

地域脱炭素移行・再エネ推進事業計画（重点対策加速化事業）

(基本情報)

地方公共団体名	苫小牧市
計画の名称	TOMAKOMAI 住宅&公共施設まるごとゼロカーボンプラン
計画期間	令和4年度～令和9年度

1. 2030年までに目指す地域脱炭素の姿

(1) 目指す地域脱炭素の姿

【温室効果ガスの排出状況】

苫小牧市全体の温室効果ガス排出量は536万トン（2018年度）であり、2013年度比で約3.2%の削減となっている。

CO2排出量は507万トン（2018年度）と推計され、産業が集積していることから、産業部門の比率が非常に高く、CO2排出量全体の約68%を占めている。

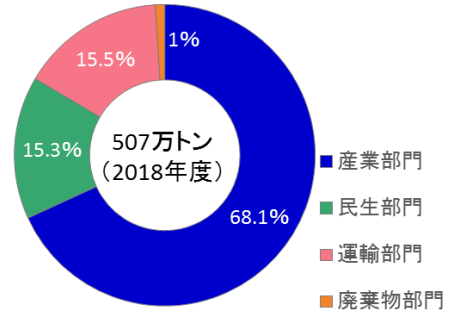


図1 苫小牧市内のCO2排出状況

苫小牧市全体の温室効果ガス排出量

[万t-CO2]

	エネ起源CO2			非エネCO2		CO2合計	CH4	N2O	HFC	PFC	SF6	NF3	合計
	産業部門	民生部門	運輸部門	産業部門	廃棄物部門								
2013年	352	85	78	7	6	528	14	7.8	4.3	0.2	0.1	0	554
2018年	339	77	78	6	6	507	13	9.9	6.0	0.2	0.1	0	536

※計算時の有効数字の取り扱い上、内訳と合計が一致しない

【地域特性・課題】

当市は、製紙や石油精製、自動車関連産業をはじめとしたものづくり産業の集積地であることに加え、苫小牧港と新千歳空港を擁するダブルポートシティとして、物流拠点やエネルギー供給基地の機能を有しており、近年は、太陽光発電所やバイオマス発電所など、再生可能エネルギーの集積も進んでいる。

また、北海道内では積雪量が少なく利用可能な平地が多いことから、太陽光発電のポテンシャルが高く、固定価格買取制度（FIT）の認定数は北海道内でトップとなっている。しかしながら、当市の太陽光発電設備の多くはメガソーラーといった産業用発電設備であり、一般家庭用の10kW未満の認定数で比較した場合は北海道内5位と、民生部門では高い太陽光発電ポテンシャルを活かしきれていない状況となっている。

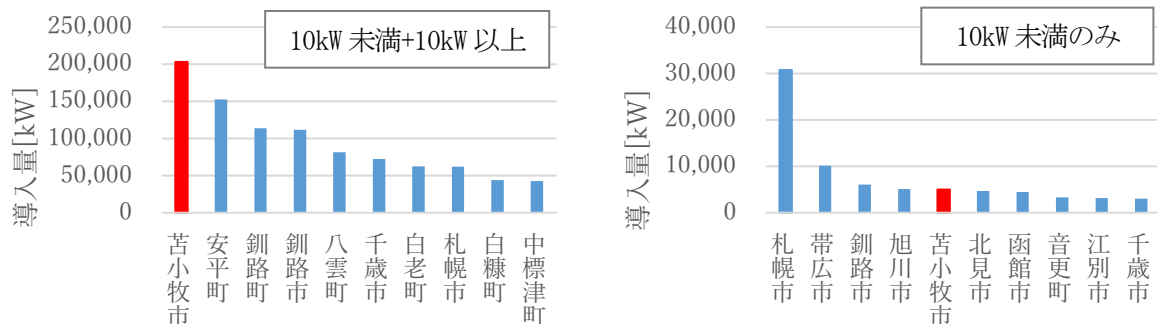


図2 北海道内FIT(PV)認定数TOP10 (2021年末)

【これまでの取組】

当市においては、国内初となる CCS (Carbon dioxide Capture and Storage:二酸化炭素回収・貯留) 大規模実証試験が国家プロジェクトとして行われているほか、当該実証試験設備を活用したカーボンリサイクルや CO2 船舶輸送実証、カーボンリサイクルを活用した産業間連携等の新たな CCUS (Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage : 二酸化炭素回収・利用・貯留) プロジェクトの実施に向けた調査・検討も行われているところである。

また、令和 3 年 8 月にゼロカーボンシティ宣言を行い、同年 10 月に「苫小牧 CCUS・カーボンリサイクル促進協議会」と「苫小牧水素エネルギープロジェクト会議」を併合し「苫小牧 CCUS・ゼロカーボン推進協議会」への改組を行った。推進協議会内には 3 つの専門部会を設置するなど、より一体的に脱炭素の取組を推進する体制を構築した。

さらに本年 3 月に「苫小牧市再生可能エネルギー基本戦略」を策定し、市内の再生可能エネルギーに関する現状分析、導入目標設定、戦略策定を行った。

民生部門の取組として、一般住宅向けの太陽光パネルや蓄電池等の助成や広報誌・SNS による啓発活動を実施しているほか、町内会との連携や小中学生への環境教育の充実に向け協議・検討を行っている。

【2030 年までに目指す姿】

産業部門の CO2 排出比率が高い当市が脱炭素を進めるためには、産業部門と民生部門の連携が必要不可欠である。市有施設の再エネ電力供給を起点とし、市内企業とも連携を行いながら、高い再エネポテンシャルを最大限に活かした地域裨益型の再エネ導入及び地産地消システムの構築を目指す。

また、当市においては CCS 大規模実証試験が行われ、現在も様々な CCUS・カーボンリサイクルの取組が検討されている市として、民生部門、産業部門、CCUS が一体となって脱炭素化を実現するための地盤整備についても 2030 年までに整えたい。

民生部門の取組として、脱炭素に関する行動変容、自家消費型の太陽光発電や ZEH、EV の普及が重要である。2030 年までに太陽光発電設備の設置や ZEH の建築が標準となるよう、関係事業者と連携し周知・啓発を行っていく。

令和 5 年 3 月に改定予定の環境基本計画は「ゼロカーボン推進計画」としても位置付けており、ゼロカーボンシティの実現に向けたアクションプランを策定し全市的に展開を行う。

また、令和 5 年 3 月に策定予定の苫小牧市総合計画第 7 次基本計画では、ゼロカーボンを重点施策と位置付け、全庁的に各施策にゼロカーボンの視点を組み込む予定としている。

(2) 改正温対法に基づく地方公共団体実行計画の策定又は改定

当市は区域施策編である「苫小牧市第3次環境基本計画」を2018年3月に策定している。
 本来、今年度は計画期間の中間見直し時期であるが、2021年8月にゼロカーボンシティ宣言を行ったことから、実現に向け、大幅に計画を見直し第4次計画として全面的に改訂を行うと共に、第1期ゼロカーボン推進計画として位置付ける予定としている。
 また、事務事業編である「苫小牧市役所エコオフィスプラン」についても環境基本計画と並行して目標値等の見直しを行い、国や北海道の目標と整合する形で全面的に改訂する。

区域施策編

	現行	改訂版（現在改訂作業中）
計画名	苫小牧市第3次環境基本計画	苫小牧市第4次環境基本計画 （第1期ゼロカーボン推進計画）（仮）
策定年月	2018年3月	2023年3月
計画期間	2018年～2027年	2023年～2030年
目標値	【2025年度目標】（2013年度比CO2） 産業部門：-5.5% 業務部門：-4.6% 家庭部門：-9.8% 運輸部門：-21.2% 廃棄物部門：-22.2% 市域全体：-6.6%	【2030年度目標】（2013年度比CO2） 市域全体：-46% ※現在検討中（最低でも-46%）
取組内容	省エネルギーの推進 新エネルギーの導入推進	検討中

事務事業編

	現行	改訂版（現在改訂作業中）
計画名	第3期 苫小牧市役所 エコオフィスプラン	第4期 苫小牧市役所 エコオフィスプラン（仮）
策定年月	2020年4月	2023年3月
計画期間	2020年～2025年	2023年～2030年
目標値	【2025年度目標】（2013年度比CO2） エネ起源（市有施設）：-4.6% 非エネ起源：-33.6% 市役所全体：-15.1%	【2030年度目標】（2013年度比CO2） 市役所全体：-50% ※現在検討中（最低でも-50%）
取組内容	省エネルギーの推進 新エネルギーの導入推進	検討中

2. 重点対策加速化事業の取組

(1) 本計画の目標

(地方公共団体実行計画における本計画の位置づけ等)

当市の地方公共団体実行計画である「環境基本計画」及び「苫小牧市役所エコオフィスパラン」は現在改訂作業中であるが、太陽光発電設備のポテンシャルが高い地域であることから、自家消費用の太陽光発電設備の普及推進を行うことを検討している。

また、市内は総世帯数の半数以上が一戸建て住宅であることから、太陽光発電設備を設置した ZEH に対する補助事業を実施し、市内全域の ZEH 推進を行っていく。

本事業では市が主体となった脱炭素の取組や太陽光発電の設置、ZEH などによる CO2 削減効果を補助事業とともに発信することで、市民の脱炭素への関心と、地球温暖化防止に対する意識醸成に繋げることを重点的に推進する計画となっている。

間接補助としては、一般住宅向けの ZEH 及び太陽光発電設備等の補助制度を設け、ZEH の普及促進を行う事業とする。本取組における CO2 の削減量は、家庭部門 (462,000t/年) の 0.5% (2,211t/年) であるが、ZEH の普及により更なる削減となることを期待する。

直接補助としては、市有施設への再生可能エネルギー導入及び LED 更新を計画しており、市役所としてゼロカーボンシティの実現に向けた取組姿勢を率先して示し、情報発信を行うことで、市民への意識醸成を図る。

また、本取組における CO2 削減量は、苫小牧市役所のエネルギー起源 (40,692t/年) の 9.5% (3,873t/年) であり、事務事業編の目標 (最低 50%以上) に大きく寄与する。

本交付金を活用しない取組として、民間企業 (自然電力株) と連携しソーラーカーポートの EV 充電設備を本庁舎周辺駐車場に設置し、市役所としても EV 車を導入するなど、太陽光発電を活用した脱炭素の PR を行っていく。

また、温室効果ガスの削減と同時に地域課題の解決が可能な脱炭素先行地域の計画について、市内企業と協議・検討を進めている。

	事業内容	CO2 削減以外に期待される効果
間接補助	ZEH 補助 太陽光発電設備補助 蓄電池補助	・ ZEH、太陽光発電の普及 ・ EV の普及 ・ レジリエンス強化 ・ 市民の意識醸成
直接補助	市有施設への再生可能エネルギー導入 市有施設の LED 更新 市有施設のボイラー更新	・ レジリエンス強化 ・ 脱炭素の市民周知

(本計画の目標等)

①温室効果ガス排出量の削減目標	6,083 トン-CO2 削減/年 累計 (105,211 トン-CO2 削減)
②再生可能エネルギー導入目標	6,589kW
(内訳) ・太陽光発電設備 ・風力発電設備 ・中小水力発電設備 ・バイオマス発電設備	6,549kW 0kW 40kW 0kW
③その他地域課題の解決等の目標	<ul style="list-style-type: none"> ・2018年に発生した北海道内のブラックアウトを教訓にし、自家消費型太陽光発電と蓄電池の設置によりレジリエンス強化を行う。 ・道内トップレベルの太陽光発電ポテンシャルが民生部門に十分に活かされていない状況を、本事業を活用して普及促進を行う。 ・脱炭素については「何をすれば良いのか分からない」といった声が多く寄せられる。ZEHや太陽光発電、再生可能エネルギーを活用したEVの運用、LED更新による省エネなど、具体的かつ分かりやすい形で、脱炭素の取組を周知・啓発する。
④総事業費	2,610,850 千円 (うち交付対象事業費 2,610,850 千円)
⑤交付限度額	1,487,966 千円
⑥交付金の費用効率性	14.1 千円/トン-CO2

(2) 申請事業

①屋根置きなど自家消費型の太陽光発電

令和5年度	市有施設太陽光発電設備の導入 (PPA)	(4件、250kW)
	市有施設蓄電池の導入 (PPA)	(4件、125kWh)
	一般住宅太陽光発電設備の間接補助事業	(72件、504kW)
	一般住宅蓄電池の間接補助事業	(72件、468kWh)
令和6年度	市有施設太陽光発電設備の導入 (PPA)	(5件、350kW)
	市有施設蓄電池の導入 (PPA)	(5件、175kWh)
	一般住宅太陽光発電設備の間接補助事業	(72件、504kW)
	一般住宅蓄電池の間接補助事業	(72件、468kWh)
令和7年度	市有施設太陽光発電設備の導入 (PPA)	(6件、350kW)
	市有施設蓄電池の導入 (PPA)	(6件、175kWh)
	一般住宅太陽光発電設備の間接補助事業	(72件、504kW)
	一般住宅蓄電池の間接補助事業	(72件、468kWh)
令和8年度	市有施設太陽光発電設備の導入 (直接または PPA)	(1件、50kW)
	市有施設太陽光発電設備の導入 (PPA)	(8件、350kW)
	市有施設蓄電池の導入 (PPA)	(8件、175kWh)
	一般住宅太陽光発電設備の間接補助事業	(72件、504kW)
	一般住宅蓄電池の間接補助事業	(72件、468kWh)

令和9年度	市有施設太陽光発電設備の導入 (PPA) 市有施設蓄電池の導入 (PPA) 一般住宅太陽光発電設備の間接補助事業 一般住宅蓄電池の間接補助事業 市有施設太陽光発電設備の導入 (直接またはPPA)	(8件、350kW) (8件、175kWh) (72件、504kW) (72件、468kWh) (1件、330kW)
合計	市有施設太陽光発電設備の導入 (PPA) 市有施設蓄電池の導入 (PPA) 一般住宅太陽光発電設備の間接補助事業 一般住宅蓄電池の間接補助事業 市有施設太陽光発電設備の導入 (直接またはPPA)	(31件、1,650kW) (31件、825kWh) (360件、2,520kW) (360件、2,340kWh) (2件、380kW)

②地域共生・地域裨益型再エネの立地

令和9年度	埋立処分場太陽光発電設備の導入 上下水道施設マイクロ水力発電の導入	(1件、1,999kW) (1件、40kW)
合計	埋立処分場太陽光発電設備の導入 上下水道施設マイクロ水力発電の導入	(1件、1,999kW) (1件、40kW)

③公共施設など業務ビル等における徹底した省エネと再エネ電気調達と更新や改修時のZEB化誘導

令和4年度	市有施設のLED更新	(1件)
令和5年度	市有施設のLED更新	(5件)
令和6年度	市有施設のLED更新	(37件)
令和7年度	市有施設のLED更新 市有施設の空調設備更新	(37件) (1件)
令和8年度	市有施設のLED更新	(37件)
令和9年度	市有施設のLED更新	(37件)
合計	市有施設のLED更新 市有施設の空調設備更新	(154件) (1件)

④住宅・建築物の省エネ性能等の向上

令和5年度	一般住宅ZEHの間接補助事業	(72件)
令和6年度	一般住宅ZEHの間接補助事業	(72件)
令和7年度	一般住宅ZEHの間接補助事業	(72件)
令和8年度	一般住宅ZEHの間接補助事業	(72件)
令和9年度	一般住宅ZEHの間接補助事業	(72件)
合計	一般住宅ZEHの間接補助事業	(360件)

(3) 事業実施における創意工夫

- ・環境省事業である「令和4年度太陽光発電設備等設置に係る第三者所有モデル活用促進支援委託業務」のモデル自治体として、令和4年度中に複数の施設の太陽光発電PPAを実施する。環境省より派遣された専門業者と協議・検討を実施し、事業推進のための知見を得た上で令和5年度以降のPPA事業を実施する。
- ・当市は総世帯数の半数以上が戸建て住宅と、太陽光発電ポテンシャルが高いことから、ゼロカーボンシティを実現するためにソーラーカーポート及びEV用充電設備の設置が期待されるが、冬季の発電量を踏まえた検証がされていない。現在、民間企業（自然電力㈱）と連携したソーラーカーポートによるEV充電の実証試験を実施予定であり、そこで得られたデータを解析し広く活用する。
- ・一般住宅へのZEH補助を実施するため、ハウスメーカー、工務店、電気工事業者、地域銀行、学識経験者等を部会員とする「苫小牧CCUS・ゼロカーボン推進協議会の民生部門ゼロカーボン専門部会」において、補助制度設計のための協議を実施している。それぞれの立場からの課題等を抽出し、最も効果的な補助制度となるよう検討を進める。
- ・埋立処分場に太陽光発電設備を設置する場合、自家消費として使用する電力がないため市有施設に供給する必要がある。売電した再エネ電力と同量の買電分を再エネ電力と扱うスキームについて、北海道電力㈱と協議を進めている。

(4) 事業実施による波及効果

- ・ 公共施設への太陽光発電設置時に、効果が高い施設には発電量及び電力消費量表示モニターを設置し、市民への太陽光に関する周知・啓発を図る。
- ・ LED 更新に関して、市民が多く利用する施設を優先し省エネに関する意識醸成を図る。また、工事を市内事業者が発注することで、昨今の物価上昇により疲弊した市内経済への活性化が図られる。
- ・ 現在、市内では ZEH に関する啓発が不足していることから、本事業で実施する補助事業を PR することで、新築時に ZEH が選択肢となるような意識醸成を図る。
- ・ ソーラーカーポート実証試験の結果をリアルタイムで公開することで、市内全域にソーラーカーポートの設置を推進する。
- ・ 本州との電力連携線が弱い北海道においては、災害時に大規模な停電が生じる可能性が高く、2018 年には苫東厚真火力発電所の停止により道内全域でブラックアウトが発生した。太陽光発電の設置を進めることで、レジリエンス強化を図ることができる。
- ・ 市内大企業は既に脱炭素の対応を進めているが、中小企業や一般家庭からは「何をすれば良いのかわからない」といった声が多く寄せられている。本事業で実施する内容については分かりやすく周知を行い、具体的な取組内容を示すことで市内一体となって脱炭素社会の実現を目指す。
- ・ 跡地利用の難しい埋立処分場に大規模太陽光発電設備を設置し、再エネ電力を市有施設で活用することで、市の財産の有効利用を図れるほか、地域の脱炭素化に寄与する。また、再エネ電力を安価に調達することで市民サービスの向上にも繋がる。
- ・ 浄水場の高低差を利用したマイクロ水力発電により、浄水場使用する電力の約 4 割を発電することができ、市民のライフラインである水道水に関するレジリエンス強化を図ることができる。

(5) 推進体制

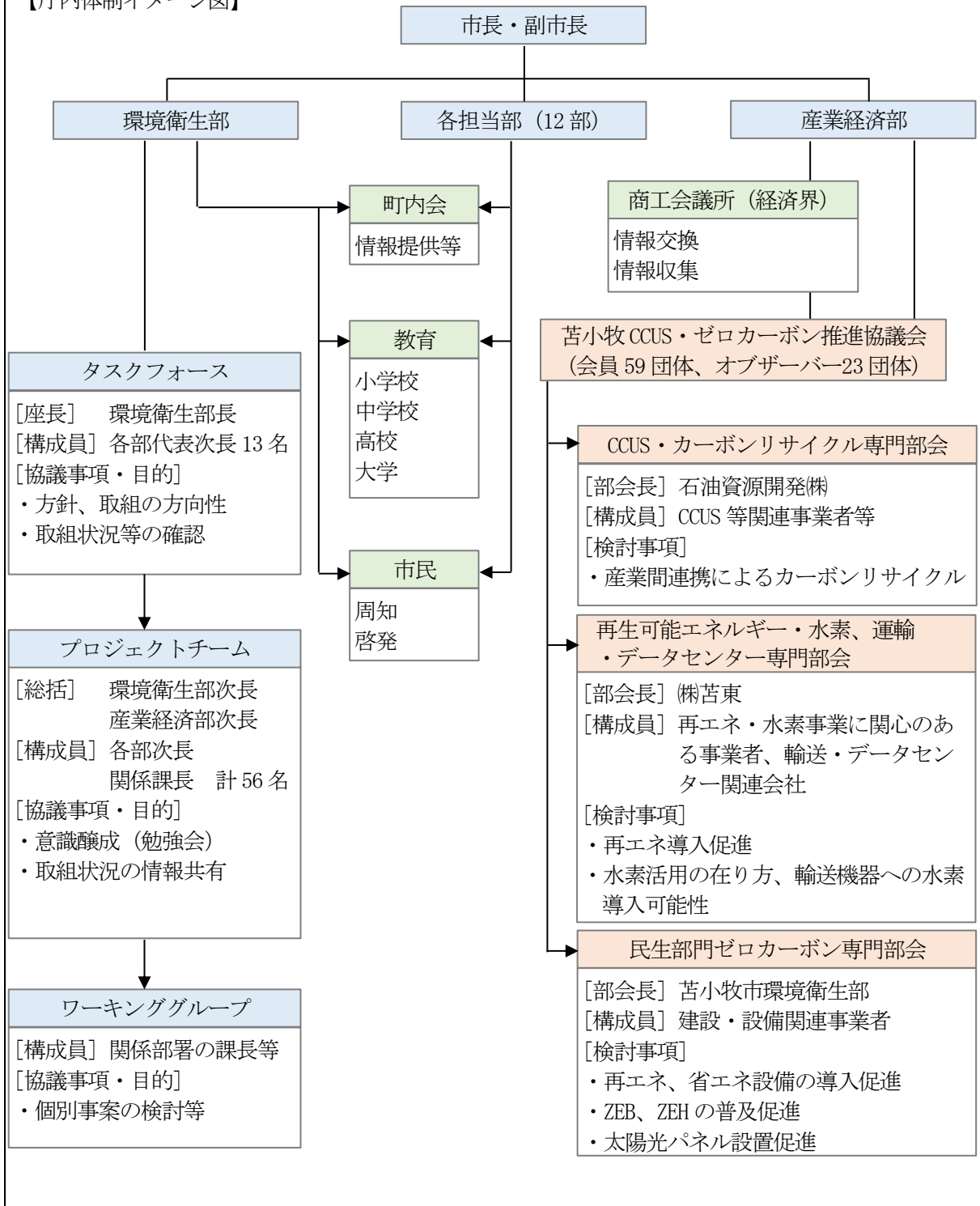
市内部組織として、「タスクフォース」や、その下位組織として「プロジェクトチーム」、「ワーキンググループ」を設置し、市の脱炭素推進体制の整備を行った。また、苫小牧市長を会長とし、産業経済部等を事務局とした「苫小牧 CCUS・ゼロカーボン推進協議会」に 3 つの専門部会を設置し、官民一体となって脱炭素の実現に取り組む体制を構築した。

民生部門ゼロカーボン専門部会の部会長は苫小牧市環境衛生部長であり、本部会の中で太陽光発電、ZEB・ZEH 化等について議題とし、第 2 回目の部会からは市の ZEH 補助について具体的な内容について協議を行っている。

【民生部門ゼロカーボン専門部会 会員】

種別	会員数
市内 地域銀行	1
市外 信託銀行	1
市内 住宅関連事業者	4
市内 電気工事事業者	2
市外 ZEB プランナー	1
工業高等専門学校教授	1

【庁内体制イメージ図】



3. その他

(1) 財政力指数

令和2年度 苫小牧市財政力指数 0.798

(2) 地域特例 無し