

令和4年度から令和6年度の CO₂ 排出量について

1. 報告の目的と位置づけ

(1) 目的

本報告は、「倶知安町地球温暖化対策実行計画(事務事業編)」に基づき、2021年度から2024年度までの町の事務・事業に伴う温室効果ガス排出量を算定・分析したものです。これにより、2030年度の削減目標に対する進捗を明確にするとともに、排出量の増減要因を特定し、今後の効果的な削減策を検討することを目的とします。

(2) 位置付け

本報告は、計画の着実な推進を図るためのPDCAサイクルのうち「Check(評価・分析)」を担うものです。本委員会での評価結果を踏まえ、次年度以降の取組方針の改善(Act)へとつなげます。また、これは地球温暖化対策推進法に基づき義務付けられている「実施状況の公表」に向けたプロセスの一環でもあります。

2. 温室効果ガス総排出量の推移(2021年度～2024年度)

2021年度から2024年度までのCO₂排出量の推移を以下に示します。

2021年度はコロナ禍のため他年度よりCO₂排出量が少ないですが、2022年度から2024年度にかけては微減傾向が続いています。

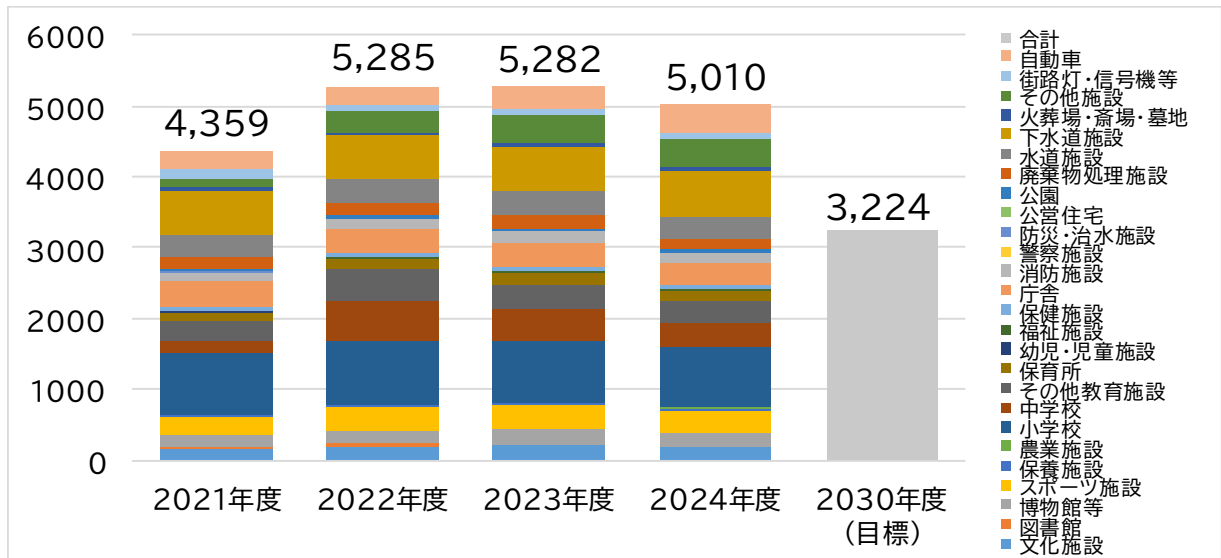


図 1 年度ごとの CO₂ 排出量(t-CO₂)

事務事業編では、2030 年度に 2013 年度比で CO₂ 排出量 50%削減を目標としています。
2024 年度現在、22.3%の削減率で、目標まであと 1,786 t-CO₂ の削減が必要です。

表 1 CO₂ 削減目標

	2013 年度 (基準年度)	2024 年度 (現在)	2030 年度 (目標年度)
CO ₂ 排出量	6,448 t-	5,010 t-CO ₂	3,224 t-CO ₂
削減率 (2013 年度比)	—	22.3%	50%
目標までの削減量	3,224 t-CO ₂	1,786 t-CO ₂	—

3. 排出量の内訳と傾向

3-1. 2022 年度

2022 年度の施設中分類ごとの CO₂ 排出量の割合を以下に示します。

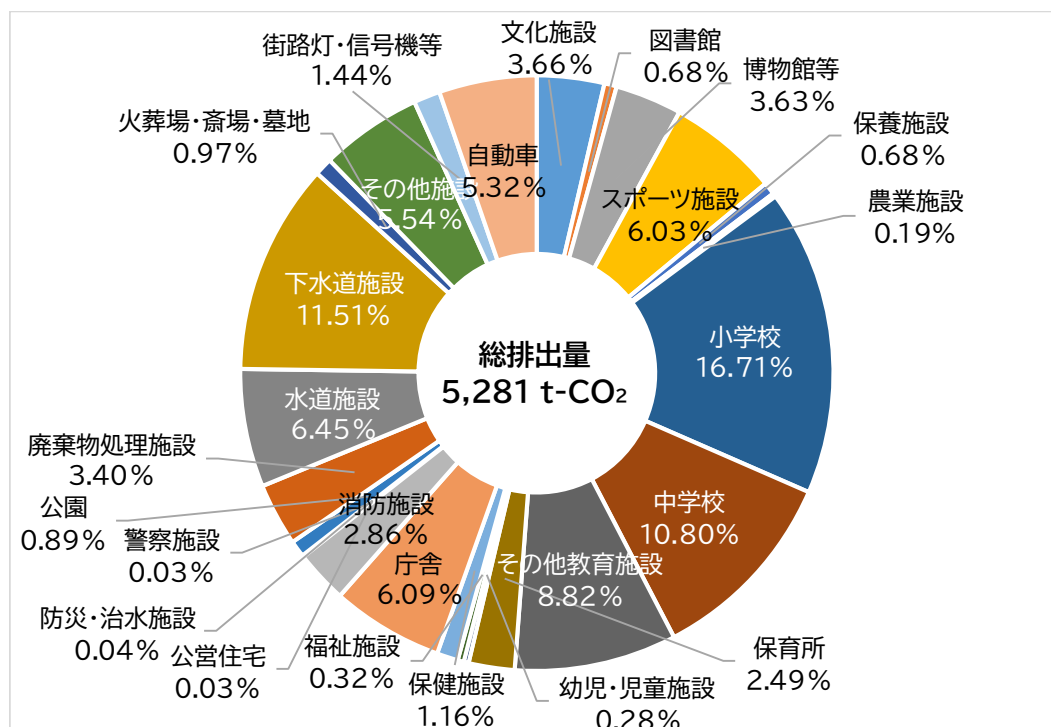


図2 2022 年度 施設中分類別排出割合

2022年度の施設中分類別のCO₂排出割合では、排出量の多い順に「小学校」、「下水道施設」、「中学校」、「その他教育施設」となっています。総排出量は5,281 t-CO₂であり、特に学校教育施設や下水道関連施設が占める割合が高いことが特徴です。これらの施設におけるエネルギー使用状況の把握と削減対策が、町全体の目標達成に向けた重要なポイントとなります。

また、施設管理部局ごとに集計したCO₂排出量を以下に示します。

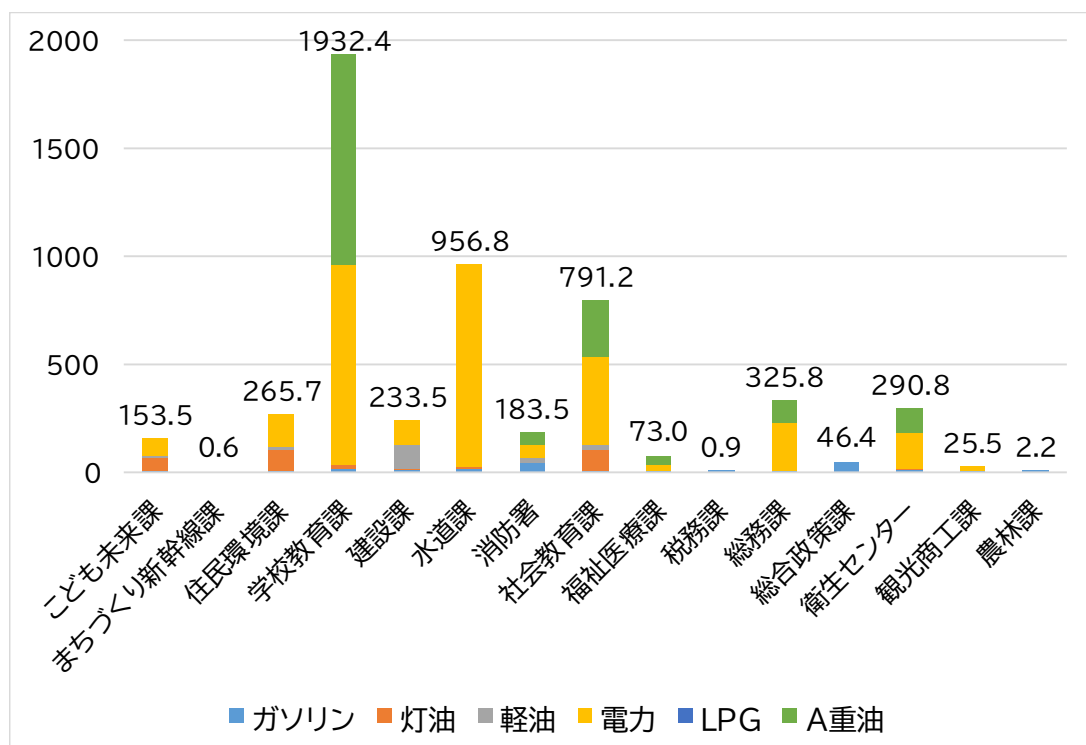


図3 2022年度 課ごとのCO₂排出量

学校教育課は全課の中で排出量が最も多く、その内訳ではA重油の占める割合が非常に高いのが特徴です。これは主に小中学校における冬期間の暖房利用によるものです。また、水道課も大きな排出源となっていますが、その要因のほとんどは電力使用量によるものです。これは、下水終末処理場の稼働に伴うエネルギー消費が大きな比重を占めているためです。

また、エネルギー種別排出量の月ごとの推移を以下に示します。

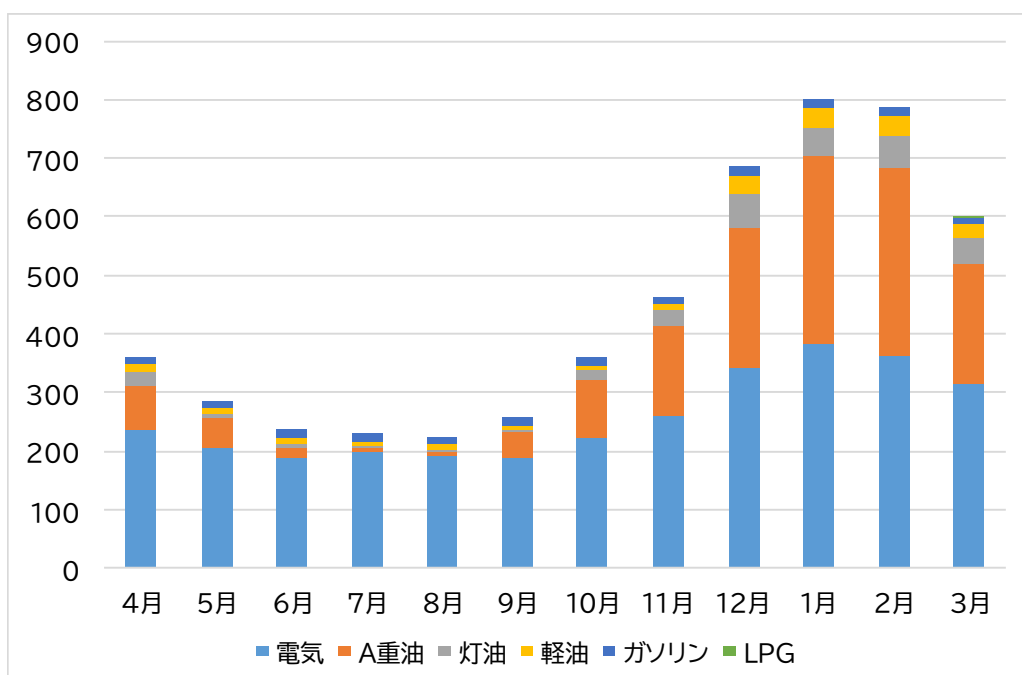


図4 2022年度 エネルギー種別排出量の月ごとの推移

2022年度のエネルギー種別排出量の推移を見ると、冬期間(11月～3月頃)に排出量が急増しています。これは主に暖房燃料として使用されるA重油や灯油によるものです。また、電力使用量も冬期間に増加傾向にあります。こうした季節変動は、北海道の気候特性を反映しており、年間の総排出量を抑制するためには、冬期間の暖房効率化や節電対策が特に重要であることを示唆しています。

3-2. 2023 年度

2023 年度の施設中分類ごとの CO₂ 排出量の割合を以下に示します。

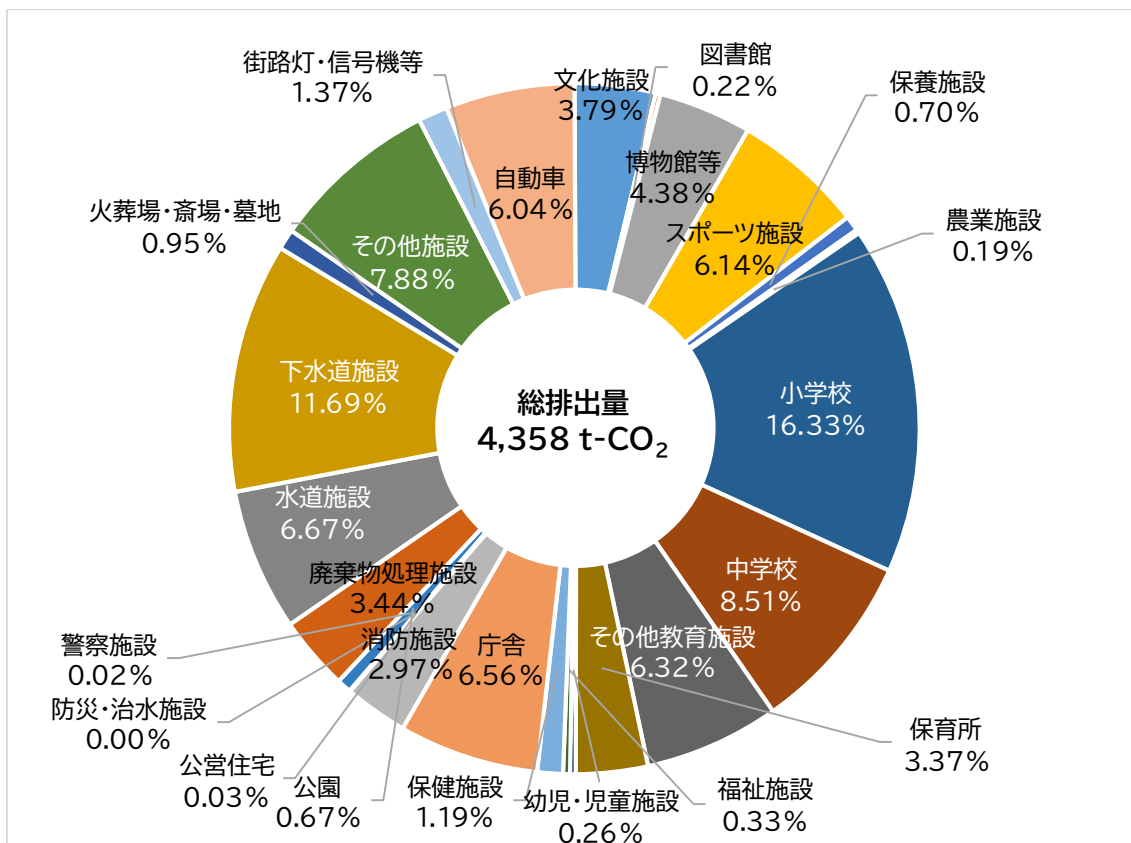


図5 2023 年度 施設中分類別排出割合

2023 年度は、CO₂ 排出量の多い順から、小学校、下水道施設、中学校、その他施設と続きます。これら上位 4 つの分類で、町全体の事務・事業に伴う排出量の大部分を占めています。特に小学校と中学校を合わせた教育施設、および電力消費の大きい下水道施設が主要な排出源となっている点は、例年と同様の傾向です。

また、施設管理部局ごとに集計した CO₂ 排出量を以下に示します。

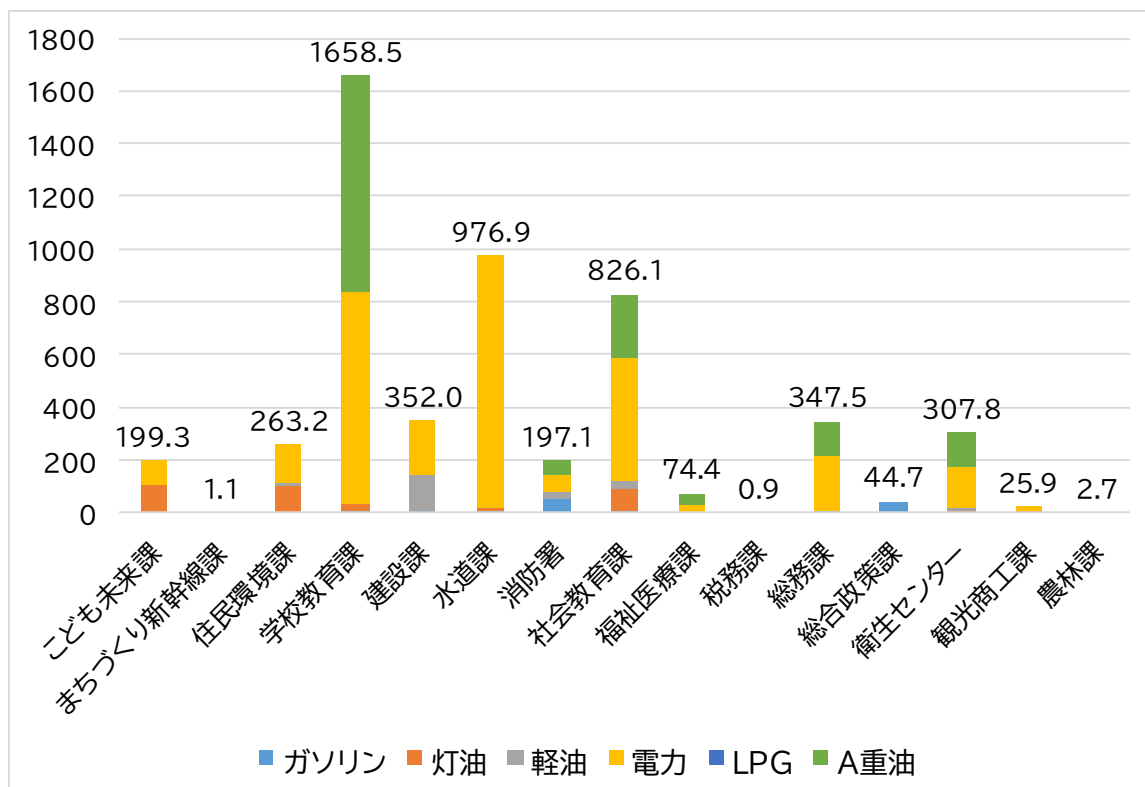


図6 2023 年度 課ごとの CO₂ 排出量

2023 年度の課別排出量では、学校教育課の排出が最も多く、次いで下水道事業を担う水道課、その他施設を管理する各課と続きます。学校教育課は暖房用の A 重油、水道課は下水終末処理場の電力使用が主な要因です。2022 年度と同様の傾向にありますが、町全体の排出量は微減しており、主要な課におけるエネルギー管理が目標達成の鍵となります。

続いて、エネルギー種別排出量の月ごとの推移を以下に示します。

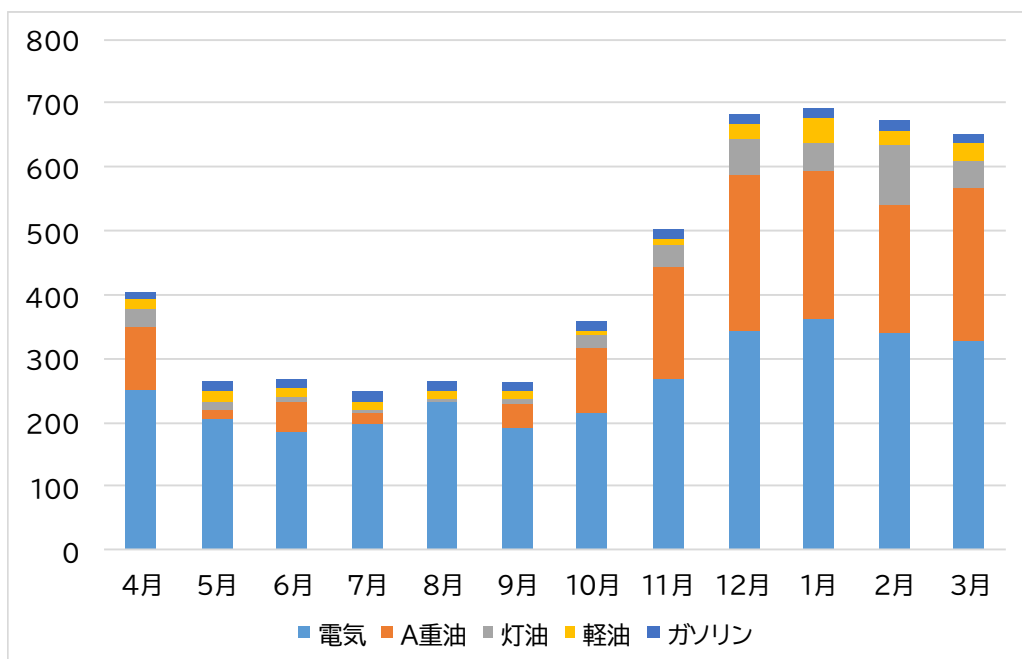


図7 2023年度 エネルギー種別排出量の月ごとの推移

2023年度の月別排出量推移では、例年通り11月から3月にかけての冬期間に排出量が増加する傾向にあります。これは暖房燃料として使用されるA重油や灯油の消費が増えることが主な要因です。また、電気使用量についても冬期間に増加する傾向が見られます。月ごとの変動を把握することで、季節に応じた効率的なエネルギー削減策の検討が可能となります。

3-3. 2024 年度

2024 年度の施設中分類ごとの CO₂ 排出量の割合を以下に示します。

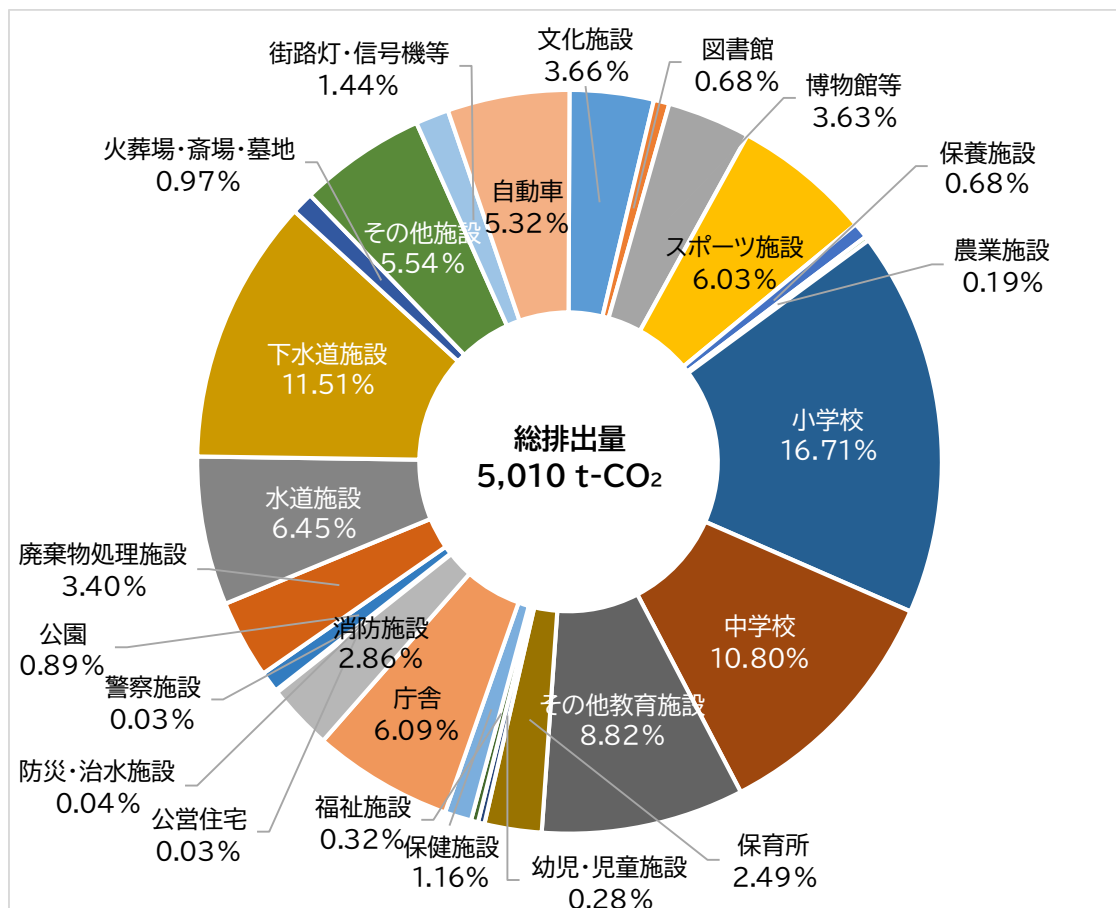


図8 2024 年度 施設中分類別排出割合

2024 年度の施設中分類別排出割合では、排出量が多い順に「小学校」、「下水道施設」、「中学校」、「その他教育施設」となっており、2022 年度と同様の傾向を示しています。当年度の総排出量は 5,010 t-CO₂ で、2022 年度の 5,281 t-CO₂ から減少しています。依然として学校施設と下水道施設の占める割合が高く、これらの重点的な管理が削減目標達成に向けた要となります。

また、施設管理部局ごとに集計した CO₂ 排出量を以下に示します。

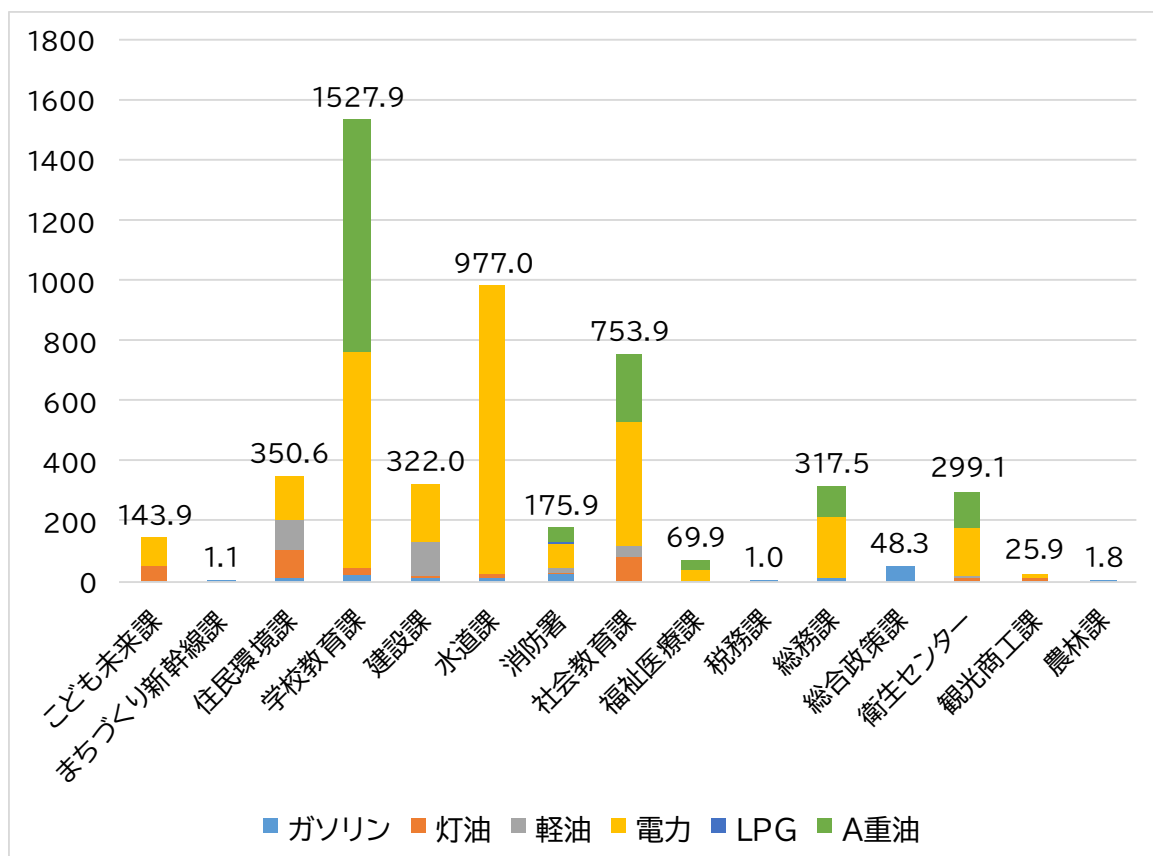


図9 2024年度 課ごとの CO₂ 排出量

2024年度の課別排出量においても、学校教育課や水道課(下水道事業)が上位を占める傾向が続いています。学校教育課では暖房用のA重油、水道課では下水終末処理場の電力使用が主な排出要因です。総排出量は5,010 t-CO₂と、前々年度から微減傾向にあるものの、目標達成には更なる削減が必要であり、これら主要部局における効率的なエネルギー管理が重要となります。

続いて、エネルギー種別排出量の月ごとの推移を以下に示します。

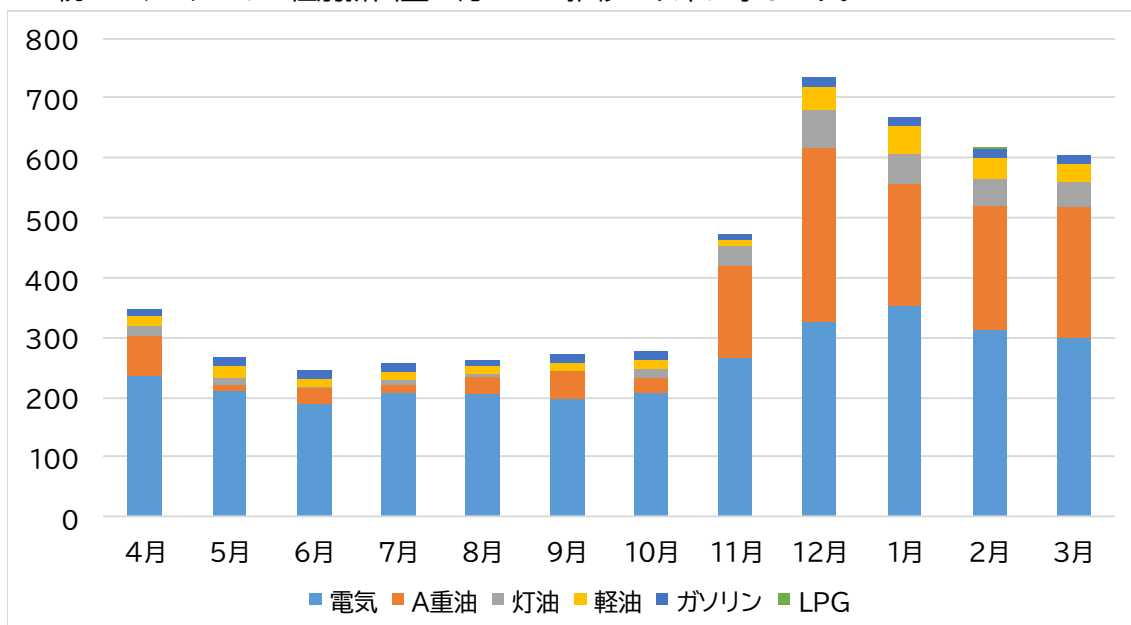


図 10 2024 年度 エネルギー種別排出量の月ごとの推移

2024 年度の月別排出量推移においても、例年同様に 11 月から 3 月にかけての冬期間に排出量が多くなっています。これは主に暖房燃料として使用される A 重油や灯油の消費が増えることが要因です。また、電気使用量についても冬期間に増加する傾向が見られます。季節によるエネルギー消費の変動を分析することは、効率的な削減策を検討する上で不可欠です。

4. 今後の課題と取組方針

(1) 冬期間のエネルギー消費抑制

月別推移(図 4、7、10)から明らかな通り、本町では冬期間の暖房用燃料(A 重油・灯油)および電気使用量が突出しています。今後は、断熱改修による熱損失の防止や、高効率な暖房設備への更新を計画的に進める必要があります。

(2) 照明設備の LED 化 **重要**

電気使用量は年間を通じて排出量の大きな割合を占めており、特に冬期間に増加する傾向にあります。**現在、主要なメーカーにおいて蛍光灯の生産終了が進んでおり、在庫がなくなれば交換ができず、照明が使用不能になる恐れがあります。**既存の蛍光灯や水銀灯から LED への切り替えは即効性の高い削減策であるとともに、施設運営の継続性を確保する上でも**喫緊の課題として優先的に取り組む必要があります。**

(3) 排出量の多い施設への重点対策

施設中分類別(図 2、5、8)では、小学校、下水道施設、中学校が常に上位を占めています。特に学校教育課と水道課(下水道事業)の排出割合が高いため、これら特定部局における運用改善(適切な温度管理や機器の効率的運転)を徹底し、重点的な削減対策を講じることが不可欠です。

(4) 2030 年度目標達成に向けた加速

2013 年度比で 50%削減という目標に対し、2024 年度現在の削減率は 22.3%にとどまっており、目標達成にはあと 1,786 t-CO₂ の削減が必要です。これまでの微減傾向を維持するだけでは目標達成が困難であるため、再生可能エネルギーの導入拡大や、より踏み込んだ事務事業の再検討など、取組を一段と加速させる必要があります。