

江差町
地球温暖化対策実行計画
〔事務事業編〕

令和5年
北海道 江差町

目次

第1章 はじめに	1
1-1 背景	1
1-2 地球温暖化とは	1
1-3 地球温暖化対策を巡る動向	3
第2章 基本的事項	5
2-1 事務事業編の目的	5
2-2 対象とする範囲	6
2-3 対象とする温室効果ガス	6
2-4 計画期間	6
2-5 上位計画及び関連計画との位置づけ	7
第3章 温室効果ガスの排出状況	8
3-1 温室効果ガスの算定方法	8
3-2 温室効果ガスの算定範囲	8
3-3 部署別の温室効果ガスの排出状況	9
第4章 削減目標の設定	13
4-1 目標設定の考え方	13
4-2 基準年度	13
第5章 目標達成に向けた取組	14
5-1 取組の基本方針	14
5-2 具体的な取組内容	15
5-3 対象施設の取組内容の検討	16
第6章 推進体制	21
6-1 推進体制	21
6-2 進捗管理	22
6-3 実施方針	23
資料編	24
資料1 公共施設のエネルギー使用構成比	25
資料2 公共施設の年間エネルギー使用状況の推移	27
用語集	31

第1章 はじめに

1-1 背景

地球上の人間の活動において電気や熱といったエネルギーを消費することは欠かすことのできないものです。しかし、エネルギーの消費には石炭や石油などの化石燃料の使用が伴い、それらの使用による温室効果ガスがもたらす地球温暖化が深刻化してきており、国際的な社会問題となっています。

2015 年 12 月にフランス・パリにおいて採択された、2020 年以降の温室効果ガス排出削減等のための新たな国際枠組みである「パリ協定」では、世界的な長期目標として「平均気温上昇を産業革命以前に比べて 2℃より十分低く抑えるとともに、1.5℃に抑える努力を追求する」との目標を掲げ、そのためには「2050 年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする（カーボンニュートラル）」を実現することが求められます。

こうした背景から、我が国においても 2020 年 10 月に「2050 年カーボンニュートラル」、2021 年 4 月に「2030 年度において温室効果ガス 46%削減（2013 年度比）、さらに 50%の高みに向けて挑戦を続ける」という目標を掲げ、地球温暖化対策推進法に明記されました。

本計画は、地球温暖化対策推進法に基づく、地球温暖化対策計画の取組として、地方公共団体の事務及び事業に関する地球温暖化対策計画である、「地方公共団体実行計画_事務事業編」となります。

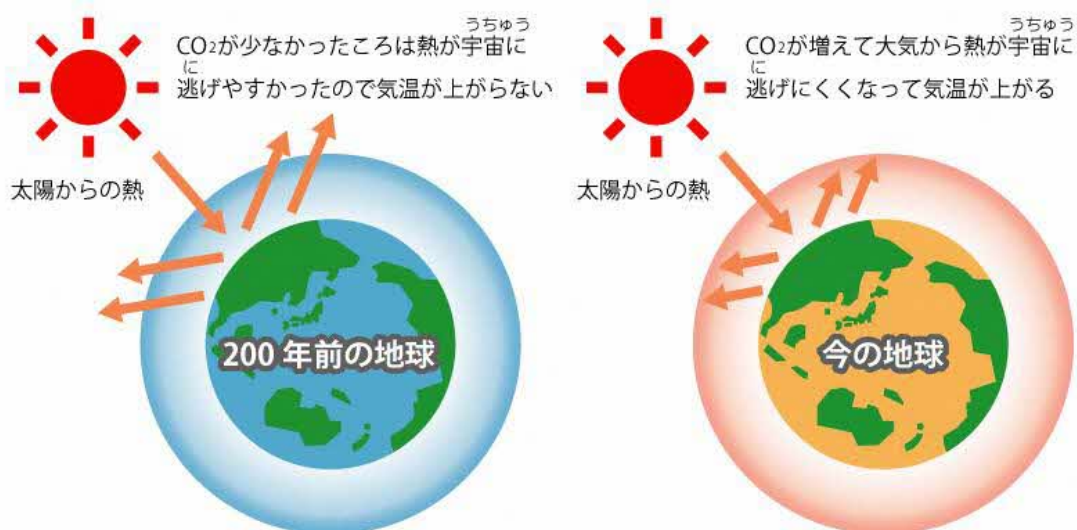
1-2 地球温暖化とは

地球温暖化とは、図 1.2.1 に示すように、地球表面が太陽によって暖められ、そこから放射される熱を大気中の温室効果ガスが吸収することにより大気が暖められている現象のことです。この数世紀の間に産業活動が活発になり、温室効果ガスが大量に排出されて大気中の濃度が高まり熱の吸収が増えた結果、地球の平均気温が上昇し始めています。

温室効果ガスには、二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）、フロン類など様々なものがあります。中でも二酸化炭素（CO₂）は、石炭、石油などの化石燃料が燃焼されることで大気中に排出されますが、18 世紀に始まった産業革命以降は、これら化石燃料の使用量が急増しており、さらに、大気中の CO₂ の吸収源である森林が減少しています。

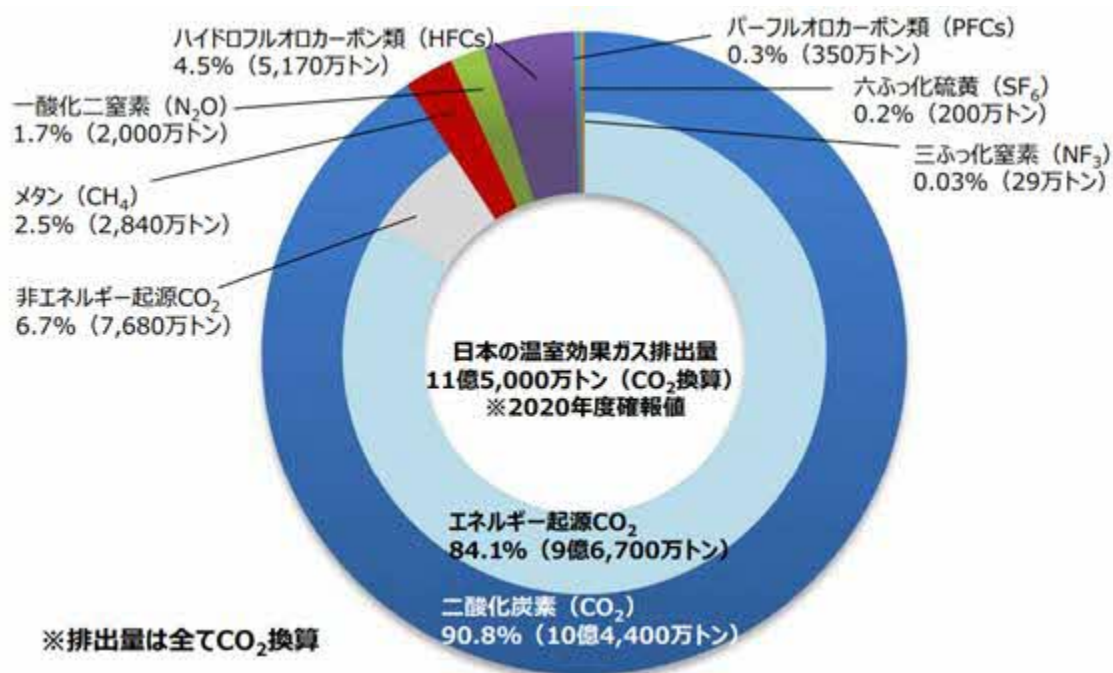
この結果、大気中の CO₂ は年々増加しており、図 1.2.2 に示すように地球温暖化に及ぼす影響が最も大きな温室効果ガスとなっています。

図 1.2.1 地球温暖化イメージ



出典：全国地球温暖化防止活動推進センター

図 1.2.2 国の温室効果ガス総排出量に占めるガス別排出量



出典：環境省

1-3 地球温暖化対策を巡る動向

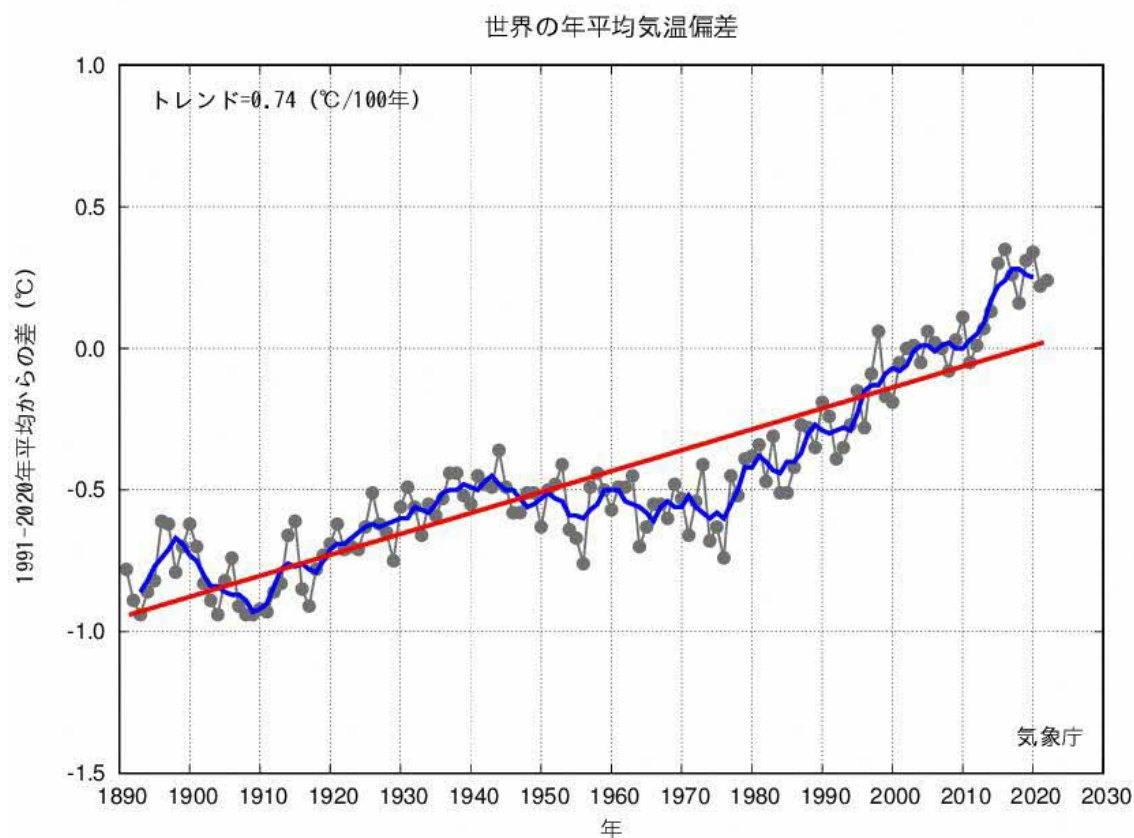
1-3-1 気候変動の影響

地球温暖化問題は、その予想される影響の大きさや深刻さから見て、人類の生存基盤に関わる安全保障の問題と認識されており、最も重要な環境問題の一つとされており、図 1.3.1 に示す通り、既に世界的にも平均気温の上昇、雪氷の融解、海面水位の上昇が観測されています。

2021 年 8 月には、IPCC 第 6 次評価報告書第 1 作業部会報告書政策決定者向け要約が公表され、同報告書では、「人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がないこと」、「大気、海洋、雪氷圏及び生物圏において、広範囲かつ急速な変化が現れていること」、「気候システムの多くの変化（極端な高温や大雨の頻度と強度の増加、いくつかの地域における強い熱帯低気圧の割合の増加等）は、地球温暖化の進行に直接関係して拡大すること」が示されました。

個々の気象現象と地球温暖化との関係を明確にすることは容易ではありませんが、今後、地球温暖化の進行に伴い、このような猛暑や豪雨のリスクは更に高まることが予測されています。

図 1.3.1 世界の年平均気温偏差



出典：気象庁

1-3-2 地球温暖化対策を巡る国際的な動向

2015 年（平成 27 年）11 月から 12 月にかけて、フランス・パリにおいて、COP21 が開催され、京都議定書以来 18 年ぶりの新たな法的拘束力のある国際的な合意文書となるパリ協定が採択されました。

合意に至ったパリ協定は、国際条約として初めて「世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて 2℃より十分低く保つとともに、1.5 に抑える努力を追求すること」や「今世紀後半（2050 年）の温室効果ガスの人為的な排出と吸収の均衡」を掲げたほか、先進国と途上国の二分論を超えた全ての国の参加、5 年ごとに貢献（nationally determined contribution）を提出・更新する仕組み、適応計画プロセスや行動の実施等を規定しており、国際枠組みとして画期的なものとなっています。

1-3-3 地球温暖化対策を巡る国内の動向

2020 年 10 月、我が国は 2050 年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち「2050 年カーボンニュートラル」脱炭素社会の実現を目指すことを宣言しました。

翌 2021 年 4 月、地球温暖化対策推進本部において、2030 年度の温室効果ガスの削減目標を 2013 年度比 46%削減することとし、さらに、50%の高みに向けて、挑戦を続けていく旨が公表されました。

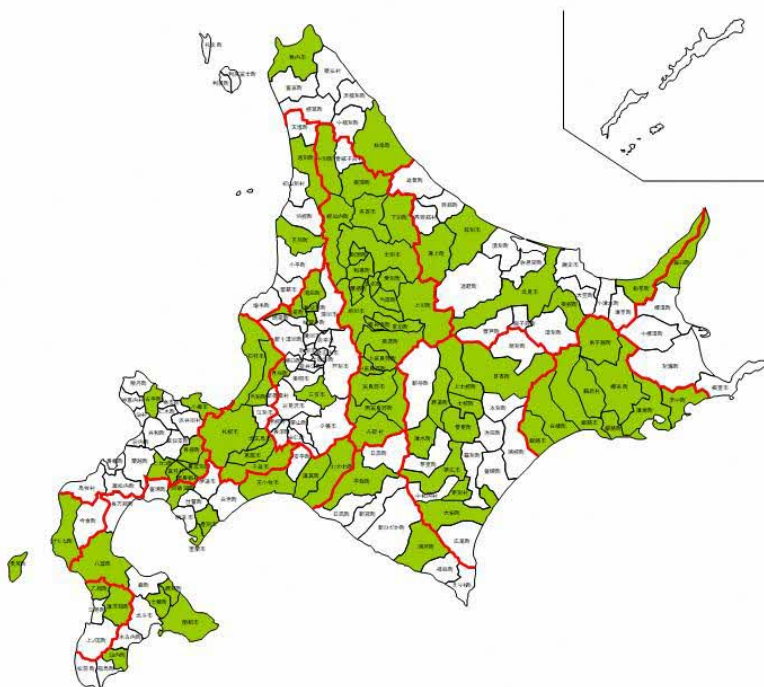
脱炭素社会を目指す動きは地方公共団体にも広がっており、北海道でも 2023 年 2 月 14 日時点で、85 市町村がゼロカーボンを表明（ゼロカーボンシティ宣言）しています。

当町においても 2023（令和 5）年度にゼロカーボンシティ宣言を予定しています。

図 1.3.2 北海道のゼロカーボンシティ宣言実施自治体（2023 年 2 月 14 日時点）

● 2023年2月14日現在、北海道と道内**85市町村が宣言済み**。

表明市町村は道内総人口の81.4%



出典：北海道庁ゼロカーボン推進局ゼロカーボン戦略課

第2章 基本的事項

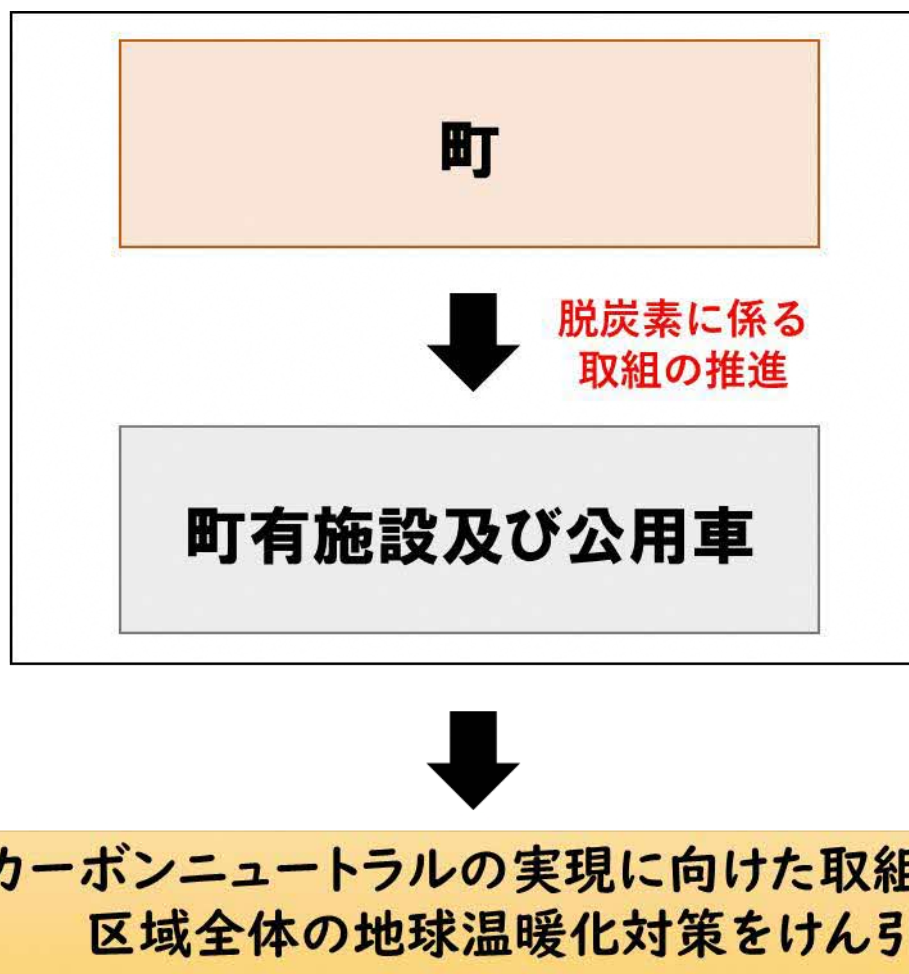
2-1 事務事業編の目的

事務事業編は、地方公共団体の事務・事業における温室効果ガスの排出量の削減等のための計画です。

地方公共団体は、地球温暖化対策推進法以外の法律（省エネ法、グリーン購入法、環境配慮契約法等）で地方公共団体に対応が求められている事項や、自らの環境マネジメントシステムなどの環境配慮行動に関わる取組を推進し、率先的な取組を行うことにより、区域の事業者・住民の模範となることを目指すことが求められています。

さらに、事務事業編の対象となる公共施設の整備等は脱炭素型の地域づくりにとって重要な役割を果たすものと考えられるため、事務事業編により、区域の地球温暖化対策をけん引していくことも期待されます。

図 2.1.1 事務事業編の目的



2-2 対象とする範囲

本計画では、江差町役場が行う全ての事務事業を対象とし、出先機関を含む組織及び施設、指定管理者制度施設を対象とします。

ただし、指定管理者制度施設を除き、外部へ委託して実施する事務事業並びに本町の外郭団体が実施する事務事業は除きます。

2-3 対象とする温室効果ガス

対象とする温室効果ガスは、地球温暖化対策推進法2条第3項に掲げる温室効果ガス7種類とします。

表2.3.1 地球温暖化対策推進法2条第3項に掲げる7種類の温室効果ガス

温室効果ガス	主な排出活動	地球温暖化係数
二酸化炭素 (CO ₂)	主に化石燃料の使用、廃棄物の焼却など	1
メタン (CH ₄)	自動車の走行、廃棄物の焼却など	25
一酸化二窒素 (N ₂ O)	自動車の走行、廃棄物の焼却など	298
ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)	自動車用エアコン、噴霧器及び消火剤の使用又は廃棄など	12～14,800
パーフルオロカーボン類 (PFCs)	半導体素子等の製造、溶剤等としてのPFCsの使用など	7,390～17,340
六ふっ化硫黄 (SF ₆)	半導体素子等の製造など	22,800
三ふっ化窒素 (NF ₃)	半導体素子等の製造など	17,200

2-4 計画期間

本計画の計画期間は、表2.4.1に示すように、2023年度から2030年度末までを計画期間とします。また、計画開始から3年後の2026年度に計画の見直しを行います。

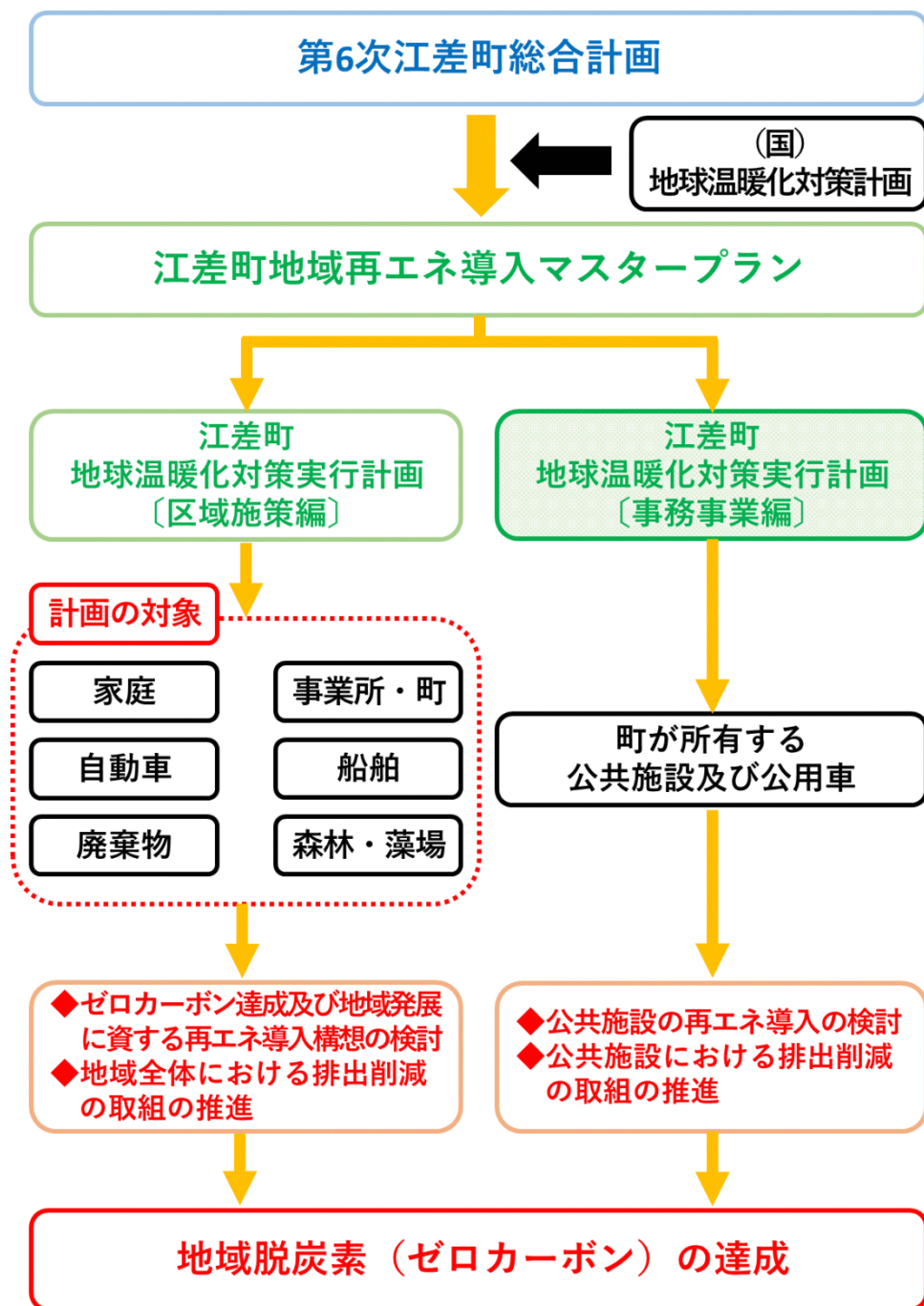
表 2.4.1 計画期間

項目	年度							
	2013	・・・	2023	2024	2025	2026	・・・	2030
期間中の事項	基準年度		計画開始			見直し		目標年度
計画期間								

2-5 上位計画及び関連計画との位置づけ

本計画は、地球温暖化対策推進法第21条第1項に基づく地方公共団体実行計画（事務事業編）として策定します。また、図2.5.1に示すように、地球温暖化対策計画、江差町総合計画、江差町地域再エネ導入マスタープランに即して策定します。

図 2.5.1 本計画の位置づけ



第3章 温室効果ガス排出量の状況

3-1 温室効果ガスの算定方法

温室効果ガス排出量は以下の式で算出されます。

$$\text{温室効果ガス排出量} = \text{活動量}^{(\text{注1})} \times \text{排出係数}^{(\text{注2})} \times \text{地球温暖化係数}^{(\text{注3})}$$

(注1) 活動量は、各施設におけるエネルギー（電気、灯油、A重油、ガス等）の使用量の実績値をエネルギーの種類別に集計して求めます。

(注2) 排出係数は、エネルギーの種類別に定められており、地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第三条にて定める最新の値を使用します。

エネルギー種別（活動量）		単位	排出係数[kg-CO ₂ /単位]
燃料使用量	ガソリン	L	2.32
	軽油	L	2.58
	灯油	L	2.49
	A重油	L	2.71
	LPG（液化石油ガス）	kg	3.00
電気使用量		kWh	0.643 ^(注4)

(注3) 地球温暖化係数とは、二酸化炭素（CO₂）を基準にして、ほかの温室効果ガスがCO₂と比較して何倍の温室効果があるかを表した数字のことです。CO₂の場合は1となります。

(注4) 北海道電力（2019年度）基礎排出係数です。温室効果ガス排出量の算定は、最新の値を使用します。

3-2 温室効果ガスの算定範囲

本町では、笑気ガスを使用するような病院は道が管理しており、下水処理施設はあるものの、上ノ国町と共同で管理しているため、対象施設から除外します。また、本町の事務事業の中で、公用車の走行によるメタン（CH₄）・一酸化二窒素（N₂O）の排出はあるものの、ガソリン燃料使用量による二酸化炭素（CO₂）の排出量が大部分を占め、メタン（CH₄）や一酸化二窒素（N₂O）等の排出量による影響は小さいと考えられるため、本計画で算定対象とする温室効果ガスは、二酸化炭素（CO₂）のみとします。

表3.2.1 温室効果ガスの算定範囲

温室効果ガス	主な排出活動	地球温暖化係数
二酸化炭素（CO ₂ ）	主に化石燃料の使用、廃棄物の焼却など	1

3-3 部署別の温室効果ガス排出状況

3-3-1 部署別の管理施設面積

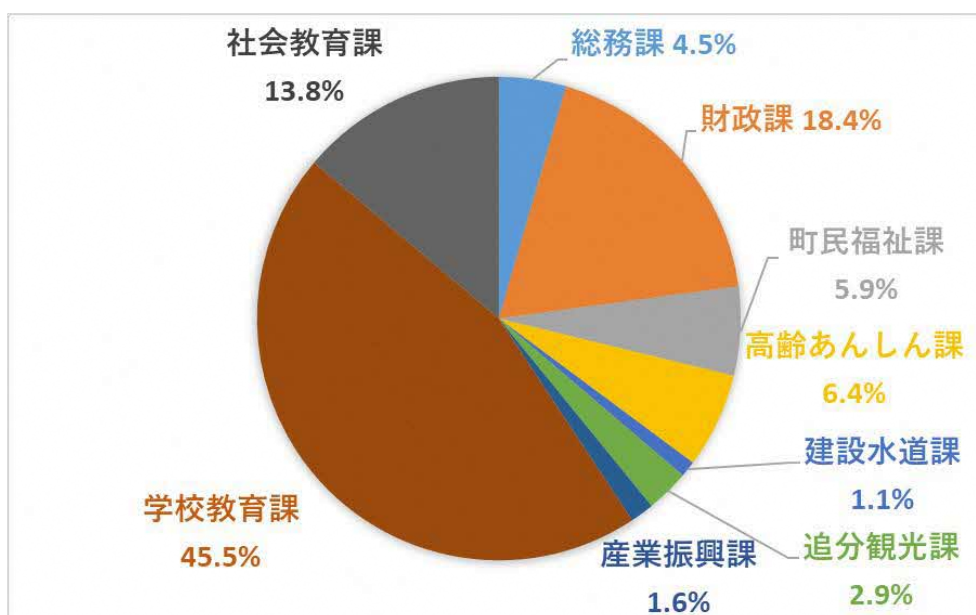
表 3.3.3 「町が一般会計により管理している 40 公共施設」において、部署別に管理している面積割合は、「学校教育課」が 45.5%と最も大きく、次いで「財政課」が 18.4%、「社会教育課」が 13.8%となっています。

学校教育課が管理している公共施設は、町内にある 3 つの小学校と 2 つの中学校があります。規模も町内施設の中では大きく、そのうち江差小学校は、町内において最も規模が大きい公共施設であり、エネルギー使用量及び CO₂ 排出量も大きくなっています。

財政課が管理している公共施設は、1 施設当たりの規模はあまり大きくないものの、管理している施設数が多くなっているため、全施設のエネルギー使用量を把握することは重要な施策となると考えられます。

社会教育課が管理している公共施設には、江差町文化会館といった大ホールがある規模の大きい施設があります。

図 3.3.1 部署別の管理施設面積



※端数調整のため合計が合わない場合があります。

3-3-2 施設別の燃料費・光熱水費の内訳

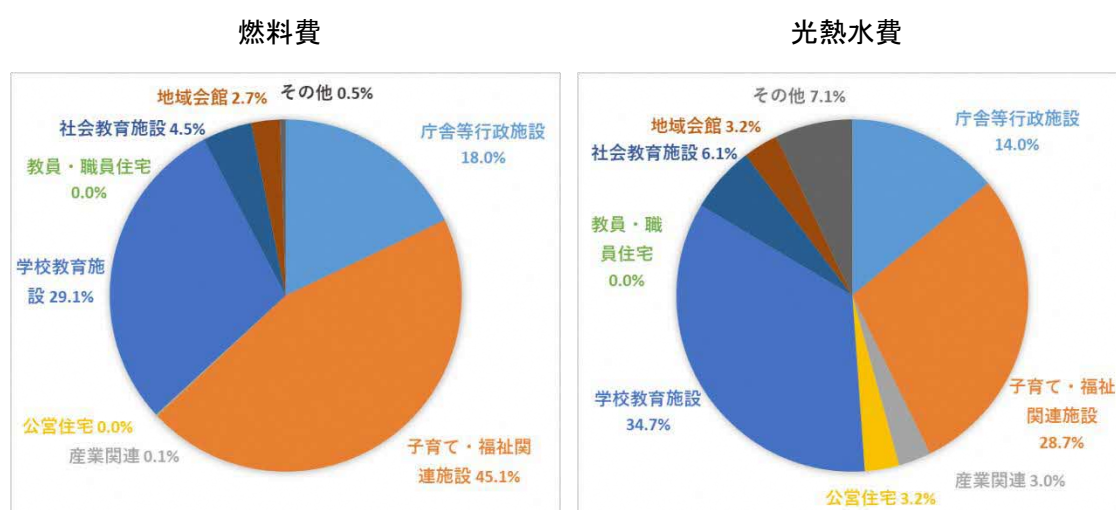
江差町公共施設等総合管理計画（表 3.3.1）における施設分類のもと、燃料費・光熱水費の内訳をみると、燃料費は「子育て・福祉関連施設」が約 45.1%、「学校教育施設」が約 29.1%、「庁舎等行政施設」が約 18.0%の順で大きくなっており、これらの施設で全体の 92.2%と全町有施設のほとんどのエネルギー使用量を占めています。温室効果ガス排出量削減のためには、これらの施設に対して施策を行うと大きな効果となります。

また、光熱水費は「学校教育施設」が約 34.7%、「子育て・福祉関連施設」が約 28.7%、「庁舎等行政施設」が約 14.0%の順で大きくなっており、全体の 77.4%を占めています。

表 3.3.1 江差町公共施設等総合管理計画に基づいた施設の分類

番号	分類	主な施設
1	庁舎等行政施設	役場庁舎、消防団本部 等
2	子育て・福祉関連施設	保育園 等
3	産業関連	港湾センター、卸売市場 等
4	公営住宅	町営住宅 等
5	学校教育施設	小学校、中学校 等
6	教員・職員住宅	教職員住宅、職員住宅
7	社会教育施設	朝日体育館、文化会館 等
8	地域会館	対鷗館 等
9	その他	温泉保養施設、繁次郎番屋 等

出典：江差町公共施設等総合管理計画をもとに作成



出典：江差町公共施設等総合管理計画をもとに作成

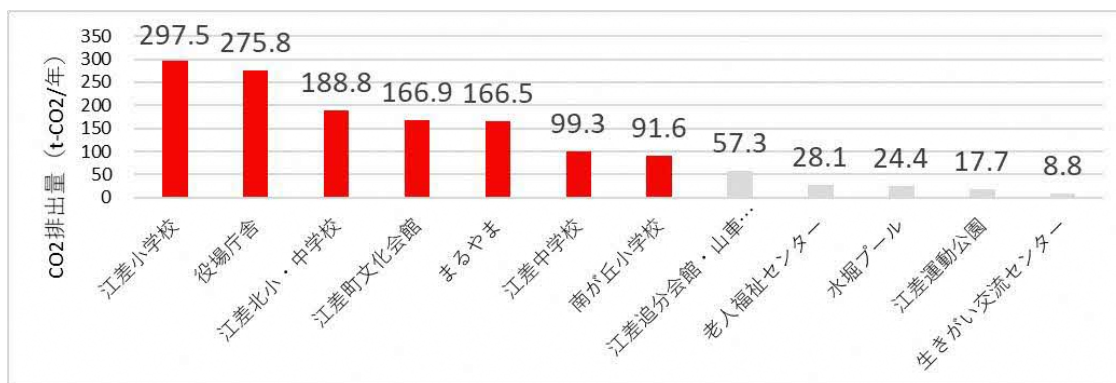
3-3-3 エネルギー使用量・CO₂ 排出量

表 3.3.2 に示すように、エネルギー使用量（2019 年度実績）が把握できた稼働率が高い 12 公共施設のうち、CO₂ 排出量が大きく、現地調査を実施できた 7 公共施設の CO₂ 排出量をまずは 2030 年までに重点的に削減する計画とします。また、CO₂ 排出量が大きい 7 公共施設以外にも、表 3.3.3 に示す、江差町内 40 公共施設のほか、特別会計で運用されている公共施設において、延床面積が大きい施設（300 m²以上）は、エネルギー使用量が多いことが想定されるため、中長期的に運用改善をはじめとした省エネ対策等を行う計画とし、2026 年度の本計画見直し時期に削減目標への対策追加の可否を検討します。

表 3.3.2 公共施設の CO₂ 排出状況（2019 年度実績）

No.	分類	公共施設名	CO ₂ 排出量 (t-CO ₂ /年)
1	学校教育施設	江差小学校	297.5
2	庁舎等行政施設	役場庁舎	275.8
3	学校教育施設	江差北小・中学校	188.8
4	社会教育施設	江差町文化会館	166.9
5	福祉関連施設	まるやま	166.5
6	学校教育施設	江差中学校	99.3
7	学校教育施設	南が丘小学校	91.6
8	地域会館	江差追分会館・山車会館	57.3
9	福祉関連施設	老人福祉センター	28.1
10	社会教育施設	水堀プール	24.4
11	その他	江差運動公園	17.7
12	福祉関連施設	生きがい交流センター	8.8

(※) 黄色塗りつぶし：削減目標の対象施設



(※) 赤色：CO₂ 排出量が多い公共施設

表 3.3.3 町が一般会計により管理している主な公共施設

管理部署	No	施設名	延床面積 ㎡	建築年度	築年数	耐震基準
総務課	1	ぬくもり保養センター	275	1968	54	旧
	2	防災備蓄センター	716	1971	51	旧
	3	消防団本部	1,102	1988	34	新
財政課	4	江差町役場庁舎	5,276	1993	29	新
	5	泊生活館	224	1978	44	旧
	6	田沢憩いの家	201	1987	35	新
	7	伏木戸寿の家	186	1973	49	旧
	8	陣屋集会施設	177	2000	22	新
	9	建設課詰所	46	1980	42	旧
	10	対鳴館	310	1951	71	旧
	11	五勝手生活館	325	1975	47	旧
	12	緑丘福祉の家	167	1997	25	新
	13	柏町母と子の家	133	1985	37	新
	14	椴川担い手センター	210	1995	27	新
	15	柳崎児童館	224	1977	45	旧
	16	朝日児童館	229	1970	52	旧
	17	越前寿の家	209	1975	47	旧
	18	小黒部寿の家	200	1976	46	旧
	19	鍼川寿の家	216	1973	49	旧
	20	中網老人憩いの家	236	1993	29	新
町民福祉課	21	日明保育園	365	1978	44	旧
	22	かもめ保育園	690	2008	14	新
	23	水堀保育園	302	1971	51	旧
	24	水堀コミュニティセンター	822	1973	49	旧
	25	南が丘ふれあいセンター	590	1995	27	新
高齢あんしん課	26	生きがい交流センター	293	2000	22	新
	27	老人福祉センター	1,405	1991	31	新
	28	総合福祉施設まるやま	1,267	2001	21	新
建設水道課	29	町会所会館	499	2000	22	新
追分観光課	30	繁次郎番屋	135	1993	29	新
	31	追分会館	1,208	1981	41	旧
産業振興課	32	漁村センター	738	1979	43	旧
学校教育課	33	江差小学校	5,872	1975	47	旧
		江差小学校体育館	1,113	1978	44	旧
	34	南が丘小学校	3,354	1977	45	旧
		南が丘小学校体育館	1,097	1996	26	新
	35	江差北小学校	1,545	1986	36	新
		江差北小学校（体育館）	642	2006	16	新
	36	江差中学校	4,997	2014	8	新
		江差北中学校	1,529	1987	35	新
社会教育課	37	江差北中学校体育館	1,049	1989	33	新
		水堀町民プール（管理室）	205	1995	27	新
	38	水堀町民プール（プール棟）	633	1995	27	新
		朝日町民体育館	639	1994	28	新
	40	江差町文化会館	4,971	1990	32	新

(※) 緑色塗りつぶし：CO₂排出量が多い施設、黄色塗りつぶし：CO₂排出量が多い可能性のある施設

第4章 削減目標の設定

4-1 目標設定の考え方

表 4.1.1 に示すように、国の定める地球温暖化対策計画では、部門別に削減目標が定められており、地方公共団体が実施している事務事業に該当する「業務その他部門」（産業分類にあたる第 3 次産業）において、2030 年度までの削減目標として、エネルギー起源 CO₂ が 2013 年比で 51%の削減が求められているため、本町における事務事業において 2013 年度比で温室効果ガス 51%削減を目標とします。

表 4.1.1 国が定める 2030 年までの地球温暖化対策の目標

温室効果ガス排出量・吸収量 (単位：億t-CO ₂)		2013排出実績	2030排出量	削減率	従来目標
エネルギー起源CO ₂		14.08	7.60	▲46%	▲26%
部門別	産業	4.63	2.89	▲38%	▲7%
	業務その他	2.38	1.16	▲51%	▲40%
	家庭	2.08	0.70	▲66%	▲39%
	運輸	2.24	1.46	▲35%	▲27%
	エネルギー転換	1.06	0.56	▲47%	▲27%
非エネルギー起源CO ₂ 、メタン、N ₂ O		1.34	1.15	▲14%	▲8%
HFC等4ガス（フロン類）		0.39	0.22	▲44%	▲25%
吸収源		-	▲0.48	-	(▲0.37億t-CO ₂)
二国間クレジット制度（JCM）		官民連携で2030年度までの累積で1億t-CO ₂ 程度の国際的な排出削減・吸収量を目指す。我が国として獲得したクレジットを我が国のNDC達成のために適切にカウントする。			-

出典：環境省

4-2 温室効果ガスの削減目標

本町の事務事業に関する温室効果ガス排出量の削減目標は、国や北海道の定める削減目標と同じ、2030年度までに2019年度比で51%削減を目標とします。

表4.2.1 基準年度・目標年度

項目	基準年度（2019年度）	目標年度（2030年度）
削減率	—	51%

第5章 目標達成に向けた取組

5-1 取組の基本方針

2030年度までに本町の事務事業の温室効果ガス排出量を51%削減するという目標の達成に向けて、庁内の事務事業に関して、職員自らが実践する建築物や公用車等の運用改善をはじめとした省エネルギー対策（昼休みの消灯、エコドライブの推進など）、高効率な設備の導入（LED照明の導入など）、再生可能エネルギーの導入を同時に進めていく必要があります。

また、灯油・A重油への依存度が高く、地域脱炭素のためには可能な限り暖房・給湯の「電化」（化石燃料→電力）を図っていく必要があります。化石燃料使用によるエネルギー消費は、単位当たりのCO₂排出量が一定となりますが、電力使用によるエネルギー消費は、電気事業者が発電量に占める再エネ発電比率の向上等に取り組むことにより、単位当たりのCO₂排出量の低減が期待できます。そのため、設備更新の際は高効率機器の導入に加えて、電化の可能性も検討していきます。

こうしたことから、目標の達成に向けた基本方針を掲げ、この方針をもとに具体的な取組を検討していきます。同時に、本町の業務その他の温室効果ガス排出量を51%削減するという目標の実現に向けて進んでいきます。

基本方針

- ◆再生可能エネルギーの導入による電気使用量の削減
- ◆省エネ設備導入によるエネルギー使用量の削減
- ◆職員自らが実践する省エネ行動変容によるエネルギー使用量の削減

5-2 具体的な取組内容

1 再生可能エネルギーの導入による電気使用量の削減

- ◆町有の建築物及び敷地における太陽光発電の導入促進を図る

2 省エネ設備導入によるエネルギー使用量の削減

①施設設備の改善等

- ◆施設を新築・改修する際は、環境への負荷を軽減した工事の実施に努め、省エネタイプの機器の導入及び適切な管理に努める
- ◆公共施設の LED 照明化に努める
- ◆公用車の更新計画に併せて、次世代自動車の導入を検討する

②環境負荷の低減に寄与する製品・サービスの率先調達

- ◆グリーン購入・環境配慮契約等を推進する
- ◆環境マネジメントシステム^(注1)の導入を検討する

(注1) マネジメントシステム：目標を達成するために組織を適切に指揮・管理する「仕組み」のことであり、国際規格の ISO14001 をはじめ、他にも 環境省が策定したエコアクション 21、エコステージ、環境自治体スタンダード (LAS-E) などがあります。

3 職員自らが実践する省エネ行動変容によるエネルギー使用量の削減

①電気、燃料使用量の削減

- ◆夜間残業の削減に努める（ノー残業デーの推進等）
- ◆不在室が点灯していないように努める（こまめに消灯）
- ◆始業前、終業後の不必要箇所の消灯に努める
- ◆退庁時の消灯を徹底するように努める
- ◆長時間不在の場合は、OA 機器の電源は OFF にするように努める
- ◆共用部は可能な限り消灯に努める

②ガソリン使用量の削減

- ◆近距離移動の場合、可能な限り公用車は使用しないよう努める
- ◆急発進・急加速しないように努める
- ◆車両を適正に整備・管理し、排気ガスの削減に努める
- ◆長時間停止中は可能な限りアイドリングをしないように努める
- ◆可能な限り公共交通機関等の利用に努める
- ◆ノーマイカーデーの取組みを推進する

③ごみの減量、紙の使用量の削減

- ◆可能な限り使い捨て容器の購入を控えるよう努める
- ◆裏紙等の再利用や両面印刷・2 アップ印刷等に努め、用紙の節減に取り組む

④水の使用量の削減

- ◆日常的に節水を心掛ける

⑤ナチュラルビズの推進

- ◆状況に応じて適切な服装を心掛ける

5-3 対象施設の取組内容の検討

5-3-1 町有建築物及び敷地における太陽光発電の導入

対象公共施設に太陽光発電設備を設置することを検討し、現実的に設置が可能であるかの調査も含めて進めていきます。

円滑な導入に向け、PPA モデル^(注1)や国の助成制度等の活用の検討も行い、環境保全に配慮され、地域のレジリエンスの向上などに役立つ太陽光発電の導入を促進します。

CO₂排出量が多い公共施設に対して、太陽光発電を導入した際の効果の推計を以下に示します。

(注1) PPA (Power Purchase Agreement：電力販売契約) モデル：発電事業者が発電した電力を特定の需要家等に供給する契約方式。ここでは、事業者が需要家の屋根や敷地に太陽光発電システムなどを無償で設置・運用して、発電した電気は設置した事業者から需要家が購入し、その使用料を PPA 事業者を支払うビジネスモデル等としている。需要家の太陽光発電設備等の設置に要する初期費用がゼロとなる場合もあるなど、需要家の負担軽減の観点でメリットがあるが、当該設備費用は電気使用料により支払うため、設備費用を負担しないわけではないことに留意が必要。

表 5.3.1 公共施設の設備容量の推計

項目	延床面積[m ²]	設置係数 ^(注1) ^(注2)	設置可能面積[m ²]	設備容量[kW] ^(注3)
江差小学校 (校舎)	5,872	0.43	2,525	210
江差小学校 (体育館)	1,113	0.54	601	50
役場庁舎	5,276	0.23	1,213	101
江差北小学校 (校舎)	1,545	0.43	664	55
江差北小学校 (体育館)	642	0.54	347	29
江差北中学校 (校舎)	1,529	0.43	657	55
江差北中学校 (体育館)	1,049	0.54	566	47
江差町文化会館	4,971	0.82	4,076	340
まるやま	1,267	0.16	203	17
江差中学校	4,997	0.43	2,149	179
南が丘小学校 (校舎)	3,354	0.43	1,442	120
南が丘小学校 (体育館)	1,097	0.54	592	49

(注1) 出典：令和元年度再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報等の整備・公開等に関する委託業務報告書（環境省）

(注2) まるやまは、中規模共同住宅の設置係数で設定しました。

(注3) 設備容量は、設置可能面積に対して最大限の導入をした場合の容量となります。

表 5.3.2 CO₂削減率の推計結果

項目	発電見込量 [kWh/年]	CO ₂ 排出削減見込量 ^(注1) [t-CO ₂ /年]	CO ₂ 削減見込率 [%]
江差小学校（校舎）	213,525	53	17.8%
江差小学校（体育館）			
役場庁舎	82,946	21	7.6%
江差北小学校（校舎）	152,753	38	20.1%
江差北小学校（体育館）			
江差北中学校（校舎）			
江差北中学校（体育館）			
江差町文化会館	279,225	70	41.9%
まるやま	13,961	3	1.8%
江差中学校	147,009	37	37.3%
南が丘小学校（校舎）	138,791	35	38.2%
南が丘小学校（体育館）			

(注1) 本計算では、0.00025[t-CO₂/kWh]（地球温暖化対策計画の2030年度目標）で計算しました。また、自家消費分の削減見込量ではなく、発電量の削減見込量となっています。

5-3-2 LED 照明の導入

地球温暖化対策計画において、「LED等の高効率照明について2030年までにストック（既設器具）で100%普及することを目指す」とされています。

こうしたことから、主要公共施設において2030年度までにLED照明の導入を検討していきます。

現在のところ、主要な照明には従来型の蛍光灯や水銀灯といった照明が使用されていることから、全体的に高い省エネ効果が見込まれるため、LED照明の導入を積極的に推進します。

以下に主要公共施設においてLED照明の導入した場合の、CO₂排出削減率を試算しました。

表 5.3.3 公共施設の前提条件

項目	電気使用量 [kWh]	照明による電気使用量 ^(注1) [kWh]	電気削減量 ^(注2) [kWh]	CO ₂ 排出削減見込量 ^(注3) [t-CO ₂ /年]	CO ₂ 削減見込率 [%]
江差小学校	462,832	57,854	34,712	8.7	2.9
役場庁舎	282,367	67,768	40,661	10.2	3.7
江差北小・中学校	110,194	26,447	15,868	4.0	2.1
江差町文化会館	157,571	37,817	22,690	5.7	3.4
まるやま	73,680	17,683	10,610	2.7	1.6
江差中学校	123,503	29,641	17,784	4.4	4.5
南が丘小学校	79,425	19,062	11,437	2.9	3.1

(注1) 前提として、電気使用量のうち、照明に使用している割合を24%（出典：一般財団法人省エネルギーセンター（ビル省エネ手帳））とし、江差小学校は、電気使用量のうち、照明に使用している割合を12.5%としました。

(注2) 電気削減量は、メーカーHPより60%としました。

(注3) 本計算では、0.00025[t-CO₂/kWh]（地球温暖化対策計画の2030年度目標数値）で計算しました。

5-3-3 環境配慮契約法に基づく CO₂ 排出係数の低い小売電気事業者との契約

地球温暖化対策計画において、「2030 年度までに各府省庁で調達する電力の 60%以上を再生可能エネルギー電力とする」とされています。

こうしたことから、対象公共施設において調達する電力を再生可能エネルギー電力とすることを検討します。

特に、電力使用量が多い施設の場合、有効な施策と考えられますので 2030 年度までに検討していきます。

表 5.3.4 公共施設の削減効果の推計

項目	電気使用量[kWh]	排出削減量 ^(注1) [t-CO ₂ /年]	CO ₂ 削減見込率 [%]
江差小学校	462,832	181.9	61.1
役場庁舎	282,367	111.0	40.2
江差北小・中学校	110,194	43.3	22.9
江差町文化会館	157,571	61.9	37.1
まるやま	73,680	29.0	17.4
江差中学校	123,503	48.5	48.9
南が丘小学校（校舎）	79,425	31.2	34.1

(注1) 電気排出係数を 0.643[kg-CO₂/kWh]から、0.25[kg-CO₂/kWh]の電力へ切り替えたものとしました。

また、排出係数がゼロの電力メニューもあります。

5-3-4 まとめ

重点的に取り組む7施設のCO₂排出量を51%削減するため、導入目標及びCO₂削減率を以下にまとめます。

各施策のCO₂削減ポテンシャルは表5.3.5に示す通りです。太陽光発電の導入、LED照明の導入、再エネ電力の調達による措置を行うことで、対象公共施設中5公共施設が削減目標を達成できるポテンシャルはありますが、化石燃料の使用比率の大きい施設は電力使用量の削減のみでは目標に到達できず、追加的な省エネ対策が求められます。

例えば、江差北小・中学校は全体のエネルギー使用量に占める重油の割合が42%、総合福祉施設まるやまは全体のエネルギー使用量に占める重油の割合が72%と大きいため、重油使用量を削減するための取組が重要となり、暖房・給湯温度の適正化、運転時間の見直し等、効果的な省エネ対策を検討していきます。

表 5.3.5 各施策のCO₂削減ポテンシャル

項目	太陽光発電の導入	LED照明の導入	再エネ電力の調達	合計削減見込率
江差小学校	17.8%	2.9%	61.1%	81.8%
役場庁舎	7.6%	3.7%	40.2%	51.5%
江差北小・中学校	20.1%	2.1%	22.9%	45.1%
江差町文化会館	41.9%	3.4%	37.1%	82.4%
まるやま	1.8%	1.6%	17.4%	20.8%
江差中学校	37.3%	4.5%	48.9%	90.7%
南が丘小学校	38.2%	3.1%	34.1%	75.4%



江差北小・中学校の重油ボイラー



まるやまの重油ボイラー

5-3-5 その他の省エネルギー措置

事業者の省エネルギー措置の指標としては、エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）において、「原油換算 1,500kL 以上使用している事業者はエネルギー消費原単位^{（注1）}年平均 1%以上低減させること」と定められています。

運用改善による省エネルギーをはじめとし、老朽化等による設備更新の際にも省エネの余地がないかを検討しつつ、対策を講じていく必要があります。

（注1）エネルギー消費原単位：単位量の製品や額を生産するのに必要な電力・熱（燃料）などエネルギー消費量の総量のことで、エネルギー効率を表しています。例えば、学校等においても規模は様々であり、エネルギー使用量も規模に応じて違ってきますが、延床面積当たりのエネルギー使用量（MJ/m²）とすると学校におけるエネルギー効率を比較することができます。

【2030 年までの取組指標】

対象公共施設においてエネルギー消費原単位年平均 1%以上低減

町有施設の省エネ対策余地の例

分類	省エネ対策余地	対策
運用改善	不要時・不要箇所で設備を使用しエネルギーロスが発生（照明・暖房・換気・事務用機器など）	不要時・不要箇所の使用停止
	配管からの放熱等によるエネルギーロスが発生（暖房・給湯ボイラーの配管など）	配管の保温工事（保温材で包む）
	設定温度が適切でない（暖房・給湯など）	設定温度の適切化
設備導入	設備の老朽化でエネルギー効率が著しく低下（暖房・給湯など）	高効率設備への更新
電力低炭素化	CO ₂ 排出係数の大きい電力を使用	電力契約メニューの選択
電化	CO ₂ 排出係数の大きい燃料を使用	電気使用設備に変更
	燃料使用のエネルギー効率が低い	高効率な電気設備に変更

公用車の省エネ対策の例

分類	省エネ対策
燃費性能の優れた車両の使用	◆燃費性能に優れた自動車の導入 ◆次世代自動車（HV・PHEV・EV）の導入
排出削減に資する電源又は燃料の使用	◆電気自動車に再生可能エネルギーを電源とする電力を使用
排出削減に資する運転又は操縦	◆エコドライブの推進 ◆最適な経路の選択、カーナビなどの経路案内（渋滞回避）
その他	◆使用抑制・効率化 （公共交通機関やウェブ会議システムの活用等）

第6章 推進体制

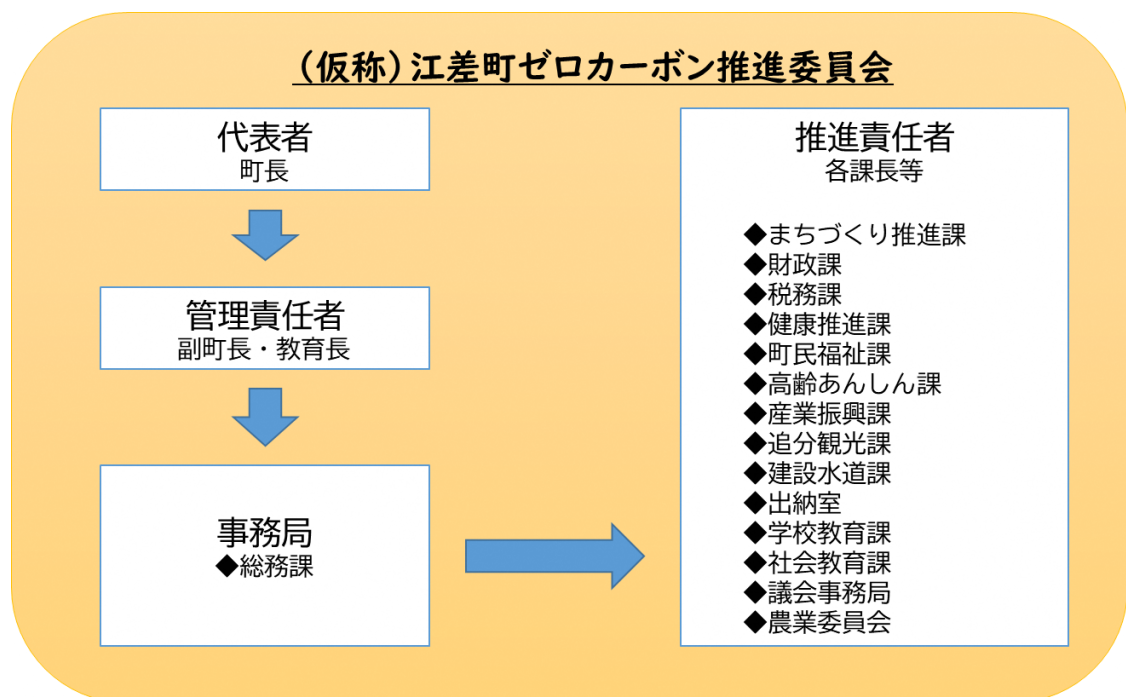
6-1 推進体制

図 6.1.1 に示すように、計画全体を統括する町長のもと、総務課を事務局とし、全課室の責任者（課長職）で構成した横断的な「（仮称）江差町ゼロカーボン推進委員会」を設置し、各課室の課題、解決方法について協議・意見交換を行います。

全課室が一体となり計画を推進するにあたり、進捗状況の管理及び改善の検討を行い、本計画の実効性を高め、かつ町民にとっても努力が見える PDCA サイクルを実施します。

本計画の策定及び進捗状況について、江差町ホームページ、広報誌で公表するとともに、町全体で連携・協働していく運営体制を構築します。

図 6.1.1 計画の推進体制



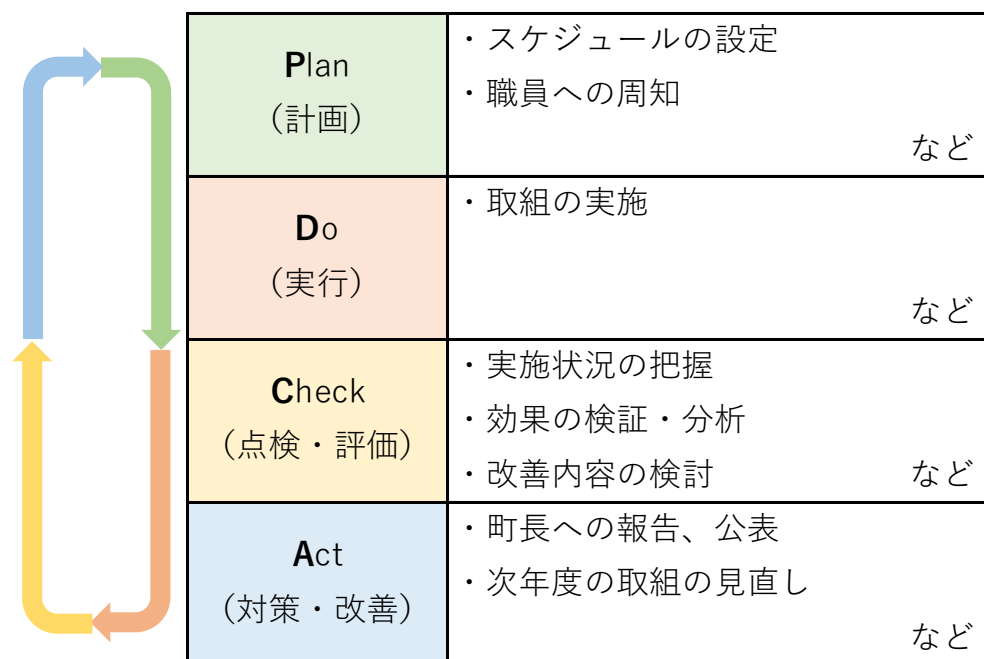
6-2 進捗管理

6-2-1 PDCA サイクル

表 6.2.1 に示すように、年間を通じて実施する取組のスケジュールを設定するとともに、その内容を職員へ周知します。スケジュールの設定にあたっては、個別措置を実施する実行部門のスケジュールとも十分に調整を図り、双方の連携の下で進めていきます。

また、2026 年度を本計画の見直し予定時期とし、改定可否の検討を行い、必要がある場合は 2027 年度に本計画の改定を行います。

表 6.2.1 年間の PDCA サイクル



6-3 実施方針

本町において、推進体制を実際に機能させるうえで、地球温暖化対策関連の予算確保に課題があります。

そのため、下記の手順に沿って実施する方針といたします。

①追加的費用のかからない措置（ゼロ予算対策）の実施

まずは追加的な費用のかからない措置、ゼロ予算でできる対策を推進します。

例えば、施設管理者が日常的に行なう設備運用・維持管理方法の見直し、職員や来庁者への省エネに対する意識啓発活動などを実施します。

②予算に応じた措置の組合せの検討

限られた予算の中では施策の優先順位を定めて、効果的な施策を展開していくことが求められます。追加的費用のかからない措置（ゼロ予算対策）や予算削減効果が期待できる措置（照明のLED化や電力契約の見直し等）、多くの予算を必要とする措置（再エネの導入等）を組み合わせながら、毎年度必要な措置を検討します。

③既存の契約等への地球温暖化対策の追加

各施設の電気保安等に係る業務契約の中に、設備機器診断等の内容を追加することで、新たに外部委託する場合と比較して、少ない費用で委託が可能となる場合があるため、既存の契約を見直し、地球温暖化対策を織り込むことも検討します。

④民間の資金・ノウハウ等の活用

民間の資金・ノウハウ等をいかして、本町の人的・財政的な負担を軽減しつつ、地球温暖化対策を進めます。

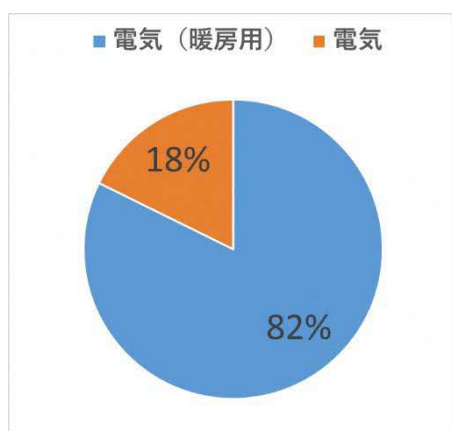
⑤国等による設備導入支援の活用

国等からの様々な設備導入支援の活用の際に、適用可能性のある補助制度については、事務局が幅広く情報収集に努め、庁内関連部局に発信します。例えば、各省庁では毎年8月頃に概算要求、12月頃に政府予算案が出るため、このタイミングでの情報収集を定期的に実施します。

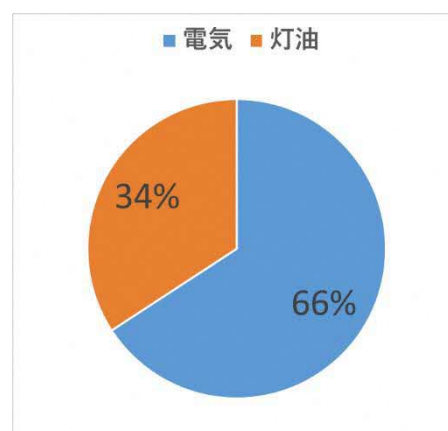
また、国の財政支援等の情報は、「地方公共団体実行計画策定・実施支援サイト」（環境省）や「ゼロ北ハンドブック」等を活用し、情報収集に努めます。

資料編

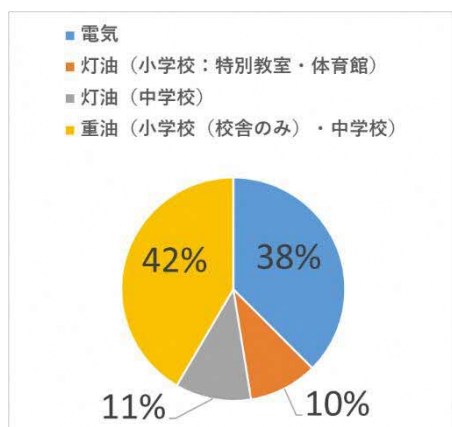
資料 1 公共施設のエネルギー使用構成比



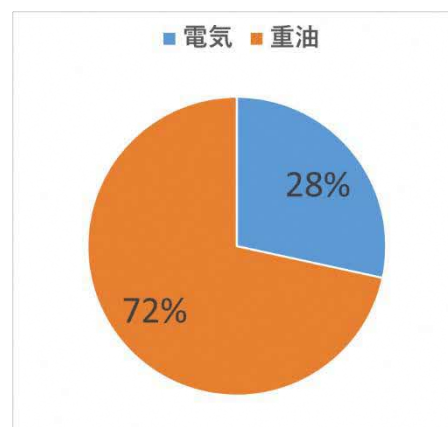
江差小学校



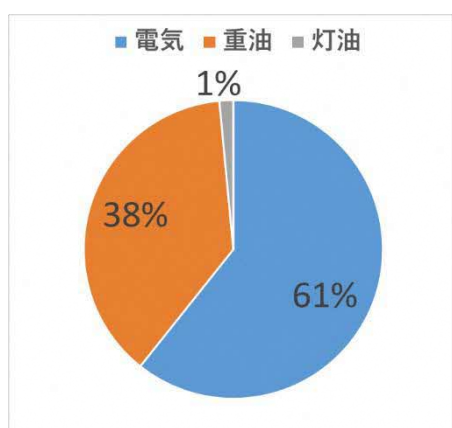
役場庁舎



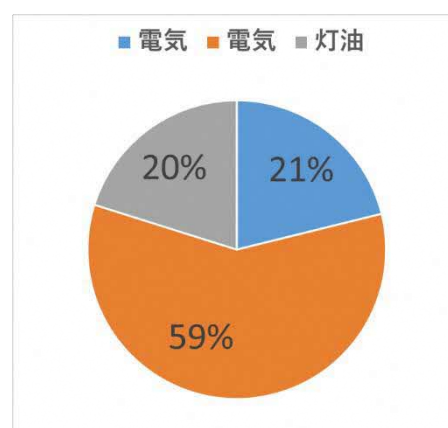
江差北小・中学校



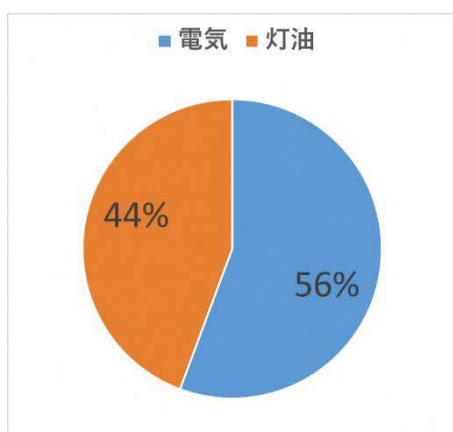
まるやま



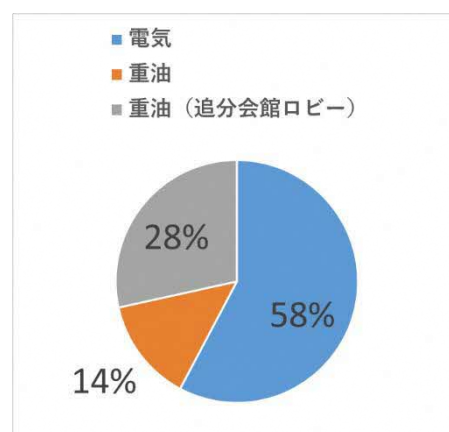
江差町文化会館



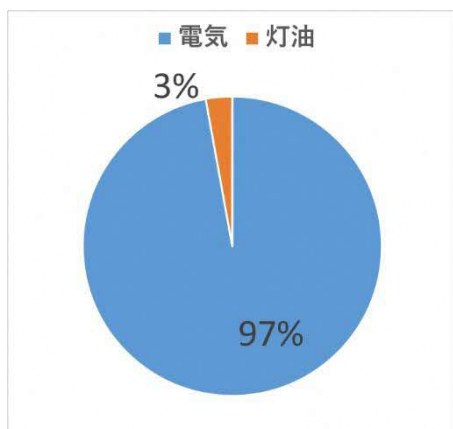
江差中学校



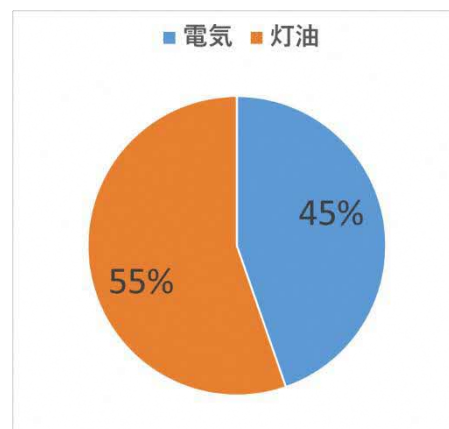
南が丘小学校



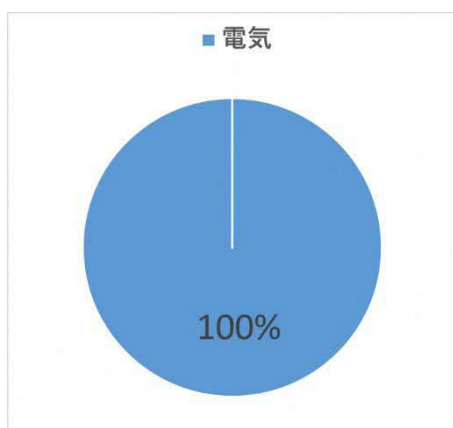
江差追分会館



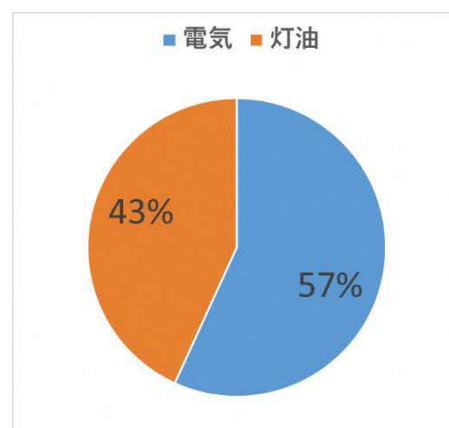
老人福祉センター



水堀プール



江差運動公園

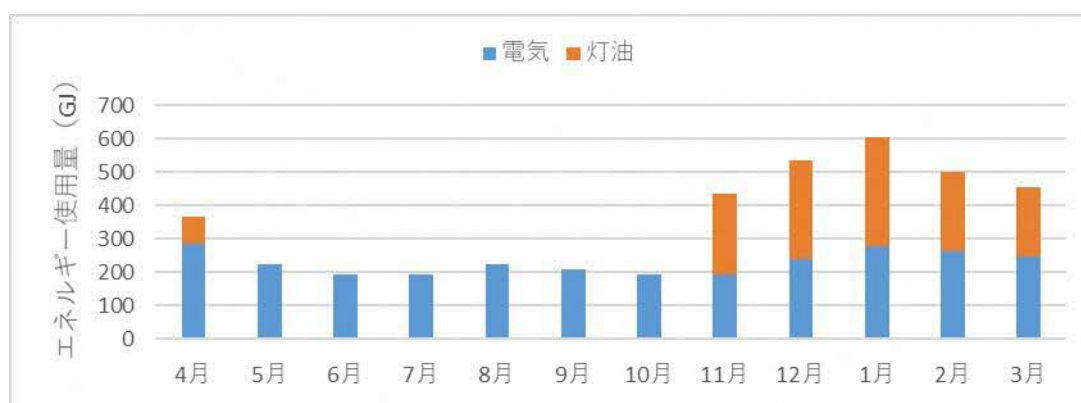


生きがい交流センター

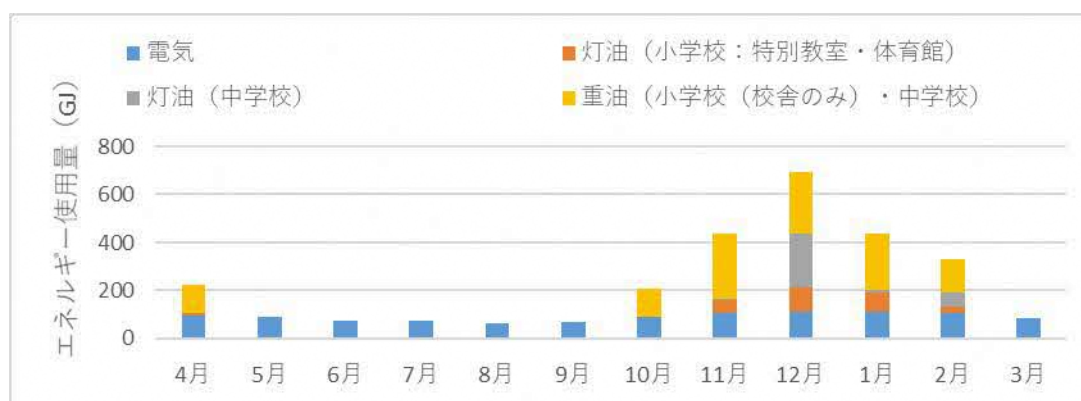
資料2 公共施設の年間エネルギー使用状況の推移



江差小学校のエネルギー使用量（計 4, 517GJ）



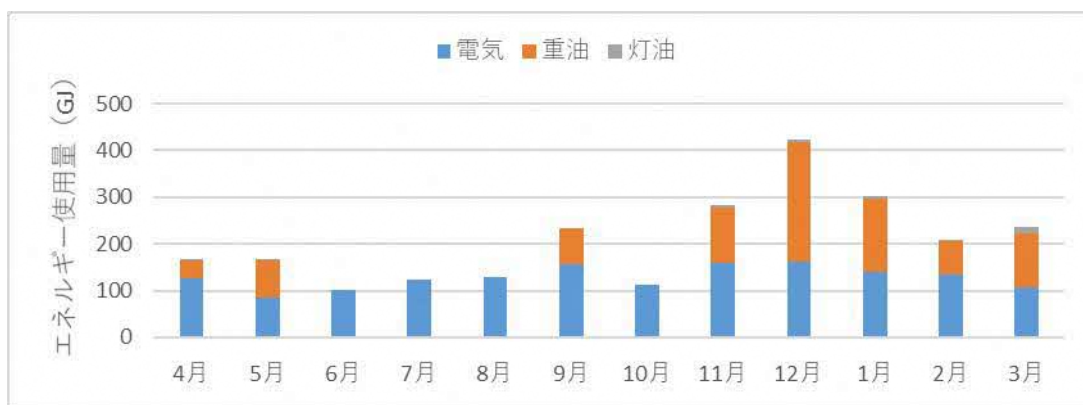
役場庁舎のエネルギー使用量（計 4, 147GJ）



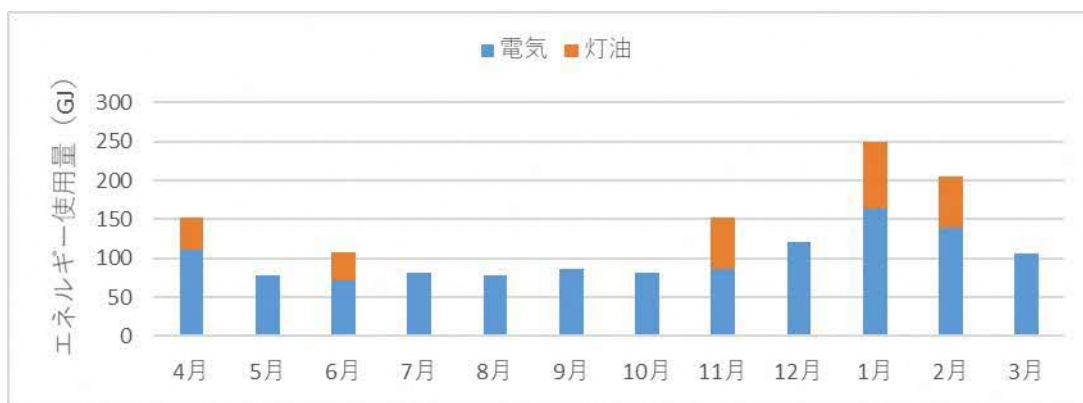
江差北小・中学校のエネルギー使用量（計 2, 792GJ）



まるやまのエネルギー使用量 (計 2,440GJ)



江差町文化会館のエネルギー使用量 (計 2,486GJ)



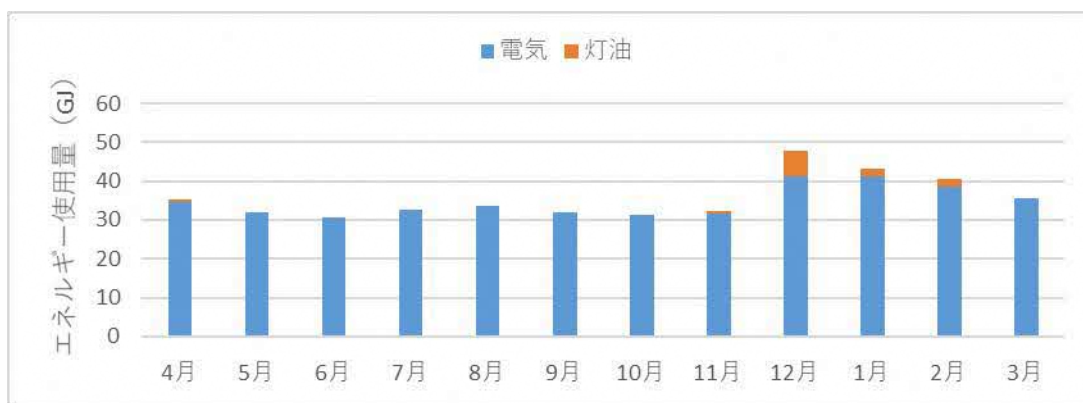
江差中学校のエネルギー使用量 (計 2,706GJ)



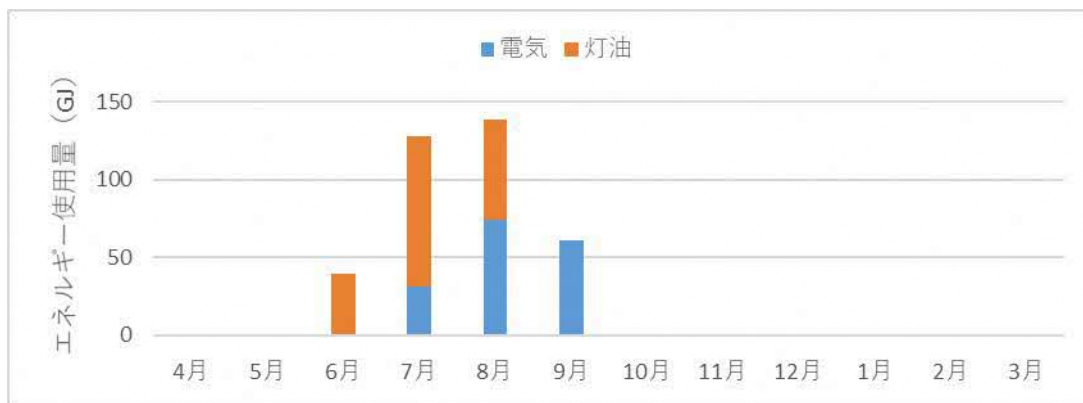
南が丘小学校のエネルギー使用量 (計 1,375GJ)



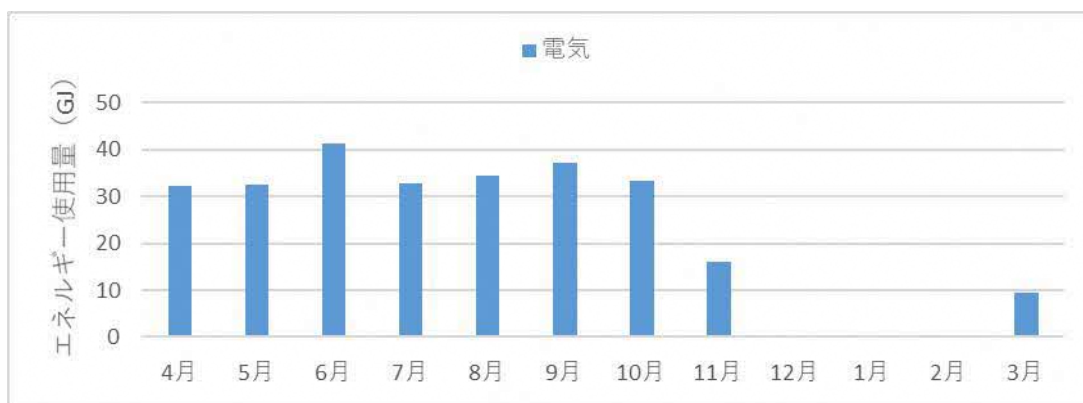
江差追分会館・山車会館のエネルギー使用量 (計 854GJ)



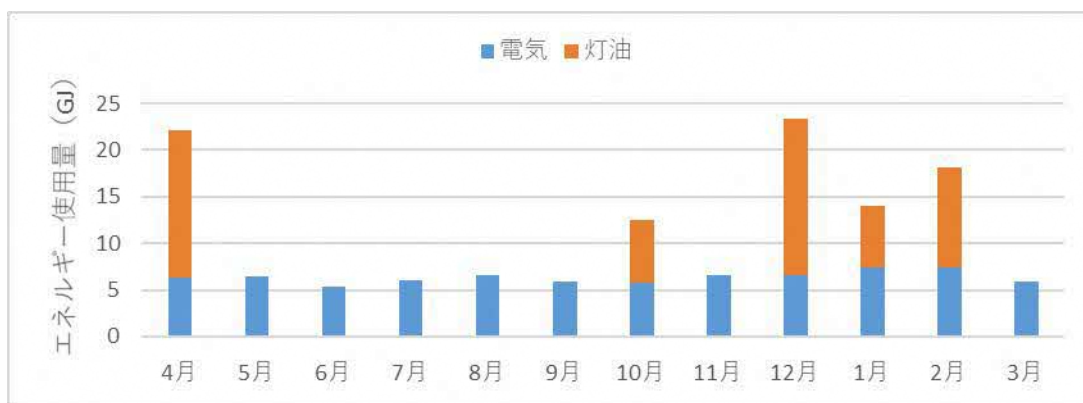
老人福祉センターのエネルギー使用量 (計 427GJ)



水堀プールのエネルギー使用量 (計 366GJ)



江差運動公園のエネルギー使用量 (計 269GJ)



生きがい交流センターのエネルギー使用量 (計 133GJ)

用語集

1. <地球温暖化対策推進法>

2050 年までのカーボンニュートラルの実現を法律に明記することで、政策の継続性・予見性を高め、脱炭素に向けた取組・投資やイノベーションを加速させるとともに、地域の再エネを活用した脱炭素化の取組や企業の脱炭素経営の促進を図る「地球温暖化対策の推進に関する法律の一部を改正する法律案」を、令和 3 年 3 月 2 日に閣議決定しました。

2. <地球温暖化対策計画>

地球温暖化対策計画は、地球温暖化対策推進法に基づく政府の総合計画で、2016 年 5 月 13 日に閣議決定した前回の計画から 5 年ぶりに改訂し、2021 年 10 月 22 日に閣議決定されました。そこで日本は、2021 年 4 月に、2030 年度において、温室効果ガス 46%削減（2013 年度比）を目指すこと、さらに 50%の高みに向けて挑戦を続けることを表明しています。

改訂された地球温暖化対策計画は、この新たな削減目標も踏まえて策定したもので、二酸化炭素以外も含む温室効果ガスの全てを網羅し、新たな 2030 年度目標の裏付けとなる対策・施策を記載して新目標実現への道筋を描いています。

3. <パリ協定>

パリ協定とは、2020 年以降の気候変動問題に関する国際的な枠組みです。1997 年に定められた「京都議定書」の後継となるものです。

パリ協定は、2015 年にフランスのパリで開かれた、温室効果ガス削減に関する国際的取り決めを話し合う「国連気候変動枠組条約締約国会議（通称 COP）」で合意されました。こうした取り決めは合意されるとすぐに効力を発揮するものではなく、発効するための条件が設けられます。パリ協定では、以下の 2 つが発効条件となり、当時の米国・オバマ大統領が中国やインドに批准を働きかけるなどした結果、2016 年 11 月 4 日に発効しました。

◆55 カ国以上が参加すること

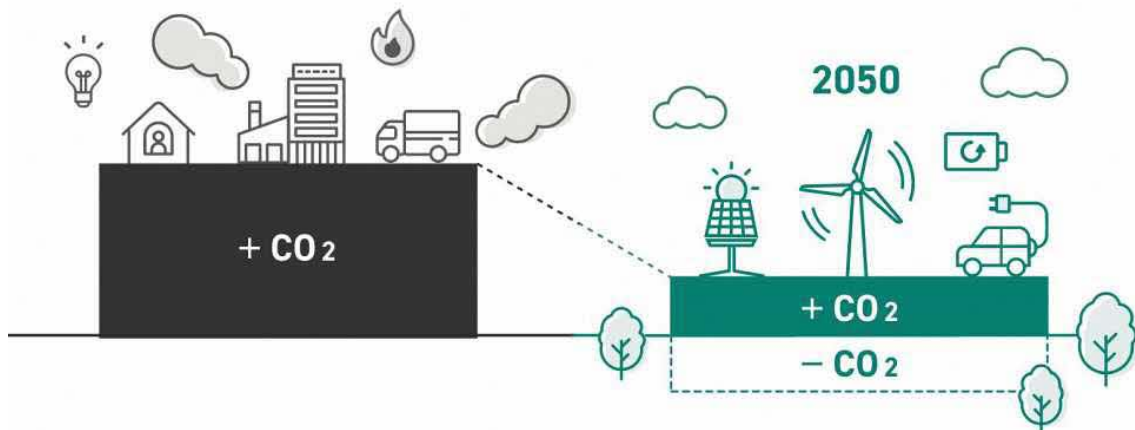
◆世界の総排出量のうち 55%以上をカバーする国が批准すること

4. <カーボンニュートラル>

カーボンニュートラルとは、温室効果ガスの排出量と吸収量を均衡させることを意味します。2020 年 10 月、政府は 2050 年までに温室効果ガスの「排出を全体としてゼロ」にする、カーボンニュートラルを目指すことを宣言しました。

排出を全体としてゼロというのは、二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの「排出量」から、植林、森林管理などによる「吸収量」を差し引いて、合計を実質的にゼロにすることを意味しています。

カーボンニュートラルの達成のためには、温室効果ガスの排出量の削減並びに吸収源の保全及び強化をする必要があります。

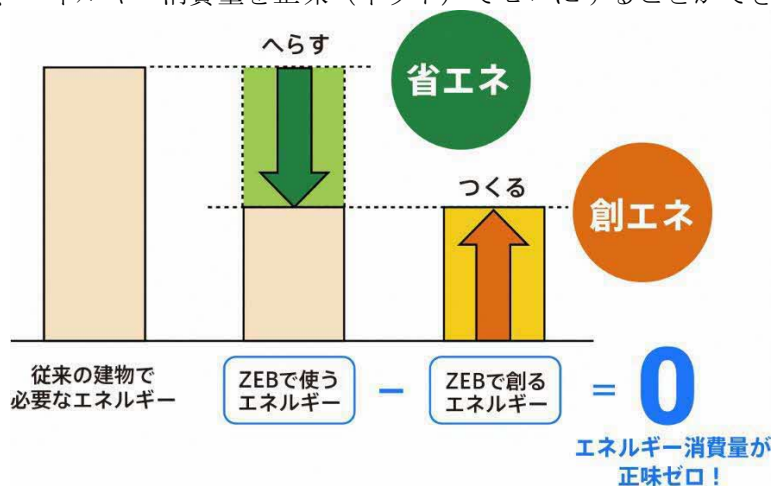


出典：環境省

5. <ZEB>

ZEBとは、Net Zero Energy Building（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の略称で、「ゼブ」と呼びます。快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間のエネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物のことです。

建物の中では人が活動しているため、エネルギー消費量を完全にゼロにすることはできませんが、省エネによって使うエネルギーをへらし、創エネによって使う分のエネルギーをつくることで、エネルギー消費量を正味（ネット）でゼロにすることができます。



出典：環境省

6. <CO₂ 排出係数>

CO₂排出係数は、1kWhの電気を供給するためにどのくらいのCO₂を排出しているかを示す指標です。CO₂排出量が少ないほどCO₂排出係数も低くなり、CO₂を排出しない再生可能エネルギーによる発電のCO₂排出係数はゼロです。地域ごとの火力発電などによる電源構成・燃料の違いといった電力需要によって、CO₂排出係数は変わってきます。

CO₂排出係数は「基礎排出係数」と「調整後排出係数」の2種類があります。基礎排出係数は「CO₂排出量÷販売電力量」の計算式で求められる値で、調整後排出係数は非化石証書などの環境価値で調整したものです。電力事業者が提供するメニュー（再エネを活用した電力メニューなど）によっては、調整後排出係数がゼロのものもあります。

7. <地方公共団体実行計画>

「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、地方公共団体は「地方公共団体実行計画」を策定するものとされています。

WEBサイトが整備されており、脱炭素地域づくりのための支援メニューや取組事例の情報収集などのために、町のみならず、町民・事業者においても積極的な活用が望まれます。



出典：環境省

8. <次世代自動車>

次世代自動車は、HV（ハイブリッド車）、PHEV（プラグインハイブリッド車）、EV（電気自動車）などを指し、窒素酸化物（NO_x）や粒子状物質（PM）等の大気汚染物質の排出が少ない、または全く排出しない、燃費性能が優れているなどの環境にやさしい自動車をいいます。

9. <クールビズ・ウォームビズ>

クールビズは、二酸化炭素の排出量を減らすことを目的に、オフィス等の勤務先における冷暖房の利用を減らしつつ、オフィスで快適に過ごすために、環境省が提唱したノーネクタイ・ノー上着ファッションのこと。「ビズ」はビジネスの意味で、夏を涼しく過ごすための、新しいビジネススタイルという意味が込められています。

ウォームビズは、寒い場合は重ね着や保温性の高い衣類を着たり、日中は太陽の熱を取り入れるなどの工夫によって、暖房に係る二酸化炭素排出量を減らす取組のことです。

また、令和4年度より、個別の期間設定を行わずに職員一人一人が主体的に判断する「ナチュラル・ビズ・スタイル」の取組が推奨されており、北海道内でも積極的に推進しています。

10. <エコドライブ>

運転時の急発進・急ブレーキを抑えたり、エアコンの適切な使用、アイドリングストップの実施などにより、燃料消費量やCO₂の排出量を削減し、環境負荷を低減させる運転方法を指します。

11. <省エネルギー>

石油や石炭、天然ガスなど、限りあるエネルギー資源がなくなってしまうことを防ぐため、エネルギーを効率よく使うことをいいます。

12. <ゼロカーボンシティ>

脱炭素社会に向けて、2050年までにCO₂を排出実質ゼロにすることを目指すことを表明した地方自治体を指します。2023年1月31日時点では全国で831自治体（45都道府県、480市、20特別区、243町、43村）がゼロカーボンを表明しています。

13. <IPCC 第6次報告書>

IPCCとは、「気候変動に関する政府間パネル」という国際的な組織のことであり、2021年8月時点で195の国と地域が参加しています。各国の政府関係者に加えて、気候変動などの分野の専門家や科学者も参加しており、地球温暖化や気候変動の問題に対応するために必要な専門知識や情報を世界に公開する組織です。

IPCCは、国連環境計画（UNEP）と世界気象機関（WMO）により1988年に設立され、最初の報告書である「第1次報告書」を1990年に公表し、その後、5～6年ごとに新しく報告書が公表しています。最新の報告書は、2021年に発表された第6次報告書で、第5次報告書から8年ぶりに更新されました。

14. <電化>

電化とは、エネルギー消費を化石燃料から電気にシフトすることを指します。