自治体排出量カルテ　目次

山形県

項目	表示形式	対象年度	具体内容
自治体排出量カルテ①　CO_2排出量の現状把握			
○地方公共団体の部門・分野別CO_2排出量（標準的手法）			
1）部門・分野別CO_2排出量構成比 平成17年度（2005年度）	円グラフ	2005年度	・標準的手法に基づくCO_2排出量推計データの部門・分野別排出量を集計
2）部門・分野別CO_2排出量構成比 平成25年度（2013年度）	円グラフ	2013年度	・標準的手法に基づくCO_2排出量推計データの部門・分野別排出量を集計
3）部門・分野別CO_2排出量構成比 令和3年度（2021年度）	円グラフ	2021年度	・標準的手法に基づくCO_2排出量推計データの部門・分野別排出量を集計
4）部門・分野別CO_2排出量の推移	積上げ縦棒グラフ	2008～2021年度	・2008年度以降の部門・分野別CO_2排出量の推移
5）部門・分野別CO_2排出量構成比の比較（都道府県平均及び全国平均）	100%積上げ横棒グラフ	2021年度	・地方公共団体と該当都道府県平均、全国平均の部門・分野別のCO_2排出量構成比の比較

自治体排出量カルテ②　活動量の現状把握			
○地方公共団体の活動量			
1）部門・分野別指標の推移（廃棄物分野のみCO_2排出量の推移）	折れ線グラフ・縦棒グラフ	2008～2021年度	・標準的手法の部門・分野別の活動量の推移

自治体排出量カルテ③　特定事業所の温室効果ガス排出量の現状把握			
1　地方公共団体の特定事業所排出量			
1）特定事業所の部門別排出量（令和2年度）	円グラフ	2020年度	・特定事業所の部門別排出量構成比
2）特定事業所の部門別排出量の推移	積上げ縦棒グラフ	2010~2020年度	・2010年度以降の特定事業所の部門別排出量の推移
3）特定事業所のガス種別排出量（令和2年度）	円グラフ	2020年度	・特定事業所のガス種別排出量構成比
4）特定事業所のガス種別排出量の推移	積上げ縦棒グラフ	2010~2020年度	・2010年度以降の特定事業所のガス種別排出量の推移
5）業種別の特定事業所の事業所数及び排出量（令和2年度）	横棒グラフ	2020年度	・特定事業所の業種別事業所数及び排出量
2　地方公共団体の区域のCO_2排出量との比較			
6）区域のCO_2排出量の推移及び特定事業所排出量のカバー率の推移	積上げ縦棒・折れ線グラフ	2010~2020年度	・区域の産業部門・業務その他部門の排出量の推移と特定事業所排出量が占める割合（カバー率）の推移
3　全国の1事業所当たりの排出傾向との比較			
7）1事業所当たりの排出傾向（全国平均値との比較）（令和2年度）	横棒グラフ	2020年度	・特定事業所1事業所当たりの排出量の全国平均との比較

自治体排出量カルテ④　地方公共団体の再生可能エネルギー導入状況及び導入ポテンシャルの現状把握			
1　地方公共団体のFIT・FIP制度による再生可能エネルギー（電気）			
1）区域の再生可能エネルギーの導入設備容量（令和4年度）	円グラフ	2022年度	・FIT・FIP公表情報の再生可能エネルギーの設備別の導入状況（導入設備容量）
2）区域の再生可能エネルギーによる発電電力量（令和4年度）	円グラフ	2022年度	・FIT・FIP公表情報の再生可能エネルギーの設備別の導入状況（発電電力量）
3）区域の再生可能エネルギーの導入設備容量の推移（累積）	積上げ縦棒・折れ線グラフ	2014～2022年度	・FIT・FIP公表情報の再生可能エネルギーの設備別導入設備容量の推移と区域の電気使用量に対するFIT・FIP太陽光導入比の推移
4）区域の太陽光発電（10kW未満）設備の導入件数の推移（累積）	縦棒グラフ	2014～2022年度	・FIT・FIP公表情報の太陽光（10kW未満）の導入件数の推移
2　地方公共団体の再生可能エネルギーの導入ポテンシャル			
5）導入ポテンシャル（電気のみ・設備容量）	円グラフ	2024年3月時点	・REPOSの再エネ導入ポテンシャル（電気のみ・設備容量）
6）導入ポテンシャル（発電電力量・利用可能熱量）	円グラフ	2024年3月時点	・REPOSの再エネ導入ポテンシャル（発電電力量・利用可能熱量）
3　区域のエネルギー消費量及び再生可能エネルギー導入ポテンシャル・導入量の比較（電気）			
7）区域内のエネルギー消費量に対する再エネ導入ポテンシャル（電気）	縦棒グラフ	2022年度	・区域の電気使用量に対する再エネ導入量、再エネ導入ポテンシャルの比較 ※区域の電気使用量は2021年度で代用
8）区域内の再エネ導入ポテンシャルと再エネ導入量（電気）	縦棒グラフ	2022年度	・再エネ種別の再エネ導入ポテンシャルに対する再エネ導入量の比較

※人口が同程度の他の地方公共団体との排出量の比較シート、他の地方公共団体との再エネ導入量や再エネポテンシャルの比較シート、特定事業所集計表シートも付録しています。

自治体排出量カルテ　他の地方公共団体との比較（部門・分野別排出量）			
1　部門・分野別排出量の比較（標準的手法）（令和2年度（2020年度））			
1）部門・分野別CO_2排出量の比較	積上げ横棒グラフ	2020年度	・標準的手法に基づく区域の部門・分野別CO_2排出量を人口が同程度の28市区町村（都道府県の場合は47都道府県）と比較
2）部門・分野別CO_2排出量構成比の比較	100%積上げ横棒グラフ	2020年度	・標準的手法に基づく区域の部門・分野別CO_2排出量構成比を人口が同程度の28市区町村（都道府県の場合は47都道府県）と比較
2　区域の排出量に占める特定事業所排出量比率の比較（令和2年度（2020年度））			
3）産業部門	横棒グラフ	2020年度	・標準的手法に基づく区域の産業部門排出量に対し特定事業所排出量が占める割合（カバー率）を人口が同程度の28市区町村（都道府県の場合は47都道府県）と比較
4）業務その他部門	横棒グラフ	2020年度	・標準的手法に基づく区域の業務その他部門排出量に対し特定事業所排出量が占める割合（カバー率）を人口が同程度の28市区町村（都道府県の場合は47都道府県）と比較
3　特定事業所排出量の比較（令和2年度（2020年度））			
5）特定事業所排出量の比較	積上げ横棒グラフ	2020年度	・特定事業所排出量を人口が同程度の28市区町村（都道府県の場合は47都道府県）と比較
6）特定事業所数の比較	積上げ横棒グラフ	2020年度	・特定事業所数を人口が同程度の28市区町村（都道府県の場合は47都道府県）と比較
7）特定事業所排出量の部門別構成比の比較	100%積上げ横棒グラフ	2020年度	・特定事業所排出量の部門別構成比を人口が同程度の28市区町村（都道府県の場合は47都道府県）と比較

自治体排出量カルテ　他の地方公共団体との比較（再エネ導入量・再エネポテンシャル）			
1　再エネ導入量の比較（令和4年度（2022年度））			
1）他の地方公共団体との再エネ別導入設備容量の比較	積上げ横棒グラフ	2022年度	・再エネ別導入設備容量を人口が同程度の28市区町村（都道府県の場合は47都道府県）と比較
2）他の地方公共団体との再エネ別発電電力量の比較	積上げ横棒グラフ	2022年度	・再エネ別発電電力量を人口が同程度の28市区町村（都道府県の場合は47都道府県）と比較
3）他の地方公共団体との対電気使用量FIT・FIP導入比の比較	積上げ横棒グラフ	2022年度	・対電気使用量FIT・FIP導入比を人口が同程度の28市区町村（都道府県の場合は47都道府県）と比較 ※区域の電気使用量は2021年度で代用
4）対世帯数FIT・FIP太陽光発電（10kW未満）導入比の比較	横棒グラフ	2022年度	・対世帯数FIT・FIP太陽光発電（10kW未満）導入比を人口が同程度の28市区町村（都道府県の場合は47都道府県）と比較 ※世帯数は2021年度で代用
2　再エネ導入ポテンシャルの比較			
5）同一都道府県内における他の地方公共団体の再エネポテンシャル（発電電力量）の比較	積上げ横棒グラフ	2024年3月時点	・他の地方公共団体の再エネポテンシャル（発電電力量）を同一都道府県内で比較
6）同一都道府県内における他の地方公共団体の電気使用量の比較	横棒グラフ	2024年3月時点	・他の地方公共団体の電気使用量を同一都道府県内で比較（※2021年度で代用）
7）同一都道府県内の他の地方公共団体の再エネ不足量・余剰量の比較	横棒グラフ	2024年3月時点	・他の地方公共団体の再エネ不足量・余剰量を同一都道府県内で比較 ※区域の電気使用量は2021年度で代用

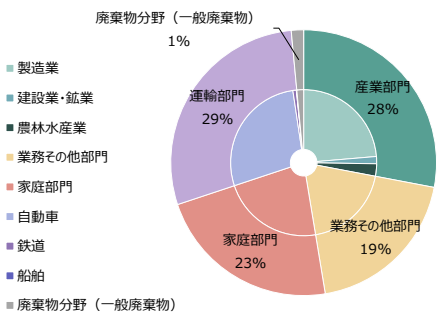
特定事業所集計表シート			
特定事業所集計表			
特定事業所集計表	表	2010～2020年度	・特定事業所の事業所数と排出量の集計表（日本標準産業分類別）

自治体排出量カルテ① CO_2排出量の現状把握

山形県

○地方公共団体の部門・分野別CO_2排出量（標準的手法）

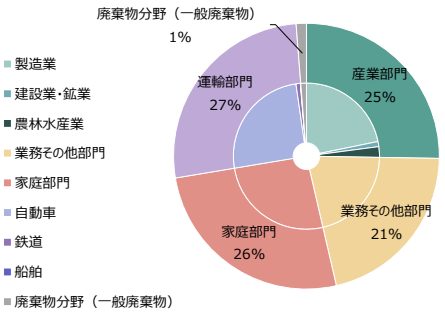
1）部門・分野別CO_2排出量構成比 平成17年度（2005年度）



部門・分野	平成17年度 排出量 [千t-CO_2]	構成比
合　計	9,397	100%
産業部門	2,629	28%
製造業	2,221	24%
建設業・鉱業	150	2%
農林水産業	258	3%
業務その他部門	1,824	19%
家庭部門	2,115	23%
運輸部門	2,688	29%
自動車	2,606	28%
旅客	1,397	15%
貨物	1,209	13%
鉄道	71	1%
船舶	10	0%
廃棄物分野（一般廃棄物）	141	1%

※表中の構成比は、四捨五入の関係で合計が100%にならない場合があります。

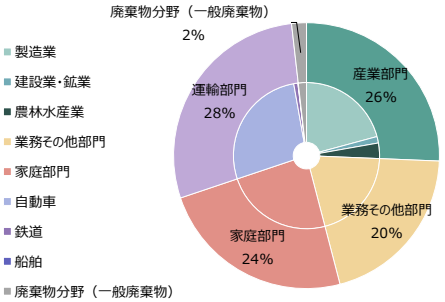
2）部門・分野別CO_2排出量構成比 平成25年度（2013年度）



部門・分野	平成25年度 排出量 [千t-CO_2]	構成比
合　計	9,244	100%
産業部門	2,336	25%
製造業	2,013	22%
建設業・鉱業	105	1%
農林水産業	217	2%
業務その他部門	1,952	21%
家庭部門	2,402	26%
運輸部門	2,439	26%
自動車	2,342	25%
旅客	1,278	14%
貨物	1,064	12%
鉄道	89	1%
船舶	8	0%
廃棄物分野（一般廃棄物）	115	1%

※表中の構成比は、四捨五入の関係で合計が100%にならない場合があります。

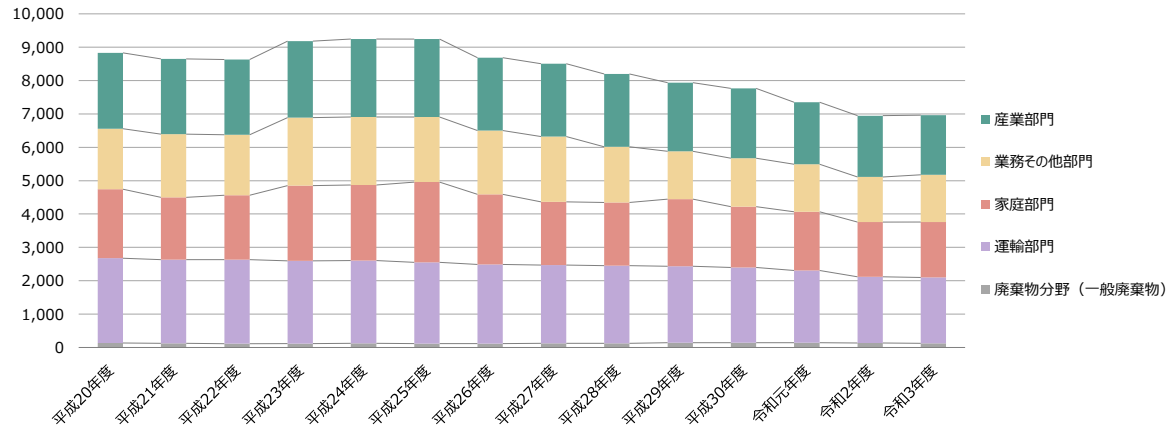
3）部門・分野別CO_2排出量構成比 令和3年度（2021年度）



部門・分野	令和3年度 排出量 [千t-CO_2]	構成比
合　計	6,959	100%
産業部門	1,785	26%
製造業	1,447	21%
建設業・鉱業	100	1%
農林水産業	239	3%
業務その他部門	1,412	20%
家庭部門	1,663	24%
運輸部門	1,973	28%
自動車	1,903	27%
旅客	962	14%
貨物	941	14%
鉄道	63	1%
船舶	7	0%
廃棄物分野（一般廃棄物）	125	2%

※表中の構成比は、四捨五入の関係で合計が100%にならない場合があります。

4）部門・分野別CO_2排出量の推移



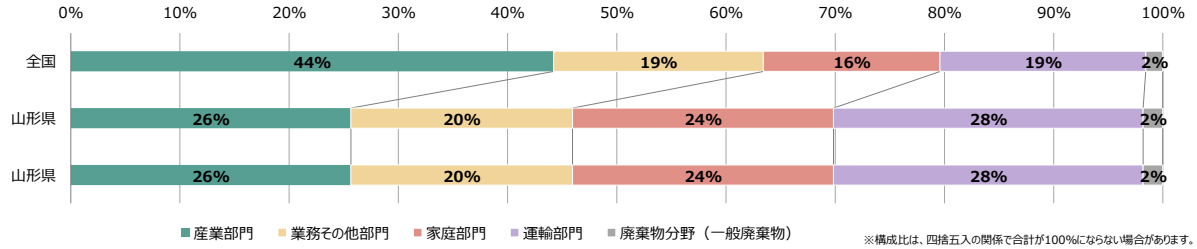
[千t-CO_2]

部門・分野	部門・分野別CO_2排出量													
	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
合　計	8,830	8,650	8,635	9,183	9,242	9,244	8,683	8,501	8,202	7,936	7,764	7,350	6,949	6,959
産業部門	2,272	2,259	2,255	2,290	2,335	2,336	2,183	2,179	2,190	2,052	2,095	1,858	1,839	1,785
製造業	1,895	1,837	1,848	1,918	1,975	2,013	1,830	1,822	1,790	1,689	1,758	1,525	1,469	1,447
建設業・鉱業	98	99	101	130	122	105	104	106	105	101	96	89	96	100
農林水産業	279	323	306	242	238	217	248	252	294	261	241	244	275	239
業務その他部門	1,815	1,888	1,813	2,042	2,035	1,952	1,910	1,954	1,664	1,437	1,452	1,424	1,351	1,412
家庭部門	2,068	1,874	1,936	2,252	2,267	2,402	2,104	1,897	1,894	2,014	1,823	1,758	1,642	1,663
運輸部門	2,542	2,508	2,519	2,480	2,482	2,439	2,370	2,347	2,328	2,294	2,251	2,171	1,984	1,973
自動車	2,462	2,433	2,440	2,390	2,387	2,342	2,277	2,258	2,243	2,212	2,175	2,099	1,915	1,903
旅客	1,309	1,331	1,329	1,318	1,321	1,278	1,221	1,215	1,206	1,190	1,169	1,134	994	962
貨物	1,153	1,101	1,111	1,073	1,066	1,064	1,056	1,043	1,037	1,022	1,007	964	920	941
鉄道	73	69	71	81	88	89	85	82	79	76	69	67	63	63
船舶	7	6	7	8	7	8	8	7	6	7	6	6	6	7
廃棄物分野（一般廃棄物）	133	122	113	119	124	115	117	123	125	139	143	139	133	125

※表中の内訳と小計・合計は、四捨五入の関係で一致しない場合があります。

5）部門・分野別CO_2排出量構成比の比較（都道府県平均及び全国平均）

（令和3年度）



※構成比は、四捨五入の関係で合計が100%にならない場合があります。

区域のCO_2排出量は、環境省「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル」の標準的手法に基づき、統計資料の按分により地方公共団体別部門・分野別CO_2排出量を推計した値です。なお、一般廃棄物のCO_2排出量は、環境省「一般廃棄物処理実態調査結果」の焼却処理量から推計しています。

各地方公共団体の過年度のデータは、地方公共団体実行計画策定・実施支援サイト「部門別CO_2排出量の現況推計(部門別データ)」（https://www.env.go.jp/policy/local_keikaku/tools/suikei2.html）を御参照ください。

本カルテに掲載している推計年度は、地方公共団体実行計画（区域施策編）で地域の温室効果ガス排出量の目標を策定する際に基準年度や現状年度として選択できます。令和3年度（2021年度）は最新の現況推計年度です。各部門・分野別CO_2排出量構成比を分析することで施策の検討に役立てることができます。

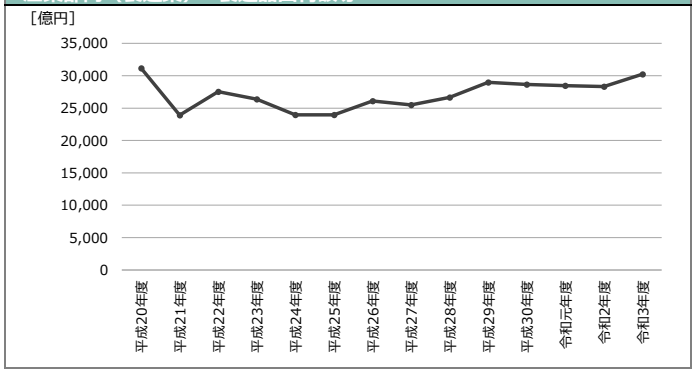
自治体排出量カルテ② 活動量の現状把握

山形県

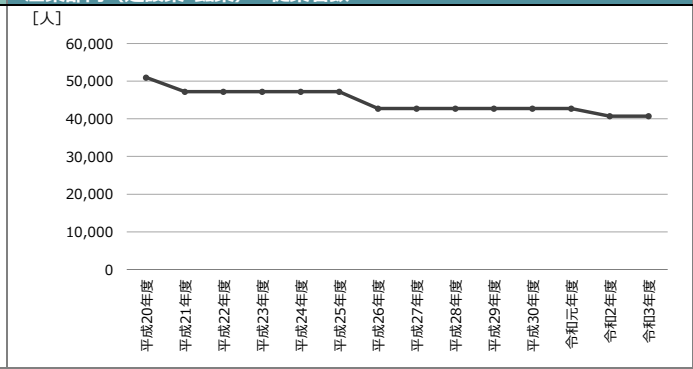
○地方公共団体の活動量

1）部門・分野別指標の推移（廃棄物分野のみCO_2排出量の推移）

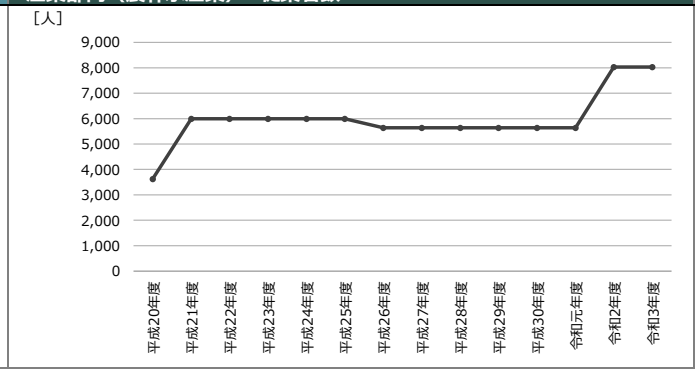
産業部門（製造業）- 製造品出荷額等



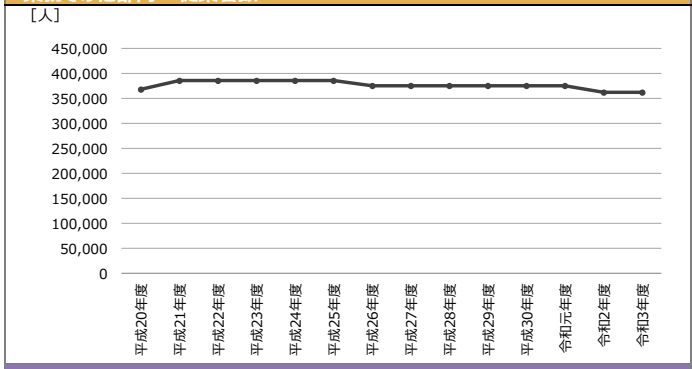
産業部門（建設業・鉱業）- 従業者数



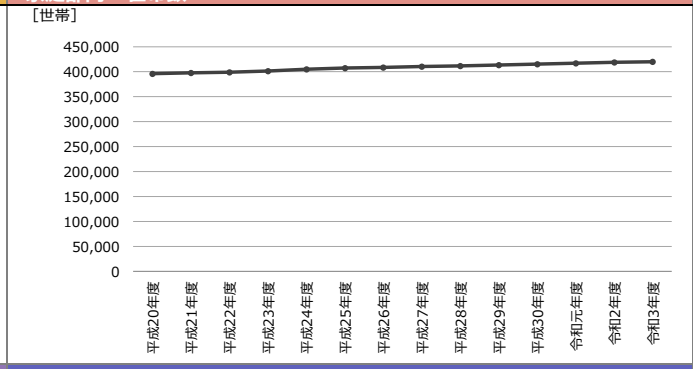
産業部門（農林水産業）- 従業者数



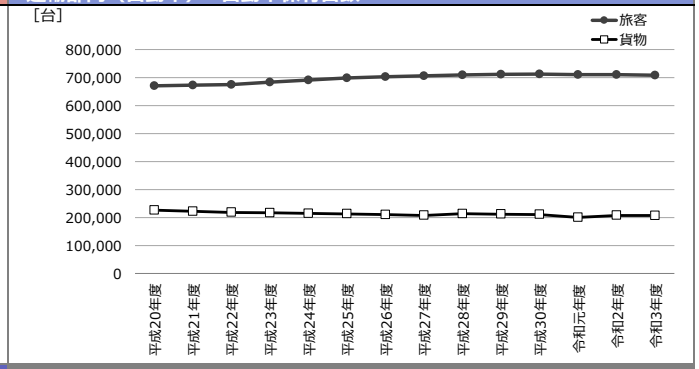
業務その他部門 - 従業者数



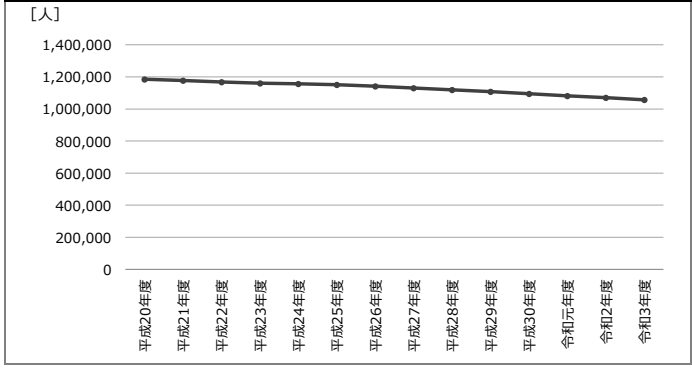
家庭部門 - 世帯数



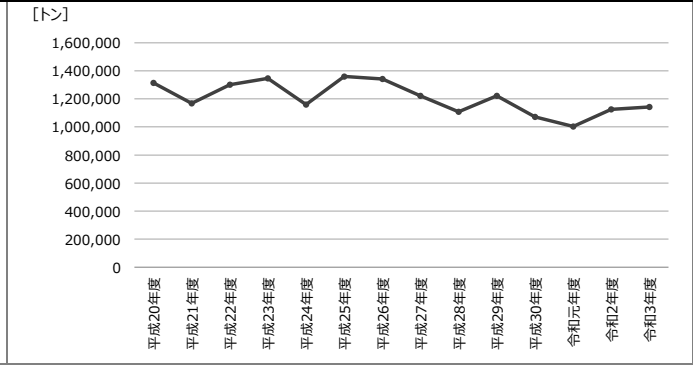
運輸部門（自動車）- 自動車保有台数



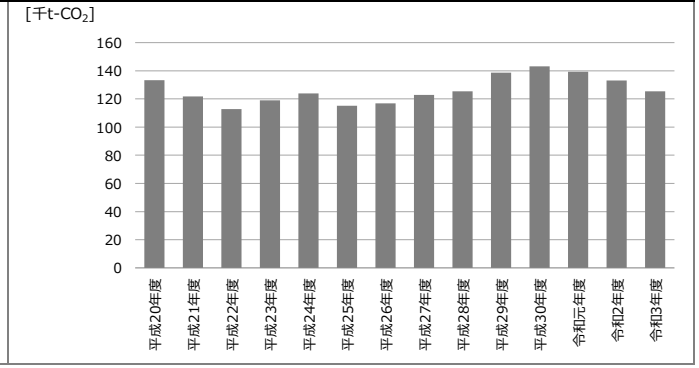
運輸部門（鉄道）- 人口



運輸部門（船舶）- 入港船舶総トン数



廃棄物分野（一般廃棄物）- CO_2排出量



部門・分野別活動量の推移で示す各指標は、部門・分野別CO_2排出量の推計に用いた按分指標です。それぞれの指標の経年変化を分析することで、CO_2排出量の要因となる活動量がどのように増減しているかを把握することができます。

各指標の引用元は次のとおりです。製造品出荷額等（製造業）：令和元年度までは工業統計調査・令和2年度は経済センサス（活動調査）・令和3年度は経済構造実態調査，　従業者数（建設業・鉱業、農林水産業、業務その他部門）：令和元年度までは経済センサス（基礎調査）・令和2年度以降は経済センサス（活動調査），　世帯数（家庭部門）：住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査，　自動車保有台数（運輸部門）：自動車検査登録情報協会「市区町村別自動車保有車両数」及び全国軽自動車協会連合会「市区町村別軽自動車車両数」，　人口（鉄道）：住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査，　入港船舶総トン数（船舶）：港湾統計年報

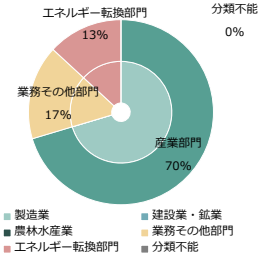
なお、従業者数は経済センサス（基礎調査）を使用し、「平成20年度」、「平成21年度～平成25年度」、「平成26年度～令和元年度」をそれぞれ同じ統計から集計（廃置分合等により数値が同値でない場合もあります）していましたが、令和3年経済センサスからは活動調査で把握されることとなり、令和2年度以降の従業者数は経済センサス（活動調査）から集計しています。廃棄物分野は按分ではなく一般廃棄物処理実態調査結果の焼却施設ごとの処理量から推計しているため、推計したCO_2排出量の推移を掲載しています。

自治体排出量カルテ③　特定事業所の温室効果ガス排出量の現状把握

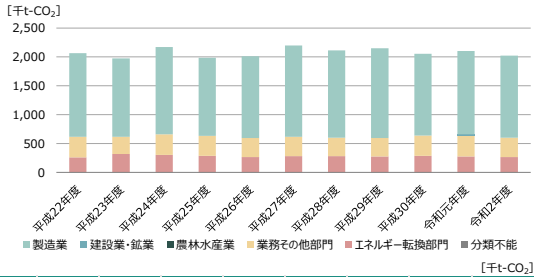
山形県

1　地方公共団体の特定事業所排出量

1）特定事業所の部門別排出量（令和2年度）



2）特定事業所の部門別排出量の推移



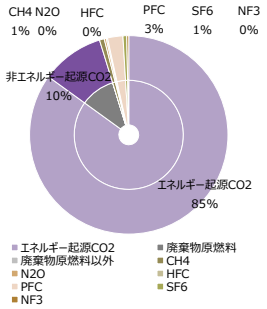
[千t-CO_2]

部門	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
合計	**2,067**	**1,972**	**2,173**	**1,985**	**2,010**	**2,199**	**2,115**	**2,149**	**2,057**	**2,100**	**2,023**
産業部門	1,452	1,355	1,511	1,352	1,413	1,584	1,513	1,551	1,420	1,468	1,423
製造業	1,452	1,355	1,511	1,352	1,413	1,584	1,513	1,551	1,420	1,443	1,423
建設業・鉱業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0
農林水産業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
業務その他部門	356	300	357	344	334	336	321	319	353	354	334
エネルギー転換部門	259	317	305	289	263	280	281	278	284	278	266
分類不能	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

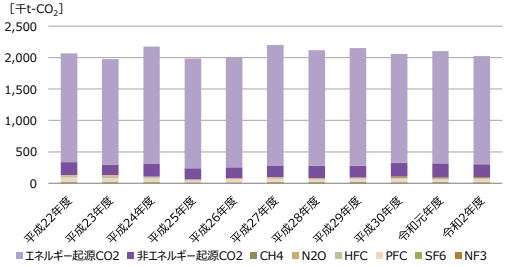
本カルテの「特定事業所」は、多量に温室効果ガスを排出しており、「地球温暖化対策の推進に関する法律」において自らの温室効果ガスの排出量を算定し、国に報告することが義務付けられている事業所を指します。本カルテの特定事業所の部門と日本標準産業分類との対応は以下のとおりです。

- ●製造業：E製造業（エネルギー転換部門の細分類除く）
- ●建設業・鉱業：C鉱業,採石業,砂利採取業、D建設業
- ●農林水産業：A農業,林業、B漁業
- ●業務その他部門：　F電気・ガス・熱供給・水道業～S公務（エネルギー転換部門の細分類除く）
- ●エネルギー転換部門：日本標準産業分類の細分類（E製造業の1711：石油精製業、1731：コークス製造業、F電気・ガス・熱供給・水道業の3311：発電所、3312：変電所、3411：ガス製造業、3511：熱供給業）

3）特定事業所のガス種別排出量（令和2年度）



4）特定事業所のガス種別排出量の推移



[千t-CO_2]

温室効果ガス種	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
合計	**2,067**	**1,972**	**2,173**	**1,985**	**2,010**	**2,199**	**2,115**	**2,149**	**2,057**	**2,100**	**2,023**
エネルギー起源CO_2	1,729	1,676	1,867	1,746	1,755	1,917	1,835	1,870	1,733	1,785	1,719
非エネルギー起源CO_2	207	164	200	178	173	187	197	189	214	217	208
廃棄物原燃料	207	164	200	178	173	187	197	188	214	217	207
廃棄物原燃料以外	0	0	0	0	0	0.51	0.48	0.41	0.53	0.58	0.44
CH_4	0	0	0	0	0.00	0	0.00	0	23	21	16
N_2O	7	10	9	9	9	8	9	8	8	8	7
HFC	32	43	22	10	10	14	14	10	7	5	4
PFC	74	61	57	31	48	47	42	51	51	45	51
SF_6	18	19	17	11	15	11	14	16	14	13	12
NF_3	0	0	0	0	0	14	5	6	6	6	7

エネルギー起源CO_2以外のガス種の排出源となっている活動を以下に例示します。あくまで、例示のため、詳細は「算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧」を御確認ください。（https://ghg-santeikohyo.env.go.jp/calc）

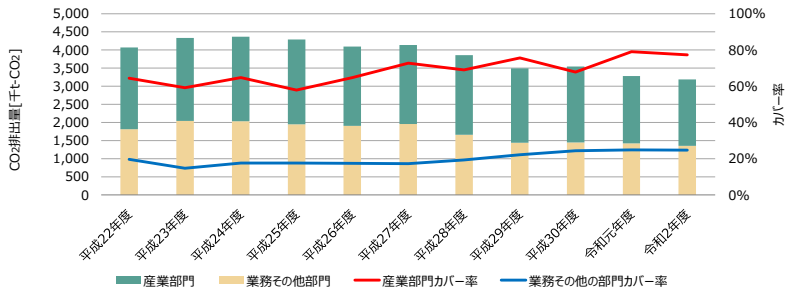
- ●非エネルギー起源CO_2
- ・廃棄物原燃料：廃棄物の焼却のうち廃棄物が燃料に変えて焼却の用に供される場合(A)及び製品の製造の用途への使用、廃棄物燃料等の使用
- ・廃棄物原燃料以外：廃棄物の焼却のうち上記(A)を除く場合、原油又は天然ガスの生産、セメントの製造、生石灰の製造　等
- ●CH_4：燃料の燃焼の用に供する施設及び機械器具における燃料の使用、都市ガスの製造、稲作、廃棄物の埋立処分、工場廃水の処理　等
- ●N_2O：燃料の燃焼の用に供する施設及び機械器具における燃料の使用、麻酔剤の使用、家畜の排せつ物の管理、耕地における肥料の使用　等
- ●HFC：業務用冷凍空気調和機器の使用開始におけるHFCの封入、業務用冷凍空気調和機器の整備におけるHFCの回収及び封入　等
- ●PFC：アルミニウムの製造、パーフルオロカーボン（PFC）の製造、半導体素子等の加工工程でのドライエッチング等におけるPFCの使用　等
- ●SF_6：マグネシウム合金の鋳造、六ふっ化硫黄（SF_6）の製造、変圧器等電気機械器具の製造及び使用の開始におけるSF6の封入　等
- ●NF_3：三ふっ化窒素（NF_3）の製造 、半導体素子等の加工工程でのドライエッチング等におけるNF3の使用

5）業種別の特定事業所の事業所数及び排出量（令和2年度）

※排出量は全ての温室効果ガス種を含む合計値です。Nは特定事業所数を示します。

2　地方公共団体の区域のCO_2排出量との比較

6）区域のCO_2排出量の推移及び特定事業所排出量のカバー率の推移



区域のエネルギー起源CO_2排出量

[千t-CO_2]

部門	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
産業・業務部門の合計	**4,067**	**4,332**	**4,369**	**4,288**	**4,092**	**4,134**	**3,854**	**3,489**	**3,547**	**3,281**	**3,190**
産業部門	2,255	2,290	2,335	2,336	2,183	2,179	2,190	2,052	2,095	1,858	1,839
製造業	1,848	1,918	1,975	2,013	1,830	1,822	1,790	1,689	1,758	1,525	1,469
建設業・鉱業	101	130	122	105	104	106	105	101	96	89	96
農林水産業	306	242	238	217	248	252	294	261	241	244	275
業務その他部門	1,813	2,042	2,035	1,952	1,910	1,954	1,664	1,437	1,452	1,424	1,351

区域のエネルギー起源CO_2排出量における特定事業所の温室効果ガス排出量のカバー率

部門	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
産業・業務部門の合計	**44%**	**38%**	**43%**	**40%**	**43%**	**46%**	**48%**	**54%**	**50%**	**56%**	**55%**
産業部門	64%	59%	65%	58%	65%	73%	69%	76%	68%	79%	77%
製造業	79%	71%	77%	67%	77%	87%	85%	92%	81%	95%	97%
建設業・鉱業	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	28%	0%
農林水産業	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
業務その他部門	20%	15%	18%	18%	17%	17%	19%	22%	24%	25%	25%

区域のCO_2排出量（産業・業務部門）は、「①CO_2排出量の現状把握」と同様の数値を用いています。
特定事業所のカバー率※：（カバー率）＝（特定事業所の温室効果ガス排出量）／（区域の産業・業務部門のエネルギー起源CO_2排出量）
※特定事業所のカバー率は、推計精度の問題により、地方公共団体の区域全体の排出量を超える可能性があります。特定事業所排出量の比率が100%を超える場合は、カバー率を100%と表記しています。

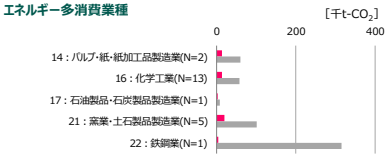
3　全国の1事業所当たりの排出傾向との比較

※排出量は全ての温室効果ガス種を含む合計値です。Nは特定事業所数を示します。

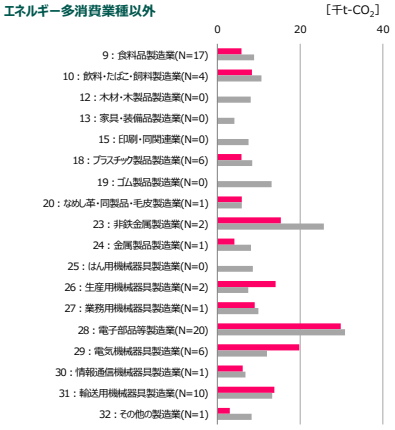
7）1事業所当たりの排出傾向（全国平均値との比較）（令和2年度）

■山形県　■全国

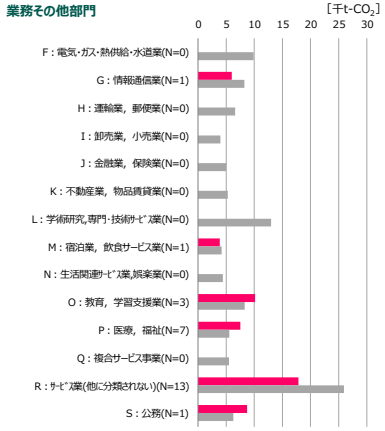
エネルギー多消費業種



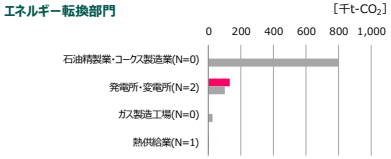
エネルギー多消費業種以外



業務その他部門



エネルギー転換部門

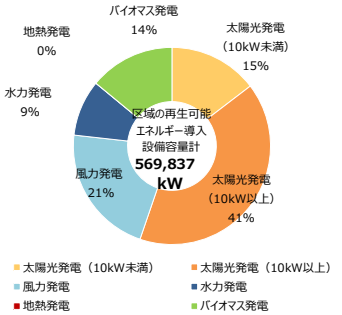


自治体排出量カルテ④　地方公共団体の再生可能エネルギー導入状況及び導入ポテンシャルの現状把握

山形県

1　地方公共団体のFIT･FIP制度による再生可能エネルギー（電気）※1

1）区域の再生可能エネルギーの導入設備容量（令和4年度）



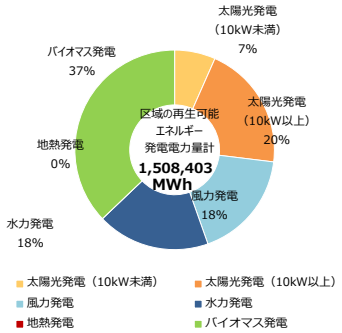
[kW]

	区域の再生可能エネルギーの導入設備容量								
	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
太陽光発電（10kW未満）	41,104	47,152	53,138	58,199	64,449	69,343	73,308	77,649	83,271
太陽光発電（10kW以上）	54,021	121,449	134,804	150,291	180,356	190,584	218,662	227,748	231,607
風力発電	46,030	46,033	45,267	61,265	63,315	65,313	72,703	122,563	122,563
水力発電	31,491	31,671	32,589	34,706	35,573	35,623	37,047	37,909	52,509
地熱発電	0	0	0	0	0	0	0	0	0
バイオマス発電　※2	4,291	6,051	6,129	16,919	75,240	75,290	76,160	77,948	79,888
再生可能エネルギー合計	176,937	252,356	271,927	321,382	418,934	436,152	477,880	543,816	569,837

※1：再生可能エネルギー導入設備容量は、「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法（再エネ特措法）」（平成23年法律第108号）に基づくFIT･FIP制度で認定された設備のうち買取を開始した設備の導入容量を記載しています。そのため、自家消費のみで売電していない設備、FIT･FIP制度への移行認定を受けていない設備等は、本カルテの値に含まれません。

※2：バイオマス発電の導入設備容量は、FIT･FIP制度公表情報のバイオマス発電設備（バイオマス比率考慮あり）の値を用いています。

2）区域の再生可能エネルギーによる発電電力量（令和4年度）



[MWh]

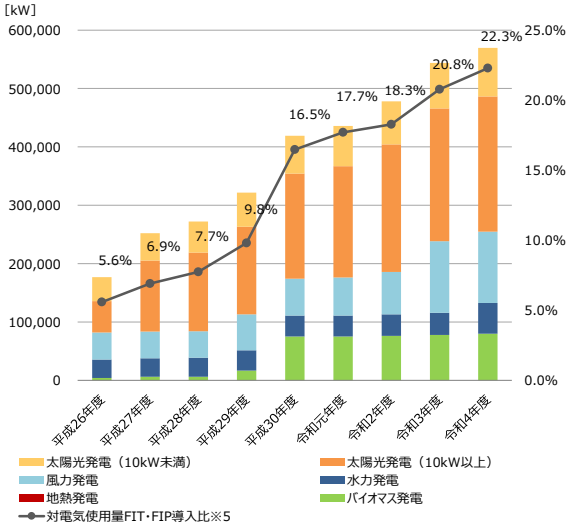
	区域の再生可能エネルギーによる発電電力量※3								
	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
太陽光発電（10kW未満）	49,330	56,588	63,772	69,846	77,347	83,219	87,978	93,188	99,935
太陽光発電（10kW以上）	71,457	160,648	178,313	198,799	238,568	252,097	289,237	301,255	306,360
風力発電	99,999	100,006	98,341	133,098	137,551	141,891	157,946	266,266	266,266
水力発電	165,516	166,462	171,287	182,416	186,972	187,233	194,719	199,250	275,987
地熱発電	0	0	0	0	0	0	0	0	0
バイオマス発電　※2	30,071	42,405	42,955	118,571	527,285	527,631	533,728	546,260	559,856
再生可能エネルギー合計	416,374	526,109	554,668	702,730	1,167,722	1,192,072	1,263,609	1,406,219	1,508,403
区域の電気使用量　※4	7,460,561	7,624,435	7,162,605	7,170,672	7,085,827	6,734,609	6,911,913	6,768,513	6,768,513
対電気使用量FIT･FIP導入比※5	**5.6%**	**6.9%**	**7.7%**	**9.8%**	**16.5%**	**17.7%**	**18.3%**	**20.8%**	**22.3%**

※3：区域の再生可能エネルギーによる発電電力量は、区域の再生可能エネルギーの導入容量と調達価格等算定委員会「調達価格等に関する意見」の設備利用率から推計しました。設備利用率は実際には地域差等があることから、推計値は実際の発電電力量とは一致しません。目安として御活用ください。なお、推計に用いた前提条件は、「別紙」のシートを御覧ください。

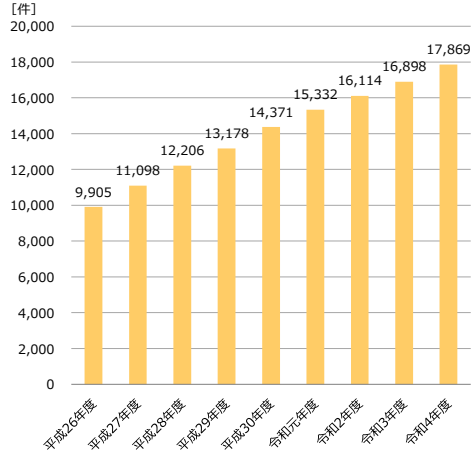
※4：区域の電気使用量は、「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定･実施マニュアル」の標準的手法を参考に、総合エネルギー統計及び都道府県別エネルギー消費統計の部門別の電気使用量を各部門の活動量で按分して推計しました。ただし、統計資料の公表年度の違いから最新年度の区域の電気使用量は、その１年度前の値を用いています。

※5：区域のFIT･FIP制度による再生可能エネルギーの発電電力量（の合計値）を、区域の電気使用量で除した値です。

3）区域の再生可能エネルギーの導入設備容量の推移（累積）



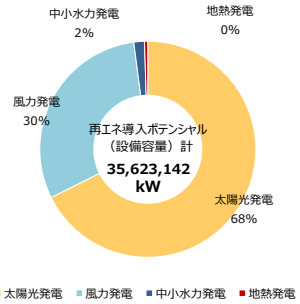
4）区域の太陽光発電（10kW未満※6）設備の導入件数の推移（累積）



※6：区域の太陽光発電（10kW未満）設備の導入件数は比較的小規模な太陽光発電（住宅等に設置されるもの）を示すと考えられることから、住宅への太陽光発電の導入実績とみなすことができます。

2　地方公共団体の再生可能エネルギーの導入ポテンシャル※7

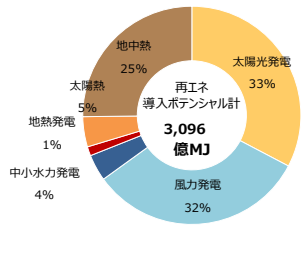
5）導入ポテンシャル（電気のみ･設備容量）



	設備容量［kW］	発電電力量［MWh］	導入ポテンシャル［億MJ］
太陽光発電	**24,089,087**	**28,111,813**	**1,012**
建物系	6,266,892	7,393,158	266
土地系	17,822,195	20,718,655	746
風力発電	**10,794,100**	**27,825,685**	**1,002**
中小水力発電	**568,322**	**3,380,491**	**122**
河川	565,508	3,366,933	121
農業用水路	2,814	13,559	0
地熱発電	**171,633**	**1,165,094**	**42**
蒸気フラッシュ発電	140,526	974,349	35
バイナリー発電	9,898	60,696	2
低温バイナリー発電	21,209	130,049	5
太陽熱	**－**	**－**	**138**
地中熱	**－**	**－**	**780**
再生可能エネルギー合計	**35,623,142**	**60,483,083**	**3,096**

※7：最新の数値や算定方法、再エネや再エネ導入ポテンシャルの定義は、REPOSのHPを御参照ください。
https://www.renewable-energy-potential.env.go.jp/RenewableEnergy/

6）導入ポテンシャル（発電電力量･利用可能熱量）



REPOS上に掲載されている再生可能エネルギーの導入ポテンシャルとは、設置可能面積、平均風速、河川流量等から理論的に算出することができるエネルギー資源量（賦存量）のうち、法令、土地用途などによる制約（国立公園、土地の傾斜、居住地からの距離等）があるものを除いたエネルギー資源量です。あくまで一定の仮定を置いた上での推計値であることから、実際に導入可能な設備容量や発電電力量とは一致しません。目安として御活用ください。

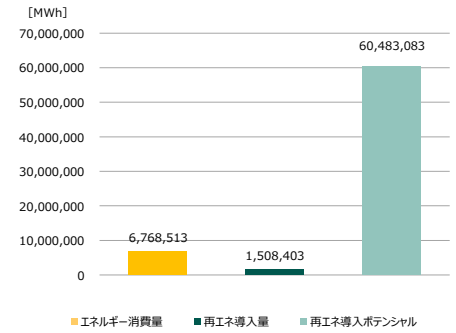
参考）再エネ導入ポテンシャルと再エネ導入量の集計対象の整理※8

	再エネ導入ポテンシャル	再エネ導入量
データ出所	REPOS（ポテンシャル情報）	再エネ特措法　情報公表用ウェブサイト（全国･都道府県はA表、市町村はB表）
太陽光発電	太陽光発電（建物系･土地系）	太陽光発電（10kW未満･10kW以上）
風力発電	風力発電（陸上）	風力発電（20kW未満･20kW以上のうち洋上風力を除く）
水力発電	中小水力発電(河川･農業用水路)	水力発電
地熱発電	蒸気フラッシュ発電･バイナリー発電･低温バイナリー発電	地熱発電

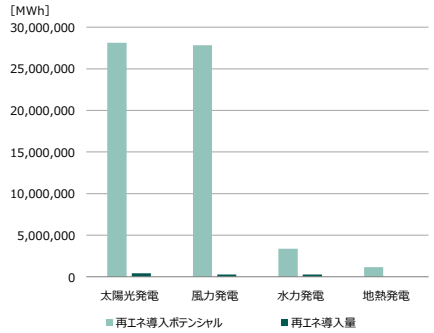
※8：再エネ導入ポテンシャルと再エネ導入量のデータは、集計対象範囲や数値の算出方法が異なるため、あくまで目安として御活用ください。

3　区域のエネルギー消費量及び再生可能エネルギー導入ポテンシャル･導入量の比較（電気）

7）区域内のエネルギー消費量に対する再エネ導入ポテンシャル（電気）



8）区域内の再エネ導入ポテンシャルと再エネ導入量（電気）



区域のエネルギー消費量と再エネ導入ポテンシャル（電気）	
対電気使用量FIT･FIP導入比（再エネ自給率）	22.3%
対電気使用量再エネ導入ポテンシャル比　※9	893.6%
再エネ　余剰量[MWh]　※10	53,714,570

※9：（再エネ導入ポテンシャル）/（電気使用量）により算出します。
※10：電気使用量＞再エネ導入ポテンシャルの場合は「再エネ不足量[MWh]」、電気使用量＜再エネ導入ポテンシャルの場合は「再エネ余剰量[MWh]」を示します。

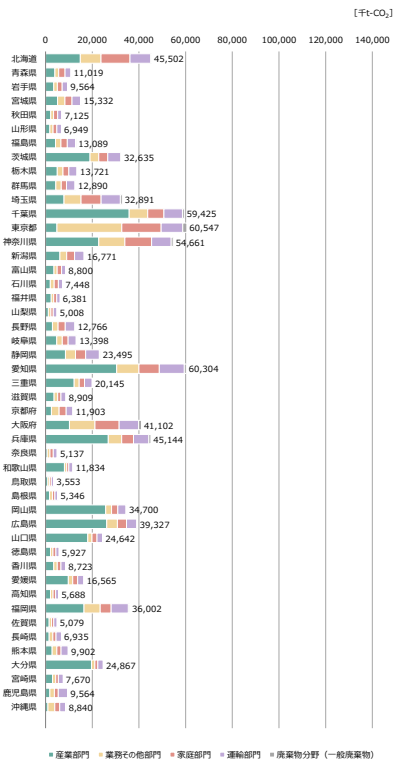
	再エネ導入ポテンシャル［MWh］	再エネ導入量［MWh］	再エネポテンシャルに占める導入割合
太陽光発電	28,111,813	406,295	1.4%
風力発電	27,825,685	266,266	1.0%
水力発電	3,380,491	275,987	8.2%
地熱発電	1,165,094	0	0.0%

自治体排出量カルテ 他の地方公共団体との比較（部門・分野別排出量）

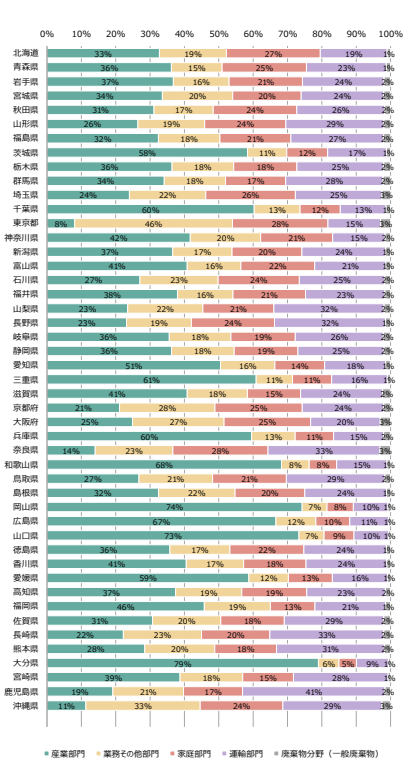
山形県

1 部門・分野別排出量の比較（標準的手法）（令和2年度（2020年度））

1）部門・分野別CO_2排出量の比較



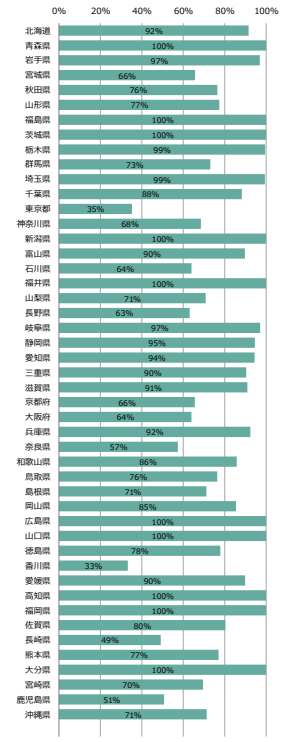
2）部門・分野別CO_2排出量構成比の比較



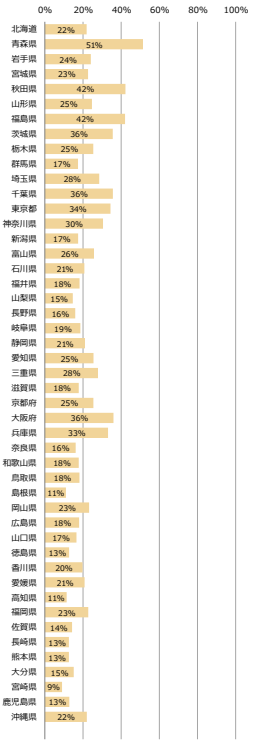
区域のCO_2排出量は、環境省「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル」の標準的手法に基づき、統計資料の按分により地方公共団体別部門・分野別のCO_2排出量を推計した値です。なお、一般廃棄物のCO_2排出量は、環境省「一般廃棄物処理実態調査結果」の焼却処理量から推計しています。各地方公共団体の過年度のデータは、地方公共団体実行計画策定・実施支援サイト「部門別CO2排出量の現況推計（部門別データ）」（https://www.env.go.jp/policy/local_keikaku/tools/suikei2.html）を御参照ください。構成比は、四捨五入の関係で合計が100%にならない場合があります。

2 区域の排出量に占める特定事業所排出量比率の比較（令和2年度（2020年度））

3）産業部門



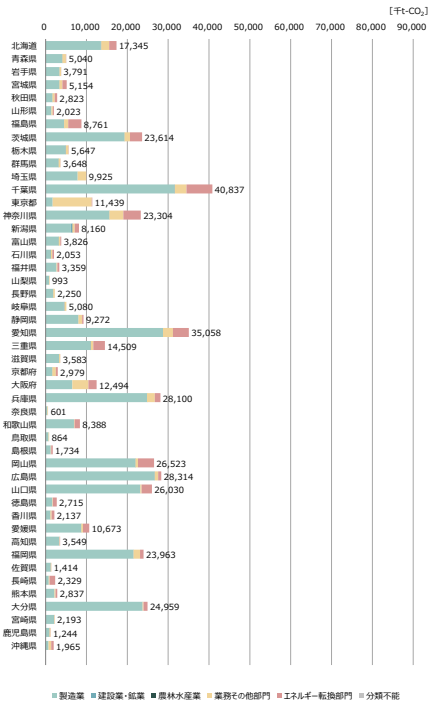
4）業務その他部門



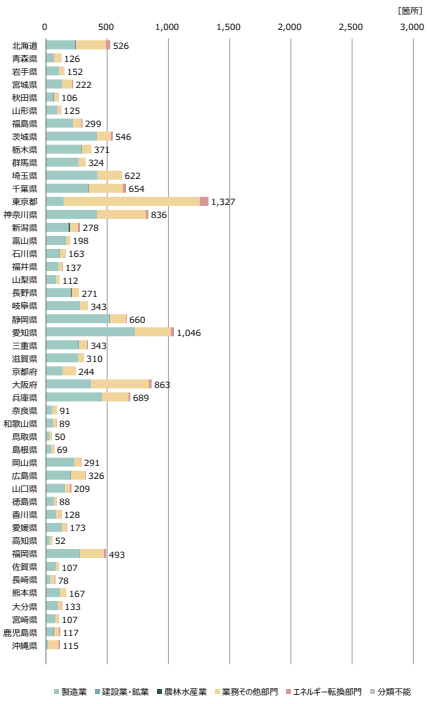
推計精度の関係で、区域の排出量に占める特定事業所排出量の比率が100%を超える場合は100%としています。
区域の排出量は、環境省「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル」の標準的手法等に基づき、地方公共団体別部門・分野別で推計した値です。

3 特定事業所排出量の比較（令和2年度（2020年度））

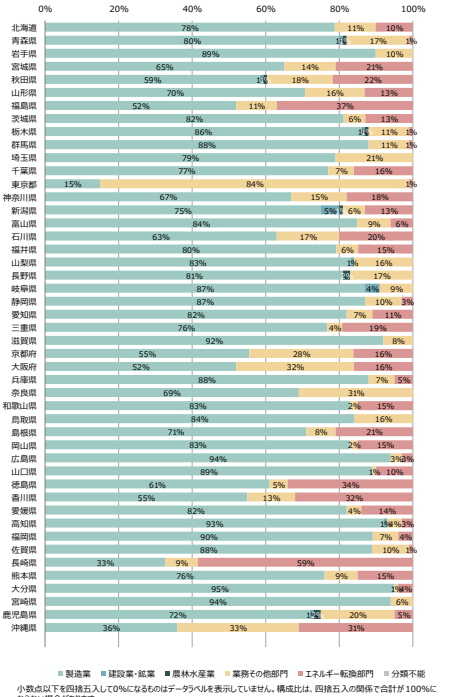
5）特定事業所排出量の比較



6）特定事業所数の比較



7）特定事業所排出量の部門別構成比の比較



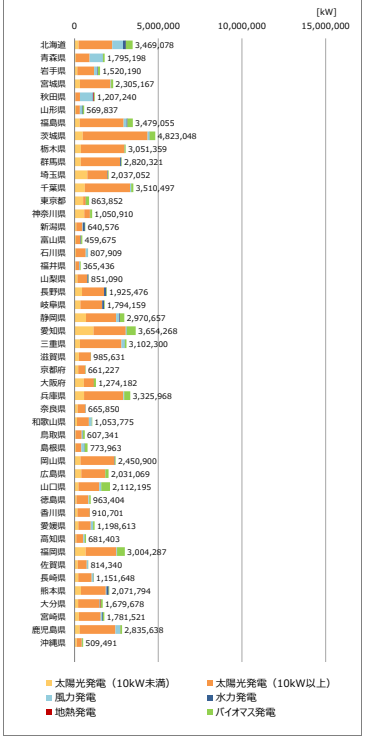
小数点以下を四捨五入して0%になるものはデータラベルを表示していません。構成比は、四捨五入の関係で合計が100%にならない場合があります。

自治体排出量カルテ 他の地方公共団体との比較（再エネ導入量・再エネポテンシャル）

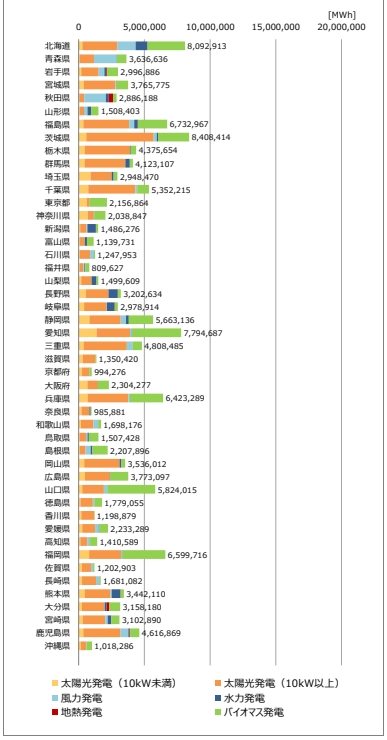
山形県

1 再エネ導入量の比較（令和4年度（2022年度））

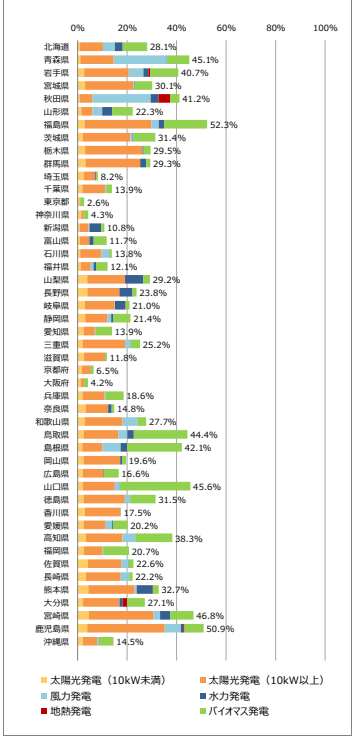
1）他の地方公共団体との再エネ別導入設備容量の比較



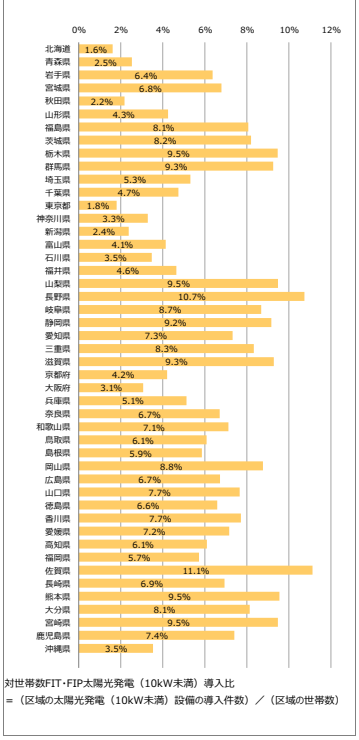
2）他の地方公共団体との再エネ別発電電力量の比較



3）他の地方公共団体との対電気使用量FIT･FIP導入比の比較



4）対世帯数FIT･FIP太陽光発電（10kW未満）導入比の比較

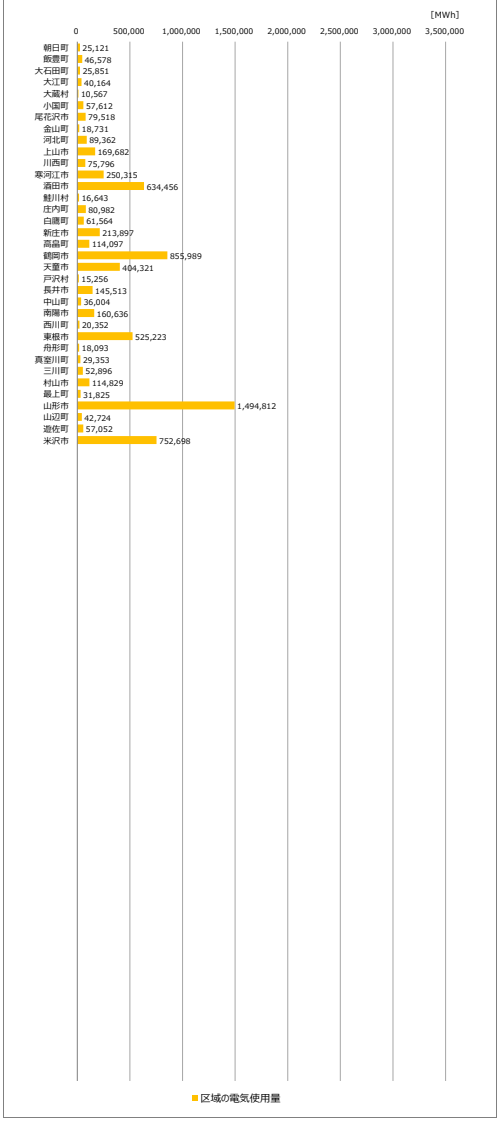


対世帯数FIT･FIP太陽光発電（10kW未満）導入比
＝（区域の太陽光発電（10kW未満）設備の導入件数）／（区域の世帯数）

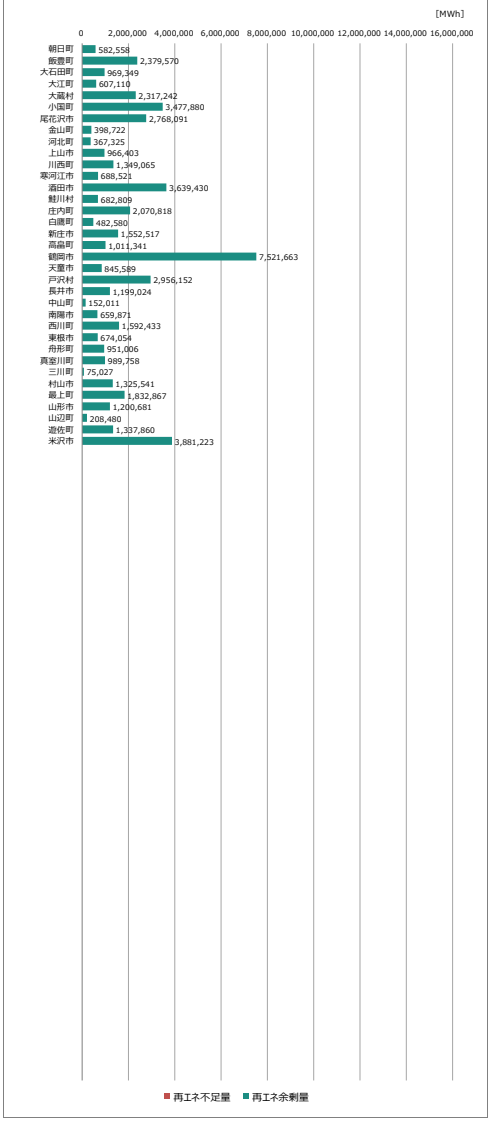
2 再エネ導入ポテンシャルの比較

5）同一都道府県内における他の地方公共団体の再エネポテンシャル（発電電力量）の比較

6）同一都道府県内における他の地方公共団体の電気使用量の比較



7）同一都道府県内の他の地方公共団体の再エネ不足量・余剰量の比較



特定事業所集計表

山形県

日本標準産業分類（平成25年10月改定）（平成26年4月1日施行）			特定事業所数［箇所］											特定事業所排出量［千t-CO_2］										
大分類	中分類	細分類	平成22年度（2010年度）	平成23年度（2011年度）	平成24年度（2012年度）	平成25年度（2013年度）	平成26年度（2014年度）	平成27年度（2015年度）	平成28年度（2016年度）	平成29年度（2017年度）	平成30年度（2018年度）	令和元年度（2019年度）	令和2年度（2020年度）	平成22年度（2010年度）	平成23年度（2011年度）	平成24年度（2012年度）	平成25年度（2013年度）	平成26年度（2014年度）	平成27年度（2015年度）	平成28年度（2016年度）	平成29年度（2017年度）	平成30年度（2018年度）	令和元年度（2019年度）	令和2年度（2020年度）
合　計			**139**	**141**	**140**	**132**	**138**	**140**	**132**	**135**	**130**	**130**	**125**	**2,067**	**1,972**	**2,173**	**1,985**	**2,010**	**2,199**	**2,115**	**2,149**	**2,057**	**2,100**	**2,023**
農林水産業																								
建設業・鉱業												**2**											**25**	
製造業			**104**	**108**	**107**	**101**	**107**	**107**	**102**	**102**	**96**	**95**	**96**	**1,452**	**1,355**	**1,511**	**1,352**	**1,413**	**1,584**	**1,513**	**1,551**	**1,420**	**1,443**	**1,423**
業務その他部門			**33**	**31**	**31**	**29**	**29**	**31**	**28**	**31**	**31**	**30**	**26**	**356**	**300**	**357**	**344**	**334**	**336**	**321**	**319**	**353**	**354**	**334**
エネルギー転換部門			**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**3**	**3**	**3**	**259**	**317**	**305**	**289**	**263**	**280**	**281**	**278**	**284**	**278**	**266**
分類不能																								
A　農業,林業																								
1	農業																							
2	林業																							
B　漁業																								
3	漁業（水産養殖業を除く）																							
4	水産養殖業																							
C　鉱業,採石業,砂利採取業												**1**											**23**	
5	鉱業，採石業，砂利採取業											1											23	
D　建設業												**1**											**3**	
6	総合工事業											1											3	
7	職別工事業(設備工事業を除く)																							
8	設備工事業																							
E　製造業			**104**	**108**	**107**	**101**	**107**	**107**	**102**	**102**	**96**	**95**	**96**	**1,452**	**1,355**	**1,511**	**1,352**	**1,413**	**1,584**	**1,513**	**1,551**	**1,420**	**1,443**	**1,423**
9	食料品製造業		16	16	18	17	17	16	17	18	15	15	17	110	107	124	108	121	114	120	126	107	92	100
10	飲料・たばこ・飼料製造業		5	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	50	46	43	35	35	33	33	34	33	33	34
11	繊維工業		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	14	14	16	16	15	15	16	15	13	13	8
12	木材・木製品製造業（家具を除く）		1	1	1	1	1	1	1	1				4	4	6	6	6	5	5	5			
13	家具・装備品製造業		1	1	1									4	3	3								
14	パルプ・紙・紙加工品製造業		2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	18	19	20	23	27	32	31	34	30	8	28
15	印刷・同関連業		1	1	1									2	2	2								
16	化学工業		8	9	10	10	11	12	12	12	12	12	13	146	157	161	186	180	182	183	182	174	198	175
17	石油製品・石炭製品製造業						2	2	2	2	1		1					6	5	5	6	3		2
		1711 石油精製業																						
		1731 コークス製造業																						
18	プラスチック製品製造業（別掲を除く）		5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	31	28	34	35	33	37	39	37	35	36	35
19	ゴム製品製造業																							
20	なめし革・同製品・毛皮製造業		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	9	10	10	10	11	11	10	9	7	6
21	窯業・土石製品製造業		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	77	61	75	107	107	100	104	105	104	101	98
22	鉄鋼業		2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	1	8	10	11	11	11	10	9	10	10	36	5
23	非鉄金属製造業		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	10	8	8	9	9	11	13	23	27	12	31
24	金属製品製造業		3	3	3	3	3	2	1	1	1	1	1	12	10	11	11	10	6	4	5	5	5	4
25	はん用機械器具製造業							1	1										21	20				
26	生産用機械器具製造業		2	5	5	4	4	3	3	5	5	3	2	25	30	33	34	36	12	11	36	36	29	28
27	業務用機械器具製造業		1	1		1	1	1	1	1	1	2	1	4	3		5	6	6	7	7	7	158	9
28	電子部品・デバイス・電子回路製造業		29	29	26	24	26	28	24	21	21	19	20	627	569	607	415	450	653	572	578	559	408	597
29	電気機械器具製造業		3	4	4	5	5	4	3	4	4	4	6	117	97	122	120	134	128	125	133	123	111	119
30	情報通信機械器具製造業		3	2	3	2	2	1	1	1	1	2	1	14	10	28	13	13	10	10	9	8	26	6
31	輸送用機械器具製造業		12	12	11	11	12	12	12	12	11	12	10	174	165	191	203	197	190	192	194	133	168	138
32	その他の製造業			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		3	4	5	5	4	4	4	3	3	3
F　電気・ガス・熱供給・水道業			**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**2**	**2**	**2**	**3**	**3**	**3**	**262**	**320**	**309**	**293**	**266**	**280**	**281**	**278**	**284**	**278**	**266**
33	電気業		1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	257	316	304	288	262	279	280	277	283	277	264
		3311 発電所	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	257	316	304	288	262	279	280	277	283	277	264
		3312 変電所																						
34	ガス業																							
		3411 ガス製造業																						
35	熱供給業		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.99	1	1
		3511 熱供給業	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.99	1	1
36	水道業		1	1	1	1	1							3	3	4	4	3						
G　情報通信業									**1**	**1**	**1**	**1**	**1**							**5**	**5**	**5**	**6**	**6**
37	通信業								1	1	1	1	1							5	5	5	6	6
38	放送業																							
39	情報サービス業																							
40	インターネット附随サービス業																							
41	映像・音声・文字情報制作業																							
H　運輸業，郵便業																								
42	鉄道業																							
43	道路旅客運送業																							
44	道路貨物運送業																							
45	水運業																							
46	航空運輸業																							
47	倉庫業																							
48	運輸に附帯するサービス業																							
49	郵便業（信書便事業を含む）																							
I　卸売業，小売業			**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**3**	**3**	**3**	**3**	**5**		**16**	**12**	**14**	**15**	**14**	**11**	**10**	**10**	**10**	**31**	
50	各種商品卸売業																							
51	繊維・衣服等卸売業																							
52	飲食料品卸売業											2											22	
53	建築材料，鉱物・金属材料等卸売業																							
54	機械器具卸売業																							
55	その他の卸売業																							
56	各種商品小売業		4	4	4	4	4	3	3	3	3	3		16	12	14	15	14	11	10	10	10	9	
57	織物・衣服・身の回り品小売業																							
58	飲食料品小売業																							
59	機械器具小売業																							
60	その他の小売業																							
61	無店舗小売業																							
J　金融業，保険業																								
62	銀行業																							
63	協同組織金融業																							
64	貸金業，クレジットカード業等非預金信用機関																							
65	金融商品取引業，商品先物取引業																							
66	補助的金融業等																							
67	保険業（保険媒介代理業，保険サービス業を含む）																							
K　不動産業，物品賃貸業												**1**											**4**	
68	不動産取引業																							
69	不動産賃貸業・管理業											1											4	
70	物品賃貸業																							
L　学術研究,専門・技術ｻｰﾋﾞｽ業																								
71	学術・開発研究機関																							
72	専門サービス業（他に分類されないもの）																							
73	広告業																							
74	技術サービス業（他に分類されないもの）																							
M　宿泊業，飲食サービス業			**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**		**1**	**5**	**4**	**5**	**5**	**5**	**5**	**4**	**4**	**4**		**4**
75	宿泊業		1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	5	4	5	5	5	5	4	4	4		4
76	飲食店																							
77	持ち帰り・配達飲食サービス業																							
N　生活関連ｻｰﾋﾞｽ業,娯楽業										**2**											**16**			
78	洗濯・理容・美容・浴場業									2											16			
79	その他の生活関連サービス業																							
80	娯楽業																							
O　教育，学習支援業			**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**27**	**26**	**29**	**29**	**29**	**30**	**29**	**29**	**28**	**29**	**30**
81	学校教育		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	26	29	29	29	30	29	29	28	29	30
82	その他の教育，学習支援業																							
P　医療，福祉			**8**	**8**	**9**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**7**	**7**	**7**	**60**	**52**	**67**	**65**	**62**	**59**	**58**	**59**	**54**	**53**	**53**
83	医療業		8	8	9	8	8	8	8	8	7	7	7	60	52	67	65	62	59	58	59	54	53	53
84	保健衛生																							
85	社会保険・社会福祉・介護事業																							
Q　複合サービス事業																								
86	郵便局																							
87	協同組合（他に分類されないもの）																							
R　サービス業（他に分類されないもの）			**15**	**11**	**12**	**11**	**11**	**15**	**11**	**12**	**15**	**10**	**13**	**235**	**186**	**229**	**217**	**211**	**223**	**206**	**188**	**244**	**174**	**232**
88	廃棄物処理業		14	10	11	10	10	14	10	11	14	8	12	230	181	224	211	207	218	201	184	240	165	227
89	自動車整備業																							
90	機械等修理業（別掲を除く）																							
91	職業紹介・労働者派遣業																							
92	その他の事業サービス業																							
93	政治・経済・文化団体																							
94	宗教																							
95	その他のサービス業		1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	5	4	5	5	5	5	5	5	5	8	5
S　公務（他に分類されるものを除く）			**1**	**3**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**3**	**1**	**10**	**18**	**10**	**10**	**10**	**9**	**8**	**8**	**8**	**58**	**9**
96	外国公務																							
97	国家公務		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	9	10	10	10	9	8	8	8	9	9
98	地方公務			2								2			9								49	
T　分類不能の産業																								
99	分類不能の産業																							

■部門と日本標準産業分類との対応は以下のとおりです。
・製造業：E製造業(エネルギー転換部門の細分類除く)
・建設業・鉱業：C鉱業,採石業,砂利採取業、D建設業
・農林水産業：A農業,林業、B漁業
・業務その他部門： F電気・ガス・熱供給・水道業～S公務(エネルギー転換部門の細分類除く)
・エネルギー転換部門：E製造業の1711：石油精製業、1731：コークス製造業、F電気・ガス・熱供給・水道業の3311：発電所、3312：変電所、3411：ガス製造業、3511：熱供給業
・中分類（17、33、34、35）はエネルギー転換部門を含んでいます。（エネルギー転換部門の細分類コード分は内訳表示のみ。）
・大分類（E：9～32の合計）（F：33～36の合計）はエネルギー転換部門を含んでいます。（エネルギー転換部門の細分類コード分は内訳表示のみ。）