

令和3年度温室効果ガス排出量等報告書

1. 温室効果ガス排出量(暫定値)

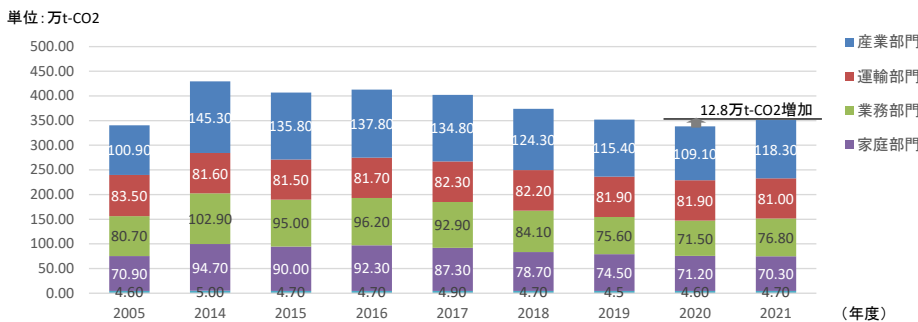
(調査方法)

温室効果ガス排出量の算定は、2021年度の電力使用量及び都市ガス使用量等の実績データのほか、LPGや灯油、その他化石燃料等の実績データが入手困難な部分については、直近の統計データ等を使用して推計した。

- ・ 北陸電力株式会社データ
同社が本市地域に供給する電気の契約種別使用量
同社が公表している実排出係数（同社CSRレポートより）
- ・ 日本海ガス株式会社データ
同社が本市域に供給する都市ガスの用途別使用量
- ・ 家計調査統計年報、都道府県別エネルギー消費統計、市町村別自動車保有車両数等
- ・ 環境省及び経済産業省公表による排出係数

(調査結果)

データ入力欄	単位: 万t-CO2									
	2005	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	(年度)
産業部門	100.90	145.30	135.80	137.80	134.80	124.30	115.40	109.10	118.30	
運輸部門	83.50	81.60	81.50	81.70	82.30	82.20	81.90	81.90	81.00	
業務部門	80.70	102.90	95.00	96.20	92.90	84.10	75.60	71.50	76.80	
家庭部門	70.90	94.70	90.00	92.30	87.30	78.70	74.50	71.20	70.30	
エネルギー転換	4.60	5.00	4.70	4.70	4.90	4.70	4.5	4.60	4.70	
合計	340.60	429.50	407.00	412.70	402.20	374.00	351.90	338.30	351.10	



	2005年度 (基準年)	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
CO2排出量	340.60 万t-CO2	429.50 万t-CO2	407.00 万t-CO2	412.70 万t-CO2	402.20 万t-CO2	374.00 万t-CO2	351.90 万t-CO2	338.30 万t-CO2	351.10 万t-CO2
基準年比CO2排出量	—	88.90 万t-CO2	66.40 万t-CO2	72.10 万t-CO2	61.60 万t-CO2	33.40 万t-CO2	11.30 万t-CO2	△2.30 万t-CO2	10.50 万t-CO2
基準年比率	—	26.1 %	19.5 %	21.2 %	18.1 %	9.8 %	3.3 %	△0.7 %	3.1 %
前年度比CO2排出量	—	3.20 万t-CO2	△22.50 万t-CO2	5.70 万t-CO2	△10.50 万t-CO2	△28.20 万t-CO2	△22.10 万t-CO2	△13.60 万t-CO2	12.80 万t-CO2
前年度比率	—	0.8 %	△5.2 %	1.4 %	△2.5 %	△7.0 %	△5.9 %	△3.9 %	3.8 %

<アクションプラン策定時の排出係数を固定した場合の温室効果ガス排出量>

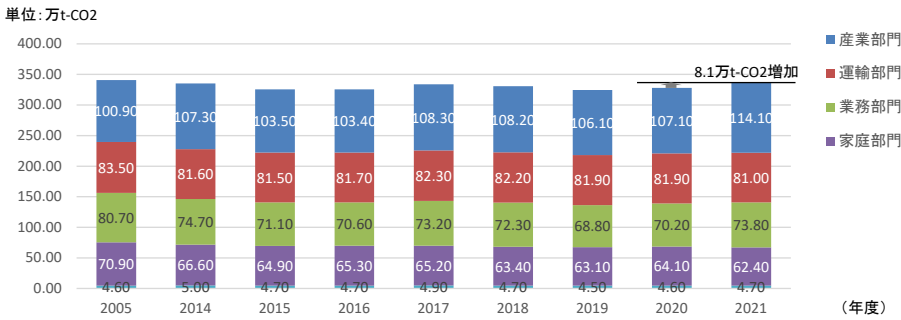
「環境モデル都市」の取組による温室効果ガス排出量の影響を適切に表現するため、毎年変動する排出係数の外部要因を排除する目的で、アクションプラン策定時の排出係数を固定して推計した。

- ・ 電気排出係数 0.407kg-CO₂/kWh (2005年度実排出係数)
- ・ 都市ガス排出係数 0.0138tC/GJ (2005年度)

(調査結果)

データ入力欄 単位: 万t-CO₂

	2005	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	(年度)
産業部門	100.90	107.30	103.50	103.40	108.30	108.20	106.10	107.10	114.10	
運輸部門	83.50	81.60	81.50	81.70	82.30	82.20	81.90	81.90	81.00	
業務部門	80.70	74.70	71.10	70.60	73.20	72.30	68.80	70.20	73.80	
家庭部門	70.90	66.60	64.90	65.30	65.20	63.40	63.10	64.10	62.40	
エネルギー転換	4.60	5.00	4.70	4.70	4.90	4.70	4.50	4.60	4.70	
合計	340.60	335.20	325.70	325.70	333.90	330.80	324.40	327.90	336.00	



	2005年度 (基準年)	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
CO ₂ 排出量	340.60 万t-CO ₂	335.20 万t-CO ₂	325.70 万t-CO ₂	325.70 万t-CO ₂	333.90 万t-CO ₂	330.80 万t-CO ₂	324.40 万t-CO ₂	327.9 万t-CO ₂	336.00 万t-CO ₂
基準年比 CO ₂ 排出量	—	△5.40 万t-CO ₂	△14.90 万t-CO ₂	△14.90 万t-CO ₂	△6.70 万t-CO ₂	△9.80 万t-CO ₂	△16.20 万t-CO ₂	△12.70 万t-CO ₂	△4.60 万t-CO ₂
基準年比率	—	△1.6 %	△4.4 %	△4.4 %	△2.0 %	△2.9 %	△4.8 %	△3.7 %	△1.4 %
前年度比 CO ₂ 排出量	—	△4.20 万t-CO ₂	△9.50 万t-CO ₂	0.00 万t-CO ₂	8.20 万t-CO ₂	△3.10 万t-CO ₂	△6.40 万t-CO ₂	3.50 万t-CO ₂	8.10 万t-CO ₂
前年度比率	—	△1.2 %	△2.8 %	0.0 %	2.5 %	△0.9 %	△1.9 %	1.1 %	2.5 %

<電気排出係数改善効果>

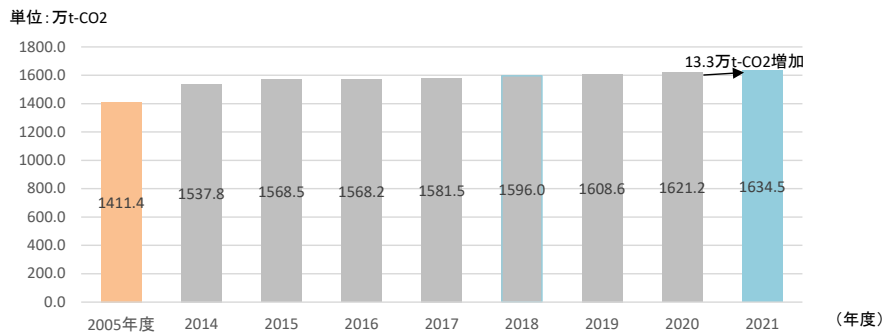
当市を供給管内とする北陸電力株式会社の排出係数改善による効果を推計した。

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
市内電力消費量	3,976,584 千kWh	3,808,340 千kWh	3,809,558 千kWh	3,939,080 千kWh	3,835,160 千kWh	3,685,465 千kWh	3,815,306 千kWh	3,869,931 千kWh
計画時実排出係数	0.32 kg-CO ₂ /kWh	0.32 kg-CO ₂ /kWh	0.32 kg-CO ₂ /kWh	0.32 kg-CO ₂ /kWh	0.32 kg-CO ₂ /kWh	0.32 kg-CO ₂ /kWh	0.32 kg-CO ₂ /kWh	0.32 kg-CO ₂ /kWh
各年度の実排出係数	0.647 kg-CO ₂ /kWh	0.627 kg-CO ₂ /kWh	0.640 kg-CO ₂ /kWh	0.593 kg-CO ₂ /kWh	0.542 kg-CO ₂ /kWh	0.510 kg-CO ₂ /kWh	0.469 kg-CO ₂ /kWh	0.480 kg-CO ₂ /kWh
計画時の排出係数でのCO ₂ 排出量 (a)	127.25 万t-CO ₂	121.87 万t-CO ₂	121.91 万t-CO ₂	126.05 万t-CO ₂	122.73 万t-CO ₂	117.93 万t-CO ₂	122.09 万t-CO ₂	123.84 万t-CO ₂
各年度の排出係数でのCO ₂ 排出量 (b)	257.28 万t-CO ₂	238.78 万t-CO ₂	243.81 万t-CO ₂	233.59 万t-CO ₂	207.87 万t-CO ₂	187.96 万t-CO ₂	178.94 万t-CO ₂	185.76 万t-CO ₂
排出量削減効果(b) - (a)	130.03 万t-CO ₂	116.92 万t-CO ₂	121.91 万t-CO ₂	107.54 万t-CO ₂	85.14 万t-CO ₂	70.02 万t-CO ₂	56.85 万t-CO ₂	61.92 万t-CO ₂

2. 温室効果ガス吸収量

(調査方法)
最新の森林調査簿を活用した。

(調査結果)



	2005年度 (基準年)	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
間伐面積	138.1 ha	99.07 ha	83.55 ha	51.59 ha	87.44 ha	130.14 ha	89.98 ha	123.98 ha	139.84 ha
CO2吸収量	1411.4 万t-CO2	1537.8 万t-CO2	1568.5 万t-CO2	1568.2 万t-CO2	1581.5 万t-CO2	1596.0 万t-CO2	1608.6 万t-CO2	1621.2 万t-CO2	1634.5 万t-CO2
基準年比CO2吸収量	—	126.4 万t-CO2	157.1 万t-CO2	156.8 万t-CO2	170.1 万t-CO2	184.6 万t-CO2	197.2 万t-CO2	209.9 万t-CO2	223.1 万t-CO2
前年比CO2吸収量	—	11.3 万t-CO2	30.7 万t-CO2	△0.3 万t-CO2	13.3 万t-CO2	14.5 万t-CO2	12.6 万t-CO2	12.6 万t-CO2	13.3 万t-CO2

3. 温室効果ガス削減量

令和3年度に対策を講じた取組のうち、温室効果ガス削減量の定量可能な事業について、部門別に調査を行った。

① 産業部門

取組名	単年度削減見込	温室効果ガス削減量	算定根拠
「チームとやまし」の推進	1,431 t-CO2	39,405 t-CO2	<p>(令和元年度からの継続分) <<令和元年度分>> 新規登録者数(運輸部門) : 0件 1チーム当たりの平均CO2排出量 : 19.5t-CO2...① ① × 0件 × 0.1 = 0.0t-CO2...①' 新規登録者数(産業部門) : 26件 1事業所当たりの平均CO2排出量 : 777t-CO2/事業所...② ② × 26件 × 0.15 = 3,030.3t-CO2...②' 新規登録者数(業務部門) : 28件 1事業所当たりの平均CO2排出量 : 34.2t-CO2/事業所...③ ③ × 28件 × 0.05 = 47.9t-CO2...③' ①' + ②' + ③' = 3,078.21t-CO2...④'</p> <p><<令和2年度分>> 新規登録者数(運輸部門) : 7件 ① × 7件 × 0.1 = 13.65t-CO2...①'' 新規登録者数(産業部門) : 301件 ② × 301件 × 0.15 = 35,082t-CO2...②'' 新規登録者数(業務部門) : 102件 ③ × 102件 × 0.05 = 174.42t-CO2...③'' ①'' + ②'' + ③'' = 35,269.6t-CO2...④''</p> <p><<令和3年度分>> 新規登録者数(運輸部門) : 0件 ① × 0件 × 0.1 = 0t-CO2...①''' 新規登録者数(産業部門) : 9件 ② × 9件 × 0.15 = 1048.95t-CO2...②''' 新規登録者数(業務部門) : 5件 ③ × 5件 × 0.05 = 8.55t-CO2...③''' ①''' + ②''' + ③''' = 1057.5...④''' ④' + ④'' + ④''' = 39,405</p> <p>=39,405.31t-CO2</p>

省エネルギー施設・設備の導入	-	t-CO2	188.9	t-CO2	<p>※本取り組みは具体的な数値目標を設定していない</p> <p>【ガスコジェネ】 (本取組による発電量) ガラス美術館 246kWh×4h×365日=359,160kWh…① 豊田地区センター 太陽光+コージェネ 100kWh×7h×150日=105,000kWh…② (本取組によるCO2削減量) (①+②)×0.407kgCO2/kWh=188,913kg-CO2=188.9t-CO2</p> <p>=188.9t-CO2</p>
省エネルギー型施設・設備の導入支援(産業)	450	t-CO2	274.8	t-CO2	<p>(令和元年度からの継続分) <<令和元年度分>> 省エネルギー型施設・設備資金融資利用件数 362件 うち、産業部門 50% うち、省エネ設備導入件数 70% (※担当課ヒアリングより設定、導入設備は商用車両の更新のため次世代自動車導入による削減量とした)</p> <p>(更新前の自動車1台の排出量) 650L×2.32kgCO2=1.5t-CO2…① (ガソリン車と比較した電気自動車の排出量) ①×0.28(72%削減)=0.4t-CO2…② (本取組によるCO2削減量) ①-②=1.1t-CO2…③ (本取組によるCO2削減量) 362件×50%×70%×1.1t-CO2/件=137.6t-CO2/年…④</p> <p><<令和2年度分>> 省エネルギー型施設・設備資金融資利用件数 137件 (本取組によるCO2削減量) 137件×50%×70%×1.1t-CO2/件=52.1t-CO2/年…⑤</p> <p><<令和3年度分>> 省エネルギー型施設・設備資金融資利用件数 224件 (本取組によるCO2削減量) 224件×50%×70%×1.1t-CO2/件=85.1t-CO2/年…⑥</p> <p>④+⑤+⑥=274.8t-CO2</p> <p>=274.8t-CO2</p>
工場敷地の緑化誘導	150	t-CO2	-	t-CO2	※データ把握が困難なため、計上しない

エコタウンの推進	37,977 t-CO2	34,582 t-CO2	<p>(本取組によるCO2削減量)</p> <p>(1) BDF製造販売量 年間0kℓ…① ①×2.58tCO2=0t-CO2…①'</p> <p>(2) バイオガス製造販売量 947,303m3…② ②×2.23t-CO2/1000Nm3×メタン含有61%=1,288.6t-CO2…②'</p> <p>(3) RPF製造販売量 年間12,758t…③ ③×3.17t-CO2/t×2/3=26,961.9t-CO2…③'</p> <p>(4) 発電量 年間15,557,379kWh…④ ④×0.407kg-CO2=6,331.9t-CO2…④' =34,582.4 t-CO2</p>
生ごみのリサイクル推進	290 t-CO2	217 t-CO2	<p>(本取組による生ごみ処理量) 令和3年度639t…①</p> <p>(本取組によるCO2削減量) ①×0.34kg-CO2/kg=217.3t-CO2 =217.3t-CO2</p>
事業系可燃ごみの減量化	262 t-CO2	0 t-CO2	<p>(本取組による年間ゴミ削減量) 前年比1,110tの増加…①</p> <p>令和2年度：36,046t 令和3年度：37,156t</p> <p>(本取組によるCO2削減量) ①×0.34kg-CO2/kg=-1358.3t-CO2 ※削減量を0とする =0t-CO2</p>

食品ロス・食品廃棄物の削減	- t-CO2	- t-CO2	※取組に対する数字目標を設定していないため計上しない
災害廃棄物や海岸漂着ごみなどの適切な処理の推進と体制の整備	- t-CO2	- t-CO2	※取組に対する数字目標を設定していないため計上しない
海外自治体・機関への知見や技術提供	- t-CO2	- t-CO2	※取組に対する数字目標を設定していないため計上しない
市の技術やノウハウの普及展開	799 t-CO2	0 t-CO2	<p>小水力発電システム4機のCO2削減効果 <1機あたり> 10kW×24時間×365日×70%（設備利用率、想定）=61,320（kWh/年） CO2排出係数：0.814（t-CO2/MWh）（調整後、インドネシア：Java-Madura-Bali（Jamali）、2012年）</p> <p>（本取組によるCO2削減量） 61,320（kWh/年）×0機×0.814（t-CO2/MWh）×0箇所=0.0 t-CO2</p> <p>=0.0t-CO2</p>
小計	41,358 t-CO2	74,668 t-CO2	

② 運輸部門

取組名	単年度削減見込	温室効果ガス削減量	算定根拠
富山港線のLRT運行 ～ バス運行の維持 (計12取組)	114,796 t-CO2	70,666 t-CO2	<p>(乗用自家用車のガソリン消費量※令和3年度) 161,500kl</p> <p>2005年：191,959kl</p> <p>(2005年比の減少量) 191,959kl-160,390kl=30,459kl…①</p> <p>(本取組によるCO2削減量) ①×2.32kg-CO2/l=70,665.9t-CO2</p> <p>=70,665.9t-CO2</p>
自転車市民共同利用システム (アヴィレ)の運用	15 t-CO2	5.4 t-CO2	<p>(近距離の自動車利用の前提)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自動車からの転換率：2% ・平均移動距離：1.5km <p>(※アクションプランにおける推計) (長距離の自動車利用の前提)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自動車からの転換率：7% ・平均移動距離：9.8km <p>(※アクションプランにおける推計)</p> <p>(近距離) 59,416回×0.02×1.5km÷18.3×2.32 =226kg-CO2…①</p> <p>(長距離) 59,416回×0.07×9.8km÷18.3×2.32 =5,167kg-CO2…②</p> <p>①+②=5.4t-CO2…③</p> <p>=5.4t-CO2</p>
高齢者の公共交通利用促進	1,547 t-CO2	1,757 t-CO2	<p>事業単体の削減量 運転免許証の返納がなかったとしたら、運転が3年間続くと仮定。</p> <p>《令和元年度分》 547.9t-CO2…①</p> <p>《令和2年度分》 602.1t-CO2…②</p> <p>《令和3年度分》 2018年：1,899件×0.9×137kg-CO2=234.1t-CO2 …③ 2019年：1,630件×0.9×137kg-CO2=201.0t-CO2 …④ 2020年：1,395件×0.9×137kg-CO2=172.0t-CO2 …⑤ ③+④+⑤=607.1t-CO2…⑥ ①+②+⑥=1,757.1t-CO2</p> <p>=1,757.1t-CO2</p>
交通流の円滑化促進	10 t-CO2	10 t-CO2	<p>※当面事業（エコ&スムーズロード事業）の予定はないことから、これまでに実施した事業による削減量のみ計上。</p>

通勤方法の見直し	114 t-CO2	8 t-CO2	<p>《令和元年度分》 (職員のマイカー通勤者数) 2,500人…① (自動車からの転換者数) 100人… ② (1人・1日当りのガソリン消費量) 10km (通勤距離・往復) ÷ 19.5km/ℓ = 0.5ℓ…③ (本取組によるCO2削減量) ② × ③ × 24回/年 × 2.32kg-CO2 = 2.8t-CO2…④</p> <p>《令和2年度分》 (職員のマイカー通勤者数) 2,500人…⑤ (自動車からの転換者数) 100人…⑥ (本取組によるCO2削減量) ⑥ × ③ × 24回/年 × 2.32kg-CO2 = 2.8t-CO2…⑦</p> <p>《令和3年度分》 (職員のマイカー通勤者数) 2,400人…⑧ (自動車からの転換者数) 100人…⑨ (本取組によるCO2削減量) ⑨ × ③ × 24回/年 × 2.32kg-CO2 = 2.8t-CO2…⑩</p> <p>④ + ⑦ + ⑩ = 8.4 = 8.4t-CO2</p>
充電インフラの整備	- t-CO2	- t-CO2	※取組に対する数字目標を設定していないため計上しない
次世代自動車の普及	- t-CO2	- t-CO2	※計画期間中には、公用車への次世代自動車の導入を見込むが、「4-a-2 徹底した省資源・省エネルギーの推進」の(2)公用車の燃費改善・次世代自動車の導入の効果と重複するため、ここでは計上しない。
農林水産物の地産地消の推進	- t-CO2	- t-CO2	※データ把握が困難のため、計上しない
水素供給体制の構築への支援	- t-CO2	- t-CO2	※取組に対する数字目標を設定していないため計上しない
燃料電池自動車の導入	- t-CO2	- t-CO2	※取組に対する数字目標を設定していないため計上しない
小計	116,482 t-CO2	72,447 t-CO2	

③ 業務部門

取組名	単年度削減見込	温室効果ガス削減量	算定根拠
里山空間を活用したエネルギー・環境意識啓発の推進	4 t-CO2	4 t-CO2	(発電設備の発電出力) 小型風力発電機：1kw (年間発電量) 1kw×24時間×365日=8,760kwh (本取組によるCO2削減予定量) 8,760kwh×0.407kg-CO2=3.6t-CO2/年 =3.6t-CO2
富山市温暖化対策実行計画(事務事業編)の推進 公共施設等総合管理計画に基づく施設統廃合及び設備更新の推進…①～⑤(計5取組)	- t-CO2	16,556 t-CO2	本市の事務事業に伴う温室効果ガス排出量 平成30年度：90,888 t-CO2…① 令和3年度：74,332 t-CO2…② (本取組によるCO2削減量) ①-②=16,556 t-CO2 =16,556t-CO2
公共施設等総合管理計画に基づく施設統廃合及び設備更新の推進…①	1,488 t-CO2	- t-CO2	※富山市温暖化対策実行計画(事務事業編)の推進に含まれる
徹底した省資源・省エネルギーの推進…②	2,737 t-CO2	- t-CO2	※富山市温暖化対策実行計画(事務事業編)の推進に含まれる
再生可能エネルギー・未利用エネルギーの導入拡大・利用促進…③	2,895 t-CO2	- t-CO2	※富山市温暖化対策実行計画(事務事業編)の推進に含まれる
低炭素・脱炭素社会を目指した公共事業の推進…④	141 t-CO2	- t-CO2	※富山市温暖化対策実行計画(事務事業編)の推進に含まれる
エネルギー管理を通じた職員の環境意識の向上…⑤	1,311 t-CO2	- t-CO2	※富山市温暖化対策実行計画(事務事業編)の推進に含まれる
環境経営ノウハウの普及	- t-CO2	- t-CO2	※取組に対する数字目標を設定していないため計上しない
省エネルギー型施設・設備の導入支援(業務その他)	450 t-CO2	0 t-CO2	(令和元年度からの継続分) 《令和元年度分》 省エネルギー型施設・設備資金 融資利用件数 0件 《令和2年度分》 省エネルギー型施設・設備資金 融資利用件数 0件 《令和3年度分》 省エネルギー型施設・設備資金 融資利用件数 0件 =0t-CO2
小計	9,026 t-CO2	16,560 t-CO2	

④ 家庭部門

取組名	単年度削減見込	温室効果ガス削減量	算定根拠
まちなか居住の推進～空き家の有効活用の推進（計10取組）	9,282 t-CO2	- t-CO2	※各取組のうち、単体で把握可能な取組のみ以下に掲載した
まちなか居住の推進	-	163 t-CO2	※まちなか居住の推進～空き家バンク事業（計10取組）に含まれる （令和元年度からの継続分） （集合住宅と戸建住宅のエネルギー消費量の差） アクションプランでの推計 : 3,200.5kg-CO2/世帯…① ≪令和元年度分≫ （戸建て住宅からの住み替え世帯数） $64戸 \times 0.8 = 51戸 \dots ②$ （本取組によるCO2削減量） $① \times ② = 163.2t-CO2 \dots ③$ ≪令和2年度分≫ （戸建て住宅からの住み替え世帯数） $0戸 \times 0.8 = 0戸 \dots ④$ （本取組によるCO2削減量） $① \times ④ = 0t-CO2 \dots ⑤$ ≪令和3年度分≫ （戸建て住宅からの住み替え世帯数） $0戸 \times 0.8 = 0戸 \dots ⑥$ （本取組によるCO2削減量） $① \times ⑥ = 0t-CO2 \dots ⑦$ $③ + ⑤ + ⑦ = 163.2t-CO2$ $= 163.2t-CO2$

公共交通沿線居住の推進	-	t-C02	106	t-C02	<p>※まちなか居住の推進～空き家バンク事業（計10取組）に含まれる</p> <p>（令和元年度からの継続分） （集合住宅と戸建住宅のエネルギー消費量の差） アクションプランでの推計 ：3,200.5kg-C02/世帯…①</p> <p>《令和元年度分》 （戸建て住宅からの住み替え世帯数） 26戸×0.8=21戸…② （本取組によるC02削減量） ①×②=67.2t-C02…③</p> <p>《令和2年度分》 （戸建て住宅からの住み替え世帯数） 15戸×0.8=12戸…④ （本取組によるC02削減量） ①×④=38.4t-C02…⑤</p> <p>《令和3年度分》 （戸建て住宅からの住み替え世帯数） 0戸×0.8=0戸…⑥ （本取組によるC02削減量） ①×④=0t-C02…⑦</p> <p>=105.6t-C02</p>
中心市街地活性化コミュニティバスの運行補助	-	t-C02	-	t-C02	※まちなか居住の推進～空き家バンク事業（計10取組）に含まれる
まちなか再生の推進	-	t-C02	-	t-C02	※まちなか居住の推進～空き家バンク事業（計10取組）に含まれる
都市計画制限による大規模集客施設の郊外立地規制	-	t-C02	-	t-C02	※まちなか居住の推進～空き家バンク事業（計10取組）に含まれる
中心市街地等拠点区域への都市機能の集約	-	t-C02	-	t-C02	※まちなか居住の推進～空き家バンク事業（計10取組）に含まれる
商店街の魅力創出	-	t-C02	-	t-C02	※まちなか居住の推進～空き家バンク事業（計10取組）に含まれる
中心商店街への出店促進	-	t-C02	-	t-C02	※まちなか居住の推進～空き家バンク事業（計10取組）に含まれる
地域優良賃貸住宅の供給促進	-	t-C02	-	t-C02	※まちなか居住の推進～空き家バンク事業（計10取組）に含まれる
空き家の有効活用の推進	-	t-C02	-	t-C02	※まちなか居住の推進～空き家バンク事業（計10取組）に含まれる

<p>まちなか及び公共交通沿線の共同住宅における断熱性能基準の引き上げ</p>	<p>55 t-CO2</p>	<p>17 t-CO2</p>	<p>(令和元年度からの継続分) (共同住宅のCO2排出削減量) ・暖房エネルギーの削減に伴うCO2削減量：1世帯当り184.3kg-CO2…① 《令和元年度分》 (改装補助戸数) ・改装件数：90件…② (本取組によるCO2削減量) ①×②=16,587kg-CO2=16.6t-CO2…③ 《令和2年度分》 (改装補助戸数) ・改装件数：0件…④ (本取組によるCO2削減量) ①×④=16,587kg-CO2=0t-CO2…⑤ 《令和3年度分》 (改装補助戸数) ・改装件数：0件…⑥ (本取組によるCO2削減量) ①×⑥=16,587kg-CO2=0t-CO2…⑦ ③+⑤+⑦=16.6t-CO2 =16.6t-CO2</p>
<p>まちなか及び公共交通沿線の戸建て住宅リフォームの推進</p>	<p>478 t-CO2</p>	<p>21 t-CO2</p>	<p>(令和元年度からの継続分) (戸建住宅のCO2排出削減量) ・戸建住宅(省エネ化)のCO2排出削減量：1,246kg-CO2/戸…① 《令和元年度分》 (リフォーム補助戸数)5戸…② (本取組によるCO2削減量) ①×②=6,230kg-CO2=6.2t-CO2…③ 《令和2年度分》 (リフォーム補助戸数)5戸…④ (本取組によるCO2削減量) ①×④=6,230kg-CO2=6.2t-CO2…⑤ 《令和3年度分》 (リフォーム補助戸数)7戸…⑥ (本取組によるCO2削減量) ①×⑥=8,722kg-CO2=8.7t-CO2…⑦ ③+⑤+⑦=21.2 =21.2t-CO2</p>
<p>セーフ&環境スマート街区の形成</p>	<p>1,580 t-CO2</p>	<p>75 t-CO2</p>	<p>(令和元年度からの継続分) (富山市の1世帯(建物)当たりのCO2排出量)3.96t-CO2/世帯…① (モデル街区の1棟当たりのCO2排出量)2.73t-CO2/棟…② 《令和元年度分》 (本取組によるCO2削減量) (①-②)×20棟=24.6t-CO2…③ 《令和2年度分》 (本取組によるCO2削減量) (①-②)×20棟=24.6t-CO2…④ ③+④=49.2t-CO2 《令和3年度分》 (本取組によるCO2削減量) (①-②)×21棟=25.8t-CO2…⑤ ③+④+⑤=75.0t-CO2 =75.0t-CO2</p>

住宅用太陽光発電の導入支援	1,632 t-CO2	933 t-CO2	<p>(令和元年度からの継続分) (申請1件あたりの年間発電量) 北陸電力発電量予測プログラム : 3,341kWh…①</p> <p>《令和元年度分》 (本取組による発電量) ① × 254件 = 848,614kWh…② (本取組によるCO2削減量) ② × 0.407kg-CO2 = 345,386kg-CO2 = 345.4t-CO2…③</p> <p>《令和2年度分》 (本取組による発電量) ① × 228件 = 761,748kWh…④ (本取組によるCO2削減量) ④ × 0.407kg-CO2 = 310,031kg-CO2 = 310t-CO2…⑤</p> <p>《令和3年度分》 (本取組による発電量) ① × 204件 = 681,564kWh…⑥ (本取組によるCO2削減量) ④ × 0.407kg-CO2 = 277,397kg-CO2 = 277.4t-CO2…⑦</p> <p>③ + ⑤ + ⑦ = 932.8t-CO2 = 932.8t-CO2</p>
省エネ設備等の導入支援	393 t-CO2	772 t-CO2	<p>(令和元年度からの継続分) ' <太陽熱利用システム> (1件あたり灯油削減量) 4450…① (申請1件あたりのCO2削減量) ① × 2.49kg-CO2 = 1.1t-CO2…② <ペレットストーブ> (1台あたり年間CO2削減量) 1.2t(年間平均使用量) × 4830/t × 2.49kg-CO2 = 1.4t-CO2…③ <エネファーム> (1台あたり年間CO2削減量) 1.3t-CO2…④ <地中熱利用システム> (1台当たりのCO2削減量) 2.9t-CO2…⑤ <蓄電池> (1台当たりのCO2削減量) 1.05t-CO2…⑥</p> <p>(本取組によるCO2削減量) ' 《令和元~2年度分》 ' <太陽熱利用システム> ② × 0件 = 0t-CO2…②' <ペレットストーブ> ③ × 49件 = 70.7t-CO2…③' <エネファーム> ④ × 82件 = 106.6t-CO2…④' <地中熱利用システム> ⑤ × 0件 = 0t-CO2…⑤' <蓄電池> ⑥ × 322台 = 338.1t-CO2…⑥' ②' + ③' + ④' + ⑤' + ⑥' = 515.4…⑦</p> <p>《令和3年度分》 <太陽熱利用システム> ② × 0件 = 0t-CO2…②'' <ペレットストーブ> ③ × 14件 = 19.6t-CO2…③'' <エネファーム> ④ × 36件 = 106.6t-CO2…④'' <地中熱利用システム> ⑤ × 0件 = 0t-CO2…⑤'' <蓄電池> ⑥ × 181台 = 190.05t-CO2…⑥'' ②'' + ③'' + ④'' + ⑤'' + ⑥'' = 771.9…⑧ ⑦ + ⑧ = 771.9</p> <p>= 771.9 t-CO2</p>

「チームとやまし」及びCOOL CHOICEの推進	49 t-CO2	423 t-CO2	<p>(令和元年度からの継続分) (1チームあたりの年間削減量) 329.6kg-CO2…①</p> <p>《令和元年度分》 新規登録者数(家庭部門):848件 (本取組によるCO2削減量) ①×848チーム=279,500kgCO2=279.5t-CO2…②</p> <p>《令和2年度分》 新規登録者数(家庭部門):207件 (本取組によるCO2削減量) ①×207チーム=682,27.2kg-CO2=68.2t-CO2…③</p> <p>《令和3年度分》 新規登録者数(家庭部門):229件 (本取組によるCO2削減量) ①×229チーム=754,78.4kg-CO2=75.5t-CO2…④</p> <p>②+③+④=423.2t-CO2 =423.2t-CO2</p>
次世代層へのエネルギー・環境教育支援活動の推進	11 t-CO2	8 t-CO2	<p>(令和元年度からの継続分) 《令和元年度分》 3.5t-CO2…①</p> <p>《令和2年度分》 2.1t-CO2…②</p> <p>《令和3年度分》 3R推進スクール事業 (本取組によるCO2削減量) (3R推進スクールへの参加者数) 3,435人…①' (本取組による年間ごみ削減量) ①'×6g×365日=7,523kg…②' (本取組によるCO2削減量) ②'×0.34kg-CO2/kg=2,557kg-CO2=2.6t-CO2…③</p> <p>ごみ減量普及啓発事業 ※データ把握困難なため、削減量は計上しない…④</p> <p>①+②+③+④=8.2 =8.2t-CO2</p>
次世代エネルギーパーク等を活用した環境意識啓発の推進	- t-CO2	- t-CO2	※具体的な数値目標を設定していないため、計上しない
LED等を活用した省エネルギー意識啓発の推進	- t-CO2	- t-CO2	<p>※具体的な数値目標は設定していない LED(太陽光発電)によるスキー場ライトアップ (54W×0h×0日÷1,000)×0個×0.407kg-CO2=0kg-CO2=0t-CO2 =0t-CO2</p>
人と自然が共生する健康と癒しのフィールドミュージアムの形成	- t-CO2	- t-CO2	※具体的な数値目標を設定していないため、計上しない
小計	13,480 t-CO2	2,518 t-CO2	

⑤ 森林吸収量

取組名	単年度削減見込	温室効果ガス削減量	算定根拠
温室効果ガスの吸収源対策	1,069 t-CO2	1,575 t-CO2	<p>(1) 森林整備による二酸化炭素吸収量の確保 <<令和元年度分>> (本取組による森林整備面積) 115.4ha…① (本取組によるCO2削減量) $① \times 3.6t-CO2=415.4t-CO2…①'$ <<令和2年度分>> (本取組による森林整備面積) 101.5ha…② (本取組によるCO2削減量) $② \times 3.6t-CO2=365.4t-CO2…②'$ <<令和3年度分>> (本取組による森林整備面積) 92.3ha…③ (本取組によるCO2削減量) $③ \times 3.6t-CO2=332.3t-CO2…③'$ $①' + ②' + ③' = 1,113.1t-CO2…④$</p> <p>(2) 都市緑化等の推進 <<令和元年度分>> 【つる性植物】 $2.3kg-CO2/m^2/年$を使用。 $662.3m^2 \times 2.3kg-CO2/m^2 = 1523.3kgCO2=1.5t-CO2…⑤$ 【芝生】 (1㎡あたりのCO2削減量) アクションプランでの推計： $50.4kg-CO2…⑥$ (本取組によるCO2削減量) $⑥ \times 2,500m^2=126t-CO2…⑦$ 【コミュニティガーデン】 $⑥ \times 439.9m^2=22.2t-CO2…⑧$ 【フラワーハンギング】 $⑥ \times 252 \times 0.75 \times 0.05m^2=0.5t-CO2…⑨$ $⑤ + ⑦ + ⑧ + ⑨ = 150.2t-CO2…⑩$</p> <p><<令和2年度分>> 【つる性植物】 $2.3kg-CO2/m^2/年$を使用。 $662.3m^2 \times 2.3kg-CO2/m^2 = 1523.3kg-CO2=1.5t-CO2…⑪$ 【芝生】 (本取組によるCO2削減量) $⑥ \times 2,500m^2=126t-CO2…⑫$ 【コミュニティガーデン】 $⑥ \times 593.9m^2=29.9t-CO2…⑬$ 【フラワーハンギング】 $⑥ \times 252 \times 0.75 \times 0.05m^2=0.5t-CO2…⑭$ $⑪ + ⑫ + ⑬ + ⑭ = 157.9…⑮$</p> <p><<令和3年度分>> 【つる性植物】 $662.3m^2 \times 2.3kg-CO2/m^2 = 1523.3kg-CO2=1.5t-CO2…⑯$ 【芝生】 (本取組によるCO2削減量) $⑥ \times 2,500m^2=126t-CO2…⑰$ 【コミュニティガーデン】 $⑥ \times 519.9m^2=26.2t-CO2…⑱$ 【フラワーハンギング】 $⑥ \times 252 \times 0.75 \times 0.05m^2=0.5t-CO2…⑲$ $⑯ + ⑰ + ⑱ + ⑲ = 154.2…⑳$ $⑩ + ⑮ + ⑳ = 462.3…㉑$ $④ + ㉑ =$ $=1575.4t-CO2$</p>

<p>(森林) 森林ボランティアによる里山 保全</p>	<p>108 t-CO2</p>	<p>147 t-CO2</p>	<p>《令和元年度分》 (本取組による森林整備面積) 13.9ha…① (本取組によるCO2削減量) ①×3.6t-CO2/ha=50.0t-CO2…①’ 《令和2年度分》 (本取組による森林整備面積) 12.9ha…② (本取組によるCO2削減量) ②×3.6t-CO2/ha=46.4t-CO2…②’ 《令和3年度分》 (本取組による森林整備面積) 13.9ha…③ (本取組によるCO2削減量) ①×3.6t-CO2/ha=50.0t-CO2…③’ ①’+②’+③’=146.5 =146.5t-CO2</p>
<p>(森林) 地域材の活用</p>	<p>699 t-CO2</p>	<p>187 t-CO2</p>	<p>《令和元年度分》 (木材1㎡の二酸化炭素固定量) 0.4t/㎡×0.5t-CO2/t×44/12= 0.7t-CO2/㎡…① (本取組によるCO2削減量) ①×135.8㎡(補助対象家屋の市内 産木材使用量)=95.1 t-CO2…①’ 《令和2年度分》 (本取組によるCO2削減量) ①×15.8㎡(補助対象家屋の市内産木材使用 量)=11.06 t-CO2…②’ 《令和3年度分》 (本取組によるCO2削減量) ①×109.7㎡(補助対象家屋の市内産木材使用 量)=76.8 t-CO2…③’ ①’+②’+③’=187.4 =187.4t-CO2</p>
<p>小 計</p>	<p>1,877 t-CO2</p>	<p>1,909 t-CO2</p>	

⑥ エネルギー転換部門

取組名	単年度削減見込	温室効果ガス削減量	算定根拠
小水力発電の導入	3,854 t-CO2	3,370 t-CO2	年間発電可能量 ・中滝発電所 220万kWh…① ・常東合口幹線発電所 293万kWh…② ・常西幹線発電所 260万kWh…③ ・外輪野用水発電所 55万kWh…④ 828万kWh（合計発電量：①+②+③）×0.407kg-CO2/kWh =3,369,960kg-CO2=3,370.0t-CO2 =3370.0t-CO2
新エネルギー施設・設備の導入	933 t-CO2	2,225 t-CO2	【婦中メガソーラー】 （1kWあたりの年間発電量） 北陸電力発電量予測プログラムで積算： 954.6kWh…① （本取組によるCO2削減量） ①×1,000kW×345日/365日×0.407kg/kWh（排出係数）=367.2t-CO2…② 【屋根貸し事業】 ・八尾健康福祉総合センター（49.4kW）…③ ・体育文化センター（184kW）…④ 【土地貸し】 ・芸術パーク（1,121kW）…⑤ ・水橋常願寺（662kW）…⑥ ・八尾卯花採土跡地（1,260kW）…⑦ ・梨畑跡地（477.9kW）…⑧ ・万浄園跡地（1,015kW）…⑨ ・豊田公民館（11.4kW）…⑩ （本取組によるCO2削減量） ①×（③+④+⑤+⑥+⑦+⑧+⑨+⑩）×0.407kg/kWh（排出係数）=1,857.4t-CO2…⑩ ②+⑩=2,224.6t-CO2 =2224.6t-CO2
農山村活性化に向けた新エネルギー施設・整備の導入	25 t-CO2	23 t-CO2	（1）富山型農村低炭素化モデル事業 ・小水力発電設備（1基） 令和3年度：48.6kWh…① ・太陽光発電設備（2基） 令和3年度：38,771kWh…② ・年間発電量（①+②）=38,820kWh ・本取組によるCO2削減量 38,820kWh×0.407kg=15,800kg-CO2=15.8t-CO2…③ （2）えごま6次産業化推進事業 ・年間発電量 16,791kWh…④ ・本取組によるCO2削減量 16,791kWh×0.407kg=6,833kg-CO2=6.8t-CO2…⑤ ③+⑤=22.6t-CO2 =22.6t-CO2

木質バイオマスエネルギー利用の拡大	310 t-CO2	0 t-CO2	(ペレット使用量) 0t…① (灯油使用量の削減量) ①×0.483=0kl…② (本取組によるCO2削減量) ②×2.49kg-CO2=0t-CO2 =0t-CO2
路線バス等におけるEV・FCV導入	- t-CO2	- t-CO2	※具体的な数値目標を設定していないため、計上しない
地域再生可能エネルギー導入による地産地消促進	- t-CO2	- t-CO2	※具体的な数値目標を設定していないため、計上しない
梨剪定枝等のバイオマス利活用	- t-CO2	- t-CO2	※具体的な数値目標を設定していないため、計上しない
「歩く」行動を促すインセンティブ検討	- t-CO2	- t-CO2	※具体的な数値目標を設定していないため、計上しない
富山市エネルギー効率改善計画の推進	- t-CO2	- t-CO2	※具体的な数値目標を設定していないため、計上しない
小 計	5,122 t-CO2	5,617 t-CO2	

【温室効果ガス削減量集計】

取 組 名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削減量	備 考
産業部門	41,358 t-CO2	74,668 t-CO2	
運輸部門	116,482 t-CO2	72,447 t-CO2	
業務部門	9,026 t-CO2	16,560 t-CO2	
家庭部門	13,480 t-CO2	2,518 t-CO2	
森林吸収量	1,877 t-CO2	1,909 t-CO2	
エネルギー転換部門	5,122 t-CO2	5,617 t-CO2	
合 計	187,345 t-CO2	173,719 t-CO2	