

第2期 長万部町地球温暖化対策実行計画 (事務事業編)

平成30年2月
長 万 部 町

～ 目 次 ～

第1章 実行計画策定の背景	1
1.1. 地球温暖化問題に関する実行計画策定の背景	1
1.2. 計画の目的	2
1.3. 計画期間	2
1.4. 計画の対象範囲.....	2
1.5. 対象とする温室効果ガス	2
第2章 温室効果ガスの排出状況.....	4
2.1. 対象範囲の変更点.....	4
2.2. 温室効果ガスの排出量	4
第3章 目標と基本方針	7
3.1. 温室効果ガス削減にあたっての基本的考え方	7
3.2. 削減目標	9
第4章 取り組み項目	11
第5章 推進体制・方法	14
4.1. 推進体制、役割.....	14
4.2. 点検体制	15
4.3. 進捗状況の公表.....	15

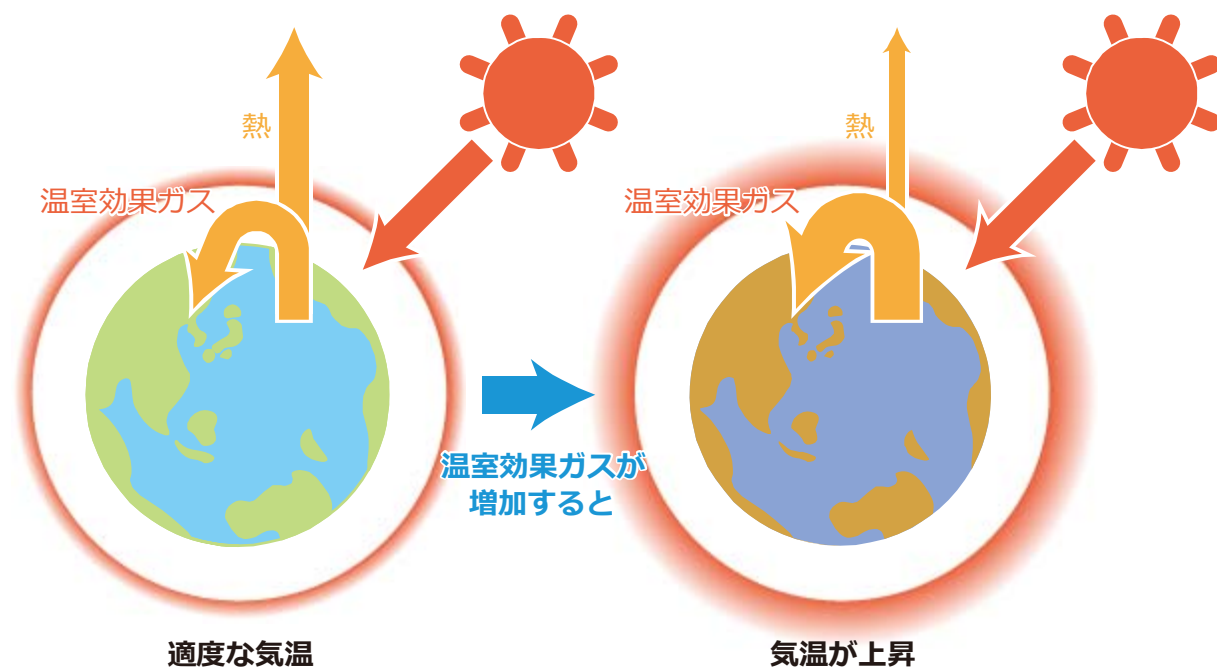
第1章 実行計画策定の背景

1.1. 地球温暖化問題に関する実行計画策定の背景

地球温暖化は、人間活動から排出される温室効果ガスが大気中に増加し、これらが地球の表面から出る熱を吸収することで、地球全体の平均気温が上昇する現象をいいます。

20世紀半ば以降に起きている極点での氷河の融解や海面水位の変化、極端現象（異常気象）などは、地球温暖化により引き起こされている可能性が高く、人為起源の温室効果ガスの排出が、温暖化の支配的な原因であるとされています。

今後、現状を上回る対策をとらなかった場合、21世紀末には地球の平均気温が20世紀末と比べて2.6℃～4.8℃上昇し、気候変動のリスクがさらに高まると考えられます。これにより将来的に主要穀物の収量低下、海洋生態系へのリスク、高潮や海岸浸食、干ばつ・洪水の二極化を引き起こすことが懸念されており、温室効果ガス削減（緩和）と気候変動の影響への適応が求められています。



1880年から2012年の間で気温は0.85℃上昇しています

図1 地球温暖化の仕組み

1.2. 計画の目的

本計画は、「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 条に基づき、長万部町が率先して地球温暖化対策に取り組み、自ら排出する温室効果ガスの削減を図ることを目的とします。

温対法（抜粋）

（地方公共団体実行計画等）

第二十一条 都道府県及び市町村は、単独で又は共同して、地球温暖化対策計画に即して、当該都道府県及び市町村の事務及び事業に関し、温室効果ガスの排出の量の削減並びに吸収作用の保全及び強化のための措置に関する計画（以下「地方公共団体実行計画」という。）を策定するものとする。 [以下省略]

1.3. 計画期間

本計画においては、基準年度を平成 25（2013）年度とし、計画期間は平成 29（2017）年度～平成 33（2021）年度とします。

温室効果ガス削減の短期目標は 5 年後とし、中期目標は平成 42（2030）年度とします。

1.4. 計画の対象範囲

計画の対象範囲は、長万部町における事務事業及び公共施設とします。

1.5. 対象とする温室効果ガス

事務事業編の対象とする温室効果ガスは、温対法第 2 条 3 項に定められた 7 種類の物質です。そのうち、事務事業編で「温室効果ガス排出量」の算定対象とする温室効果ガスは、温対法施行令第 3 条第 1 項に基づき、三ふっ化窒素を除く 6 種類とします。

表 1 算定対象とする温室効果ガス

温室効果ガス種類		人為的な発生源	地球温暖化係数
二酸化炭素 (CO ₂)	エネルギー起源	電気の使用や暖房用灯油、自動車用ガソリン等の使用により排出	1
	非エネルギー起源	セメント製造、生石灰製造など工業的プロセス、廃プラスチック類の焼却等により排出	
メタン (CH ₄)		自動車の走行、燃料の燃焼、一般廃棄物の焼却、廃棄物の埋め立て、家畜の腸内発酵等により排出	25
一酸化二窒素 (N ₂ O)		自動車の走行、燃料の燃焼、一般廃棄物の焼却等により排出	298

ハイドロフルオロカーボン (HFC)	カーエアコンの使用・廃棄時等に排出	12~14,800
パーフルオロカーボン (PFC)	半導体製品の製造・使用・廃棄時等に排出 (地方公共団体ではほとんど該当しない)	7,390~17,340
六ふっ化硫黄 (SF ₆)	電気設備、半導体の製造・使用・廃棄時等に排出。(地方公共団体ではほとんど該当しない)	22,800

第2章 温室効果ガスの排出状況

2.1. 対象範囲の変更点

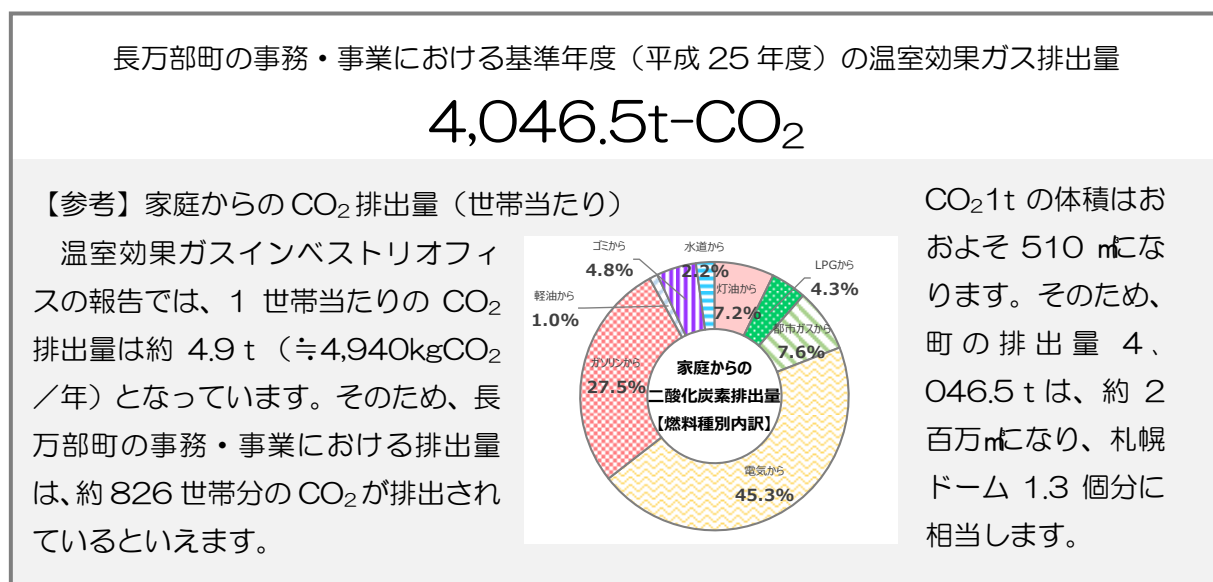
長万部町の事務事業に関わる温室効果ガスをより適切に把握するため、長万部町地球温暖化対策実行計画（平成24年度～平成28年度）の対象範囲を下記のように見直しました。

- 対象施設として、原則、使用しているすべての公共施設、事務事業を対象としました。
- より正確な温室効果ガスを把握するため、算定項目をエネルギー起源によるCO₂以外の項目も算定対象としました。

2.2. 温室効果ガスの排出量

(1) 基準年の温室効果ガス排出量

基準年となる平成25年度の温室効果ガス排出量は4,046.5t-CO₂です。



温室効果ガス排出量のうち、エネルギー起源のCO₂排出量は4,004 t-CO₂ (99.0%)、非エネルギー起源のCO₂排出量は0 t-CO₂ (0.0%)、メタン(CH₄)のCO₂排出量は13.2 t-CO₂ (0.3%)、一酸化二窒素(N₂O)のCO₂排出量は28.3 t-CO₂ (0.7%)、ハイドロフルオロカーボン(HFC-134a)のCO₂排出量は0.7 t-CO₂ (0.02%)、六ふっ化硫黄(SF₆)のCO₂排出量は0 t-CO₂ (0.0%)となっています。

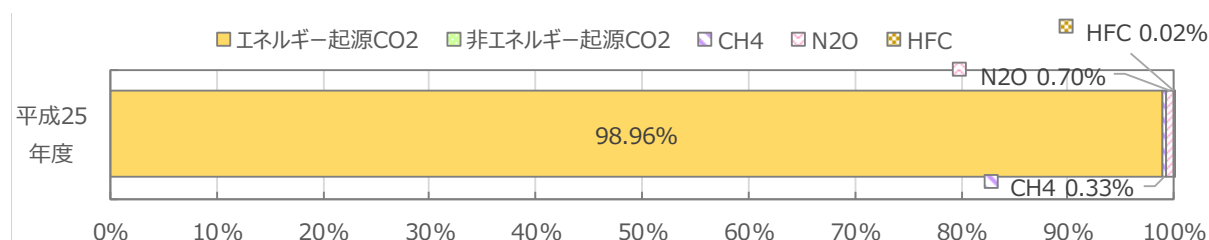


図2 温室効果ガス種類別温室効果ガス排出量の割合（H25年度）

(2) 項目別の排出量の割合

最も排出割合の高いエネルギー起源の CO₂ 排出量の内訳についてみると、電気が約 63.1%と最も多く、A重油（24.5%）、灯油（6.5%）と続いています。

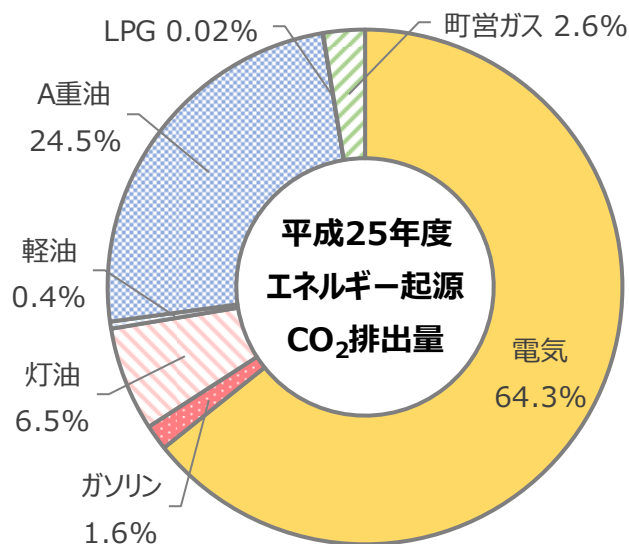


図3 エネルギー起源 CO₂ における燃料種別温室効果ガス排出量の割合 (H25 年度)

※グラフで 0.0%とあるものは小数点第一位以下で四捨五入した値で、実際には若干数あるものです。

表 2 エネルギー起源 CO₂ における燃料種別温室効果ガス排出量の内訳 (H25 年度)

基準年度 (平成 25 年度)						
項目		使用量		排出係数 (kg-CO ₂ /使用量単位)		CO ₂ 排出量 (t-CO ₂ /年)
公共施設	電気	3,794,972	kWh	0.678	kWh	2,573.0
	ガソリン	3,207	L	2.32	L	7.4
	灯油	105,311	L	2.49	L	262.2
	軽油	2,416	L	2.58	L	6.2
	A 重油	362,400	L	2.71	L	982.1
	LPG	292	kg	3.00	kg	0.9
	町営ガス	44,648	m ³	2.34	m ³	104.5
	合計	-	-	-	-	3,936.3
等自動車 燃料	ガソリン	24,515	L	2.32	L	56.9
	軽油	4,294	L	2.58	L	11.1
	合計	-	-	-	-	68.0
実績合計		-	-	-	-	4004.3

(3) 施設別の燃料種別排出量の特徴（エネルギー起源 CO₂ のみ対象）

エネルギー起源 CO₂ 排出量について、平成 25 年度における施設別排出量についてみると、町立病院が 416.1 t-CO₂ と最も多く、本庁舎・健康センターが 411.9 t-CO₂、浄水場外（高圧）（396.2 t-CO₂）、長万部中学校（332.9 t-CO₂）、天然ガス事務所（291.0 t-CO₂）、長万部終末処理場（209.5 t-CO₂）、長万部小学校（206.2 t-CO₂）と続きます。

また、主要な 22 施設の排出量が、排出量全体の約 90% を占めています。

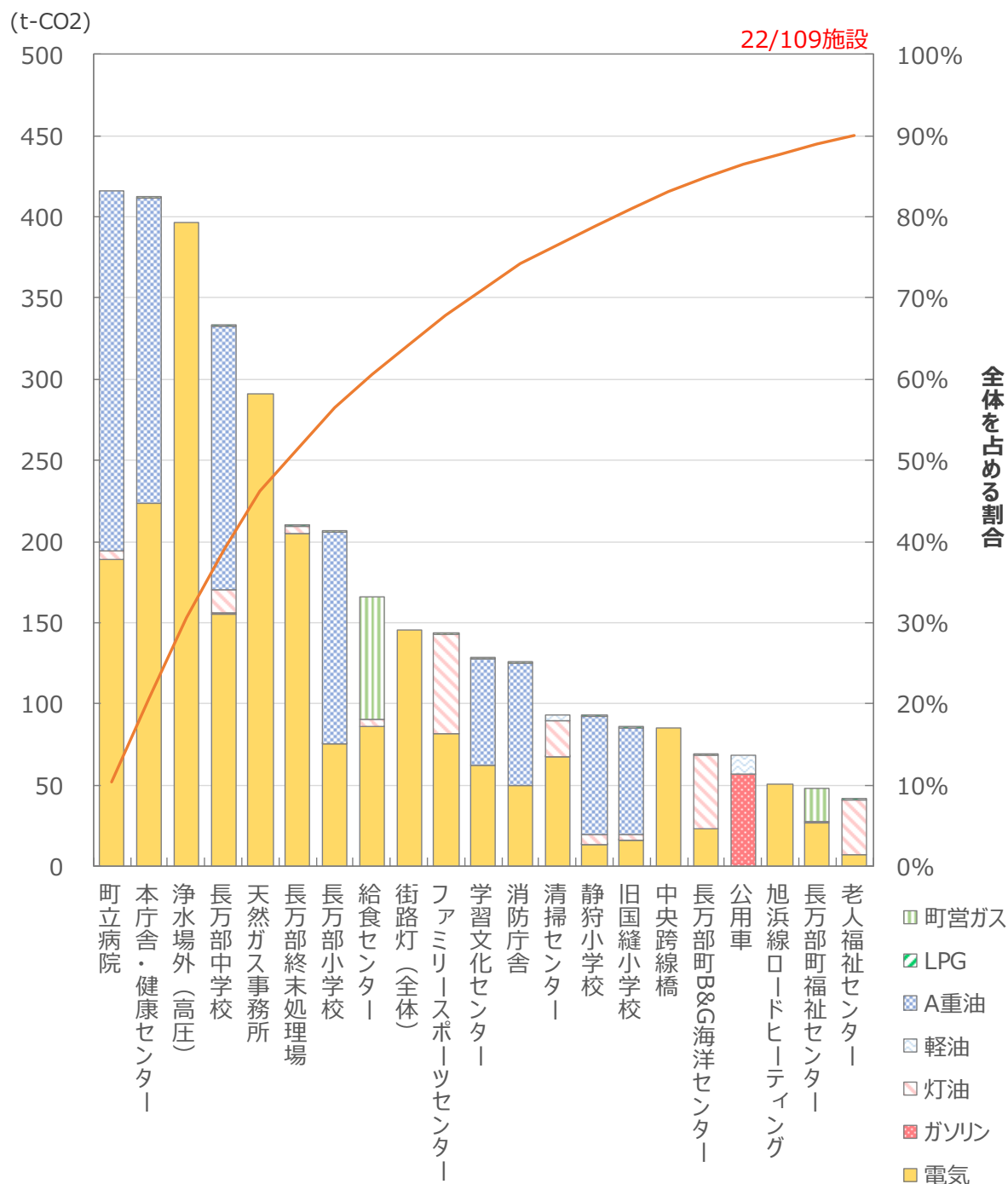


図4 平成 25 年度における施設別の燃料種別 CO₂ 排出量（代表的な施設のみ）

第3章 目標と基本方針

3.1. 温室効果ガス削減にあたっての基本的考え方

(1) 基本的な考え方

長万部町では、国が平成 28（2016）年に示した地球温暖化対策計画の削減目標に準じて、同等の削減目標を設定することとします。国の示す削減目標は平成 42（2030）年度時点の目標値であること、温室効果ガス別その他の区分ごとに設定されていることから、本計画期間である平成 33 年度の目標値は、それぞれ平成 42 年度の削減目標を踏まえて設定します。

(2) 削減に向けた取組方針

長万部町では、これまで省エネ行動や街路灯の LED 化等による温室効果ガスの削減に努めてきました。国の目指す大幅な削減目標を実現するため、さらなる省エネ行動を進めるとともに、省エネ改修の推進、再生可能エネルギーの積極的な活用など、以下に示す削減手法を展開していきます。

①省エネ改修の推進

- ・LED などの省エネ設備への見直し、高効率設備の導入など、省エネ改修を進めることで CO₂ 排出量を削減します。
- ・施設の更新時に、エネルギー損失の少ない低負荷型施設に見直すことで、エネルギー消費量を抑制し CO₂ 排出量を減らします。

②再生可能エネルギー等の導入

- ・豊富に有する温泉排熱を有効に活用するため、公共施設への積極的な導入・検討を進めます。
- ・再生可能エネルギーへ転換を図ることにより、電力消費由来・化石燃料由来の CO₂ 排出量を減らします。

③エネルギーの転換

- ・暖房や給湯に使用している A 重油や灯油を地産エネルギーでかつ炭素集約度[※]の低い天然ガスに転換（エネルギー転換）することにより、CO₂ 排出量を減らします。
- ・電気消費由来の CO₂ 排出量は排出係数に影響を受け、その排出係数は電力会社により異なるため、排出係数の低い電力会社を選択することで、CO₂ 排出量を減らします。
- ・公用車を更新期に次世代自動車に転換することで、CO₂ 排出量を抑制します。

[※] 炭素集約度：1 単位当たりのエネルギーを利用するときに排出される CO₂ の割合です。炭素集約度が高い施設では、天然ガスへエネルギー転換することなどにより、CO₂ 排出量を減らすことができます。

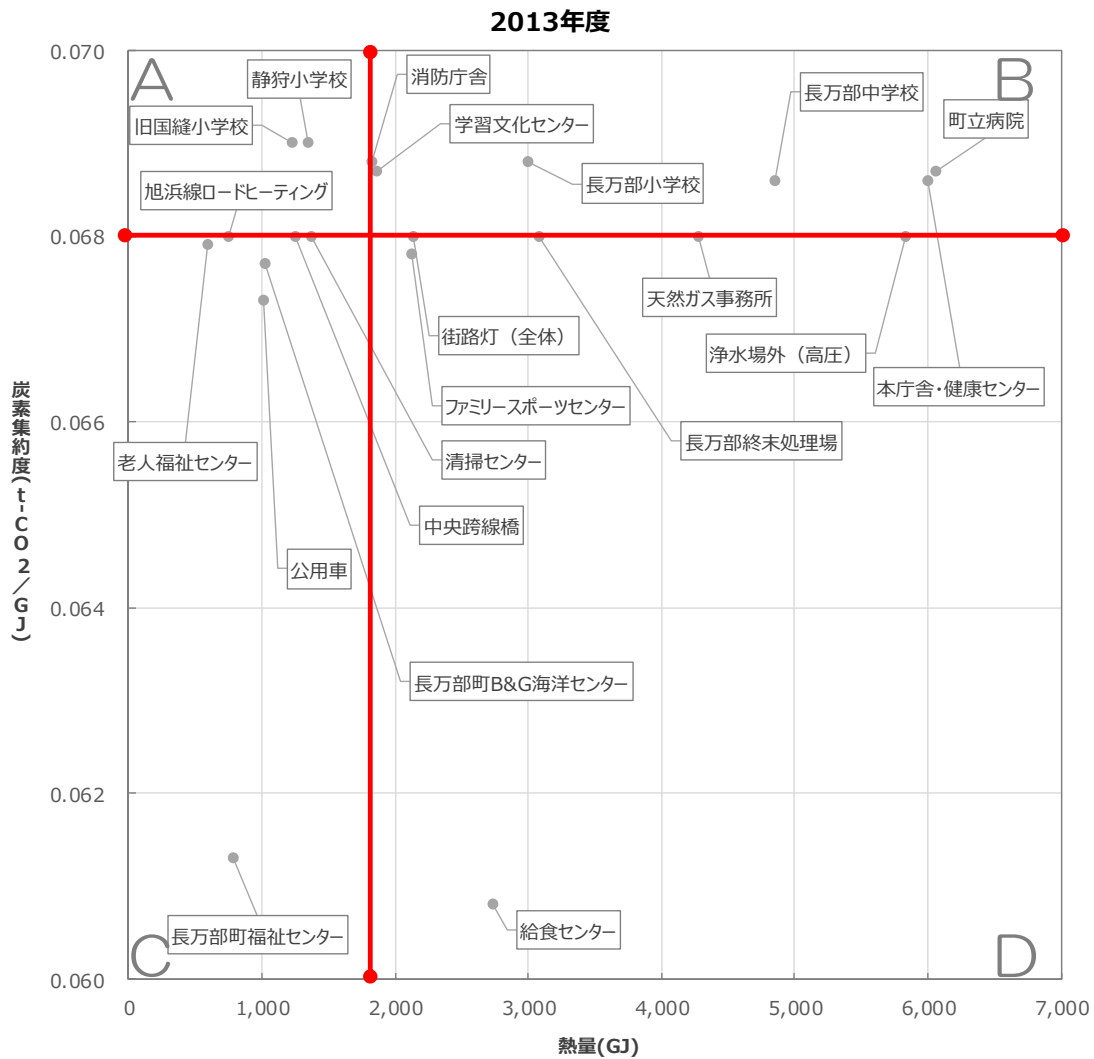


図5 主要施設の炭素集約度と熱量

- A：炭素集約度が高いですが、エネルギー使用量は少ない施設群。
- B：炭素集約度が高く、エネルギー使用量が多いため、エネルギー転換を最優先で進めることが望まれる施設群。
- C：炭素集約度も、エネルギー使用量も少ない施設群。
- D：炭素集約度は低いです、エネルギー使用量が多い施設群。

④職員行動のさらなる改善

- ・町職員による、より一層の省エネ行動に努めることで、CO₂排出量の削減につなげます。

⑤施設規模の見直しや適正配置

- ・施設の再編時や更新期に、その必要性や最適な立地場所などについて検討・見直しを行い施設規模の適正化や統廃合、適正配置が実現することで、エネルギーの面的・効率的利用、移動距離の短縮が期待できCO₂排出量の削減につなげます。

3.2. 削減目標

(1) エネルギー起源 CO₂ について

削減目標は、国の地球温暖化対策計画（平成 28 年 5 月）と同等とし、基準年である平成 25 年の排出量に対して、平成 42 年度時点で約 40%削減することを基本的考え方とします。長万部町における平成 25 年度のエネルギー起源 CO₂ 排出量は 4,004t-CO₂ であるため、平成 42 年度の目標値は 2,402t-CO₂ となります。本計画期間である平成 33 年度の削減目標は、表 3 に示す考え方より、温室効果ガス排出量を 2,867 t-CO₂ とします。

	基準年度 平成 25 年度	目標年度（短期） 平成 33 年度	目標年度（中期） 平成 42 年度
排出量	4,004t-CO ₂	2,873t-CO ₂	2,398t-CO ₂
削減率	---	-28.2%	-40.1%

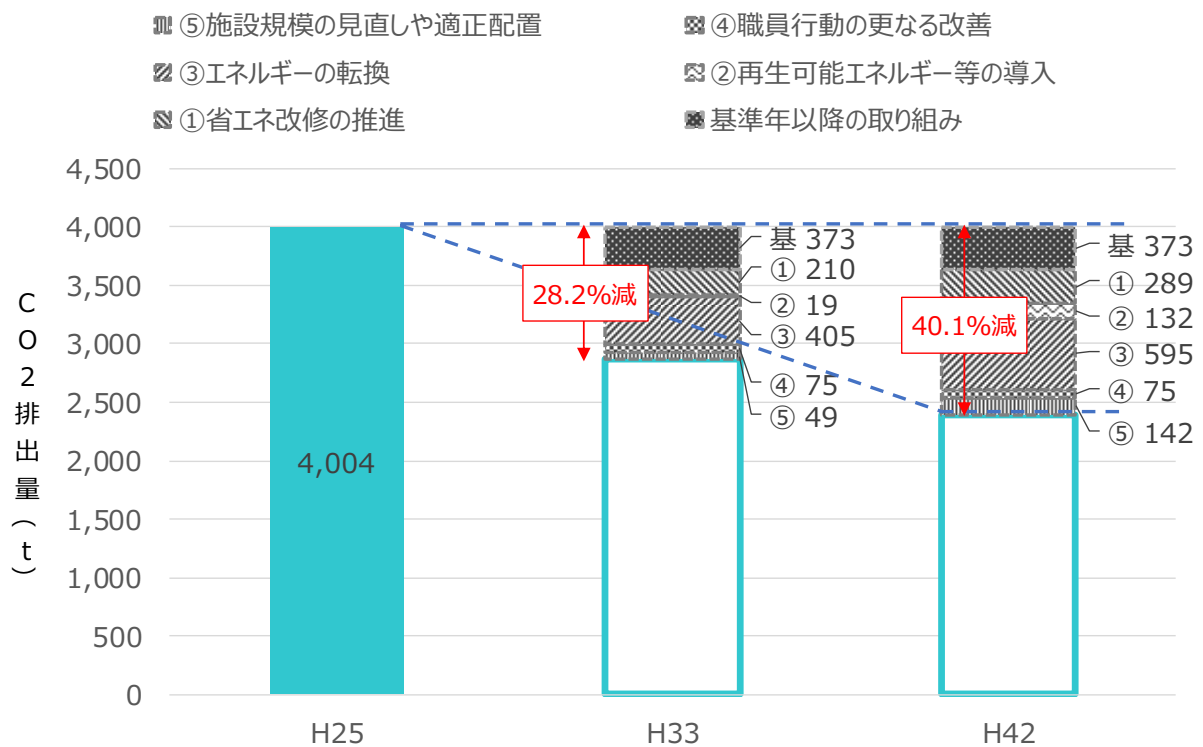


図 6 二酸化炭素の削減目標のイメージ (エネルギー起源 CO₂)

表3 目標実現に向けた項目別の目標

	平成 33 年まで	平成 42 年まで
基準年以降の取り組み	-373 t-CO ₂ (-9.3%)	
①省エネ改修の推進	-210t-CO ₂ (-5.2%)	-289t-CO ₂ (-7.2%)
②再生可能エネルギー等の導入	-19t-CO ₂ (-0.5%)	-132t-CO ₂ (-3.3%)
③エネルギーの転換	-405t-CO ₂ (-10.1%)	-595t-CO ₂ (-14.8%)
④職員行動のさらなる改善	-75t-CO ₂ (-1.9%)	-75t-CO ₂ (-1.9%)
⑤施設規模の見直しや適正配置	-49t-CO ₂ (-1.2%)	-142t-CO ₂ (-3.5%)
計	-1,130t-CO ₂ (-28.2%)	-1,604t-CO ₂ (-40.1%)

* () の値は基準年の総排出量に対する削減割合。

削減割合は小数点第二位を四捨五入しているため、合算値があわない場合があります。

(2) 非エネルギー起源 CO₂ などについて

国の地球温暖化対策計画（平成 28 年 5 月）で掲げる、平成 42 年度時点での目標値は各区分で設定されており、非エネルギー起源 CO₂ で-6.7%、CH₄ で-12.3%、N₂O で-6.1%、HFC で-25.1%となっています。これらの温室効果ガスについては、段階的に減らしていくことを基本とし、平成 42 年度に国と同等の削減が実現するようにします。

第4章 取り組み項目

(1) 具体的な取り組み内容

①省エネ改修の促進

分類	取り組み項目	主な取り組み例
省エネ設備への更新	○熱源設備の改善	<ul style="list-style-type: none"> ・エネルギー消費効率の高い熱源機へ更新していきます。 ・経年劣化等で効率が低下したポンプを更新していきます。 ・配管・バルブ類又は接手類・フランジ等の断熱を強化します。 ・浴槽には保温カバー等を設置し、余計な熱損失を防止します。 <p style="text-align: right;">など</p>
	○空調設備の改善	<ul style="list-style-type: none"> ・空調範囲の細分化や可変風量制御方式を導入するなど、効率的な運用に努めます。 ・高効率空調機設備へ更新していきます。 ・スケジュール運転や断続運転制御システムの導入を進めていきます。 ・大きな空間における温度分布の測定と温度ムラの改善に努めます。 <p style="text-align: right;">など</p>
	○受変電設備の更新	<ul style="list-style-type: none"> ・エネルギー損失の少ない変圧器へ更新していきます。 ・デマンド制御の導入により、見える化、ピーク電力の削減に努めます。 <p style="text-align: right;">など</p>
	○照明機器の更新	<ul style="list-style-type: none"> ・照明設備や誘導灯を、高効率で長寿命なLED灯へ更新していきます。 <p style="text-align: right;">など</p>

②再生エネルギー等の導入

分類	取り組み項目	主な取り組み例
再生可能エネルギーの導入	○公共施設への再生可能エネルギーの導入	<ul style="list-style-type: none"> ・温泉排水を積極的に有効活用できるよう検討をします。 ・太陽光発電システムの積極的な導入について検討をします。 ・コジェネレーションシステムの導入について検討をします。 <p style="text-align: right;">など</p>

③エネルギーの転換

分類	取り組み項目	主な取り組み例
エネルギー転換の推進	○CO ₂ 排出係数の小さなエネルギーへの転換	<ul style="list-style-type: none"> ・利用するエネルギーは、極力、同じ熱量でも A 重油や灯油と比べ排出係数低い天然ガスへの転換を図ります。 ・より排出係数の小さい電力への転換を検討します。 <p style="text-align: right;">など</p>
	○公用車の更新	<ul style="list-style-type: none"> ・公用車の更新時に低燃費車やハイブリッドカーを含む、次世代自動車の導入を検討します。 <p style="text-align: right;">など</p>

④職員行動のさらなる改善

分類	取り組み項目	主な取り組み例
省エネルギーの推進	○照明の電気使用量の削減	<ul style="list-style-type: none"> ・効率的・計画的な事務処理に努め、夜間の残業の削減を図り、照明の点灯時間の削減に努めます。 ・昼休みの消灯や時間外の不必要箇所の消灯を行います。 ・トイレ・給湯室等で、利用者がいない場合は消灯します。 <p style="text-align: right;">など</p>
	○OA 機器・電気機器の節電管理	<ul style="list-style-type: none"> ・退庁時に身の回りの OA 機器や電気器具の電源が切られていることを確認します。 ・夜間等の利用時間外は温水洗浄便座の電源を遮断します。 <p style="text-align: right;">など</p>
	○燃料使用量の削減	<ul style="list-style-type: none"> ・事務室や各施設の暖房は、適正な温度管理を行います。 ・クールビズ・ウォームビズを推進します。 <p style="text-align: right;">など</p>
	○冷暖房温度の適正管理	<ul style="list-style-type: none"> ・給湯システムや電気温水器など稼働不要な時期は停止します。 ・冷暖房の設定温度の管理を徹底します。 ・真空温水機の空気比を改善するなど、効率的な運用に努めます。 <p style="text-align: right;">など</p>
	○公用車等の燃料使用量の削減	<ul style="list-style-type: none"> ・車両運転時は、エコドライブ、アイドリングストップを徹底します。 ・車両から離れるときは必ずエンジンを切るなど、無駄な燃料使用を防止します。 ・車両を適正に整備・管理し、廃ガスの削減に努

		めます。 など
省資源の推進	○用紙類の使用量の削減等	<ul style="list-style-type: none"> ・両面印刷、裏面コピーを徹底し、用紙の削減に努めます。 ・会議等の資料の印刷物の作成部数は、必要最小限にします。 ・庁内 LAN や電子メールの活用により、用紙類の削減に努めます。 など
	○水資源の有効活用	<ul style="list-style-type: none"> ・日常的な節水に努めます。 ・施設の定期点検を実施し、必要に応じて漏水対策を行うなど、適正な管理に努めます。 など
廃棄物の減量	○廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物は分別処理に努めます。 ・紙類を処理する場合は、リサイクルボックスへ入れます。 など
リサイクル等の推進	○リフューズ、リデュース、リユース、リサイクル	<ul style="list-style-type: none"> ・物品の再利用や修理による長期利用に努め、ゴミの減量化を図ります。 ・廃棄物のリサイクルに努めます。 ・ファイルなど再利用可能な事務用品は再利用します。 ・コピー用紙等は古紙配合の製品を購入します。 ・事務用品は詰替えやリサイクル可能な消耗品を購入します。 ・環境ラベリング（エコマーク、グリーンマーク等）対象製品を購入します。 など

⑤施設規模の見直しや適正配置

分類	取り組み項目	主な取り組み例
公共施設の施設規模の見直し、適正配置	○施設規模の適正化	<ul style="list-style-type: none"> ・公共施設の統廃合も含め、施設規模の適正化を図ります。 ・省エネ性能の高い新規施設への既存機能の集約・複合化について検討します。 など
	○適正配置	<ul style="list-style-type: none"> ・「都市計画マスタープラン」の見直しや「立地適正化計画」を策定し、その計画に基づく、都市機能等の集約化を進めます。 など

第5章 推進体制・方法

4.1. 推進体制、役割

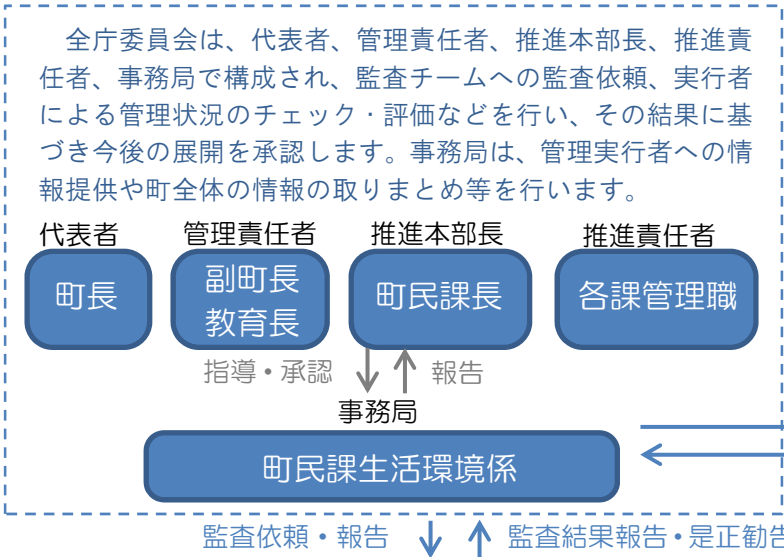
長万部町では長万部町地球温暖化対策推進委員会を設置しており、その委員会で町の事務・事業における地球温暖化対策のPDCAサイクルの構築、「低炭素・循環・自然共生」をキーワードに地域特性を活かした再生可能エネルギー導入による低炭素地域づくりを推進していきます。

(1) 全庁委員会

- 代表者**：町長
- 管理責任者**：副町長、教育長
- 推進本部長**：町民課長
- 推進責任者**：各課管理職
- 事務局**：町民課生活環境係

P：各年度の初期に、事務局がスケジュール設定や職員周知を行います。
 D：事務局で検討した計画に基づき、管理・実行者が取り組みを進めます。
 C：管理・実行者は毎年度のエネルギー使用量やCO2排出量について事務局に報告し、事務局はそれを取りまとめ、全庁委員会で評価します。
 A：事務局は監査チーム、全庁委員会で報告するとともに、町民へ実績値を公表します。また、内容を踏まえ、次年度に向けた全体の見直しをします。

全庁委員会



監査チーム（廃棄物減量等推進審議会が兼任）



管理・実行者

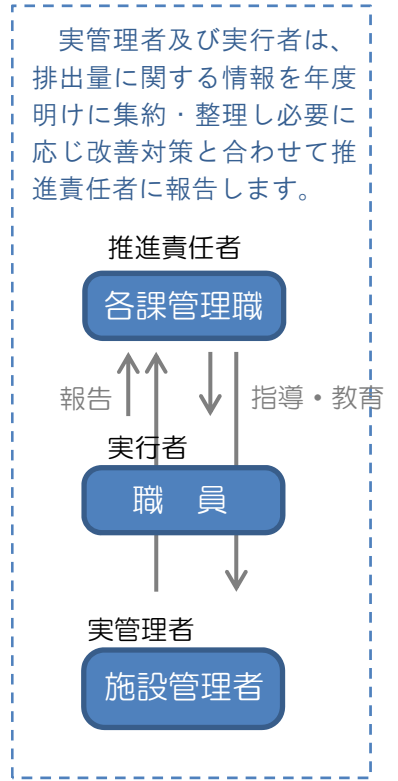


図7 推進体制及び各役割

(2) 管理・実行者

推進責任者：各課管理職

実行者：職員

実管理者：施設管理者

P：全庁委員会の事務局の考えに基づき、実行者および実管理者が各年度の初期に、所管する施設等についてのスケジュール設定や取組目標を設定し、推進責任者に報告します。

D：推進責任者は所管部署の職員・施設管理者へ指導・教育等します。実行者および実管理者は、取組目標等に基づき行動を実行します。

C：実行者および実管理者は四半期毎にエネルギー使用量などの情報を収集、整理し、状況を確認し、必要に応じ推進責任者に報告します。また、実行者および実管理者は、年度末に年度全体の情報を推進責任者に報告します。

A：実行者および実管理者は、エネルギー使用量や CO₂ 排出量の推移を踏まえ、必要に応じて取組みの見直しを行い、推進責任者に報告します。推進責任者は、取組みの見直しについての報告を踏まえ、助言など行います。

4.2. 点検体制

事務局は、進捗状況の把握を行い、委員会において年に 1 回の点検評価・報告をします。

4.3. 進捗状況の公表

計画の進捗状況、点検評価結果については、町広報等により公表します。

道内類似人口規模他市町村の温室効果ガス排出量

長万部町の人口を基準とし、上下5つの自治体を選定し、温室効果ガスの排出量などを整理しました。

自治体名	人口 (H27年時点)	排出量 (t-CO2)	年度 ※1	1人あたりの 排出量 ※2 (t-CO2/人)	備考
当麻町	6,689	4,800	21	0.72	道庁報告 ※3 (非工ネ起源含む可能性有)
新得町	6,288	3,990	26	0.63	自治体報告 ※4
共和町	6,224	4,058	25	0.65	道庁報告 (非工ネ起源含む可能性有)
		2,734	26	0.44	
士幌町	6,132	2,172	18	0.35	道庁報告 (非工ネ起源含む可能性有)
浜中町	6,061	4,712	27	0.78	自治体報告
長万部町	5,926	4,047	25	0.68	自治体報告
大樹町	5,738	3,473	25	0.61	自治体報告
奈井江町	5,674	4,342	25	0.77	自治体報告
		4,117	26	0.73	
今金町	5,628	不明	不明	不明	報告なし
新冠町	5,592	不明	不明	不明	報告なし
鹿追町	5,524	不明	不明	不明	報告なし
羅臼町	5,415	2,074	24	0.38	自治体報告
		2,303	26	0.43	道庁報告 (非工ネ起源含む可能性有)
佐呂間町	5,632	4,431	27	0.79	自治体報告
平取町	5,315	不明	不明	不明	報告なし
由仁町	5,314	不明	不明	不明	報告なし
標津町	5,242	3,486	25	0.66	自治体報告

※1 年度は得られる情報から、長万部町の基準年度(平成25年度)に近い年度を極力選定しました。

※2 人口と排出量の年度は一致しないものもあります。

※3 道庁報告：「北海道地球温暖化対策推進計画」に基づく平成25年度の施策等の実施状況に係る道の点検結果報告書、「北海道地球温暖化対策推進計画」に基づく平成26年度の施策等の実施状況に係る道の点検結果報告書より。

※4 自治体報告：「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、地方公共団体が策定する「地方公共団体実行計画」より。