

第3次小野市地球温暖化対策率先行動計画

2023（令和5）年3月

 小野市



目 次

第1章 基本的事項	1
1 計画策定の背景.....	1
2 計画の位置付け.....	2
3 基本的事項（基準年度、計画期間、対象範囲）.....	3
第2章 温室効果ガス排出状況等	4
1 エネルギー使用状況及び分析.....	4
2 温室効果ガス排出状況及び分析.....	5
第3章 温室効果ガス削減目標	10
1 目標設定の考え方.....	10
2 温室効果ガス削減目標.....	11
第4章 温室効果ガス削減への取組施策	13
1 取組の基本方針.....	13
2 具体的な取組.....	14
第5章 計画進行管理	24
1 推進体制.....	24
2 計画の進行管理.....	26
3 計画の運用管理.....	27

第1章 基本的事項

1 計画策定の背景

地球温暖化とは、20世紀以降の人による様々な活動によって人類のみならず、地球上のあらゆる生物や植物、更には社会・経済・生活環境など、多方面に渡って大きな影響を与える人類にとって深刻な環境問題です。

地球温暖化の主な原因は、“人による様々な活動”によって生じた二酸化炭素などの温室効果ガスの急増です。私達の事業活動によって消費される電気やガス、ガソリンなどは、温室効果ガスを大量に発生させており、エネルギー消費を最小限に抑えた低炭素社会の形成が求められています。

2015（平成27）年11月から12月にフランス・パリにおいて開催された気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）では、気候変動枠組条約に加盟する196カ国すべてが協調して温室効果ガスの削減に取り組む国際的な枠組として、「パリ協定」が採択されました。

また、我が国では、パリ協定で示された世界の平均気温の上昇幅を、今世紀末時点で産業革命前から2℃未満（1.5℃に抑える努力を追求）に抑えるという世界共通の長期目標等を踏まえ、「地球温暖化対策計画」（2016（平成28）年5月）と、最大限の緩和策でも避けられない影響を軽減するため、気候変動による様々な影響に対する適応策を推進するための「気候変動の影響への適応計画」（2015（平成27）年11月）を策定しました。

「地球温暖化対策計画」では、我が国の温室効果ガスの排出を、2030年度に2013（平成25）年度比で46%削減することが目標として掲げられており、そのうち行政事務事業を含む「業務その他部門」では約51%削減するという高い目標が掲げられています。

本市では、小野市環境基本条例に基づき、環境の保全に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、2020（令和2）年3月に「小野市環境基本計画」を策定し、「人と自然が共生する“エコタウンおの”の推進」の実現に向け取組を進めています。

また、本市の事務事業における取組として、2001（平成13）年度に「小野市地球温暖化対策率先行動計画（以下、第1次行動計画という。）」、2018（平成30）年2月には、後継計画となる「第2次小野市地球温暖化対策率先行動計画（以下、第2次行動計画という。）」を策定し、市の事務事業から排出される温室効果ガスの削減に取り組んできました。

こうした状況を受け、本市では、2022（令和4）年度に第2次行動計画が終了すること、国の施策との整合が求められることなどを受け、第3次小野市地球温暖化対策率先行動計画（以下、「第3次行動計画」という。）を策定することとします。

2 計画の位置付け

第3次行動計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（以下「温対法」という。）第21条に規定する地方公共団体地球温暖化対策実行計画のうち、市役所の温室効果ガス排出抑制を掲げる事務事業編（地方公共団体実行計画（事務事業編））として策定するものです。

第3次行動計画は、「小野市環境基本計画」を上位計画とし、小野市の環境保全、とりわけ温室効果ガスの排出抑制による地球温暖化対策に係る計画として位置づけるものです。

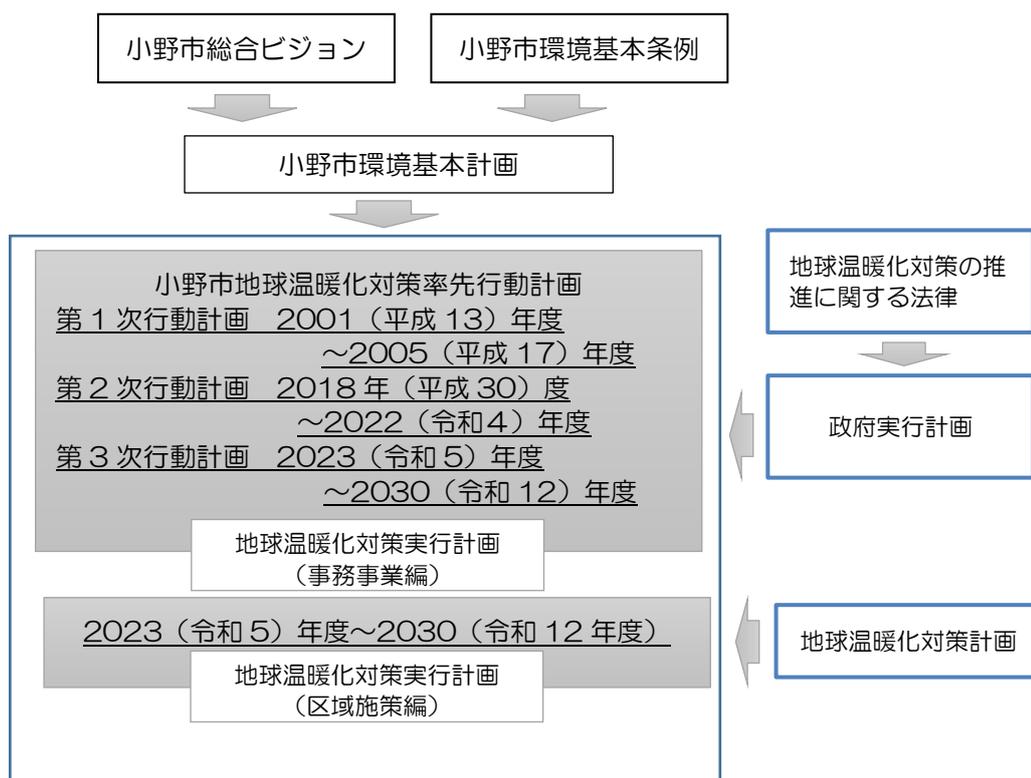


図 1 計画の位置付け

3 基本的事項（基準年度、計画期間、対象範囲）

(1) 基準年度及び計画期間

1) 基準年度

- 2013（平成 25）年度

2) 計画期間

- 2023（令和 5）年度～2030（令和 12）年度（8年間）

地球温暖化対策計画を踏まえ、基準年度を 2013（平成 25）年度とし、2030（令和 12）年度において、政府実行計画に準じて取組を行う計画します。

(2) 対象範囲

1) 計画の対象範囲

- 市の全事務事業

市の直接管理施設及び指定管理施設における全事務事業を対象とします。

2) 対象とする温室効果ガス

- 二酸化炭素（CO₂）

温対法により削減の対象に規定される 7 種類の温室効果ガス（表 1）のうち、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）、ハイドロフルオロカーボン類（HFC）は、排出量の算定が困難であること、日本の温室効果ガス排出量に占める割合が小さいこと、六ふっ化硫黄（SF₆）、パーフルオロカーボン類（PFC）、三ふっ化窒素（NF₃）は、市の事務事業に関して発生することが想定されないため、排出量把握の対象から除外します。

したがって、第 3 次行動計画の対象とする温室効果ガスは、二酸化炭素（CO₂）の 1 種類とします。

表 1 対象とする温室効果ガス

温室効果ガスの種類	主な排出源	日本の排出割合	第 3 次行動計画の対象物資
二酸化炭素（CO ₂ ）	■ 電気の使用、化石燃料の燃焼	92.7%	○
メタン（CH ₄ ）	■ 化石燃料の燃焼 ■ 廃棄物の焼却	2.4%	—
一酸化二窒素（N ₂ O）	■ 化石燃料の焼却 ■ 廃棄物の焼却	1.6%	—
ハイドロフルオロカーボン類（HFC）	■ 車のエアコン	3.0%	—
六ふっ化硫黄（SF ₆ ）	■ 電気絶縁ガス 等	0.2%	—
パーフルオロカーボン類（PFC）	■ 半導体の製造 等	0.2%	—
三ふっ化窒素（NF ₃ ）	■ 液晶パネル製造、半導体の製造	0.04%	—

第2章 温室効果ガス排出状況等

1 エネルギー使用状況及び分析

(1) 排出源別エネルギー使用量の推移（過去5年間）

本市の事務事業における2017（平成29）年度から2021（令和3）年度の排出源別エネルギー使用量の推移を以下に示します。

ガソリン、軽油、灯油、A重油、電気使用量は2013（平成25）年度比で減少しているものの、LPG使用量は増加しています。

LPG使用量の主な増加要因としては、給食センターが2017（平成29）年度に供用開始されたことによる使用量の増加です。

表2 排出源別のエネルギー使用量の推移

排出源	単位	2013年度	2017年度		2018年度		2019年度		2020年度		2021年度		
		使用量	使用量	2013年度対比									
燃料	ガソリン	ℓ	66,422	56,831	-14%	55,474	-16%	52,649	-21%	49,966	-25%	47,240	-29%
	軽油	ℓ	45,619	47,162	3%	43,481	-5%	42,592	-7%	49,614	9%	49,544	9%
	灯油	ℓ	338,568	328,243	-3%	307,757	-9%	220,237	-35%	269,050	-21%	272,799	-19%
	A重油	ℓ	104,700	102,950	-2%	14,000	-87%	15,000	-86%	1,000	-99%	0	-100%
	LPG	m ³	43,990	46,512	6%	54,784	25%	55,651	27%	55,651	27%	52,262	19%
電気	kWh	12,622,025	12,780,701	1%	12,798,712	1%	12,407,035	-2%	12,321,971	-2%	12,233,315	-3%	

2 温室効果ガス排出状況及び分析

(1) 温室効果ガス排出量推移（過去5年間）

1) 温室効果ガス総排出量推移

本市の2021（令和3）年度の総排出量は5,010 t-CO₂となり、2013（平成25）年度比で39%の減少となりました。

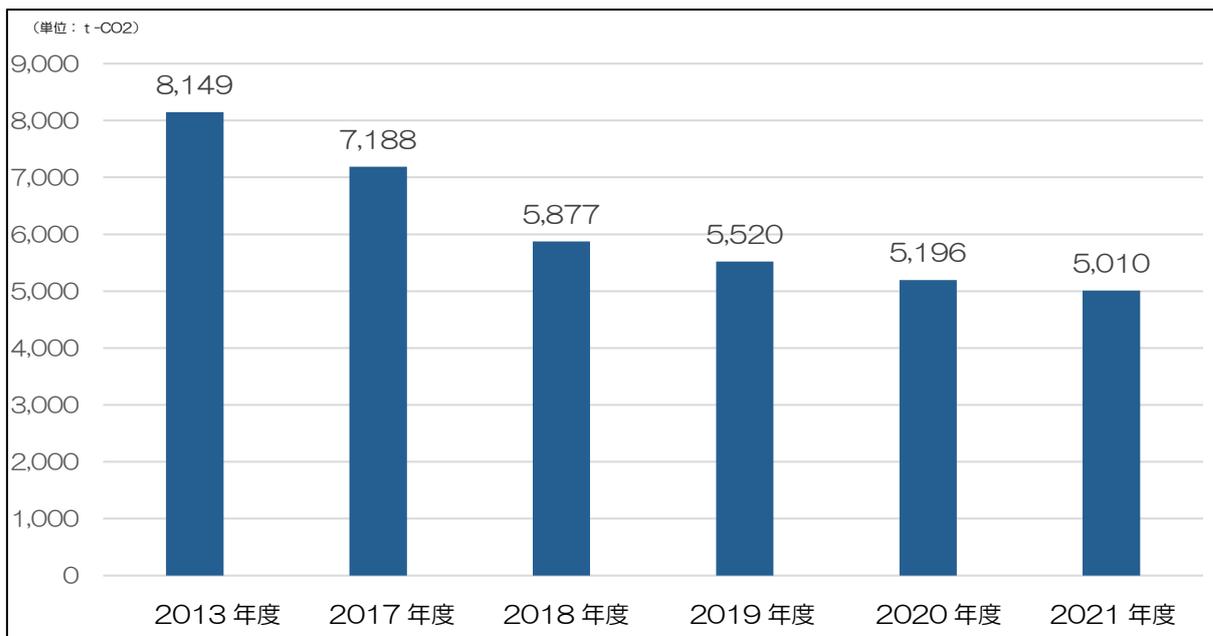


図 2 温室効果ガス総排出量の推移

2) 排出源別温室効果ガス排出量推移

本市の事務事業で使用される各種エネルギーのうち、軽油は、2013（平成25）年度比で増加しているものの、ガソリン、灯油、A重油、LPG、電気は2013（平成25）年度比で減少しています。

表 3 排出源別温室効果ガス排出量の推移

(単位：t-CO₂)

排出源	2013年度	2017年度		2018年度		2019年度		2020年度		2021年度		
	排出量	排出量	2013年度対比									
燃料	ガソリン	154	132	-14%	129	-16%	122	-21%	116	-25%	110	-29%
	軽油	118	122	3%	112	-5%	110	-7%	128	8%	129	9%
	灯油	843	817	-3%	766	-9%	548	-35%	283	-66%	679	-19%
	A重油	284	279	-2%	38	-87%	41	-86%	0	-100%	0	-100%
	LPG	263	278	6%	327	24%	332	26%	332	26%	312	19%
電気	6,488	5,560	-14%	4,505	-31%	4,367	-33%	4,337	-33%	3,780	-42%	
温室効果ガス総排出量	8,149	7,188	-12%	5,877	-28%	5,520	-32%	5,196	-36%	5,010	-39%	

(2) 基準年度（2013（平成 25）年度）の温室効果ガス排出状況

1) 温室効果ガス排出量

第 3 次行動計画の基準年度となる 2013（平成 25）年度の温室効果ガス総排出量は、8,149 t-CO₂となりました。

なお、第 3 次行動計画では同排出量をもって基準排出量とします。

- 基準排出量（2013（平成 25）年度排出量）：8,149 t-CO₂

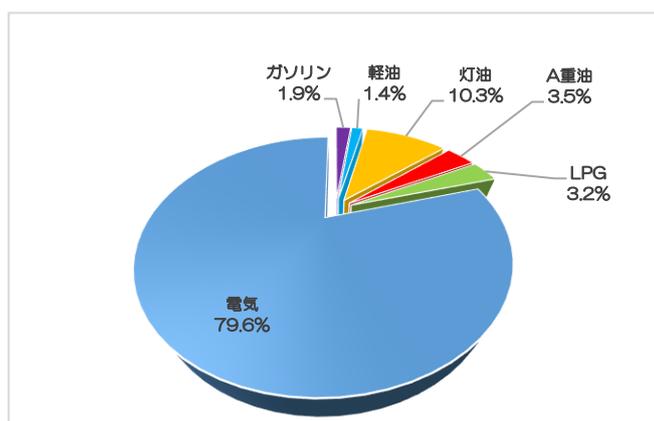
2) エネルギー使用量・排出量内訳及び排出構成

排出要因別に温室効果ガス排出状況を見てみると、電気の割合が一番多く全体の 79.6%を占めています。

以下、灯油（10.3%）A重油（3.5%）、LPG（3.2%）、ガソリン（1.9%）、軽油（1.4%）、と続いています。

表 4 エネルギー使用量・排出量内訳及び排出構成

排出源	活動量	排出量 (kg-CO ₂)
燃料	ガソリン	66,422 l
	軽油	45,619 l
	灯油	338,568 l
	A重油	104,700m ³
	LPG	43,990m ³
	電気	12,622,025kWh
温室効果ガス全体		8,148,910



3) 施設別温室効果ガス排出状況

小野市の温室効果ガス排出量上位 10 施設の排出状況は、白雲谷温泉ゆびかが全体の 17.4%と最も高く、以下は船木浄水場（12.1%）、小野市総合体育館（11.6%）と続いています。

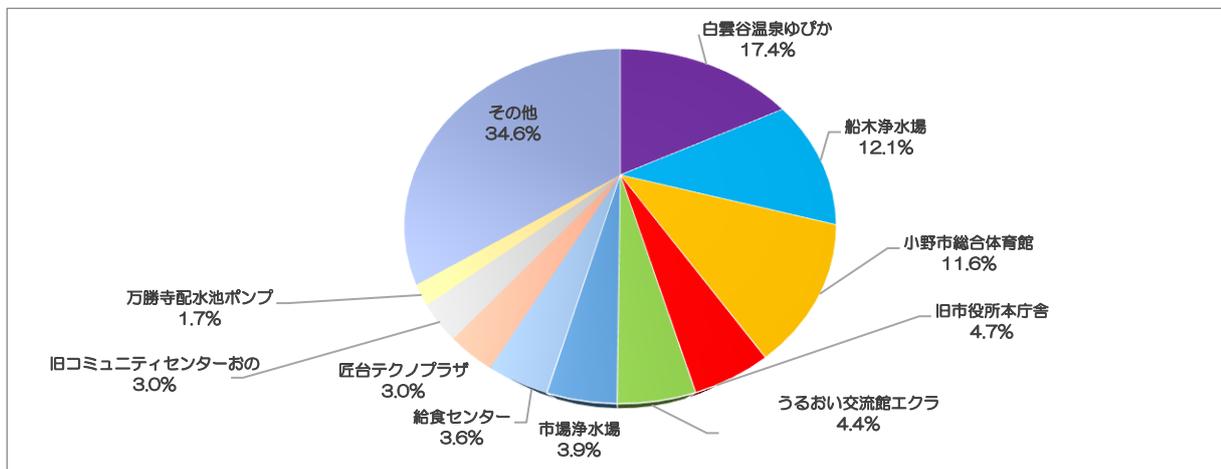


図 3 施設別温室効果ガス排出構成（上位 10 施設）

(単位：kg-CO₂)

	ガソリン	軽油	灯油	A重油	LPG	電気	総排出量
白雲谷温泉ゆびか	0	0	771,153	0	13,267	636,499	1,420,919
船木浄水場	0	0	0	0	0	986,731	986,731
小野市総合体育館	0	0	0	0	0	942,259	942,259
旧市役所本庁舎	9	0	0	48,780	2,796	327,797	379,382
うるおい交流館エクラ	0	0	0	0	146,122	213,547	359,669
市場浄水場	0	0	0	0	0	321,813	321,813
給食センター	0	11	0	234,957	9,369	52,176	296,513
匠台テクノプラザ	0	0	0	0	35,862	207,366	243,228
旧コミュニティセンターおの	1	0	0	0	0	242,359	242,360
万勝寺配水池ポンプ	0	0	0	0	0	139,672	139,672
その他	154,089	117,687	71,881	0	55,206	2,417,502	2,816,364
合計	154,099	117,697	843,034	283,737	262,622	6,487,721	8,148,910

表 5 施設別温室効果ガス排出内訳（上位 10 施設）

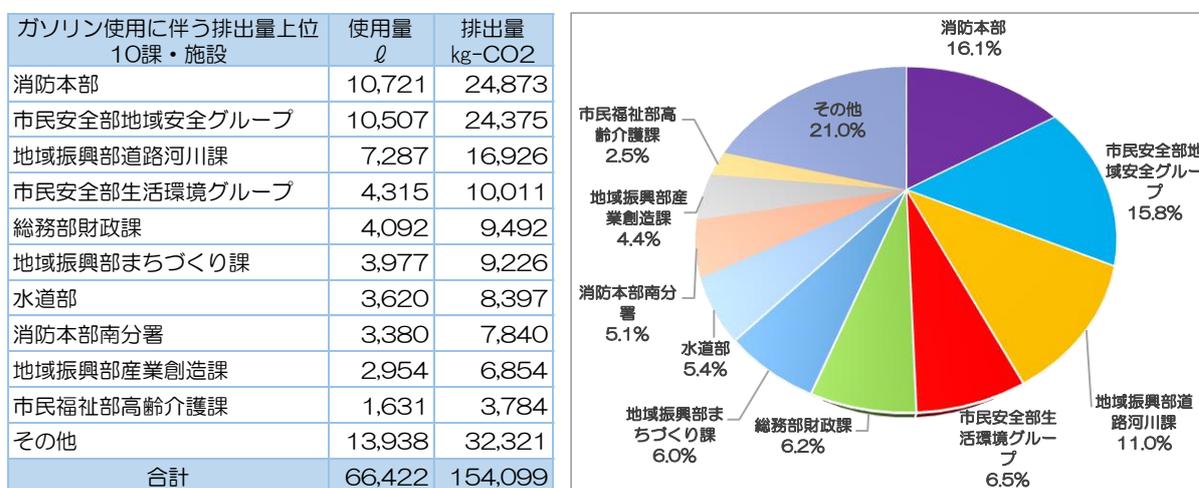
4) 排出源別温室効果ガス排出状況

① ガソリン

■ ガソリン使用に伴う排出量：154 t-CO₂

- 主に公用車（ガソリン車両）で使用しています。
- 総排出量全体の 1.9%を占めています。
- 消防本部の占める割合が 16.1%と最も高く、以下、地域安全グループ（15.8%）などが続いています。

表 6 ガソリン使用に伴う施設別排出構成



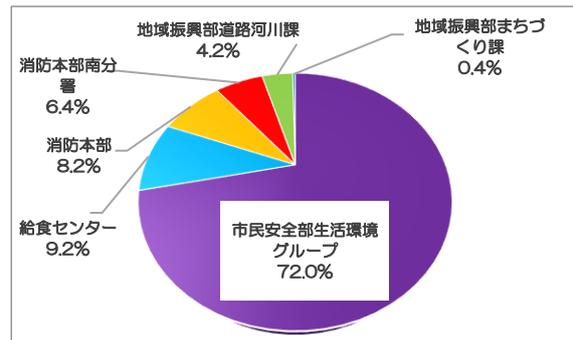
② 軽油

■ 軽油使用に伴う排出量：118 t-CO₂

- 主に公用車（ディーゼル車両）で使用しています。
- 総排出量全体の 1.4%を占めています。
- 生活環境グループの占める割合が 72.0%と最も高く、以下、給食センター（9.2%）、消防本部（8.2%）などが続いています。

表 7 軽油使用に伴う施設別排出構成

軽油使用に伴う排出量 課・施設	使用量 ℓ	排出量 kg-CO ₂
市民安全部生活環境グループ	32,827	84,694
給食センター	4,178	10,780
消防本部	3,743	9,656
消防本部南分署	2,941	7,588
地域振興部道路河川課	1,742	4,944
地域振興部まちづくり課	170	439
合計	45,619	117,697



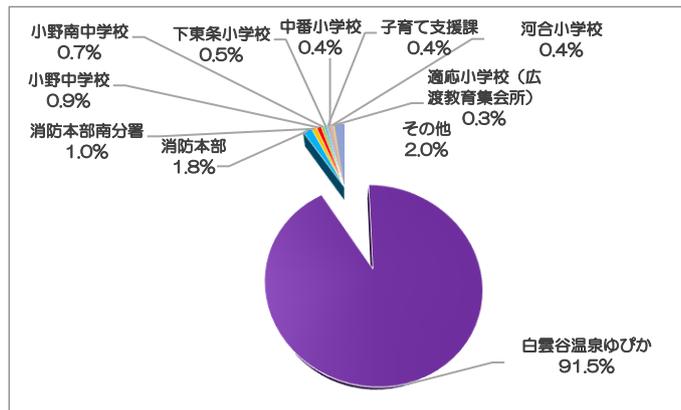
③ 灯油

■ 灯油使用に伴う排出量：843 t -CO₂

- 主に空調、暖房器具（ストーブ・ファンヒーター等）などの燃料として使用しています。
- 総排出量全体の 10.3%を占めています。
- 白雲谷温泉ゆびかの占める割合が 91.5%と最も高く、以下、消防本部（1.8%）消防本部南分署（1.0%）、などが続いています。

表 8 灯油使用に伴う施設別排出構成

灯油使用に伴う排出量 上位10課・施設	使用量 ℓ	排出量 kg-CO ₂
白雲谷温泉ゆびか	309,700	771,513
消防本部	6,241	15,540
消防本部南分署	3,452	8,595
小野中学校	3,038	7,565
小野南中学校	2,226	5,543
下東条小学校	1,530	3,810
子育て支援課	1,518	3,780
中番小学校	1,340	3,337
河合小学校	1,307	3,254
適応小学校（広渡教育集会所）	1,173	2,921
その他	7,043	17,176
合計	338,568	843,034



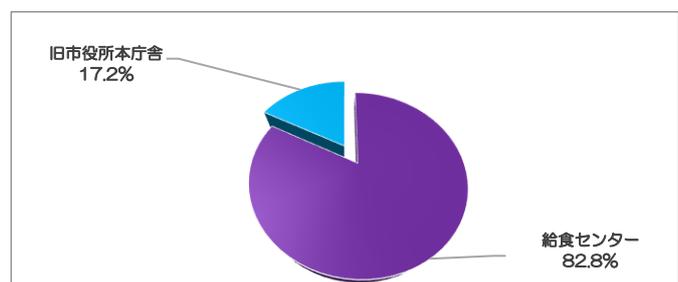
④ A 重油

■ A重油使用に伴う排出量：284 t -CO₂

- 主にボイラー設備の燃料として使用しています。
- 総排出量全体の 3.5%を占めています。
- A 重油は給食センター、旧市役所本庁舎のみで使用しており、給食センターの占める割合が 82.8%と最も高くなっています。

表 9 A 重油使用に伴う施設別排出構成

A重油使用に伴う 排出量施設	使用量 ℓ	排出量 kg-CO ₂
給食センター	86,700	234,957
旧市役所本庁舎	18,000	48,780
合計	104,700	283,737



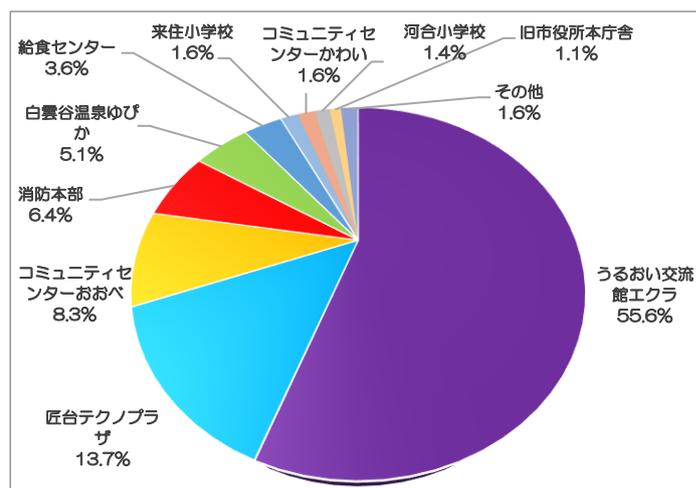
⑤ LPG

■ LPG 使用に伴う排出量：263 t -CO₂

- 主に調理・空調・給湯設備の燃料として使用されます。
- 総排出量全体の3.2%を占めています。
- うるおい交流館エクラの占める割合が55.6%と最も高く、以下、匠台テクノプラザ(13.7%)、コミュニティセンターおおべ(8.3%)などが続いています。

表 10 LPG 使用に伴う施設別排出構成

LPG使用に伴う排出量上位10施設	使用量 kg	排出量 kg-Co2
うるおい交流館エクラ	24,476	146,122
匠台テクノプラザ	6,007	35,862
コミュニティセンターおおべ	3,666	21,888
消防本部	2,797	16,700
白雲谷温泉ゆびか	2,222	13,267
給食センター	1,569	9,369
来住小学校	722	4,310
コミュニティセンターかわい	711	4,243
河合小学校	632	3,773
旧市役所本庁舎	468	2,796
その他	719	4,291
合計	43,990	262,621



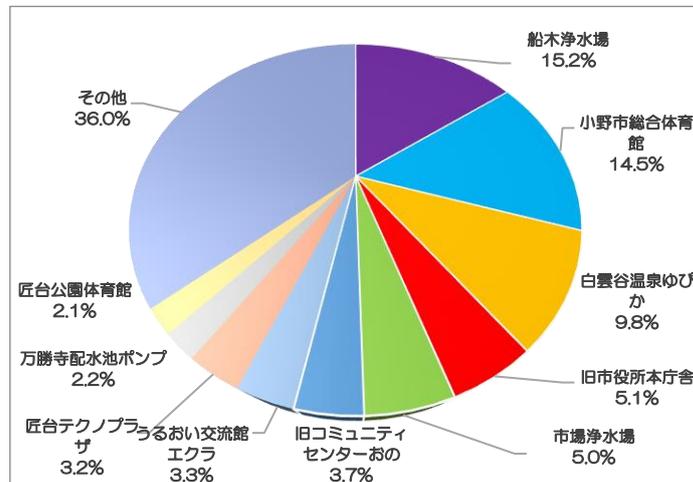
⑥ 電気

■ 電気使用に伴う排出量：6,488 t -CO₂

- 主に空調・照明・OA機器、モーター等の動力用として使用しています。
- 総排出量全体の79.6%を占めています。
- うるおい交流館エクラの占める割合が15.2%と最も高く、以下、匠台テクノプラザ(14.5%)、コミュニティセンターおおべ(9.8%)などが続いています。

表 11 電気使用に伴う施設別排出構成

電気使用に伴う排出量上位10施設	使用量 kWh	排出量 kg-Co2
船木浄水場	1,919,710	986,731
小野市総合体育館	1,833,189	942,259
白雲谷温泉ゆびか	1,238,324	636,499
旧市役所本庁舎	637,737	327,797
市場浄水場	626,096	321,813
旧コミュニティセンターおの	471,515	242,539
うるおい交流館エクラ	415,462	213,547
匠台テクノプラザ	403,962	207,636
万勝寺配水池ポンプ	271,735	139,672
匠台公園体育館	265,563	136,499
その他	4,538,732	2,332,908
合計	12,622,025	6,487,721



第3章 温室効果ガス削減目標

1 目標設定の考え方

第3次行動計画の温室効果ガス削減目標設定は、本市の地球温暖化対策に係る各種の要件を考慮した上で設定するものとします。

なお、目標設定に考慮した要件は、以下のとおりです。

(1) 国の施策との整合

国は、「地球温暖化対策計画」において2030年度の温室効果ガス削減目標（2013（平成25）年度温室効果ガス総排出量比▲46%）を掲げています。本市としては、地球温暖化対策計画に基づき、政府実行計画に準じて取組を行うことに加え、本市の特性に応じた取り組みを実施することにより、政府目標を上回る目標を設定します。

なお、業務その他部門（▲51%）は本市の事務事業に該当するものです。

表 12 国の目標と本市の事務事業の相関

国の温室効果ガス削減目標 (地球温暖化対策計画)			本市に該当する事務事業
排出区分	目標値		
エネルギー 起源 CO ₂	産業部門	38%	該当なし
	家庭部門	66%	該当なし
	業務その他部門	51%	施設等でのエネルギー使用
	運輸部門	35%	公用車の燃料使用
	エネルギー転換部門	47%	該当なし
非エネルギー起源 CO ₂	15%		該当なし
CH ₄	11%		該当なし
N ₂ O	17%		該当なし
HFC等4ガス	44%		該当なし

なお、国の目標には2030（令和12）年度までの電源構成の変化による電気のCO₂排出原単位低減効果が織り込まれており、小野市においても同効果が期待できるものとします。

(2) 省エネルギー診断に基づく削減ポテンシャル

省エネ診断の結果に基づく、施設の運用改善などのソフト的取組、省エネ改修・省エネ機器への更新などのハード的取組を行った場合、取組に応じて温室効果ガス削減効果（削減ポテンシャル）が見込まれます。

2 温室効果ガス削減目標（案）

(1) 小野市独自の試案

前頁の「地球温暖化対策計画」における2030（令和12）年度の目標値を踏まえつつ、省エネ診断対象施設の結果を、「小野市公共施設等総合管理計画」に基づき、波及させた場合を検討し、更にアンケート調査結果による取組削減効果を適用した場合の削減目標値を試算すると、2030（令和12）年度において2013（平成25）年度比で55.3%削減を図ることとなります。

表 13 温室効果ガス削減目標の内訳

項目	2030（令和12） 年度の削減効果
省エネルギー化の推進	-14.4%
内) 省エネ診断波及効果	-8.3%
内) ソフト的取組削減効果	-6.1%
電気のCO ₂ 排出係数の低減	-40.9%
削減目標	-55.3% (-4,464 t-CO ₂)

(2) 野心的な試案

(1)の小野市独自の試案に加え、脱炭素モデルの構築を見据えた野心的な目標値を、2030（令和12）年度において2013（平成25）年度比で60.0%削減とします。

項目	2030（令和12） 年度の削減効果
省エネルギー化の推進	-14.4%
内) 省エネ診断波及効果	-8.3%
内) ソフト的取組削減効果	-6.1%
電気のCO ₂ 排出係数の低減	-40.9%
脱炭素モデルの構築	-4.7%
削減目標	-60.0% (-4,889 t-CO ₂)

(3) 小野市の温室効果ガス削減目標

前頁(1)の結果、本市は、本計画期間内において、設備更新の際には、省エネトップランナー基準や L2-Tech 製品など高効率設備機器を導入し、徹底した運用改善を図り、今まで以上に更なる温室効果ガス排出量を削減するため、国の削減目標値を大きく上回る目標値を掲げることとします。

温室効果ガス削減目標

2030(令和12)年度までに

2013(平成25)年度比で55.3%削減します

	2013(平成25)年度	2030(令和12)年度	
		目標値	削減目標
温室効果ガス総排出量 (t-CO ₂)	8,149	4,506	55.3%

上記の温室効果ガス削減目標に加え、脱炭素モデルの構築が実現した場合、国の削減目標値を大きく上回る野心的な目標値を掲げることとします。

野心的な温室効果ガス削減目標

2030(令和12)年度までに

2013(平成25)年度比で60.0%削減します

	2013(平成25)年度	2030(令和12)年度	
		目標値	削減目標
温室効果ガス総排出量 (t-CO ₂)	8,149	3,260	60.0%

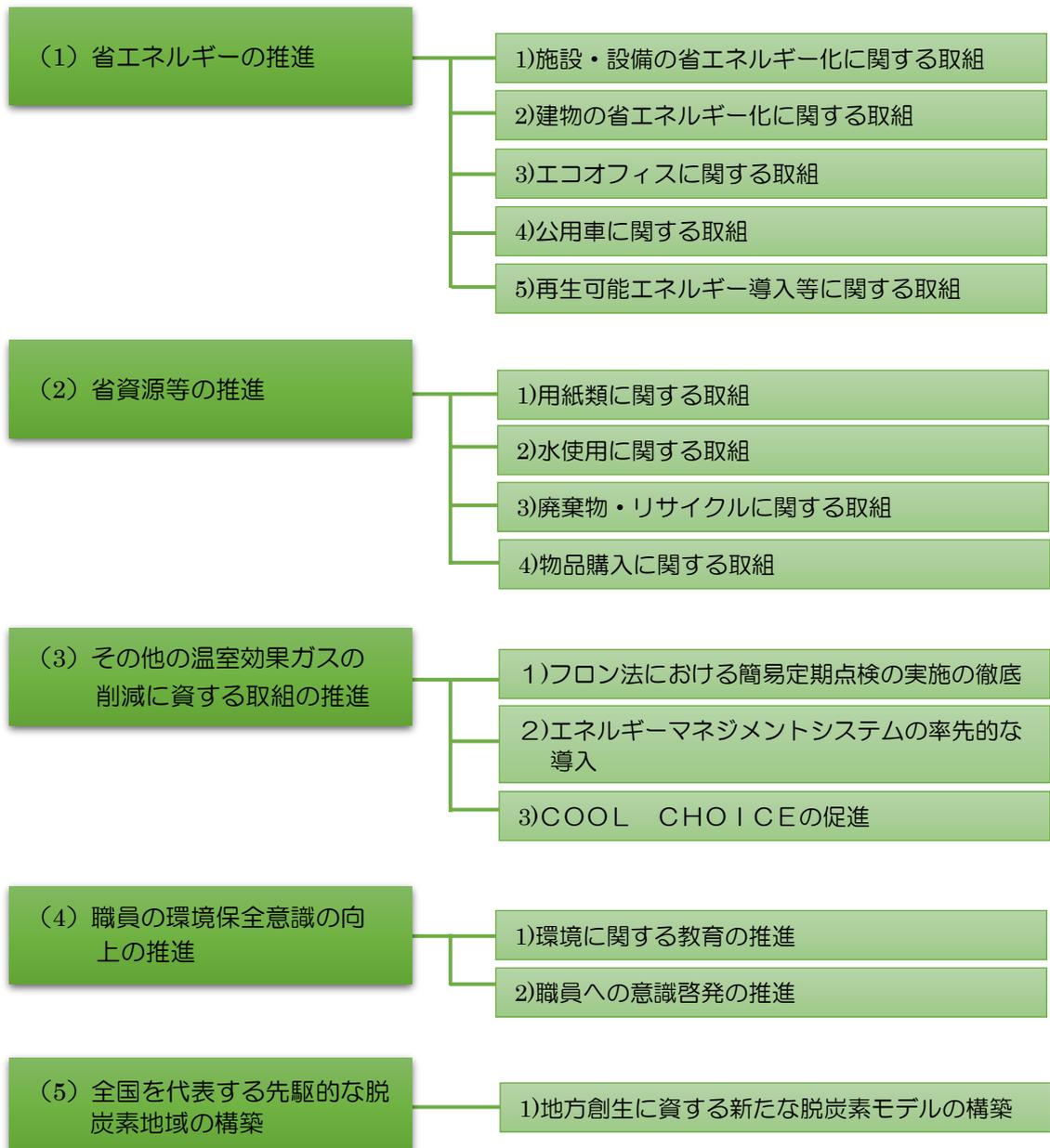
第4章 温室効果ガス削減への取組施策

1 取組の基本方針

本市の2021（令和3）年度における温室効果ガス排出構成は、電気が約75%を占めています。温室効果ガス排出抑制として、省エネルギーの推進、再生可能エネルギー導入は重要な対策となり、そのためには職員の環境保全意識の向上の推進が求められます。また、温室効果ガス排出の要因以外にも行政の率先行動として、循環型地域社会づくりに貢献すべく、資源の有効活用等環境に配慮した活動が求められます。

こうしたことから、本市では、下記に示す施策体系図に基づき具体的な取組を実施していきます。

【施策体系図】



2 具体的な取組

(1) 省エネルギーの推進

1) 施設・設備の省エネルギー化に関する取組

① 設備の運用改善

庁舎等において、効率的かつ効果的に排出削減対策・省エネルギー対策を進めるため、用途別に大規模な施設から省エネ診断の結果に基づき、エネルギー消費機器や熱源の運用改善（運転条件の変更等）を行います。

また、診断結果に基づき、設備・機器の定期的なメンテナンスによる性能の維持・回復、施設全体の運用方法の見直しなどに努めます。

空調	冷房・暖房設定温度の適正化
	冷暖房負荷削減を目的とした外気導入量の制御
	ウォーミングアップ時の外気取り入れ停止
照明	照明照度の調整
給湯	給湯温度の調整
	給湯時期の短縮（夏の給湯停止）
換気	間欠運転・換気回数の適正化による換気運転時間の短縮
その他	エネルギーモニタリング制御の導入
	カーテン・ブラインドにより日射の調整

② 設備更新

施設や設備のなかには、老朽化等により、エネルギーの使用効率が低下するものもあります。更新・導入の際には、既存施設や設備について省エネ診断等の実施を検討し、エネルギー使用効率を図ることで、省エネルギー化を図ります。

空調	デシカント空調機の導入
	大温度差送水（ $\Delta t=10^{\circ}\text{C}$ ）を図る
	CO ₂ による外気量自動制御システムの導入
	高効率空調用二次ポンプへの更新
	高効率冷却塔への更新
	空調機、換気ファンの適正化（プーリダウン、手動インバータ設置）
	空調機、換気ファンの省エネベルトの導入
照明	人感センサーによる照明点灯制御の導入
	照明スイッチの細分化（配線回路の分割化）
	昼光利用照明制御システムの導入

給湯	給湯配管類の断熱強化
	高効率給湯器への更新
その他	省エネ型便座または洗浄便座のスケジュール制御の導入
	高効率変圧器への更新

ただし、設備を導入する際には、以下の点を検討した上での導入を図ります。

- 省エネルギー診断による設備の効率、劣化状況・更新による省エネ・光熱費削減効果の検証
- メンテナンス費・光熱水費の経年把握
- 省エネ製品等に関する知識・情報の把握
- 老朽化に伴う更新のタイミングにあわせた高効率機器の導入
- 国庫補助金等の支援策の活用

2) 建物の省エネルギー化に関する取組

2016（平成 28）年施行の「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」に基づき、建設した庁舎と同様に新築施設においても、断熱性能の向上を図ります。

市有施設の新築・改築及び維持補修に際しては施設整備計画担当者が当該建築物のエネルギー消費性能の向上を図り、実施設計に反映させます。

また、建物の用途、構造に適した太陽光発電や太陽熱利用システム、壁面緑化等の導入により、建物の ZEB（Net Zero Energy Building）化を目指します。

屋上・屋根	高性能断熱材の導入
	遮熱・断熱塗料の使用
	太陽光発電システムの導入
	太陽熱利用システムの導入
	屋上緑化の導入
外壁	高性能断熱材の導入
	遮熱・断熱塗料の使用
	壁面太陽光システムの導入
	壁面緑化の導入
	日射遮蔽装置（庇、ルーバー）の導入
開口部	高性能断熱サッシの導入
	Low-E 複層ガラス（熱線反射、熱線吸収ガラス）の導入
	二重サッシの導入
	遮光フィルムの導入
	日射遮蔽装置（ブラインド・カーテン）の導入
	内窓の導入
（室内）天井	高性能断熱材の導入
	熱交換機による 24 時間換気システムの導入

壁	内張断熱の導入
(地下)床	高性能断熱材の導入
	地中熱利用システムの導入

【市役所庁舎の省エネ化】

本市は、庁舎機能としての社会需要への対応をはじめ、老朽化や耐震性の問題から、2016（平成28）年3月に策定した「小野市新庁舎建設基本計画」に基づき、市役所庁舎の建て替えを実施しております。

本市は、庁舎機能の充実という本来の目的を果たした上で、「郷土を愛する人たちの「夢」と「誇り」のランドマーク～“未来（ゆめ）のまち小野”の創造拠点～」のコンセプトのもとに再生可能エネルギーや省エネルギー技術の積極導入による“エコ”な庁舎への建て替えを実施しており、「小野市総合ビジョン」「小野市地域防災計画」「小野市都市計画マスタープラン」などの上位計画との整合性を図りながら、国が推進する「環境配慮型官庁施設（グリーン庁舎）計画指針」や「官庁施設の環境保全に関する基準」などを参考として、省エネルギー化・省CO₂化を図っています。

庁舎建物の整備に伴う環境配慮方策・技術

省エネルギーと環境に配慮した設備システム

- ・自然エネルギーの利用
- ・センサー（感知）技術
- ・快適性と省エネの両立
- ・高効率機器を採用
- ・節水型器具を採用
- ・運用の適正化
- ・施設利用者への啓発

日常・非常時の安心・安全性の高い施設

- ・災害時（被災時）、停電時における電力需要を見込んだ設備容量、燃料の確保
- ・カードリーダーによる動線の管理、カメラによる危険行為抑制等、安全の強化

自立性を備えたライフラインの構築（BCP）

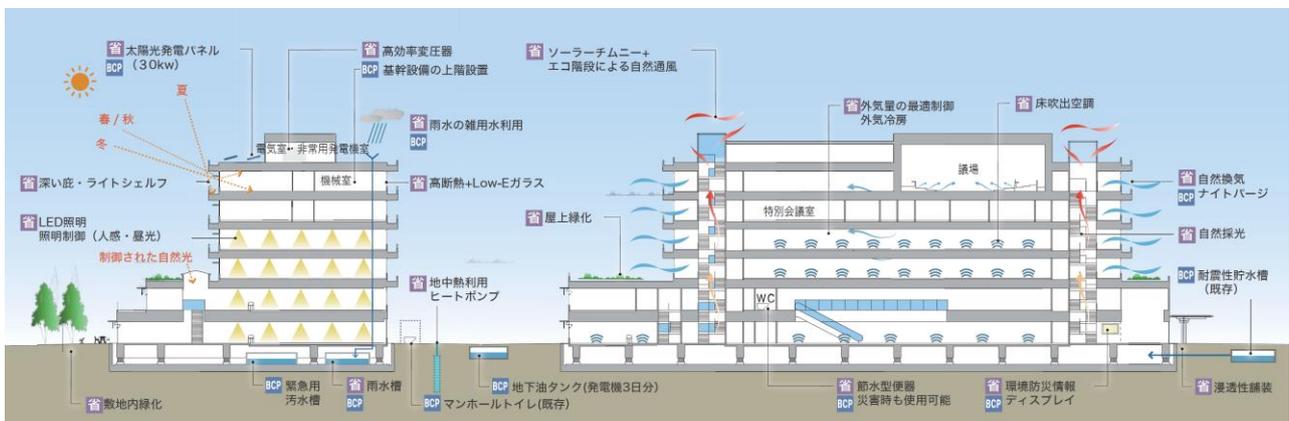
- ・自然換気による執務環境の確保
- ・雨水利用による雑用水の継続供給備蓄水確保

環境を考慮した省エネルギー計画

- ・高効率機器（電力機器・照明）を積極的に採用
- ・照明制御は明るさセンサ制御、人感センサ制御、初期照度補正及びスケジュール制御を採用
- ・再生可能エネルギーとして太陽光発電設備を採用

快適で利便性・機能性に優れた設備の採用

- ・部屋、用途ごとの機能的で快適なあかりの環境デザイン
- ・電力・防災等の基幹設備監視を集中配置し、管理業務を一元化



市役所庁舎図

3) エコオフィスに関する取組

本市の事務事業における温室効果ガスのほとんどは、施設におけるエネルギー使用（電気・ガス・燃料）に伴うものであり、エネルギー使用の削減は、温室効果ガス排出の削減に直接つながります。そうしたことから、空調、照明、OA機器等の適正利用や利用抑制、省エネ型製品への更新等を推進し、電力使用量を削減し、温室効果ガスの排出を抑制します。

■ 職員の取組

空調	個別にエアコン等が設置されている会議室等、温度設定が可能な部屋では、空調の温度管理は、室温冷房 28℃、暖房 19℃を目安として一層の徹底に努める。
	不必要な空調、冷暖房機器は使用しないようにする。
	“COOL BIZ（クールビズ）”や“WARM BIZ（ウォームビズ）”等、時期に合わせた服装にする。
	空調使用時は、空調室内機の吹き出し口付近に空気の流れを遮断するような障害物をおかないように徹底する。
	空調使用時は換気扇の使用を控え、扉や窓を確実に閉める。
	断続的に使用する部屋（会議室等）の空調は、電源をこまめに切るように努める。
	空調時には扇風機や送風機の併用により足元と天井付近との温度差を解消する。
照明	各職場の最終退出者は、閉庁（館）時は最後に空調・換気などの消し忘れがないかよく確認する。
	断続的に使用する箇所の照明は、使用後は必ず切るとともに、晴天時の窓際、事務室内の未使用スペースの照明は消灯を徹底する。
	始業前、昼休みには、業務に必要な場合を除き消灯する。
	執務室の照明は、市民サービスや業務実施上必要な場合を除き、執務時間の開始 10 分前までは点灯せず、執務時間の終了 10 分後には消灯するように努める。
	事務の効率化に努め、残業時間を削減するとともに、やむを得ず残業する場合は執務室の部分以外は消灯するように努める。
各職場の最終退出者は必ずすべての照明器具の消灯を確認し退出する。	
OA機器	OA機器等の電気製品を、外出等により長時間使用しない際は、電源をこまめに切り、退庁時及び出張時にはACアダプターをコンセントから抜く。
	昼休み中や離席時などのパソコンのスリープ機能の活用、外出時や退庁時の電源 OFF を徹底する。
	パソコンモニターの輝度を業務に支障のない範囲で下げる。
	パソコン、プリンター、コピー機などのOA機器は低電力モードを有効にする。
	各職場の最終退出者は必ずすべてのOA機器の電源断を確認し退出する。
給湯	湯を沸かすときは、給湯器などのお湯を利用する。
	湯沸かし時には必要最低限の量を沸かす。

その他	健康に支障のない限り、近くの階（上り3階、下り4階）は、階段を使用し、エレベーターの使用を抑制していく。
	電気ポット等の多電力消費機器は、沸騰後速やかにプラグを抜き、保温機能を使わないなど、使用上の工夫をする。
	冷蔵する物品の量を適切な範囲にとどめたり、ドアの不要な開閉を控え、冷蔵庫の効率的使用を図る。
	トイレ、給湯室、倉庫など常時利用しない部屋の換気扇は、必要時のみ使用する。
	公務能率の向上等により、毎週水・金曜日の「ノー残業デー」の徹底をはじめとした時間外勤務の縮減に取り組み、就業時間以降の消灯・節電に努める。

■ 施設管理者の取組

空調	特に配慮が必要な施設等を除き、原則、庁舎等の空調の温度管理は、室温冷房28℃、暖房19℃を目安とする。
	室内温度や外気温を測定し、空調使用や温度設定の参考とする。
	空調機器の運用マニュアルを作成・統一していく。
	空調の使用時は、空調機器のフィルター清掃を月1回程度行う。
	閉館時間が定まっている施設では、閉館前に空調を止め、使用時間を削減していく。
	季節に応じて自然通風や換気などにより、空調の使用を抑制していく。
	空調使用時は換気扇の使用を控え、扉や窓を確実に閉める。
	夜間の巡視により空調・換気などの消し忘れを防止する。
	空調・冷暖房機器等を購入、更新するときは、省エネルギー基準達成率の高い製品を優先的に選択していく。
照明	必要に応じて、照明スイッチ付近に配電図を設置し、不在エリアの消灯を徹底する。
	照明器具の清掃、ランプの適正な時期での交換を実施していく。
	屋外照明等は、安全の確保に支障のない範囲で消灯するなどライトダウンに努める。
	洗面所、トイレ、階段には人感センサー付き照明やスイッチを設置する。
	照明機器は、政府実行計画に準じて、LED照明等の高効率の照明器具への切り替えを行う。
	エントランス、廊下、階段、トイレなど、利用箇所の実態、照度の確保等を勘案した上で、不要な照明の間引きや消灯を行う。
OA機器	OA機器（パソコン、プリンター、コピー機等）等を購入、更新するときは、省エネルギー基準達成率の高い製品を優先的に選択する。
給湯	施設利用者に支障のない範囲で、冬期以外にトイレや洗面所等の給湯を停止する。
	施設の利用状況に応じてボイラーの運転時間をできるだけ短くする。
その他	エレベーターは、執務時間に関わらず、利用者数に応じて支障のない範囲内で運転時間や稼働数の検討を行う。
	電気使用のピークカット及び電気使用量の削減を図るため、デマンド監視装置等を設置していく。

その他	春秋の穏やかな日には、出来る限り自動ドアを開放する。
	空調を実施しない中間期には、特別な事由がない場合、窓の開閉による自然換気を行う。
	温水洗浄便座は省エネモードを活用し、使用後は必ずフタを閉める。また、冬期以外は便座、温水の電源を切る。
	自動販売機の設置台数の見直しに加え、省エネ型への転換や稼働時間の短縮、消灯等の適正な運転管理を設置者に要請する。

4) 公用車に関する取組

自動車の使用は、ガソリン・軽油等のエネルギーが消費され、温室効果ガス排出に直接的につながります。

しかし、本市の事務・事業を行っていく上で公用車の使用は不可欠です。サービスの質を維持しつつ、温室効果ガス排出量の削減を図るため、公用車使用時のエコドライブ等の実施に努めます。また、公用車の車両更新時には、政府実行計画に準じて、環境に配慮した低公害車（電気自動車、ハイブリッド車等）への更新を図ります。

エコドライブの励行
エコドライブ講習会への参加
近距離移動時は、徒歩または公用自転車の利用
公共交通機関の利用
公用車更新の際には、政府実行計画に準じて、低公害車（電気自動車、ハイブリッド車等）の導入を推進

5) 再生可能エネルギー導入等に関する取組

太陽光発電システムは、再生可能エネルギーへの転換による温室効果ガス排出量の削減はもとより、災害発生時の独立型電源システムとしてライフラインの確保にも寄与します。

今後は、温室効果ガス排出量の削減、エネルギー自給性の向上による省エネルギー対策及び自立的なエネルギーの確保等の機能が果たせるよう、再生可能エネルギー等の導入を推進していきます。

① 再生可能エネルギー等の導入

政府実行計画に準じ、太陽光発電設備等の再生可能エネルギーの導入を目指す。
避難所指定施設等において自立的エネルギー確保に役立つ再生可能エネルギー設備等の導入を目指す。

② 環境負荷の小さい小売電気事業者の選択

2016（平成 28）年 4 月からの電力小売全面自由化を受けて、電気のグリーン購入（CO ₂ 排出係数を配慮した電気の購入）に基づき、電源構成において再生可能エネルギー割合が高く温室効果ガス排出係数が低いなど、環境に十分配慮した小売電気事業者を選択する。

(2) 省資源等の推進

1) 用紙類に関する取組

事務事業活動を推進するにあたり、大量の紙類が使用されており、森林資源の保全やエネルギー消費削減のため、事務の簡素化や情報化等により、用紙類の削減を図ります。

両面コピーの徹底、N アップ印刷の活用、庁内資料等の裏紙使用に努める。
ミスコピーの防止に努める。（コピー機の使用時の確認と使用後のリセットなど）
会議等で使用する資料は、ワンペーパー化（規格統一）するように工夫する。
会議資料等について、特段の支障のない限り、両面コピーにするなどして簡素化に努める。また、出席者数を把握することにより、必要部数のみを印刷する。
印刷ミスを防ぐため、パソコンから印刷する際には、プレビュー画面にて確認をする。
資料の電子化やファイリングシステムの徹底により、資料の共有化を図っていく。
専用の回収ボックスを各課に設置し、ミスコピー用紙や不要となった用紙をすべて収集し、リユースやリサイクルに努める。
書類等の保存には、セキュリティに充分留意しながら、ハードディスク、CD-R/W 等の電子媒体を積極的に活用していく。
文書のやりとりには、庁内 LAN（掲示板・ライブラリ・E-mail）を積極的に活用し、むやみなプリントアウトを避ける。
使用済み封筒は、積極的に再利用する。また、庁内会議では、封筒を配布しないとともに、職員以外が参加する会議・講習会においても、可能な限り封筒を配布しないことに努める。

2) 水使用に関する取組

水道水は浄水場等で多くのエネルギーを消費し供給されています。水道使用量の削減に努めることは、間接的にエネルギー使用の削減につながります。

日常的に、洗面所や流しにおける節水を励行していく。
水漏れ等の点検を定期的を実施し、水漏れの早期対応に努めていく。
施設利用者に対して節水を呼び掛ける。
止水栓等の調整により水道使用量を低減する。
節水コマや自動水栓等の節水に有効な器具の設置を進める。

3) 廃棄物・リサイクルに関する取組

行政・市民・事業者が一体となり、断る（リフューズ）、発生抑制（リデュース）、再使用（リユース）、修理（リペア）、再生利用（リサイクル）の5Rの推進に取り組むことで、ごみの発生抑制を推進します。

店舗等で物品等を購入する際は、マイバッグを持参し、レジ袋等の使用を控えるよう努める。
排出するごみの量を意識し、減量化に努める。
ごみの排出時、分別を徹底し、資源のリサイクルを図る等、サーキュラーエコノミーへ移行を推進する。
備品や消耗品等は、故障や不具合が生じてもむやみに買換え等せず、修繕などにより、極力、長時間使用する。
使い捨て製品の使用を避け、詰め替え可能な製品の購入を積極的に行っていく。

4) 物品購入に関する取組

物品購入においては、環境負荷の少ない製品やサービスを調達することで、製造から廃棄に至る製品のライフサイクル全般の環境負荷低減に努めます。

環境に配慮した製品を優先的に購入する「グリーン購入」の推進・徹底に努める。
省資源・省エネルギー型物品の購入・使用を推進する。
長期間の使用ができる物品の購入・使用を推進する。
リサイクルが可能である物品の購入・使用を推進する。
再生された素材や再使用されている部品を多く利用している物品の購入・使用を推進する。
使用後に再資源化できる物品、もしくは廃棄時に処理・処分が容易な物品の購入・使用を推進する。

(3) その他の温室効果ガスの削減に資する取組の推進

1) フロン法における簡易定期点検の実施の徹底

地球温暖化への影響等があるフロン類への排出抑制をめざし、2015（平成27）年4月にフロン排出抑制法が施行されました。本市においても、同法に基づく業務用冷凍空調機器の適正管理に加え、低GWP、ノンフロン機器の導入検討などフロン類の発生抑制に取り組みます。

2) エネルギーマネジメントシステムの率先的な導入

新施設等においては、市役所庁舎で導入しているBEMS（ビルのエネルギー管理システム）やデマンド監視装置を導入することで、照明や空調などで使用する、エネルギー機器・設備の運転やエネルギー使用状況を監視・管理しています。

ビルで使用するエネルギーを「見える化」し、熱や空調などビルのエネルギー使用量を把握して適正に管理することで、省エネ促進やエネルギー利用効率化による温室効果ガス排出削減につながります。

3) COOL CHOICEの促進

国は2030（令和12）年度の温室効果ガスの排出量を2013（平成25）年度比で46%削減するという目標を達成するために、その達成に向けて政府だけでなく、事業者や国民が一致団結して地球温暖化対策のための国民運動「COOL CHOICE（＝賢い選択）」を展開しています。

本市においても、COOL CHOICEに賛同し、地球温暖化対策を推進しています。行政をはじめ市民・事業者に対して、啓発活動を推進することにより温暖化対策に資するあらゆる「賢い選択」を促すことで、省エネルギー、温室効果ガス排出抑制に貢献します。

(4) 職員の環境保全意識の向上の推進

第3次行動計画に掲げた取組を実施するのは一人ひとりの職員になります。行動計画を推進するためには、職員一人ひとりが地球温暖化の現状や行動計画の内容を理解し、年度ごとの取組状況を踏まえて、より効果的な行動を率先して行うことが求められます。

そうしたことから、日頃の職員の事務・事業における環境に関する取組を以下に示します。

1) 環境に関する教育の推進

職員への意識啓発を図るため、推進責任者を介して、地球温暖化対策に係る情報提供を行う。
--

施設や職場単位でエネルギー使用状況を「見える化」し、職員の意識啓発を図る。

2) 職員への意識啓発の推進

毎年度、取組状況及びエネルギー使用量の調査を実施するとともに、第3次実行計画の進捗状況を確認し、公表する。

小野市公共施設等総合管理計画等と照らし合わせ、大規模改修や建て替えが想定される施設においては率先的に省エネ診断を実施する。

(5) 全国を代表する先駆的な脱炭素先行地域の構築

1) 地方創生に資する新たな脱炭素モデルの構築

シビックゾーン等におけるエネルギーの地産地消（スマートタウンマイクログリッド）を目指します。

シビックゾーン等におけるエネルギーの地産地消を検討する際に関係する団体や事業者等との連携・協力・調整を行います。



スマートタウンマイクログリッド（イメージ） 出典：資源エネルギー庁資料

第5章 計画進行管理

1 推進体制

本市では、「小野市地球温暖化対策実行計画推進委員会」（以下「推進委員会」という。）のもとに継続的な地球温暖化対策の推進を図ります。なお、推進委員会及び事務局など第3次行動計画の進行管理を担う主体を「計画の推進主体」、推進責任者・推進員及び職員など第3次行動計画に基づく具体的な取組の実施を担う主体を「計画の実行主体」とします。

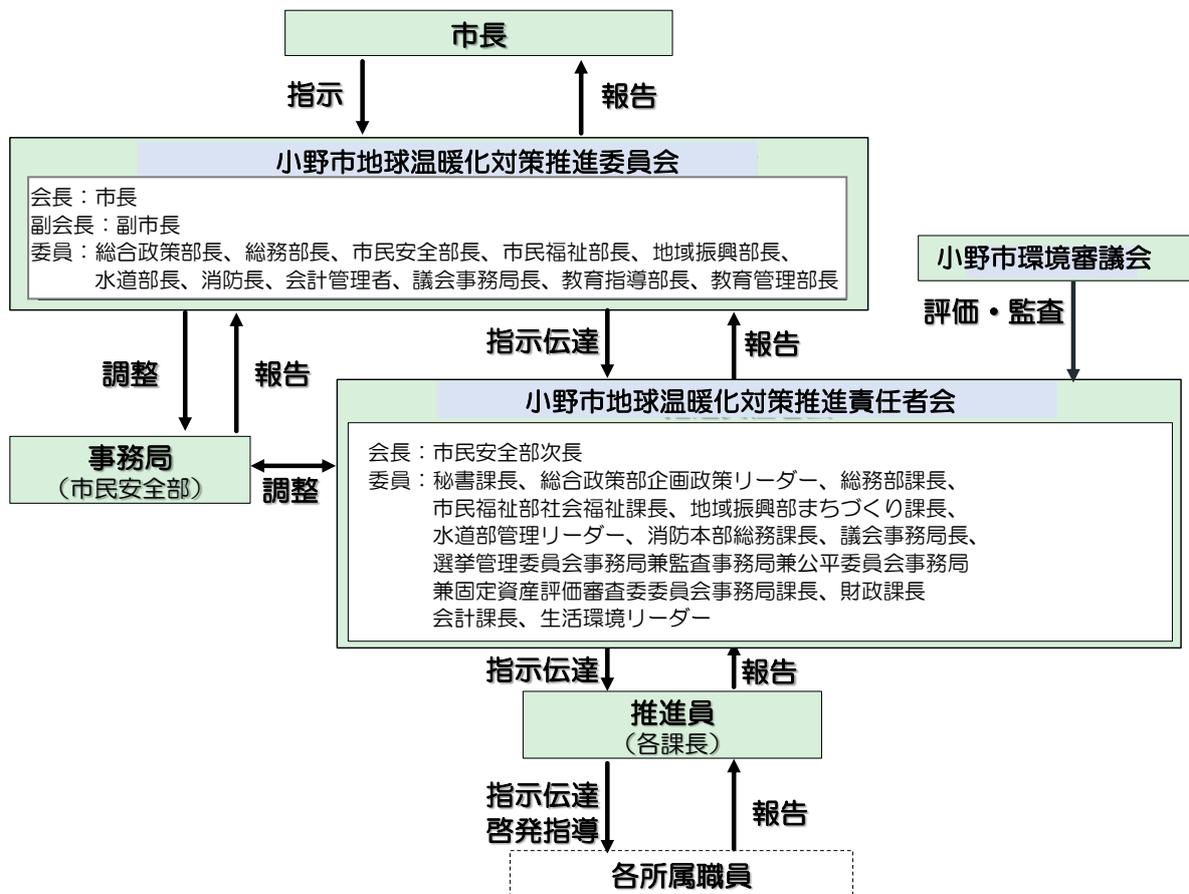


図 4 推進体制図

表 14 推進体制における主体別役割

主体	担当	役割
推進委員会 会長	市長	「推進委員会」の総括責任者として、第3次行動計画の承認、見直し、推進方針、市全体の取組状況の点検・評価結果を公表する。
推進委員会 副会長	副市長	推進委員会会長の補佐を行う。

主 体	担 当	役 割
推進委員会 (計画の推進主体)	各部長	カーボン・マネジメントを含む省エネルギー化、地球温暖化対策の推進に関わる施策決定、目標の設定、取組状況結果について評価を行うとともに、推進責任者会等を取組実施等の具体的な指示を行う。
推進責任者会 (計画の実行主体)	各部を代表する課長等	推進責任者会は、計画案の作成、目標の検討を行う。また、推進委員会と調整し、見直し案の検討を行う。なお、市民安全部次長を会長とする。
推進員 (計画の実行主体)	各課長	推進責任者会の指示に基づくカーボン・マネジメントを含む地球温暖化対策に係る取組を先導的に実践し、各職場への波及を図る。 また、事務局との連携により、取組状況やエネルギー使用状況をはじめとする「第3次行動計画」の運用に係る基礎調査を行うとともに、各課や施設単位での「見える化」など市職員の啓発を推進する。 事務局に対し、総合的な点検・評価の結果に基づき、必要に応じて取組目標や内容の改善など計画の見直し等の案を発議する。
小野市環境審議会		第3次行動計画の目標達成に向けた取組状況等について、評価・監査を行う。
事務局 (計画の推進主体)	市民安全部	取組状況やエネルギー使用状況をはじめとする「第3次行動計画」推進に係る基礎調査、「見える化」の推進などに関して推進員を支援するとともに、各種調査結果、「第3次行動計画」進捗状況、地球温暖化対策推進状況などをとりまとめ、推進委員会、推進責任者会に報告する。また、調査結果の公表手続き、国・県及び庁内各関係部局への報告・連絡・調整を行う。

2 計画の進行管理

(1) 管理手法

推進体制において、計画に基づき取組の効果等を点検、評価するとともに、全庁的に取組効果を共有し、継続的に取組を推進するために、環境マネジメントシステム（PDCA）に基づき計画の推進を図ります。

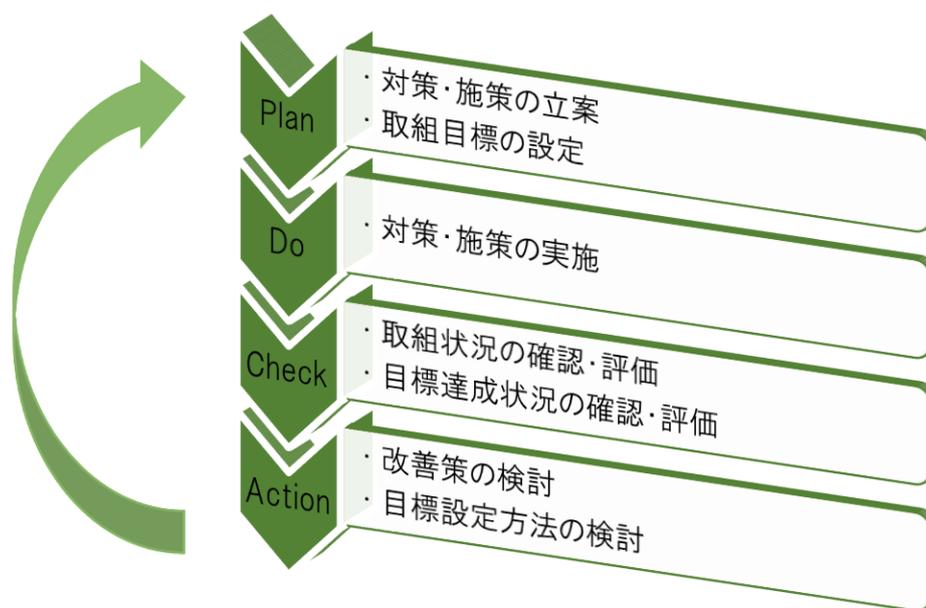


図 5 PDCA サイクル（環境マネジメントシステム）

【今後の取組】

今後、庁舎等においてより徹底した排出削減対策・省エネルギー対策を進めるためには、用途別・設備別にエネルギーの使用状況を計測・表示し、機器・設備について最適な運転を行うことが必要になります。

効率よくデータを収集し、効果的な取り組みの実施につなげるため、比較的規模の大きい市有施設からEMS（エネルギーマネジメントシステム）を導入することを検討します。EMSの導入によって収集したデータをもとに、エネルギー消費の最適化を図り、更なる改善につなげていきます。



(2) 管理項目

第3次行動計画の管理においては、計画の推進主体及び計画の実行主体各々の管理項目や内容を差別化し、取組内容や作業を明確化・単純化することで、各主体の負担軽減とともに第3次行動計画の着実な実施をめざします。

1) 計画の推進主体（推進委員会、事務局等）

- 温室効果ガス排出量の把握・管理
- 温室効果ガス増減要因の把握
- 第3次行動計画の目標達成状況の把握

2) 計画の実行主体（推進責任者、推進員等）

- エネルギー使用量の把握・管理（各所管・施設単位）
- エネルギー使用量増減要因の調査・把握（各所管・施設単位）
- 温室効果ガス排出量削減への取組状況の把握・管理（各所管・施設単位）

3 計画の運用管理

(1) 運用の内容

1) 活動状況、温室効果ガス排出状況の確認及び増減要因分析

- 事務局は、各所管・施設の活動状況を基にエネルギー使用量をはじめとする活動量推移及び温室効果ガス排出状況を調査・把握するとともに、それらの増減要因についても調査・分析を行います。
- 事務局は、必要に応じて推進責任者又は推進員から活動状況の変化について個別にヒアリングを行うものとし、排出量等の増減が取組状況の変化によるものか、あるいはその他の要因によるものか可能な範囲で把握するものとします。

2) 温室効果ガス等削減措置の見直し

- 推進委員会は、事務局からのエネルギー使用量をはじめとする活動状況、温室効果ガス排出状況調査結果の報告を基に、必要に応じて措置を見直すものとします。
- 取組状況とエネルギー使用量または温室効果ガス排出量の増減状況に矛盾があるような場合、措置そのものの見直しの検討について事務局に提案します。

3) 計画の見直し

- 第3次行動計画期間中に市勢の変化などに伴いエネルギー使用状況や温室効果ガス排出状況が著しく変動した場合、計画の目標や省エネルギー化及び温室効果ガス削減措置そのものに合理性が失われることが予測されることから、

そのような状況下では第3次行動計画の見直しについて検討するものとし
ます。

- 第3次行動計画の見直しについては、推進委員会で最終的に判断するもの
とします。

4) 計画進捗状況の公表

- 第3次行動計画の推進は、地域の環境、ひいては地球の環境を守るために、
行動の輪を行政から市民・事業者に広げ、地域が一丸となって行動していく
ことが望めます。そのため事務局は、毎年度計画の進捗状況等について広
報紙やホームページ等を通じて市民に公表するものとし
ます。

(2) 計画の運用手順

推進体制に基づく第3次行動計画の運用手順を以下に示します。

- 推進委員会及び事務局は、推進責任者・推進員にロードマップ（年次計画）に基づく施策の進捗状況や温室効果ガス排出量算定に必要なエネルギー使用量調査などを指示し、調査結果を基に推進計画進捗状況調査（温室効果ガス排出量算定、計画の目標達成状況調査、温室効果ガス増減要因分析など）を行い、同調査結果から「第3次行動計画運用報告書」を作成します。
- 第3次行動計画運用報告書は、調査結果を基に今後の地球温暖化対策推進方法を見直し、推進責任者等を通じて全職員に配信します。
- 推進責任者・推進員は、推進委員会及び事務局の指示により調査したエネルギー使用量を基に、所管・施設単位で増減要因分析を行い、調査結果や今後の改善策を検討します。

以上のように、所管・施設単位での個別管理、推進委員会・事務局による全体管理、情報配信などにより第3次行動計画の実効性を高め、政府実行計画に準じたと取組を進めることとします。

1) 推進委員会の計画運用における主な役割

- 省エネルギー化、地球温暖化対策の推進に関わる施策決定を行うと共に、事務局からの推進計画進捗状況調査結果などの報告を受け、今後の対応について推進責任者に適宜指示する。

2) 事務局の計画運用における主な役割

- 推進責任者及び推進員による各施設の活動量調査結果の集計、温室効果ガス排出量算定、毎年度の第3次行動計画運用状況報告書の作成など、第3次行動計画の運用を支援する。
- 事務局は情報配信などにより、施設や職場単位でエネルギー使用状況施設ごとの「見える化」する。

3) 推進責任者・推進員の計画運用における主な役割

推進責任者及び推進員は、市の意向や事務局からの伝達事項を各職員に周知するなど、第3次行動計画の推進において各所管及び施設で主導的な役割を果たします。

- 毎年度の活動量、省エネルギー化への取組状況など、所管及び施設単位での第3次行動計画の運用に係る調査を行う。
- 毎年度実施する施設単位での活動量調査を基に、エネルギー使用量増減状況や要因分析、改善の方向性や提案などを「見える化」することで、省エネルギー化や地球温暖化対策の推進に向けた職員の意識啓発を行う。
- エネルギー使用状況、推進計画の進捗状況などに関して共通認識を持ち、施設関係者の発案による施設独自の取組改善を図る。

(3) ロードマップ（年次計画）

第3次行動計画の運用スケジュールの概要を以下に示します。

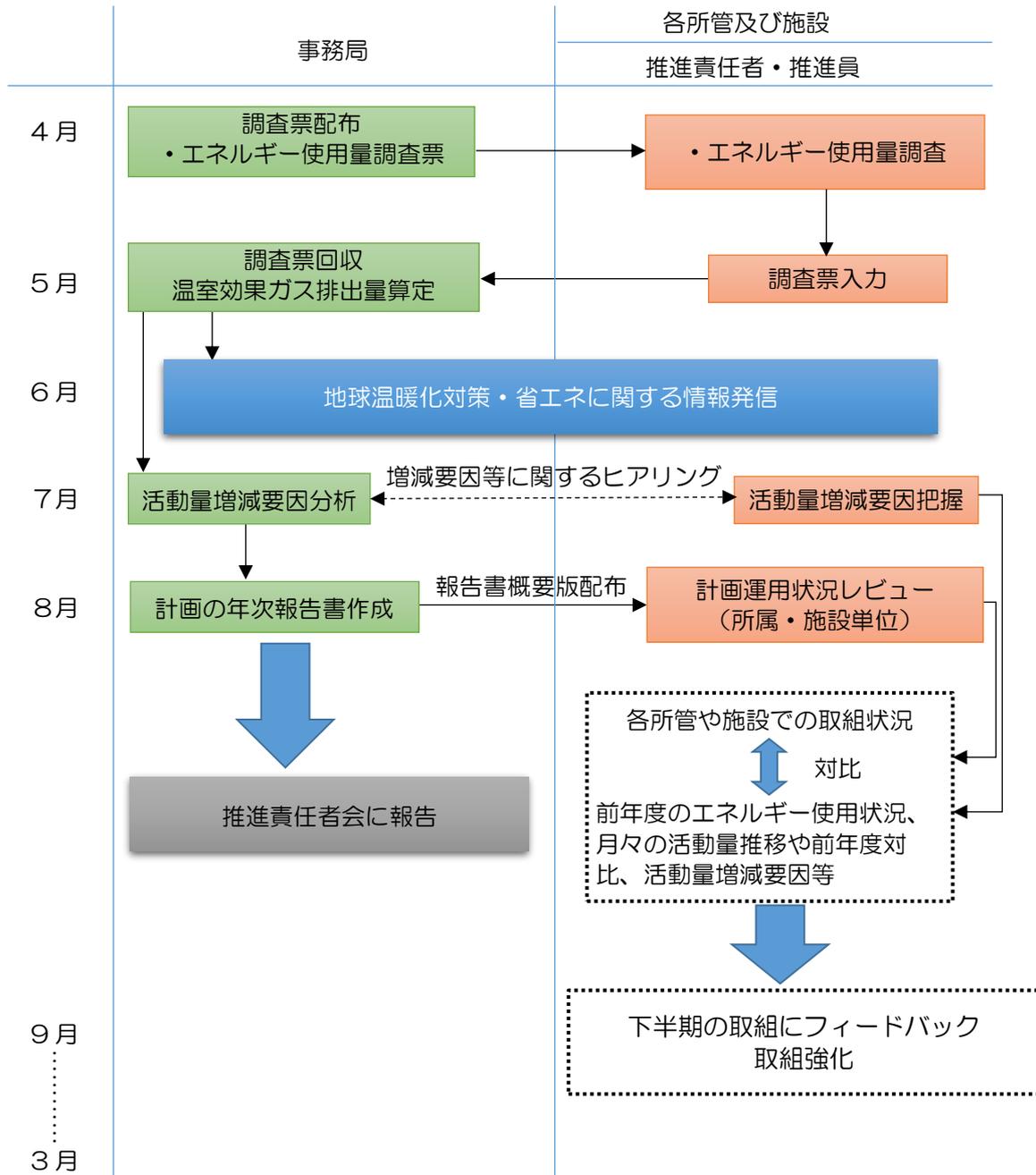


図 6 第3次行動計画の運用スケジュール