	22
	【参考－１】調整後排出係数により算定した二酸化炭素排出量及び森林吸収量	24
	【参考－２】温室効果ガス排出量に係る関連データ	25

※本報告書における数値は、端数処理の関係で、合計が一致しない場合があります。

※本報告書における温室効果ガスの排出量は、推計に用いる各種統計データ・算定手法の修正により、過年度のデータが遡って修正される場合があります。

※本報告書で用いる部門名と、各部門に対応する排出原因は下記のとおりです。

部門名	部門に対応する排出原因
産業部門	製造業、農林水産業、鉱業、建設業におけるエネルギー消費
業務その他部門	事務所・ビル、商業・サービス業施設のほか、他のいずれの部門にも帰属しないエネルギー消費
家庭部門	家庭におけるエネルギー消費 (自家用自動車からの排出は、運輸部門で計上)
運輸部門	自動車、船舶、航空機、鉄道におけるエネルギー消費
エネルギー転換部門	発電所や熱供給事業所、石油製品製造業等における自家消費分及び送配電ロス等
工業プロセス部門	工業材料の化学変化
廃棄物部門	廃棄物の焼却処分、廃棄物の埋立処分、排水処理

「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル」より引用。

1. 全体概要

(1) 温室効果ガス排出量の状況

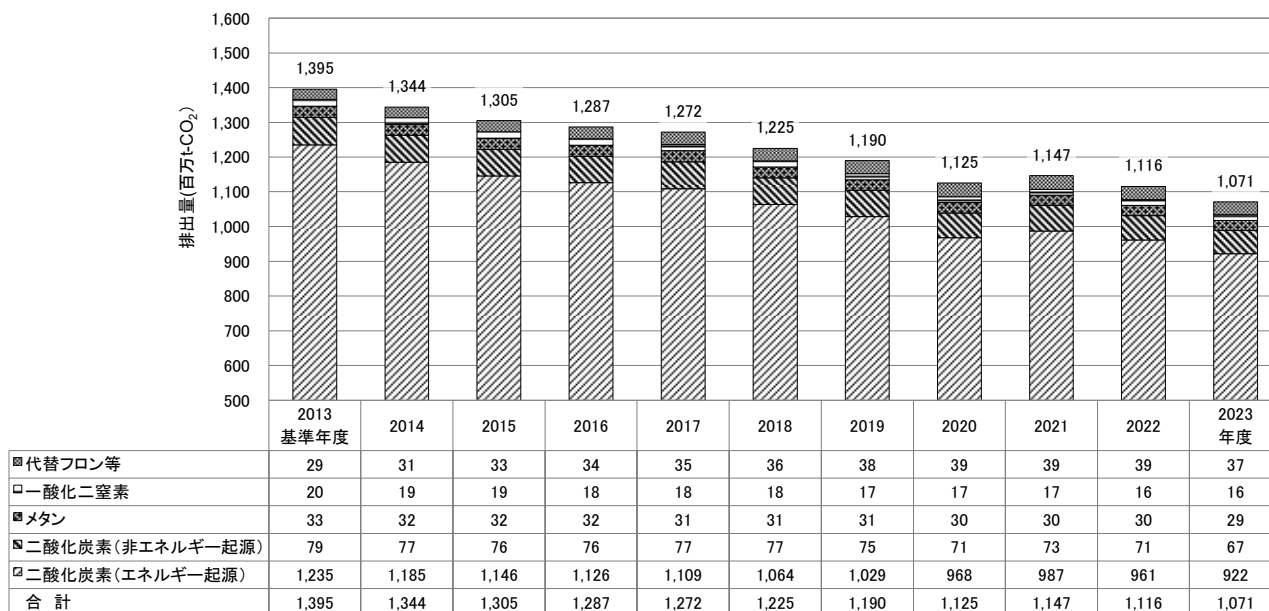
1) 全国の温室効果ガス排出量

全国の温室効果ガス排出量は、2013 年度から 2023 年度にかけて減少傾向にあり、2023 年度は 10 億 7,100 万 t-CO₂ と国の地球温暖化対策計画の基準年度である 2013 年度比では 23.3%の減少、前年度比では 4.0%の減少となっています。

ガス別にみると、二酸化炭素排出量が排出量の 92.3%を占めており、その大部分がエネルギー起源二酸化炭素となっています。

国の発表では、前年度から減少した主な要因としては、エネルギー起源の二酸化炭素の排出量が減少したことが大きく、これは原子力発電所の再稼働や再生可能エネルギーの拡大に伴い電源の低炭素化が進んだことや生産量減少による産業部門からの排出量減少等が要因としています。また、2013 年度から排出量が減少した主な要因としては、省エネの進展によるエネルギー及び再生可能エネルギーの拡大と原子力発電所の再稼働に伴う電力由来の二酸化炭素排出量の減少等が挙げられるとしています。

図表 1 全国の温室効果ガス排出量の推移



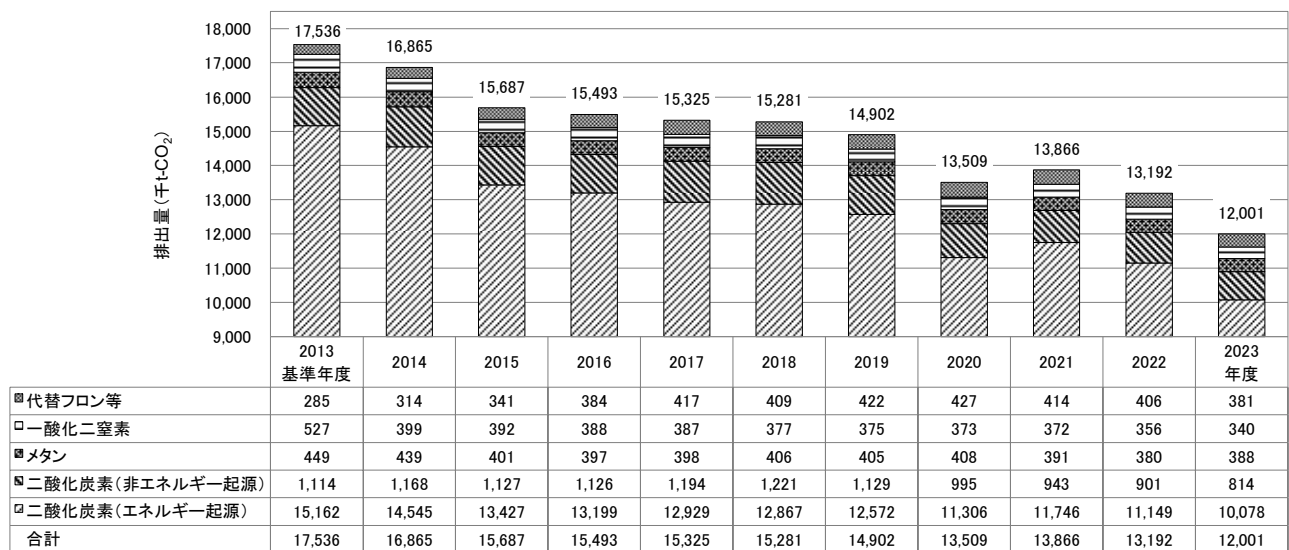
2) 青森県の温室効果ガス排出量

青森県の温室効果ガス排出量は、全国の傾向とおおむね同様の推移をしており、2013年度から2023年度にかけて減少傾向にあります。

2023年度は12,001千t-CO₂と、青森県地球温暖化対策推進計画の基準年度である2013年度比では31.6%減少しており、前年度比では9.0%の減少となっています。

前年度と比べて排出量が減少した主な要因としては、産業部門、業務その他部門、家庭部門における節電や省エネ努力等の効果、再生可能エネルギーの拡大等に伴う電力由来の二酸化炭素排出量の減少、鉄鋼業における生産量の減少等によるエネルギー消費量の減少といった、全国の動向と同様のものが考えられます。

図表2 青森県の温室効果ガス排出量の推移

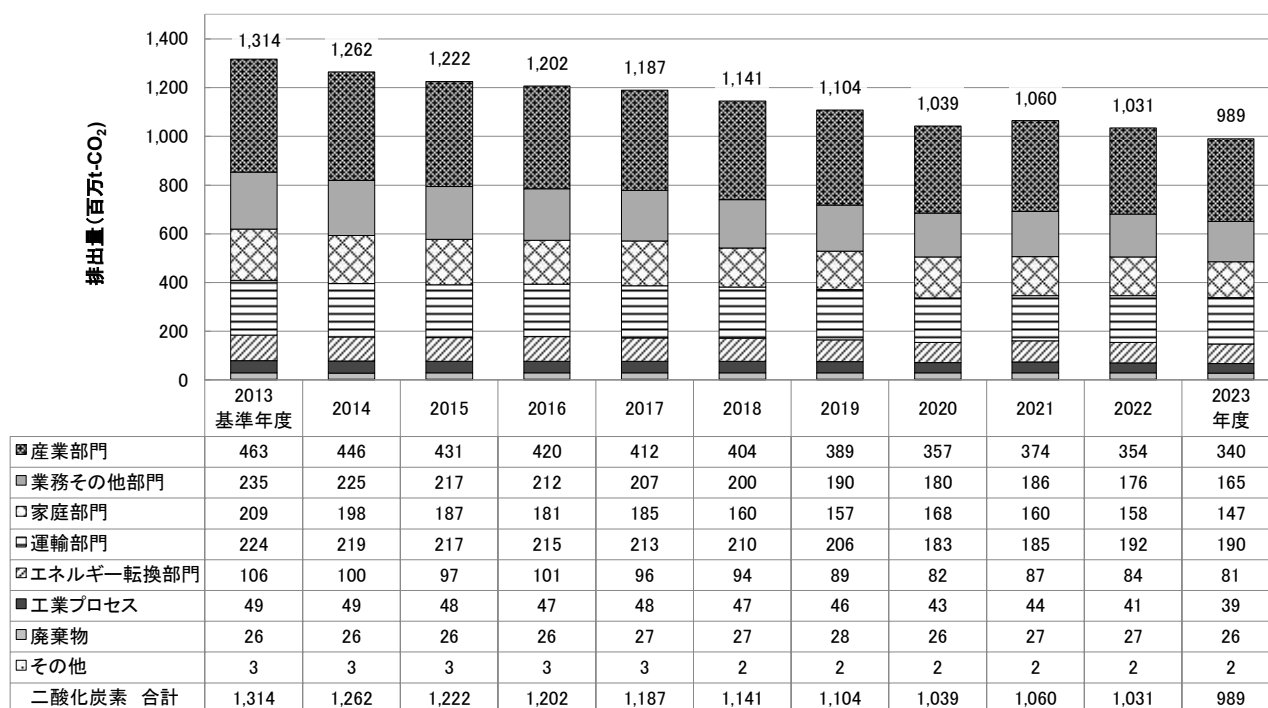


(2) 二酸化炭素排出量の状況

1) 全国の二酸化炭素排出量

温室効果ガスの約9割を占める二酸化炭素について、2023年度は9億8900万t-CO₂と前年度比4.1%の減少となっています。国の発表によれば、原子力発電所の再稼働や再生可能エネルギーの拡大に伴って電源の低炭素化が進み、電力消費由来の二酸化炭素排出量が減少したことで、各部門からの排出量が全般的に減少したとしています。また、製造業の国内生産活動の減少によるエネルギー消費量減少も排出量減少の一因としています。

図表3 全国の二酸化炭素排出量の推移



2) 青森県の二酸化炭素排出状況

① 全体概要

2023年度の二酸化炭素排出量は 10,892 千 t-CO₂ と青森県地球温暖化対策推進計画の基準年度である 2013 年度比では 33.1%減少しており、また、前年度比では全体で 9.6%の減少となっています。

部門別排出量の割合は産業部門が全体の 29.9%、次いで運輸部門が 25.3%、家庭部門が 21.7%、業務その他部門が 15.4%の順となっています。

② 基準年度との比較

2013 年度からの減少理由として推測される主な要因としては、省エネ化の進展による各部門でのエネルギー消費量の減少が考えられます。

- ・産業部門：高効率機器の導入等によるエネルギー効率の上昇
- ・業務その他部門・家庭部門：LED 照明等の省エネ型の電化製品及び省エネ型建築物・住宅の普及等による電力消費減少
- ・運輸部門：乗用車の燃費向上による燃料消費量の減少

また、再生可能エネルギーの拡大等により電力が低炭素化したことに伴う、電力由来の CO₂排出量の減少も要因の一つと考えられます。

③ 前年度との比較

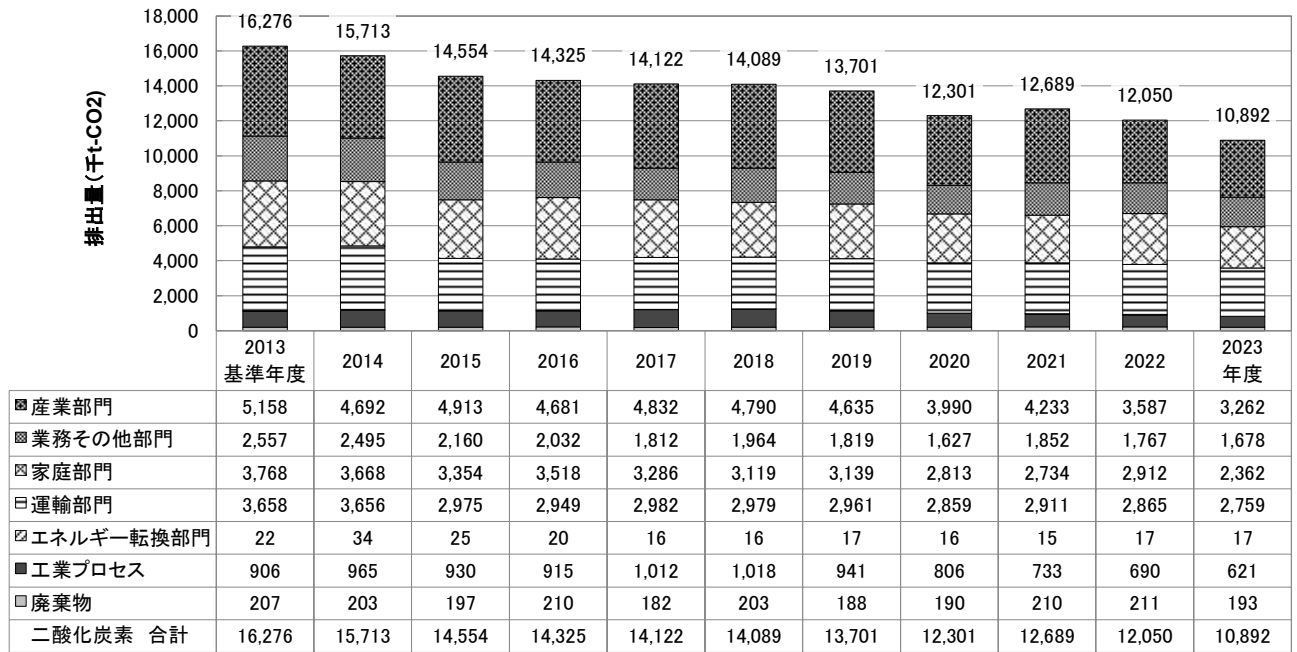
前年度対比では、産業部門が 9.1%、業務その他部門が 5.0%、家庭部門が 18.9%、運輸部門が 3.7%、エネルギー転換部門が 1.5%、工業プロセス部門が 10.1%、廃棄物部門が 8.4%の減少となっています。

減少の要因としては、再生可能エネルギーの拡大等により電力が低炭素化したことに伴う、電力由来 CO₂排出量の減少等が考えられます。

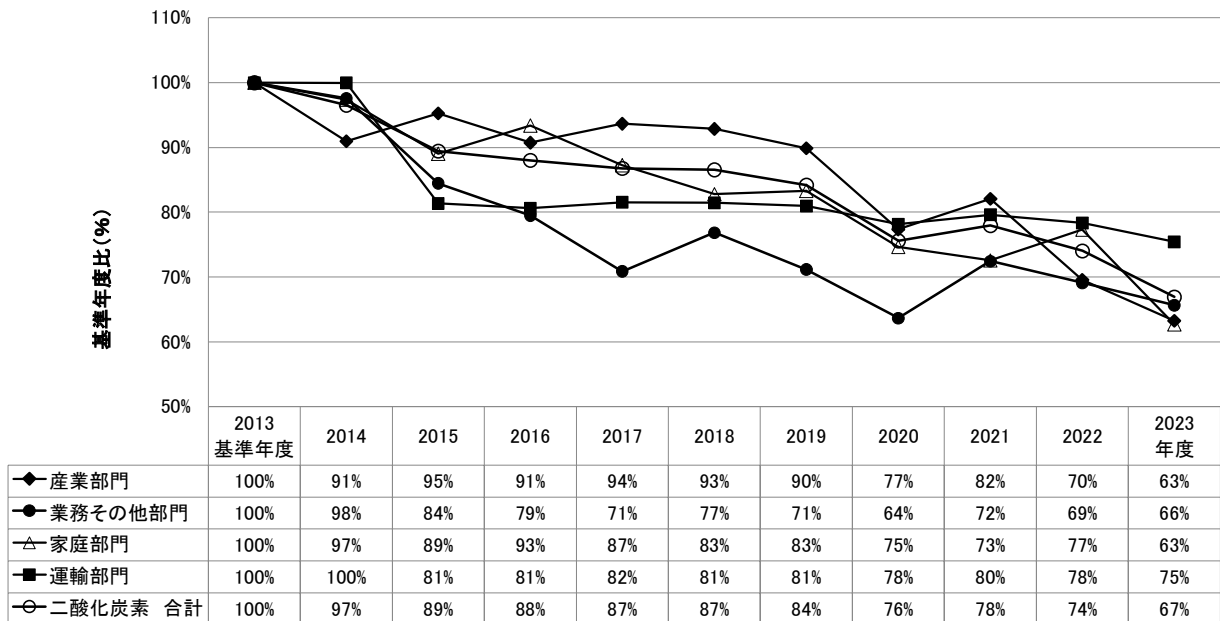
図表 4 青森県の部門別二酸化炭素排出量

二酸化炭素の部門		青森県（千t-CO ₂ ）					
		2013年度		2023年度			
		排出量	割合	排出量	割合	前年度比	2013年度比
エネルギー起源	産業部門	5,158	31.7%	3,262	29.9%	-9.1%	-36.8%
	業務その他部門	2,557	15.7%	1,678	15.4%	-5.0%	-34.4%
	家庭部門	3,768	23.1%	2,362	21.7%	-18.9%	-37.3%
	運輸部門	3,658	22.5%	2,759	25.3%	-3.7%	-24.6%
	エネルギー転換部門	22	0.1%	17	0.2%	-1.5%	-22.0%
非エネルギー起源	工業プロセス部門	906	5.6%	621	5.7%	-10.1%	-31.5%
	廃棄物部門	207	1.3%	193	1.8%	-8.4%	-6.8%
二酸化炭素 合計		16,276	100.0%	10,892	100.0%	-9.6%	-33.1%

図表5 青森県の二酸化炭素排出量の推移



図表6 青森県の二酸化炭素排出量の部門別 2013 年度比の推移



※2013 年を 100%とした場合の値

(3) 本県における今後の取組

県では、令和5年3月に青森県地球温暖化対策推進計画を改定し、2030年度までの温室効果ガス排出量の削減目標(目標値:2030年度までに2013年度比で51.1%削減)を設定しました。この目標の達成に向け、本県の持つ豊富な森林資源や再生可能エネルギー等の地域資源を最大限に生かしながら、環境と経済の好循環を生み出し、地域の活力が最大限に発揮されるよう、取組を進めます。

具体的には、本県が直面する経済・社会課題の解決と環境の保全に資するよう、次の方針の下に施策を推進していきます。

方針1 徹底した省エネルギー対策の推進

◦温室効果ガス削減のためには、エネルギー消費量を減少させることが不可欠です。仕事や暮らし、まちづくり等、地域のあらゆる場面で省エネルギー化を進め、二酸化炭素の排出を削減するとともに、エネルギーコストの削減による経済的なメリットを創出するほか、地域経済の活性化、健康で快適な暮らし、安全・安心な地域づくりにつなげていきます。

方針2 再生可能エネルギー等の導入拡大

◦脱炭素化に向けては、省エネルギー化と併せて、エネルギー源を化石燃料から再生可能エネルギーに転換していくことも重要です。自然環境、自然景観、地域の文化等に配慮した地域の持続的発展に貢献する再生可能エネルギーの導入拡大を図るとともに、再生可能エネルギーポテンシャルの地域内での有効活用、産業振興・雇用創出を図っていくことで、経済の好循環にもつなげていきます

また、今後活用が期待される水素を始めとする脱炭素燃料の活用を促進します。

方針3 吸収源対策の推進

◦森林は、県土の保全や水源の涵養等の役割を果たすと同時に、二酸化炭素を吸収・固定し、温室効果ガスの吸収源として地球温暖化の防止に貢献しています。また、木材は吸収した炭素を長期間貯蔵することに加えて、製造時等のエネルギー消費が比較的少ない資材であり、二酸化炭素排出削減にも寄与するものです。

このため、適切な森林整備・保全や木材利用等の取組が重要であり、間伐や再造林等による適切な森林整備と研鑽材の利用拡大を進めることにより、二酸化炭素吸収量の維持・増加を図っていきます。

方針4 環境教育・県民運動の推進

◦脱炭素社会の実現のためには、県民一人ひとりが地球温暖化問題を自分ごととして捉え、主体的に取り組んでいくことが重要です。このため、地球温暖化問題に関して正しい知識をもち、意識や関心を高め、脱炭素型ライフスタイルへの転換につなげていくための環境教育を推進します。

また、産業、業務その他、家庭、運輸の各部門において温室効果ガスの排出削減を進めていくため、県民、事業者、民間団体等及び行政により設置した「もったいない・あおもり県民運動推進会議」において、脱炭素社会を目指す県民運動を展開し、各主体による全県的な取組を推進します。

(青森県地球温暖化対策推進計画より抜粋)

また、対策の取組状況を毎年度把握し、有識者等からなる「青森県地球温暖化対策推進協議会」において、計画の評価、進行管理を行う等、計画を着実に推進していきます。

2. 主要部門における二酸化炭素排出量の状況

(1) 産業部門

1) 全体概要

2023 年度の産業部門からの二酸化炭素排出量は 3,262 千 t-CO₂ で、排出量全体の 29.9% を占めており、2013 年度比で 36.8% の減少、前年度比では 9.1% の減少となっています。

業種別の排出量の内訳をみると、製造業が 80.5% を占め、続いて農林水産業 15.5%、建設業 3.0%、鉱業他 1.0% となっています。

製造業の中で排出量の割合が多い業種としては、鉄鋼・非鉄・金属製品製造業が最も多く 42.2%、続いてパルプ・紙・紙加工品製造業が 23.0%、窯業・土石製品製造業が 13.8% となっています。

2) 二酸化炭素排出量の増減要因

① 基準年度との比較（36.8%減少）

基準年度と比較して二酸化炭素排出量が減少している要因としては、各分野のエネルギー効率の向上等により、産業部門全体の電力消費量が 39.5% 減少したことが考えられます。

② 前年度との比較（9.1%減少）

前年度と比較して、農林水産鉱建設業の二酸化炭素排出量は 10.7% 増加し、製造業の排出量が 12.9% 減少しています。

農林水産鉱建設業では、鉱業他、建設業の排出量が減少しているのに対し、農林水産業からの排出量が増加しています。変動の要因としては、鉱業他、建設業は燃料の使用量が全体的に減少していることから活動量自体が減少していると考えられます。農林水産業については、軽油製品、重油製品、電力の使用量が増加していることから、軽油を使用する農業機械等の稼働量の増加、重油を使用する船舶の稼働量の増加、夏季の空調の使用量の増加等が要因と考えられます。

製造業の排出量減少は主に二つの要因によると考えられます。

一つ目は、製造業における生産量の減少です。2022 年度から 2023 年度にかけて青森県の製造品出荷額は 3.5% 減少しており、特に鉄鋼業の製造品出荷額は 29.9% 減少と大きく変動していることから、生産量の減少に伴ってエネルギー消費量も減少したと考えられます。

二つ目は、エネルギー効率の上昇です。前年度と比較して青森県の 2023 年度の製造品出荷額は全体的に減少していますが、その上で製造品出荷額当たりの製造業排出量もまた減少しています。多くの業種で省エネ型の設備導入や運用改善が進み、エネルギー効率が上昇したことにより、排出量の減少が促進されたと考えられます。

③ 今後の対策

当部門の二酸化炭素排出量削減に向け、主に以下の対策を推進します。

ア) 脱炭素経営への取組支援

世界的に脱炭素の動きが活発化しており、サプライチェーン全体での脱炭素化が進む等、全ての事業者には脱炭素の取組が求められている状況です。一方で、脱炭素は「成長の機会」とも捉えられており、今後、大胆な投資が進むことが期待されています。このため、各事業者は脱炭素経営に向けた取組を進め、経営基盤強化につなげていく必要があります。県内の事業者を対象とする各種セミナーの開催や、ESG 金融 の活用促進、脱炭素・カーボンニュートラル関連技術開発等への支援を通じて、事業者の脱炭素経営への取組を促進します。

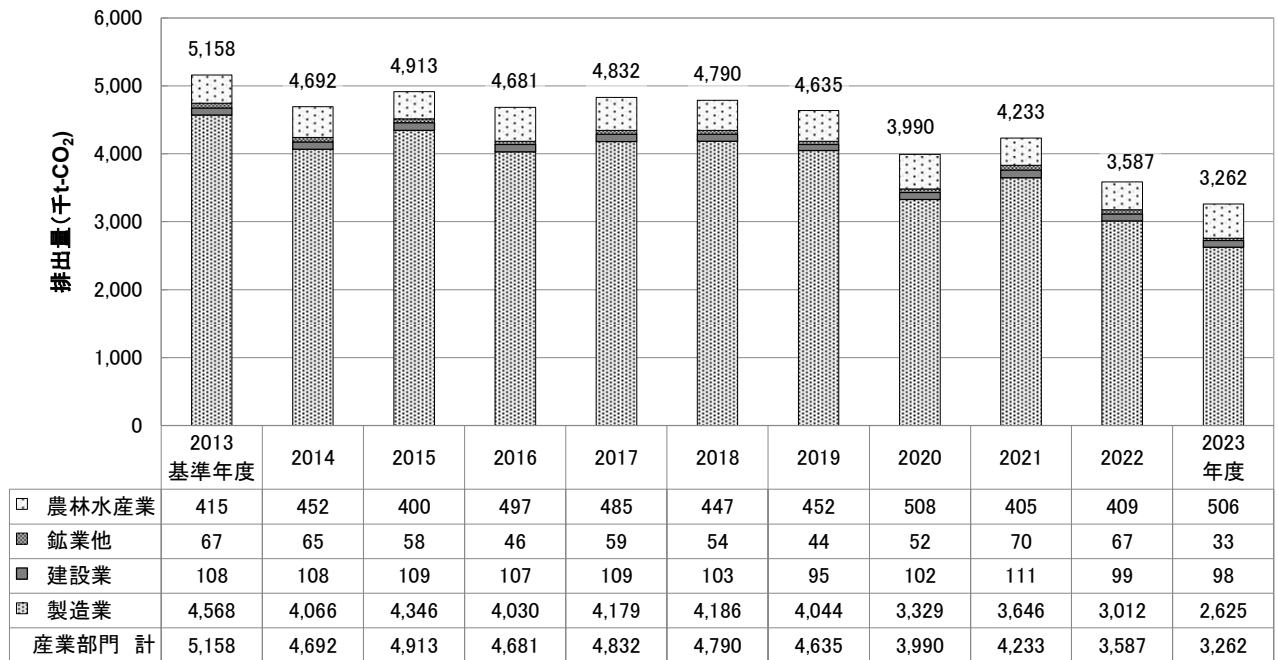
イ) 事業活動における省エネルギーの推進

製造業や農業等の産業部門をはじめ、全ての業種、事業所において、省エネルギー化等による経営改善が求められますが、エネルギー消費の削減に向けては、エネルギーの使用状況を「見える化」していくことが第一歩となります。エネルギー使用量が特に多い企業等ではエネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）によりエネルギー管理が義務付けられていますが、県内の大多数を占める中小事業者については、技術的な課題等により取組が進んでおらず、取組を支援していく必要があります。

エネルギーの「見える化」を進めるため、省エネルギー診断 の受診促進を行うとともに、診断結果に基づく技術的対策の実施を支援します。また、高効率機器・設備の導入等に係る負担軽減を図るため、各種支援制度についての情報提供等を行いながら、省エネルギー対策の実施を促進します。

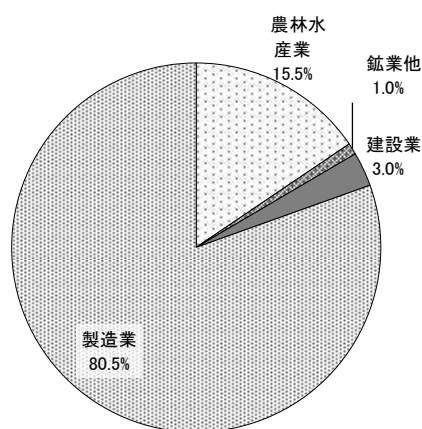
（青森県地球温暖化対策推進計画より抜粋）

図表7 産業部門の二酸化炭素排出量の推移



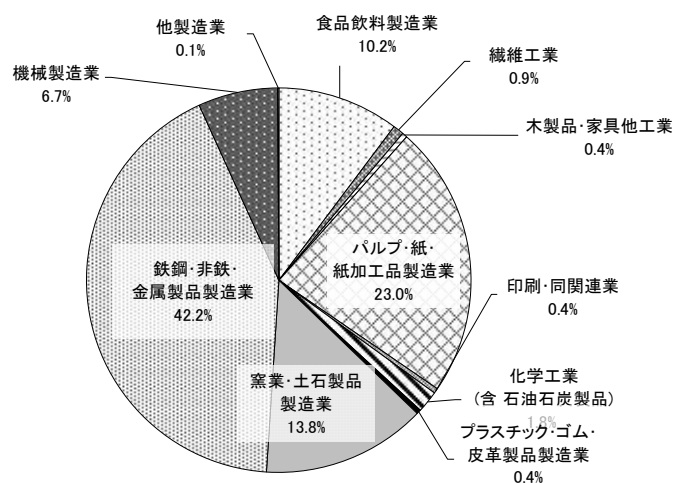
産業分類	CO ₂ 排出量（千t-CO ₂ ）											2022年度増加率	
	2013 基準年度	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023 年度	前年比	基準年度 2013年比
農林水産建設業	590	625	567	650	653	604	591	661	587	575	637	10.7%	7.9%
農林水産業	415	452	400	497	485	447	452	508	405	409	506	23.8%	21.9%
鉱業他	67	65	58	46	59	54	44	52	70	67	33	-51.0%	-50.9%
建設業	108	108	109	107	109	103	95	102	111	99	98	-1.5%	-9.5%
製造業	4,568	4,066	4,346	4,030	4,179	4,186	4,044	3,329	3,646	3,012	2,625	-12.9%	-42.5%
食品飲料製造業	321	321	342	307	293	320	311	278	265	251	269	7.0%	-16.3%
繊維工業	48	40	38	37	36	36	44	28	30	25	24	-3.6%	-50.8%
木製品・家具他工業	17	17	15	16	13	13	14	10	13	12	11	-5.9%	-32.8%
パルプ・紙・紙加工品製造業	782	778	871	782	807	770	730	696	691	608	603	-0.9%	-22.9%
印刷・同関連業	11	12	13	12	12	12	10	9	8	12	11	-7.8%	-1.0%
化学工業（含 石油石炭製品）	78	50	78	79	55	54	75	54	64	62	48	-22.1%	-38.3%
プラスチック・ゴム・皮革製品製造業	26	17	21	17	14	8	7	7	11	9	10	13.9%	-61.6%
窯業・土石製品製造業	595	595	582	549	614	606	551	484	454	433	363	-16.2%	-39.0%
鉄鋼・非鉄・金属製品製造業	2,454	2,015	2,147	2,016	2,154	2,140	2,113	1,567	1,935	1,435	1,107	-22.9%	-54.9%
機械製造業	230	218	235	211	178	224	185	192	172	162	176	8.8%	-23.5%
他製造業	5	4	5	4	4	3	4	3	3	3	3	-4.7%	-50.4%
産業部門 計	5,158	4,692	4,913	4,681	4,832	4,790	4,635	3,990	4,233	3,587	3,262	-9.1%	-36.8%

図表 8

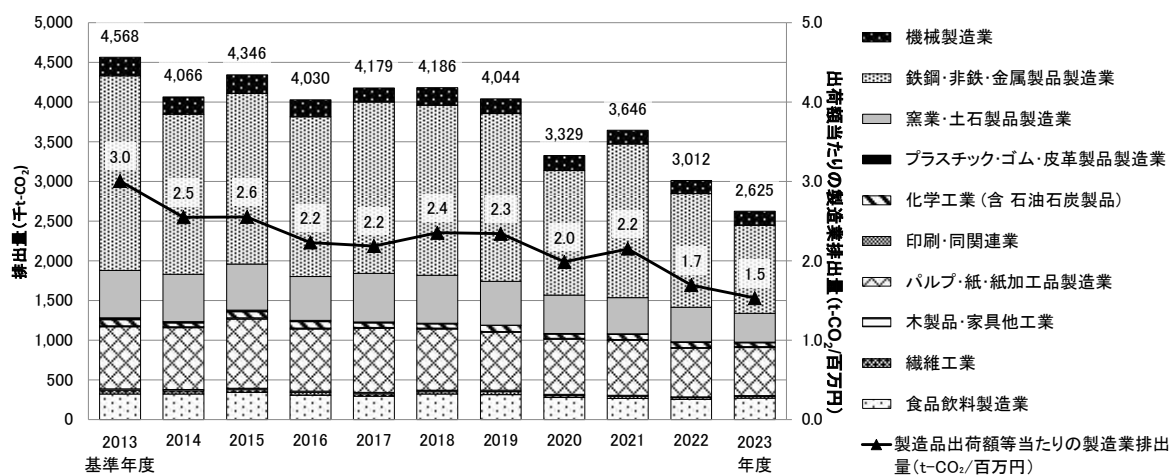
業種別の二酸化炭素排出量割合
(産業部門)

図表 9

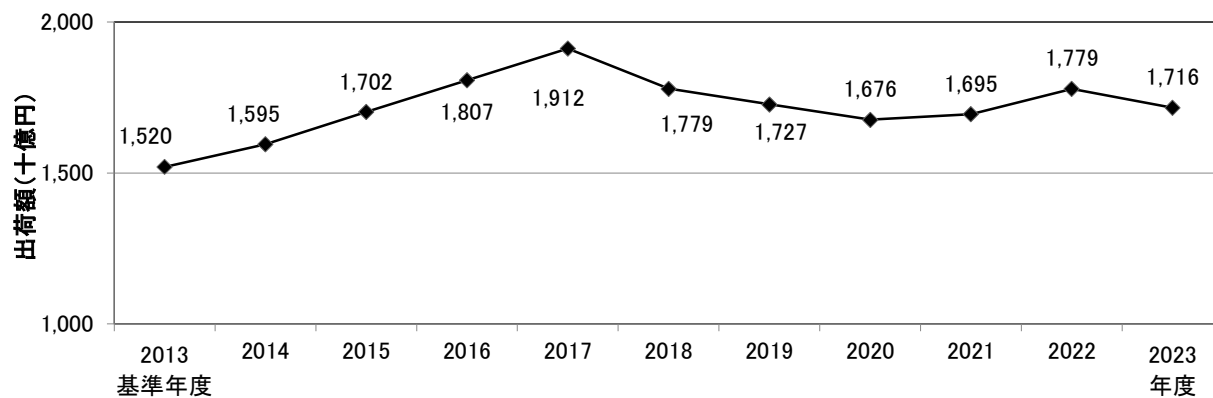
製造業の業種別二酸化炭素排出量割合



図表 10 製造業の二酸化炭素排出量の推移



図表 11 製造品出荷額等の推移



(2) 業務その他部門

1) 全体概要

2023年度の業務その他部門からの二酸化炭素排出量は1,678千t-CO₂で、排出量全体の15.4%を占めており、2013年度比では34.4%の減少、前年度比で5.0%の減少となっています。

二酸化炭素排出量の割合が多い業種としては、卸売業・小売業が最も多く22.1%、次いで医療・福祉が15.5%、宿泊業・飲食サービス業が12.8%、生活関連サービス業・娯楽業が11.5%を占めており、これら4業種で排出量の62.0%を占めています。

2) 二酸化炭素排出量の増減要因

① 基準年度との比較（34.4%減少）

基準年度と比較して二酸化炭素排出量が減少している要因としては、省エネ型建築物の普及による冷暖房エネルギーの節減や、LED照明等の省エネ型の電化製品の普及等によるエネルギー効率の向上が考えられます。

② 前年度との比較（5.0%減少）

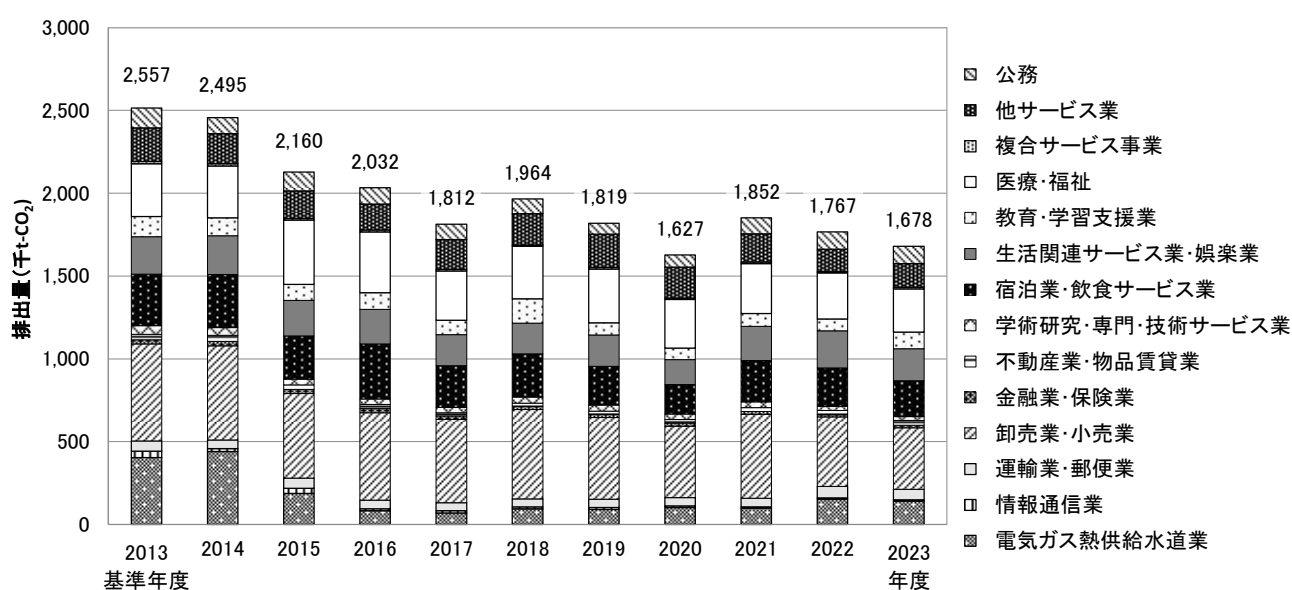
前年度と比較すると、情報通信業、金融業・保険業、不動産業・物品賃貸業、他サービス業では排出量がやや増加しているものの、全体では二酸化炭素排出量は減少しています。二酸化炭素排出量が減少した要因としては、LED照明を始めとする省エネ型の電化製品の普及等により電力使用量が減少したことが考えられます。

また、教育・学習支援業も排出量が増加していますが、これは新型コロナウイルスが5類感染症へ移行し、学校施設での活動量が増加したことや夏季の冷房需要が増加したこと等による、電力消費量の増加が要因の一つとして考えられます。

③ 今後の対策

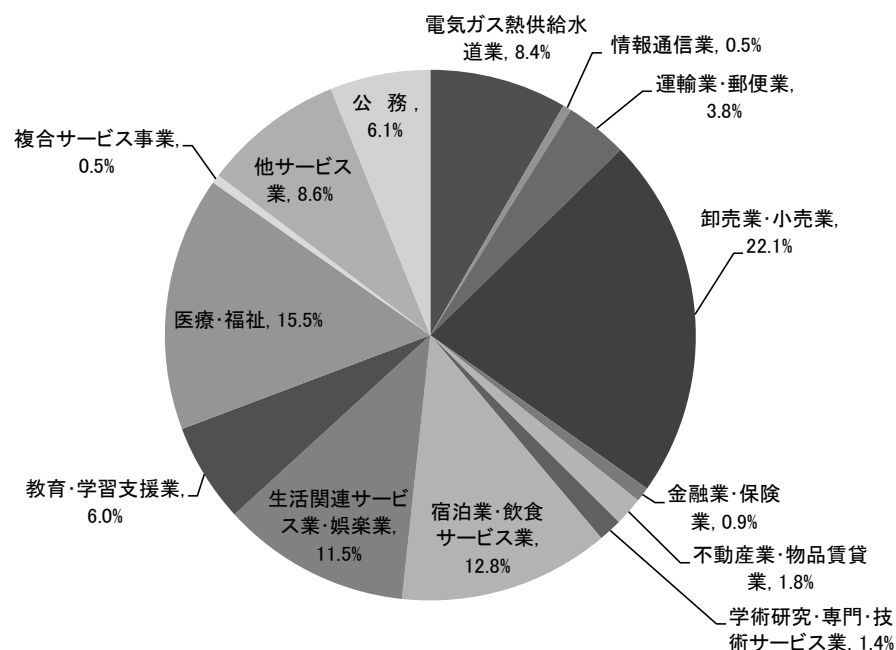
当部門については、産業部門の対策と同様に、青森県地球温暖化対策推進計画に基づき、脱炭素経営への取組支援、事業活動における省エネルギーの推進等の対策を講じます。

図表12 業務その他部門の二酸化炭素排出量の推移



業務分類	CO ₂ 排出量(千t-CO ₂)											2023年度増加率	
	2013 基準年度	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023 年度	前年比	基準年 度 2013年 比
電気ガス熱供給水道業	403	440	188	83	71	95	91	102	99	154	140	-8.6%	-65.1%
情報通信業	40	19	30	12	11	10	11	11	9	7	8	24.7%	-78.8%
運輸業・郵便業	61	51	61	53	49	49	49	50	51	69	64	-7.3%	4.9%
卸売業・小売業	585	569	511	529	503	539	493	431	506	419	371	-11.5%	-36.6%
金融業・保険業	26	26	24	25	22	20	20	18	16	13	15	15.8%	-43.4%
不動産業・物品賃貸業	33	36	28	24	19	19	20	21	25	27	29	10.6%	-11.3%
学術研究・専門・技術サービス業	51	46	34	32	32	37	37	34	34	25	24	-5.2%	-53.3%
宿泊業・飲食サービス業	312	321	262	333	251	260	233	177	250	232	216	-6.9%	-30.9%
生活関連サービス業・娯楽業	227	235	216	208	189	186	190	151	207	225	193	-14.2%	-14.9%
教育・学習支援業	121	108	96	100	86	145	75	70	77	70	101	44.5%	-16.4%
医療・福祉	319	313	387	368	298	317	323	294	303	278	260	-6.2%	-18.4%
複合サービス事業	12	13	10	11	10	10	9	9	8	9	9	-1.7%	-28.6%
他サービス業	203	182	166	156	179	189	202	187	171	135	144	6.7%	-29.0%
公務	121	97	115	98	92	87	66	73	97	105	103	-2.0%	-14.9%
業種不明・分類不能	42	38	32	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
業務その他部門 計	2,557	2,495	2,160	2,032	1,812	1,964	1,819	1,627	1,852	1,767	1,678	-5.0%	-34.4%

図表 1 3 業種別の二酸化炭素排出量割合（業務その他部門）



(3) 家庭部門

1) 全体概要

2022 年度の家庭部門からの二酸化炭素排出量は 2,362 千 t-CO₂ で、排出量全体の 21.7% を占めており、2013 年度比では 37.3% の減少、前年度比で 18.9% の減少となっています。

家庭部門では電力起源の二酸化炭素排出量が 51.2% と多くを占め、続いて灯油起源 41.9%、LPG 起源 6.2%、都市ガス起源 0.7% となっています。

なお、全国では、電力起源の二酸化炭素排出量が 68.5% と多くを占め、続いて都市ガス起源 13.4%、灯油起源 11.2%、LPG 起源 6.9% となっています。

本県の場合、積雪寒冷地という地域特性により暖房のために灯油を使用する機会が多いこと等から、当部門における本県の世帯当たり二酸化炭素排出量は全国平均に比べ多くなっています。

2) 二酸化炭素排出量の増減要因

① 基準年度との比較（37.3%減少）

基準年度と比較して二酸化炭素排出量が減少している要因としては、省エネ型の電化製品や高効率な暖房設備を備えた省エネ住宅の普及等によるエネルギー消費量の減少、電力自体の低炭素化等が考えられます。

② 前年度との比較（18.9%減少）

前年度と比較して、家庭部門におけるエネルギー種ごとの排出量は全体的に減少しています。

要因としては、冬季の暖房需要の減少が考えられます。冬季の気温を比較すると、12 月から 1 月にかけての平均気温は前年度と比べて高い地域が多く、2 月の平均気温が 2.0℃ 以上高かった観測地点もありました。暖房需要が前年度より低減し、エネルギー消費量が全体的に減少したと考えられます。夏季の平均気温も前年度よりも高かったため、冷房需要に伴う電力使用量は上昇したと考えられるものの、冬季の暖房需要の減少との差し引きの結果、一年を通した電力消費量は減少したと考えられます。

③ 今後の対策

当部門の二酸化炭素排出量削減に向け、主に以下の対策を推進します。

ア) 家庭における省エネルギーの推進

家庭における省エネルギーを無理なく、効果的に進めることができるよう、各種媒体を活用した情報発信や国の支援制度の情報提供に努めます。

照明や給湯設備、家電設備の効率化・省エネルギー化は年々進んでおり、これらの機器・設備を導入することにより、二酸化炭素の排出削減、光熱費の低減が期待できます。ランニングコストの削減効果等、中長期的なメリット等についての普及啓発に努めながら、高効率機器・設備の普及・導入を促進します。

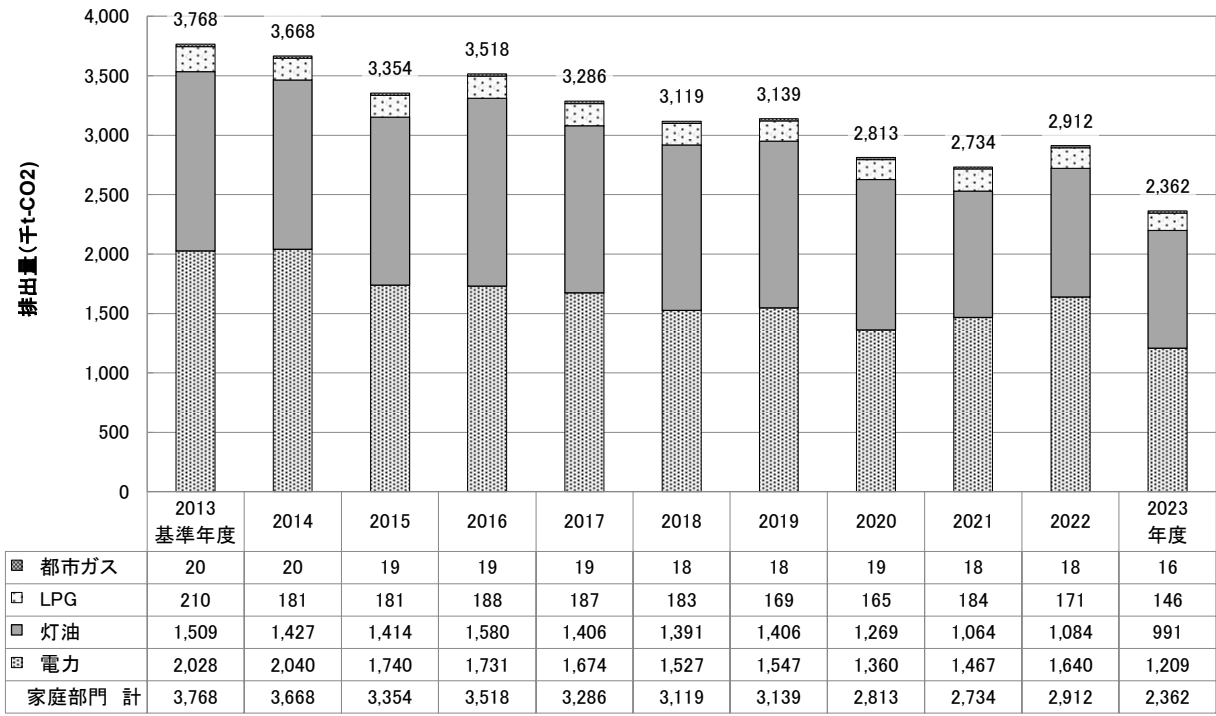
イ) 住宅の省エネルギーの推進

冷暖房によるエネルギー消費量の削減に当たっては、住宅の断熱性能等の向上が重要です。2016（平成 28）年から建築物省エネ法が施行され、建築物の省エネルギー性能の向上が推進されていますが、本県の住宅の約 8 割以上が 2016 年以前に建築された住宅であり、十分な断熱性能を持たない住宅は未だ多いと推測されます。

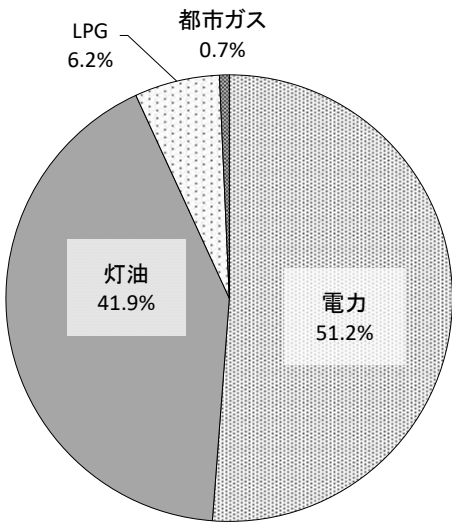
ヒートショックを防止し、健康で快適な暮らしの実現に向けて、断熱・気密性能に優れ、エネルギー効率の高い新築住宅の普及のほか、既存住宅の断熱改修を促進します。また、県民一人ひとりが、身近なところから、自分でできる省エネルギー化を進めていけるよう、断熱の効果等についての普及啓発を進めます。

(青森県地球温暖化対策推進計画より抜粋、一部改変)

図表 1 4 家庭部門の二酸化炭素排出量の推移



図表 1 5 家庭部門の燃料種別二酸化炭素排出量の内訳



図表 1 6 県内 4 地点における月平均気温及び平年差

月平均気温(℃)				夏季						冬季			
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
青森市	平年値	8.5	13.7	17.6	21.8	23.5	19.9	13.5	7.2	1.4	-0.9	-0.4	2.8
	2013年度	7.5	12.5	18.1	21.8	24.7	20.4	14.6	6.7	2.0	-1.6	-1.3	2.5
	2014年度	8.8	14.6	18.1	23.2	23.6	19.2	12.8	8.1	0.0	-0.2	1.2	4.6
	2015年度	9.9	15.1	18.1	22.8	23.6	19.4	12.2	8.4	3.1	-0.8	-0.1	4.0
	2016年度	9.2	15.4	17.4	21.5	24.5	20.7	12.7	5.0	2.0	-0.4	0.2	2.6
	2017年度	9.7	15.1	16.9	24.0	22.0	19.1	12.7	6.6	0.2	-0.9	-1.9	4.6
	2018年度	9.6	14.2	17.8	22.6	22.8	20.0	14.2	8.3	1.2	-0.6	0.0	3.8
	2019年度	8.5	15.8	18.1	22.1	24.8	21.2	15.1	6.3	2.0	0.9	1.2	5.1
	2020年度	7.8	14.4	19.3	21.2	25.2	21.3	13.7	8.0	0.6	-1.9	-0.7	5.4
	2021年度	9.0	14.4	19.4	23.9	23.5	19.8	13.9	9.0	1.7	-1.2	-0.8	3.7
	2022年度	10.1	14.7	18.4	23.2	23.6	21.0	13.7	8.7	0.8	-1.1	0.0	5.9
	2023年度	10.7	14.8	19.9	24.7	28.0	23.1	14.5	8.5	1.9	1.4	1.3	3.1
	2023年度から 2021年度の差	0.6	0.1	1.5	1.5	4.4	2.1	0.8	-0.2	1.1	2.5	1.3	-2.8
	2023年度から 2013年度の差	3.2	2.3	1.8	2.9	3.3	2.7	-0.1	1.8	-0.1	3.0	2.6	0.6
	2023年度から 平年値の差	2.2	1.1	2.3	2.9	4.5	3.2	1.0	1.3	0.5	2.3	1.7	0.3
弘前市	平年値	8.6	14.3	18.3	22.3	23.5	19.4	12.9	6.5	0.8	-1.5	-1.0	2.3
	2013年度	6.9	13.0	18.8	22.2	24.2	19.5	13.8	5.9	1.4	-2.5	-2.1	1.9
	2014年度	8.6	15.5	19.5	23.5	23.3	18.8	12.2	7.4	-0.4	-0.6	0.6	3.9
	2015年度	9.9	16.0	18.6	23.2	23.7	18.8	11.6	7.7	2.6	-1.2	-0.3	3.8
	2016年度	9.2	16.4	18.2	22.1	24.6	20.4	12.2	4.6	1.5	-1.2	-0.5	2.2
	2017年度	9.5	15.6	17.2	24.0	22.1	18.5	12.1	6.1	-0.2	-1.2	-2.4	4.1
	2018年度	9.4	14.6	18.6	23.6	22.8	19.3	13.5	7.5	1.0	-1.1	-0.3	3.3
	2019年度	8.6	16.8	18.5	22.6	24.9	20.8	14.4	6.0	1.7	0.3	0.5	4.9
	2020年度	7.6	15.0	19.9	21.7	25.4	21.2	13.0	7.7	0.3	-2.4	-0.9	5.4
	2021年度	8.9	15.0	19.7	24.2	23.6	19.2	13.3	8.3	1.2	-1.6	-1.4	3.3
	2022年度	10.1	15.7	18.7	23.5	23.3	20.5	12.8	8.1	0.4	-1.7	-0.4	5.5
	2023年度	10.7	14.7	20.2	24.7	28.0	22.5	13.8	8.2	1.5	0.8	0.7	2.6
	2023年度から 2021年度の差	0.6	-1.0	1.5	1.2	4.7	2.0	1.0	0.1	1.1	2.5	1.1	-2.9
	2023年度から 2013年度の差	3.8	1.7	1.4	2.5	3.8	3.0	0.0	2.3	0.1	3.3	2.8	0.7
	2023年度から 平年値の差	2.1	0.4	1.9	2.4	4.5	3.1	0.9	1.7	0.7	2.3	1.7	0.3
八戸市	平年値	8.6	13.5	16.7	20.7	22.6	19.4	13.5	7.3	1.7	-0.7	-0.2	3.1
	2013年度	7.8	11.8	16.1	20.5	24.0	20.1	14.3	7.1	2.3	-1.7	-1.5	2.4
	2014年度	8.7	15.0	17.1	22.0	22.7	18.6	12.7	7.9	0.6	0.3	1.2	4.9
	2015年度	9.9	15.3	17.2	22.0	22.3	18.6	12.2	8.1	3.1	-0.4	0.6	4.5
	2016年度	9.2	15.5	17.1	20.4	23.8	19.9	12.7	5.3	2.3	-0.5	0.4	3.0
	2017年度	10.0	14.3	16.4	23.2	20.3	18.6	12.5	6.9	0.9	-0.5	-1.7	5.1
	2018年度	9.5	13.8	17.6	21.7	21.9	19.4	14.3	8.1	1.4	-0.5	0.1	3.9
	2019年度	8.6	15.9	16.5	20.8	23.6	20.8	14.9	6.7	2.2	0.8	1.1	5.0
	2020年度	7.8	14.8	18.5	19.8	24.4	20.5	13.5	8.3	0.6	-2.0	0.0	6.3
	2021年度	9.2	14.7	18.8	22.7	22.5	19.3	13.6	8.8	2.0	-1.1	-0.5	4.1
	2022年度	10.5	14.8	17.8	21.7	23.1	20.4	13.2	8.8	1.3	-0.9	0.0	6.5
	2023年度	10.9	14.4	19.4	24.3	27.4	22.6	14.4	8.8	1.9	1.5	1.4	3.0
	2023年度から 2021年度の差	0.4	-0.4	1.6	2.6	4.3	2.2	1.2	0.0	0.6	2.4	1.4	-3.5
	2023年度から 2013年度の差	3.1	2.6	3.3	3.8	3.4	2.5	0.1	1.7	-0.4	3.2	2.9	0.6
	2023年度から 平年値の差	2.3	0.9	2.7	3.6	4.8	3.2	0.9	1.5	0.2	2.2	1.6	-0.1
むつ市	平年値	7.6	12.5	16.1	20.1	21.8	18.7	12.7	6.8	1.2	-1.2	-0.9	2.3
	2013年度	7.1	10.9	16.3	20.2	23.1	19.2	13.6	6.8	2.4	-2.0	-1.9	1.4
	2014年度	7.7	13.8	16.7	21.7	22.0	18.0	11.6	7.4	0.2	-0.2	0.8	4.3
	2015年度	8.9	13.9	16.3	21.4	21.7	17.9	11.4	8.1	2.7	-1.1	-0.3	3.6
	2016年度	8.6	14.4	15.9	19.8	23.3	19.3	11.8	4.5	2.0	-0.8	-0.3	2.1
	2017年度	8.7	13.6	15.7	22.4	19.7	18.0	11.8	6.3	0.2	-0.7	-2.5	4.1
	2018年度	8.6	12.7	16.6	21.1	21.0	18.7	13.7	7.9	1.1	-0.9	-0.7	3.2
	2019年度	7.7	14.7	16.2	20.0	22.7	20.1	14.3	5.6	1.5	0.4	0.0	4.5
	2020年度	6.9	13.2	17.9	19.4	23.4	19.7	12.8	7.7	0.4	-2.5	-0.8	5.1
	2021年度	8.5	13.4	17.7	22.2	21.8	18.3	13.0	8.7	1.6	-1.6	-0.5	3.2
	2022年度	9.3	13.7	16.8	21.5	22.3	19.7	13.0	8.1	1.0	-1.6	-0.5	5.4
	2023年度から 2021年度の差	0.8	0.3	-0.9	-0.7	0.5	1.4	0.0	-0.6	-0.6	0.0	0.0	2.2
	2023年度から 2013年度の差	2.2	2.8	0.5	1.3	-0.8	0.5	-0.6	1.3	-1.4	0.4	1.4	4.0
	2023年度から 平年値の差	1.7	1.2	0.7	1.4	0.5	1.0	0.3	1.3	-0.2	-0.4	0.4	3.1

(4) 運輸部門

1) 全体概要

2023年度の運輸部門からの二酸化炭素排出量は2,759千t-CO₂で、排出量全体の25.3%を占めており、2013年度比では24.6%の減少、前年度比で3.7%の減少となっています。

内訳をみると、「自動車」からの排出量は前年度比で3.8%の減少、「鉄道・船舶・航空機」からの排出量は3.4%の減少となっています。なお、運輸部門の排出量のうち「自動車」からの排出量が82.8%を占めています。

2) 二酸化炭素排出量の増減要因

① 基準年度との比較（24.6%減少）

基準年度と比較して県内の自動車保有台数は増加しています。二酸化炭素排出量が減少した要因としては、燃費の向上や走行距離の減少等により、多くの車種で、1台当たりの二酸化炭素排出量が減少傾向にあること等が考えられます。

② 前年度との比較（3.7%減少）

鉄道、船舶、航空については、前年度と比較して活動量に大きな変動がなかったために、排出量が横ばいから微減の範囲に収まったと考えられます。自動車については、乗用車からの排出量が減少する一方で、貨物自動車からの排出量は増加しています。これは乗用車による燃料消費量が減少し、貨物自動車による燃料消費量が増加したことや、1台当たりの二酸化炭素排出量に変動したこと等が要因として考えられます。

③ 今後の対策

当部門の二酸化炭素排出量削減に向け、主に以下の対策を推進します。

ア) 物流における省エネルギーの推進

物流における脱炭素化については、輸送を担う事業者だけでなく、送り手・受け手も含めた取組が重要です。近年、多様化するライフスタイルとともに電子商取引(EC)が急速に拡大し、宅配便の取り扱い個数が増加している一方、宅配便の再配達には二酸化炭素排出量の増加等社会問題の一つとなっています。このため、再配達防止に向けて、県民の課題意識を醸成し行動変容を促すことで、企業における物流効率化や二酸化炭素排出量の削減につなげていきます。

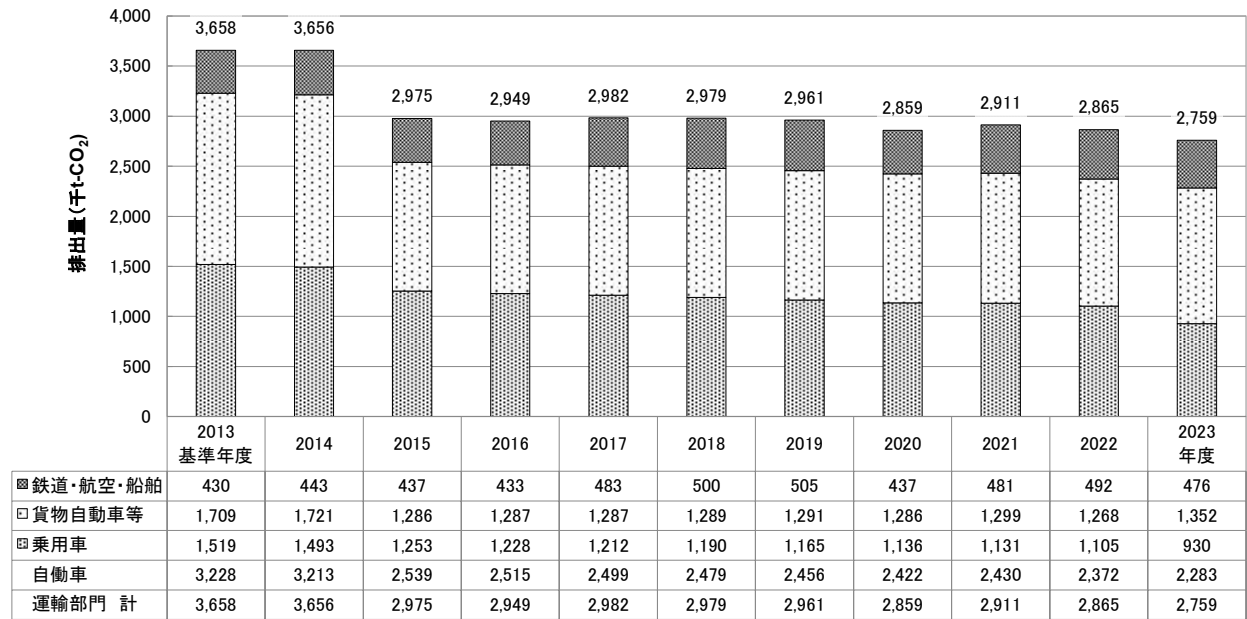
イ) 自動車の使用に由来する環境負荷の低減

自動車からの二酸化炭素排出量は運輸部門全体の82.8%を占めていることから、自動車からの排出削減対策が重要となります。このため、「スマートムーブ」をキーワードに、エコドライブや公共交通機関、自転車等の活用を推進します。

また、次世代自動車の普及促進を図るため、電気自動車等の災害による停電時における非常用電源としての有用性や、再生可能エネルギーとの親和性の高さ等について啓発を進めるとともに、外部給電設備等の設置を推進します。

(青森県地球温暖化対策推進計画より抜粋、一部改変)

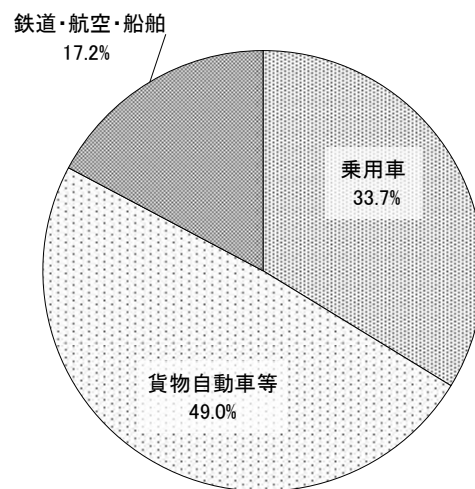
図表 1 7 運輸部門の二酸化炭素排出量の推移



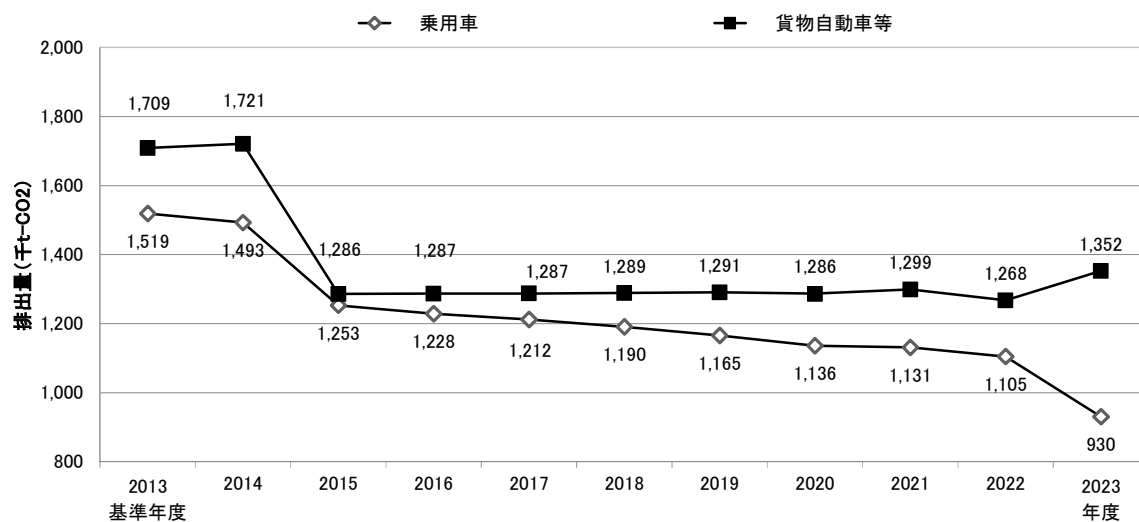
乗用車：乗用車、軽乗用車

貨物自動車等：バス、軽貨物車、小型貨物車、普通貨物車、特種車

図表 1 8 運輸部門の二酸化炭素排出量の内訳



図表１９ 自動車の車種別二酸化炭素排出量の推移



※2014年度から2015年度にかけての排出量の大きな減少は、国の統計値の調査方法等が変更されたこと等によるもの。

図表２０ 県内の自動車台数及び低公害車台数の推移

車 種	台数(千台)											2022年度	
	2013 基準年度	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023 年度	前年比	基準 年度比
軽乗用車	292	303	311	314	317	319	321	321	322	322	324	0.5%	10.8%
乗用車	420	417	412	409	410	411	410	408	406	404	401	-0.7%	-4.6%
バス	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-0.7%	-10.6%
軽貨物車	138	138	137	135	134	133	133	132	132	132	134	1.1%	-3.2%
小型貨物車	51	50	49	48	48	47	47	46	46	46	46	0.3%	-10.4%
普通貨物車	33	33	33	33	33	33	34	34	34	34	34	0.2%	3.0%
特種車	29	29	29	29	29	29	29	30	30	30	30	0.9%	4.8%
台数合計	967	973	974	973	976	977	977	974	974	971	971	0.1%	0.5%
自動車のうち 低公害車台数	31	37	44	57	66	74	81	88	95	103	114	9.9%	269.6%

※「青森県の自動車保有車両数」（（一社）日本自動車販売協会連合会青森県支部）、
低公害車台数は「東北における低公害燃料者の普及台数」（国土交通省東北運輸局）より引用。

(5) エネルギー転換部門

1) 全体概要

2023 年度のエネルギー転換部門からの二酸化炭素排出量は 17.2 千 t-CO₂ で、排出量全体の 0.2% を占めており、2013 年度比では 22.0% の減少、前年度比で 1.5% の減少となっています。

内訳をみると、電気事業者からの排出量は前年度比で 1.5% の減少、ガス事業者からの排出量は 4.5% の減少となっています。

2) 二酸化炭素排出量の増減要因

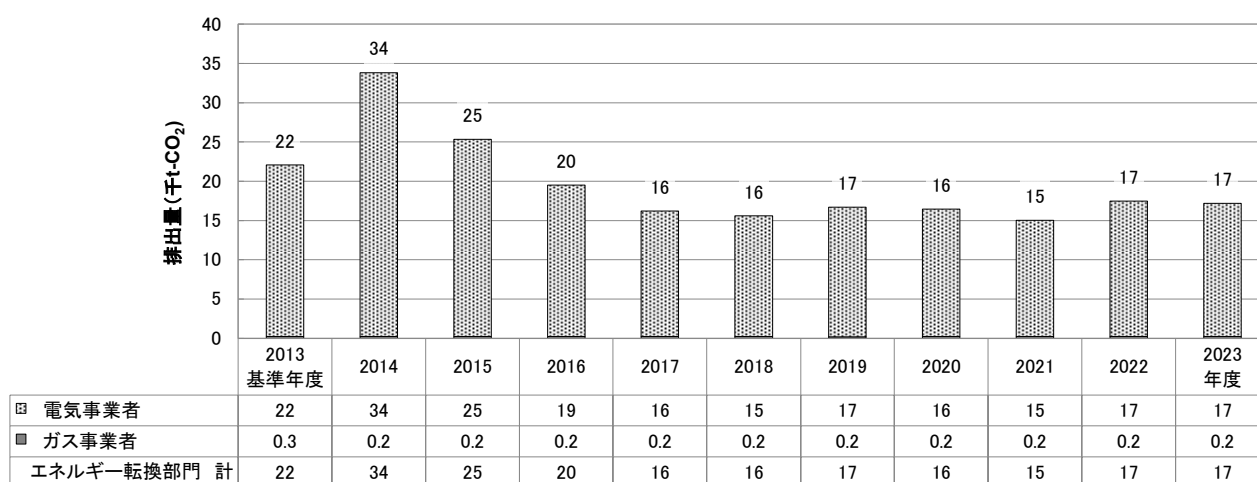
① 基準年度との比較（22.0%減少）

基準年度と比較して二酸化炭素排出量が減少している主な要因としては、送配電設備等の新設・改善による電力損失の低減、省エネ対策により電気事業者のエネルギー自家消費量が減少した等が考えられます。

② 前年度との比較（1.5%減少）

前年度に比べて二酸化炭素排出量が減少した要因としては、エネルギー転換部門の排出量のうち 98.7% を占める電気事業者のエネルギー自家消費量が減少したことが挙げられます。

図表 2 1 エネルギー転換部門の二酸化炭素排出量の推移



(6) 工業プロセス部門

1) 全体概要

2023年度の工業プロセス部門からの二酸化炭素排出量は621千t-CO₂で、排出量全体の5.7%を占めており、2013年度比では31.5%の減少、前年度比で10.1%減少となっています。

2) 二酸化炭素排出量の増減要因

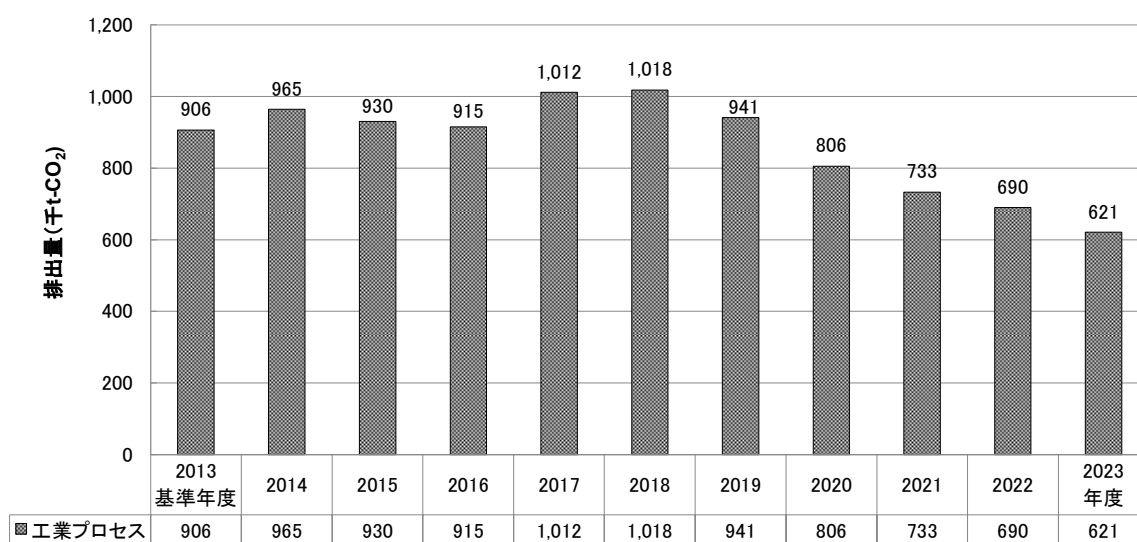
① 基準年度との比較（31.5%減少）

基準年度と比較して二酸化炭素排出量が減少している要因としては、セメントの生産量の減少に伴う石灰石消費量の減少が考えられます。

② 前年度との比較（10.1%減少）

前年度に比べて二酸化炭素排出量が減少した要因としては、セメントの生産量の減少に伴う石灰石消費量の減少が考えられます。

図表 2 2 工業プロセスの二酸化炭素排出量の推移



(7) 廃棄物部門

1) 全体概要

2023 年度の廃棄物部門からの二酸化炭素排出量は 193 千 t-CO₂ で、排出量全体の 1.8% を占めており、2013 年度比では 6.8% の減少、前年度比で 8.4% の減少となっています。

2) 二酸化炭素排出量の増減要因

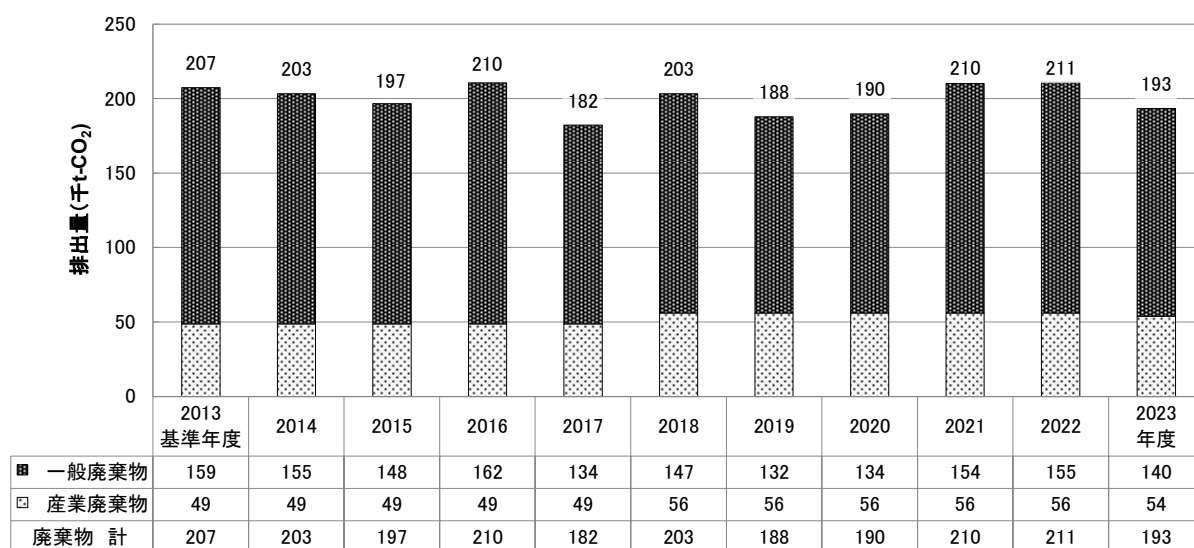
① 基準年度との比較（6.8%減少）

基準年度と比較して二酸化炭素排出量が減少した要因としては、産業廃棄物焼却量と一般廃棄物の焼却量がともに減少したことが考えられます。

② 前年度との比較（8.4%減少）

前年度から二酸化炭素排出量が減少した主な要因としては、産業廃棄物と一般廃棄物の焼却量がともに減少したことが考えられます。

図表 2 3 廃棄物の二酸化炭素排出量の推移



3. その他温室効果ガス排出量

1) 全体概要

本県における 2022 年度の二酸化炭素以外の温室効果ガス排出量は、メタンが 388 千 t-CO₂、一酸化二窒素が 340 千 t-CO₂、代替フロン等が 381 千 t-CO₂であり、これらの合計は 1,109 千 t-CO₂です。2013 年度比では 12.0%の減少、前年度比で 2.9%の減少となっています。

2) 排出量の増減要因

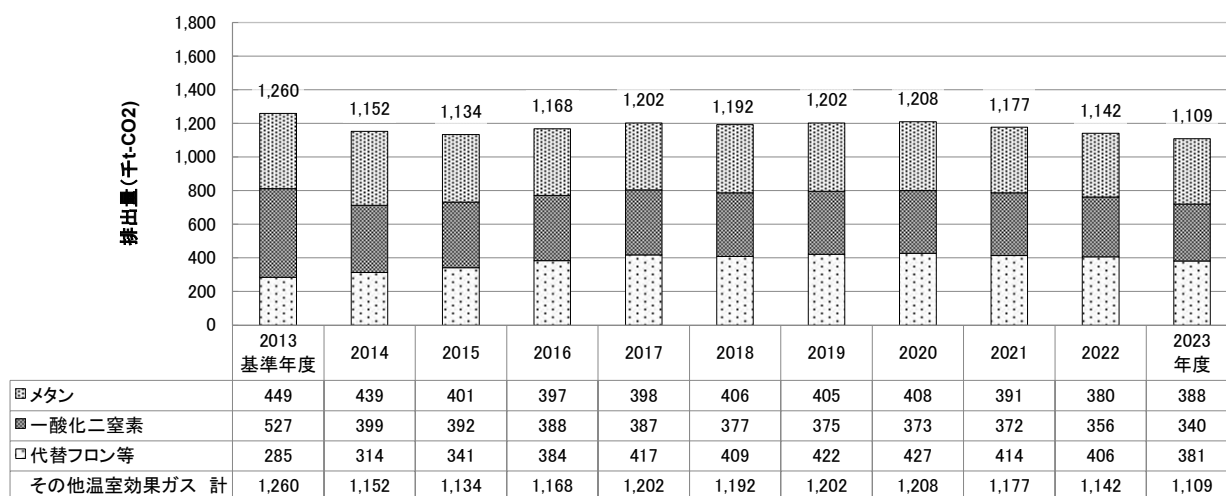
① 基準年度との比較（12.0%減少）

基準年度と比較すると、メタン、一酸化二窒素、代替フロンの排出量は減少しており、排出に関わる活動量が全般的に減少しているとみられます。特に、メタンと一酸化二窒素の排出量減少は、家畜飼育数の減少が要因の一つと考えられます。

② 前年度との比較（2.9%減少）

前年度と比較すると、メタン、一酸化二窒素、代替フロンの排出に関わる活動量が全般的に減少していると考えられます。ただし、家畜飼育に伴う排出量に関しては、家畜の飼育頭数は全体的に減少しているものの、牛の飼育頭数は前年度より増加しています。これにより、牛の飼育に伴って発生するメタンの排出量が増加したことが、メタン排出量が前年度に比べて増加している要因の一つであると考えられます。

図表 2 4 その他ガス排出量の推移



図表２５ 青森県 温室効果ガス排出量 集約表

部門・分野等			温室効果ガス排出量(千t-CO ₂)												2023年度		
			2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	前年比	2013比	
二酸化炭素	エネルギー起源	産業部門	農林水産業	481	415	452	400	497	485	447	452	508	405	409	506	23.8%	21.9%
			鉱業他	65	67	65	58	46	59	54	44	52	70	67	33	-51.0%	-50.9%
			建設業	125	108	108	109	107	109	103	95	102	111	99	98	-1.5%	-9.5%
			製造業	4,491	4,568	4,066	4,346	4,030	4,179	4,186	4,044	3,329	3,646	3,012	2,625	-12.9%	-42.5%
			食品飲料製造業	319	321	321	342	307	293	320	311	278	265	251	269	7.0%	-16.3%
			繊維工業	51	48	40	38	37	36	36	44	28	30	25	24	-3.6%	-50.8%
			木製品・家具他工業	16	17	17	15	16	13	13	14	10	13	12	11	-5.9%	-32.8%
			パルプ・紙・紙加工品製造業	830	782	778	871	782	807	770	730	696	691	608	603	-0.9%	-22.9%
			印刷・同関連業	12	11	12	13	12	12	12	10	9	8	12	11	-7.8%	-1.0%
			化学工業(含石油石炭製品)	38	78	50	78	79	55	54	75	54	64	62	48	-22.1%	-38.3%
			プラスチック・ゴム・皮革製品製造業	19	26	17	21	17	14	8	7	7	11	9	10	13.9%	-61.6%
			窯業・土石製品製造業	551	595	595	582	549	614	606	551	484	454	433	363	-16.2%	-39.0%
			鉄鋼・非鉄・金属製品製造業	2,488	2,454	2,015	2,147	2,016	2,154	2,140	2,113	1,567	1,935	1,435	1,107	-22.9%	-54.9%
			機械製造業	163	230	218	235	211	178	224	185	192	172	162	176	8.8%	-23.5%
			他製造業	4	5	4	5	4	4	3	4	3	3	3	3	-4.7%	-50.4%
			計	5,162	5,158	4,692	4,913	4,681	4,832	4,790	4,635	3,990	4,233	3,587	3,262	-9.1%	-36.8%
		業務その他部門	2,743	2,557	2,495	2,160	2,032	1,812	1,964	1,819	1,627	1,852	1,767	1,678	-5.0%	-34.4%	
		家庭部門	3,739	3,768	3,668	3,354	3,518	3,286	3,119	3,139	2,813	2,734	2,912	2,362	-18.9%	-37.3%	
		運輸部門	自動車	3,254	3,228	3,213	2,539	2,515	2,499	2,479	2,456	2,422	2,430	2,372	2,283	-3.8%	-29.3%
			乗用車	1,536	1,519	1,493	1,253	1,228	1,212	1,190	1,165	1,136	1,131	1,105	930	-2.5%	-25.2%
			貨物自動車等	1,717	1,709	1,721	1,286	1,287	1,287	1,289	1,291	1,286	1,299	1,268	1,352	-0.3%	-24.7%
			鉄道・航空・船舶	435	430	443	437	433	483	500	505	437	481	492	476	1.1%	17.4%
			計	3,689	3,658	3,656	2,975	2,949	2,982	2,979	2,961	2,859	2,911	2,865	2,759	-3.7%	-24.6%
	エネルギー転換部門		26	22	34	25	20	16	16	17	16	15	17	17	-1.5%	-22.0%	
	非エネルギー起源	工業プロセス	863	906	965	930	915	1,012	1,018	941	806	733	690	621	-10.1%	-31.5%	
		廃棄物	208	207	203	197	210	182	203	188	190	210	211	193	0.9%	-8.6%	
	合計			16,429	16,276	15,713	14,554	14,325	14,122	14,089	13,701	12,301	12,689	12,050	10,892	-10.2%	-24.4%
メタン	燃料の燃焼	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	-9.2%	-39.9%	
	工業プロセス及び製品の使用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-28.9%	-29.7%	
	農業分野	420	426	418	386	382	383	389	389	391	376	365	374	374	2.6%	-12.0%	
	廃棄物分野	22	21	19	13	13	14	15	14	15	13	14	12	12	-9.7%	-39.8%	
	合計	445	449	439	401	397	398	406	405	408	391	380	388	388	2.1%	-13.4%	
一酸化二窒素	燃料の燃焼	33	32	31	25	24	24	24	24	23	24	22	22	22	0.6%	-31.6%	
	医療用ガス	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2.2%	27.8%	
	農業分野	452	451	322	324	321	319	308	306	306	303	289	281	281	-2.9%	-37.7%	
	廃棄物分野	42	43	43	43	42	42	44	44	44	44	44	36	36	-18.1%	-15.6%	
	合計	528	527	399	392	388	387	377	375	373	372	356	340	340	-4.6%	-35.5%	
代替フロン等	HFCs	225	242	268	295	312	322	333	349	359	361	354	339	339	-4.3%	39.9%	
	PFCs	21	29	32	32	53	71	57	54	50	37	36	30	30	-15.8%	4.2%	
	SF ₆	11	12	12	13	17	19	16	14	14	12	11	9	9	-16.4%	-23.9%	
	NF ₃	1	1	2	2	3	4	4	4	5	4	4	2	2	-49.5%	72.2%	
	合計	258	285	314	341	384	417	409	422	427	414	406	381	381	-6.1%	33.6%	
温室効果ガス合計			17,661	17,536	16,865	15,687	15,493	15,325	15,281	14,902	13,509	13,866	13,192	12,001	-9.0%	-31.6%	

【参考－１】調整後排出係数により算定した二酸化炭素排出量及び森林吸収量

1 調整後排出係数について

2023 年度の排出量算定にあたっては、東北電力の基礎排出係数 0.385t-CO₂/千 kWh を用いています。年度によっては、京都メカニズムクレジット及び国内認証排出削減量等を反映させた調整後排出係数※の値が基礎排出係数と異なることがあるため、調整後排出係数を用いて算定を行った場合結果に差異が生じる場合があります。しかし、2023 年度に関しては基礎排出係数と調整後排出係数の値と同値であったため、差異は生じませんでした。

※ 調整後排出係数…電気事業者による炭素クレジットの取得、国の管理口座への移転や再生可能エネルギーの固定価格買取制度による調整等を反映した二酸化炭素係数であり、経済産業大臣及び環境大臣がその内容を確認し公表したものです。

図表 2 6 調整後排出係数を用いた温室効果ガス排出量

区分			排出量（千t-CO ₂ ）									
			基準年度	【調整前排出量】				【調整後排出量】				調整増減量
				2013	2022	2023	2013比	2022	2023	前年度比	2013比	
二酸化炭素	エネルギー起源	産業部門	5,158	3,587	3,262	-36.8%	3,554	3,262	-8.2%	-36.8%	0.0%	
		業務部門	2,557	1,767	1,678	-34.4%	1,723	1,678	-2.6%	-34.4%	0.0%	
		家庭部門	3,768	2,912	2,362	-37.3%	2,854	2,362	-17.2%	-37.3%	0.0%	
		運輸部門	3,658	2,865	2,759	-24.6%	2,863	2,759	-3.6%	-24.6%	0.0%	
		エネルギー転換部門	22	17	17	-22.0%	17	17	2.0%	-22.0%	0.0%	
	非エネルギー起源	工業プロセス	906	690	621	-31.5%	690	621	-10.1%	-31.5%	0.0%	
		廃棄物	207	211	193	-6.8%	211	193	-8.4%	-6.8%	0.0%	
二酸化炭素合計			16,276	12,050	10,892	-33.1%	11,910	10,892	-8.6%	-33.1%	0.0%	
他ガス	メタン		449	380	388	-13.4%	380	388	2.1%	-13.4%	0.0%	
	一酸化二窒素		527	356	340	-35.5%	356	340	-4.6%	-35.5%	0.0%	
	代替フロン等		285	406	381	33.6%	406	381	-6.1%	33.6%	0.0%	
	温室効果ガス合計			17,536	13,192	12,001	-31.6%	13,052	12,001	-8.1%	-31.6%	0.0%
吸収量	森林吸収量			-1,576	-223		-1,576	-223	-85.9%			
	農地土壌吸収量			201	180		201	180	-10.5%			
	都市緑化による吸収量			52	48		52	48	-7.7%			
	吸収量合計				-1,324	4		-1,324	4	-100.3%		
吸収分を踏まえた温室効果ガス合計				11,868	12,005		11,729	12,005	2.4%			

2 森林吸収量について

2023 年度の県内の森林吸収量は 223 千 t-CO₂ であり、前年度と比較して 1,353 千 t-CO₂ 減少しています。県内の農地土壌吸収量は全国値を県内の農地面積等で按分して算定しており、2023 年度は吸収ではなく 180 千 t-CO₂ の排出となっています。また、草地、開発地による吸収もありますが、開発地からの排出量は 2023 年度と比較して減少していました。以上の全てを合計した森林吸収量は、4 千 t-CO₂ となっています。

なお、森林吸収量については、植栽や下刈り、間伐等の森林整備を行った面積と法令等により保護・保全された森林面積等から算定されますが、森林整備を行った面積については、無作為抽出による推計値となるため、年度毎に変動のあるものとなっています。

【参考－２】温室効果ガス排出量に係る関連データ

図表２７ 青森県の人口及び世帯数

項目	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
人口(人)	1,372,010	1,367,858	1,353,336	1,338,465	1,323,861	1,308,707	1,292,709	1,275,783	1,260,067	1,243,081	1,225,497
世帯数(世帯)	581,393	585,217	586,819	588,464	589,887	591,371	592,453	592,822	594,459	594,018	594,597

図表２８ 県民１人当たりの温室効果ガス排出量

項目	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2023 全国値
温室効果ガス合計(千t-CO ₂)	17,536	16,865	15,687	15,493	15,325	15,281	14,902	13,509	13,866	13,192	12,001	1,070,939
1人当たり排出量(t-CO ₂ /人)	12.8	12.3	11.6	11.6	11.6	11.7	11.5	10.6	11.0	10.6	9.8	8.6

図表２９ 産業部門のうち製造業における出荷額当たり二酸化炭素排出量

項目	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2023 全国値
産業部門のうち製造業排出量 (千t-CO ₂)	4,568	4,066	4,346	4,030	4,179	4,186	4,044	3,329	3,646	3,012	2,625	312,756
製造品出荷額等当たりの製造 業排出量(t-CO ₂ /千万円)	30.0	25.5	25.5	22.3	21.9	23.5	23.4	19.9	21.5	16.9	15.3	8.4

図表３０ 業務その他部門における床面積当たり二酸化炭素排出量

項目	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2023 全国値
業務その他部門排出量 (千t-CO ₂)	2,557	2,495	2,160	2,032	1,812	1,964	1,819	1,627	1,852	1,767	1,678	165,145
延床面積当たりの排出量 (kg-CO ₂ /m ²)	187.3	182.6	157.2	147.6	134.3	144.9	133.9	119.7	136.4	129.7	123.0	123.4

図表３１ 家庭部門における人・世帯当たり二酸化炭素排出量

項目	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2023 全国値
家庭部門排出量 (千t-CO ₂)	3,768	3,668	3,354	3,518	3,286	3,119	3,139	2,813	2,734	2,912	2,362	147,299
1人当たりの排出量 (t-CO ₂ /人)	2.75	2.68	2.48	2.63	2.48	2.38	2.43	2.20	2.17	2.34	1.93	1.76
世帯当たりの排出量 (t-CO ₂ /世帯)	6.48	6.27	5.72	5.98	5.57	5.27	5.30	4.74	4.60	4.90	3.97	3.61