

第4次
館林市地球温暖化対策実行計画
(事務事業編)

平成 28 年 3 月

館林市

目次

I 計画の趣旨

- 1 計画の基本的事項1
- 2 前期計画の活動実績.....2

II 計画の基礎的事項

- 1 計画期間等.....3
- 2 計画の対象.....3
- 3 温室効果ガス排出量の算定方法.....4
- 4 基準年度の温室効果ガス排出量.....4

III 目標

- 1 温室効果ガス排出量の削減目標.....6

IV 取組内容

- 1 設備機器の保守点検・清掃、及び運転制御等による取組の強化.....7
- 2 施設の新築や増改築、設備の大規模改修時の温室効果ガス排出量の削減8
- 3 職員による取組の継続的推進8

V 推進体制

- 1 推進体制9
- 2 実施状況等の把握10
- 3 実施状況等の公表10

I 計画の趣旨

1 計画の基本的事項

(1) 目的

第4次館林市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）（以下、「第4次計画」という。）は、地球温暖化防止に資するため、市役所自らの事務事業に伴って排出される二酸化炭素等の温室効果ガスの削減等を図るとともに、市役所が率先して温暖化対策に取り組むことにより、市民、事業者の主体的な取組を促進することを目的とする。

(2) 計画の位置付け

第4次計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（以下、「温対法」という。）の第20条の3の規定（下表）に基づき策定し、温暖化対策に関する館林市環境基本計画の具体的な行動指針として位置づけられる。また、エネルギーの使用の合理化等に関する法律（以下、「省エネ法」という。）への対応も兼ねている。温室効果ガスの排出量の削減には、全庁的な取組が必要であることから、第4次計画と分野（部門）別の計画が連携し、各分野（部門）の事務事業においても、第4次計画に基づく対策が実施される必要がある。

なお、第4次計画は、第1次計画（平成13～17（2001～2005）年度）及び第2次（平成18～22（2006～2010）年度、第3次計画（平成23～27（2011～2015）年度）に続くものである。

また、第4次計画は、別途構築している「館林市環境マネジメントシステム」（以下、「館林市EMS」という。）の目標に位置付け、一体的に運用するものとする。

地球温暖化対策の推進に関する法律 第20条の3（抜粋）

第二十条の三 都道府県及び市町村は、京都議定書目標達成計画に即して、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。

8 都道府県及び市町村は、地方公共団体実行計画を策定したときは、遅滞なく、これを公表しなければならない。

10 都道府県及び市町村は、毎年一回、地方公共団体実行計画に基づく措置及び施策の実施の状況（温室効果ガス総排出量を含む。）を公表しなければならない。

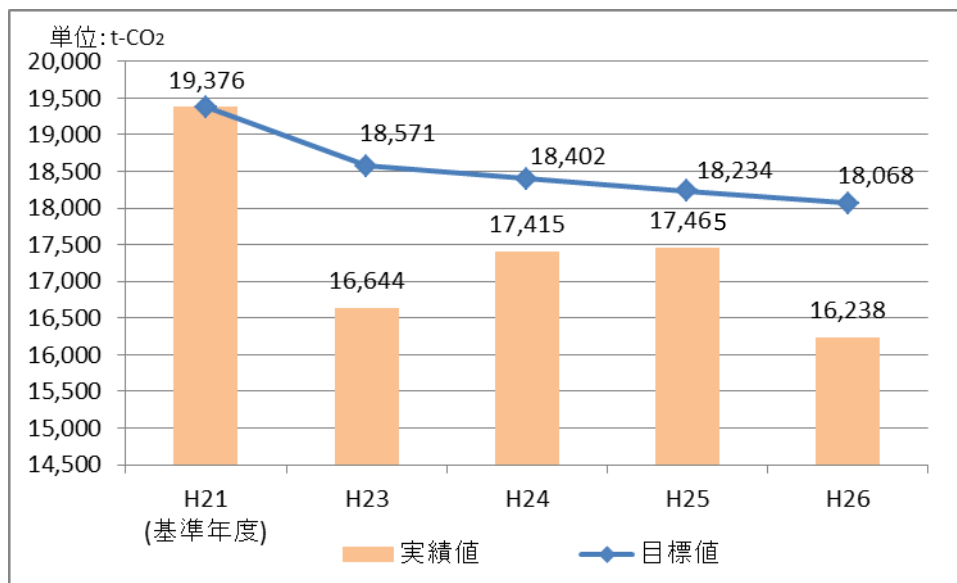
2 前期計画の活動実績

(1) 目標達成状況

第3次計画の活動実績のうち、平成23～26（2011～2014）年度までの活動実績を次に示す。すべての年度において、目標値よりも高い水準で目標達成している。

ここで算定する排出係数は、計画期間中の取組成果を把握するために、基準年度における排出係数で固定することとした。

温室効果ガス総排出量の実績



(単位: t-CO₂)

年度	温室効果ガス総排出量	削減率実績値	削減率目標値	備考
平成21 (2009)	19,376	100.0%	100.0%	基準年度
平成23 (2011)	16,644	▲14.1%	▲4.2%	第3次計画の計画期間
平成24 (2012)	17,415	▲10.2%	▲5.0%	
平成25 (2013)	17,465	▲9.9%	▲5.9%	
平成26 (2014)	16,238	▲16.2%	▲6.8%	

温室効果ガス排出量内訳

(単位 t-CO₂/基準年度比)

年度	燃料の使用/ %		電気の使用/ %		プラの焼却/ %		その他の活動/ %	
平成21	2,305	100.0	6,907	100.0	9,211	100.0	950	100.0
平成23	2,300	99.8	6,352	92.0	6,986	75.8	1,005	105.7
平成24	2,209	95.8	6,445	93.3	7,767	84.3	993	104.5
平成25	2,107	91.4	6,469	93.7	7,878	85.5	1,010	106.2
平成26	1,947	84.5	6,204	89.8	7,080	76.9	1,005	105.7

※小数点以下を四捨五入しているため、割り返した数値と削減率が一致しない

II 計画の基礎的事項

1 計画期間等

(1) 計画期間

平成 28 (2016) 年度から平成 32 (2020) 年度までの 5 年間とする。

(2) 基準年度の設定

平成 26 (2014) 年度を、削減目標に係る基準年度とする。

2 計画の対象

(1) 対象とする温室効果ガス

本計画の対象とする温室効果ガスは、温対法第 2 条第 3 項に規定する 7 種類のうち、地方自治体ではほとんど該当しないパーフルオロカーボン、六ふっ化硫黄及び三フッ化窒素を除いた 4 種を対象ガスとした。

温室効果ガスの種類

対象ガス (4 種)	ガス種類	人為的な発生源
	二酸化炭素 (CO ₂)	エネルギー起源
非エネルギー起源		廃プラスチック類の焼却等により排出される。
メタン (CH ₄)		自動車の走行や燃料の燃焼、一般廃棄物の焼却、廃棄物の埋立等により排出される。 二酸化炭素と比べると重量あたり約 21 倍の温室効果がある。
一酸化二窒素 (N ₂ O)		自動車の走行や燃料の燃焼、一般廃棄物の焼却等により排出される。 二酸化炭素と比べると重量あたり約 310 倍の温室効果がある。
ハイドロフルオロカーボン (HFC)		カーエアコンの使用・廃棄時等に排出される。 二酸化炭素と比べると重量あたり約 140~11,700 倍の温室効果がある。
パーフルオロカーボン (PFC)		半導体の製造、溶剤等に使用され、製品の製造・使用・廃棄時等に排出される (地方公共団体では、ほとんど該当しない)。二酸化炭素と比べると重量あたり約 6,500~9,200 倍の温室効果がある。
六ふっ化硫黄 (SF ₆)		電気設備の電気絶縁ガス、半導体の製造等に使用され、製品の製造・使用・廃棄時等に排出される (地方公共団体では、ほとんど該当しない)。 二酸化炭素と比べると重量あたり約 23,900 倍の温室効果がある。
三ふっ化窒素 (NF ₃)		半導体製造でのドライエッチングなどにおいて用いられている (地方公共団体では、ほとんど該当しない)。

出所：環境省「地方公共団体実行計画(事務事業編)策定・改訂の手引き」

(2) 対象とする組織、及び事務・事業

本計画では、館林市役所の全ての組織を対象とし、その実施している事務・事業に関わる地球温暖化対策を対象とする。

ここには、指定管理者施設等も含む。また、基準年度以降に建設された施設も対象とする。ただし、地方公営企業や事務組合等に移管した組織や事務・事業は対象としない（これらの組織は、当該組織単独で地方公共団体実行計画（事務事業編）を策定し、地球温暖化対策に取り組む）。

3 温室効果ガス排出量の算定方法

本計画に用いる温室効果ガス排出量の算定は、温対法に基づき環境省が平成 26 年 3 月に発行した「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・改訂の手引き」、及び平成 27 年 4 月に発行した「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」に基づいて算定する。

(1) 算定に伴う本市の特例

①自動車の走行

自動車の走行については、温室効果ガスの総排出量に占める割合が 1.0%に満たないが、集計するための分類が細かく作業効率が悪いいため、本市では台数が最も多く利用率が高い、ガソリン貨物車（軽自動車）の係数を全車種に適用する。

②カーエアコンの使用

カーエアコンの使用については、①自動車の走行と同様に温室効果ガスの総排出量に占める割合が 1.0%に満たない。そのため、本市では、年度途中で新規購入や廃車があった場合でも、月割り計算を行わず、年度末の利用台数を年間台数とする。

③一般廃棄物の焼却のうちプラスチックの重量

一般廃棄物の焼却については全量把握している。しかし、プラスチックの重量は、年間 4 回のサンプリングから年間量を推計しているため、年ごとのばらつきが生じやすい。そこで、このばらつきを最小限に抑えるため、水分比率及び廃プラスチック比率については過去 3 か年の平均値を用いるものとする。

4 基準年度の温室効果ガス排出量

(1) 基準年度の温室効果ガス排出量

本市では、平成 27 年度末に水道事業を水道企業団に移管し、第 4 次計画期間中（平成 28 年度末）に清掃事業を一部事務組合に移管する予定にある。

次頁では、基準年度である平成 26（2014）年度における本市の事務事業に関わる温室効果ガス「総排出量」と「実排出量（※）」を示す。

※ 温室効果ガス**実排出量**とは、第 4 次計画期間中に管理主体の移管が決まっている**水道事業と清掃事業を除いた温室効果ガス排出量**をいう。

基準年度の温室効果ガス排出量

(単位：t-CO₂)

活動の種類	平成 26 (2014) 年度の温室効果ガス排出量			
	総排出量	構成比	実排出量	構成比
燃料の焼却	1,947	11.32%	1,847	25.89%
ガソリン	227	1.32%	210	2.94%
灯油	305	1.77%	288	4.04%
軽油	27	0.16%	16	0.22%
A 重油	745	4.33%	691	9.69%
液化石油ガス	71	0.41%	71	1.00%
都市ガス	572	3.33%	572	8.02%
電気の使用	7,163	41.65%	4,688	65.72%
一般廃棄物の焼却	409	2.38%	—	—
うちプラの焼却	7,080	41.17%	—	—
下水の処理 (終末処理場)	531	3.09%	531	7.44%
地域し尿処理施設・農集排施設	57	0.33%	57	0.80%
自動車の走行	7	0.04%	7	0.10%
自動車エアコン	2	0.01%	2	0.03%
合計	17,197	100 %	7,133	100 %

※ 小数点以下を四捨五入しているため、必ずしも合計が各項目の和にはならない

※ 基準年度の温室効果ガス排出量は、市で契約している電気事業者ごとの最新の排出係数を用いて算出しているため、前期計画の活動実績値 (16,238 t-CO₂) と合わない。

(2) 基準年度の温室効果ガス別の構成比

総排出量及び実排出量における各温室効果ガスの種類別割合は、次のとおりである。

各温室効果ガスを二酸化炭素換算値で表すと、二酸化炭素が約 9 割と大部分を占め、残りの 1 割未満が一酸化二窒素、メタン及び HFC となっている。

基準年度の温室効果ガス種別の排出量

(単位：t-CO₂)

温室効果ガス	平成 26 (2014) 年度の温室効果ガス排出量			
	総排出量	構成比	実排出量	構成比
二酸化炭素 (CO ₂)	16,190	94.14 %	6,535	91.61 %
メタン (CH ₄)	181	1.05 %	181	2.57 %
一酸化二窒素 (N ₂ O)	823	4.78 %	414	5.80 %
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	2	0.01 %	2	0.02 %
総量	17,197	100 %	7,133	100 %

※ 小数点以下を四捨五入しているため、必ずしも合計が各項目の和にはならない

III 目標

1 温室効果ガス排出量の削減目標

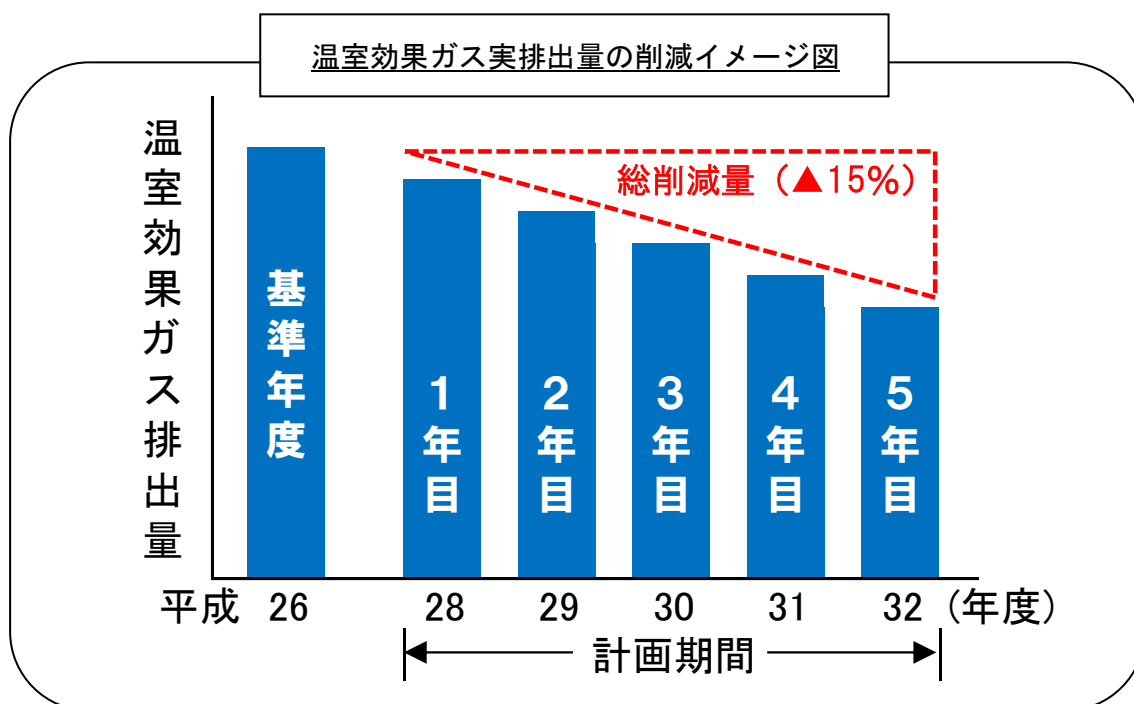
本市では、第3次計画において、目標以上の高い水準で温室効果ガス排出量を削減できた。また、前述のとおり、事業の移管を予定しているため、施設数の減少等による大幅な温室効果ガス排出量の減少が見込まれている。このため、第4次計画では、温室効果ガス実排出量の削減目標を設定することとする。

基準年度である平成26(2014)年度の実排出量から、削減率年1%ずつの上積み(平成28年度:基準年度比99%、平成29年度:基準年度比98%、平成30年度:基準年度比97%、平成31年度:基準年度比96%、平成32年度:基準年度比95%)を目標とし、計画期間(5年間)の排出削減量の累計で、15%分を削減することとする。

温室効果ガス排出量の削減目標

計画期間内(目標年度(平成32(2020))年度までの累計)の削減目標		
▲15%		1,070 t-CO ₂
平成28年度	▲1%	71 t-CO ₂
平成29年度	▲2%	143 t-CO ₂
平成30年度	▲3%	214 t-CO ₂
平成31年度	▲4%	285 t-CO ₂
平成32年度	▲5%	357 t-CO ₂

※ 基準年度の温室効果ガス排出量(7,133t-CO₂)は、市で契約している電気事業者ごとの最新の排出係数を用いて算出しているため、前期計画の活動実績値と合わない。



IV 取組内容

本市では、これまで3期（15年間）に渡り、温室効果ガス排出量の削減に努め、削減目標を超える成果を発揮してきた。今後は、これまでの取組を踏まえ、次のように取り組む。

1 設備機器の保守点検・清掃、及び運転制御等による取組の強化

多くの既存の設備機器は、「当該施設で設備機器をフル稼働した時を想定した状態」で納品されている。設備機器の点検や清掃等を適切に実施して運転効率を高めると共に、利用実態に応じて設備機器の使用方法を改善することで、従来よりも温室効果ガス排出量及びエネルギーコストを削減することができる。また、省エネ型の部品等を活用することによって、更に温室効果ガス排出量やエネルギーコストを削減することもできる。

このような取組は、施設の保守管理・点検清掃、あるいは運転委託等を任せる事業者等が熟知しており、これらの事業者に積極的に助言や提案を求め、それに基づく取組を推進していくことでより効果的な活動を実施する。

（1）熱源設備

ボイラーや冷凍機などの熱源設備は、施設や設備の利用実態に合わせて、熱源設備の空気比や冷温水出口温度を調整し、設備の稼働台数を制御することで、一層の省エネを図る。

（2）空調設備

エアコン等の空調設備は、フィルター等の清掃によって風通しを良くする、運転時間を調整する、空調効率を最適化するなどの運用管理によって省エネを図る。特に、フロンを冷媒に使っているエアコンの場合は、管理者による年4回の簡易点検が法令で義務付けられていることから、点検に併せてフィルター等の点検や清掃等を行うことで、省エネ推進と法令の順守を徹底する。

（3）照明設備

照明設備は、事務系施設でのエネルギー使用量の比率も高く、改善の余地は多くあるが、無人エリアの消灯や必要場所に限った点灯など、既に多くの取組を実施しているところであり、今後もこの取組を継続的に励行していく。

（4）その他

給排水や給湯、受変電設備などは、当該設備の設置時と現時点での利用実態とのかい離がないように、利用方法を最適化することで省エネを図る。

2 施設の新築や増改築、設備の大規模改修時の温室効果ガス排出量の削減

老朽化した設備機器を更新・大規模改修する場合、「安全で確実に機能する安価な設備機器」の導入を図るだけでなく、『低炭素型の設備機器』を選定基準に加え、従来よりも高い温室効果ガスの削減と、エネルギーコストの削減を進めていく。

本市では、新しい設備機器の導入に際して、導入・改修等に係る指針等を整理した上で、それぞれの施設において検討・選定する。

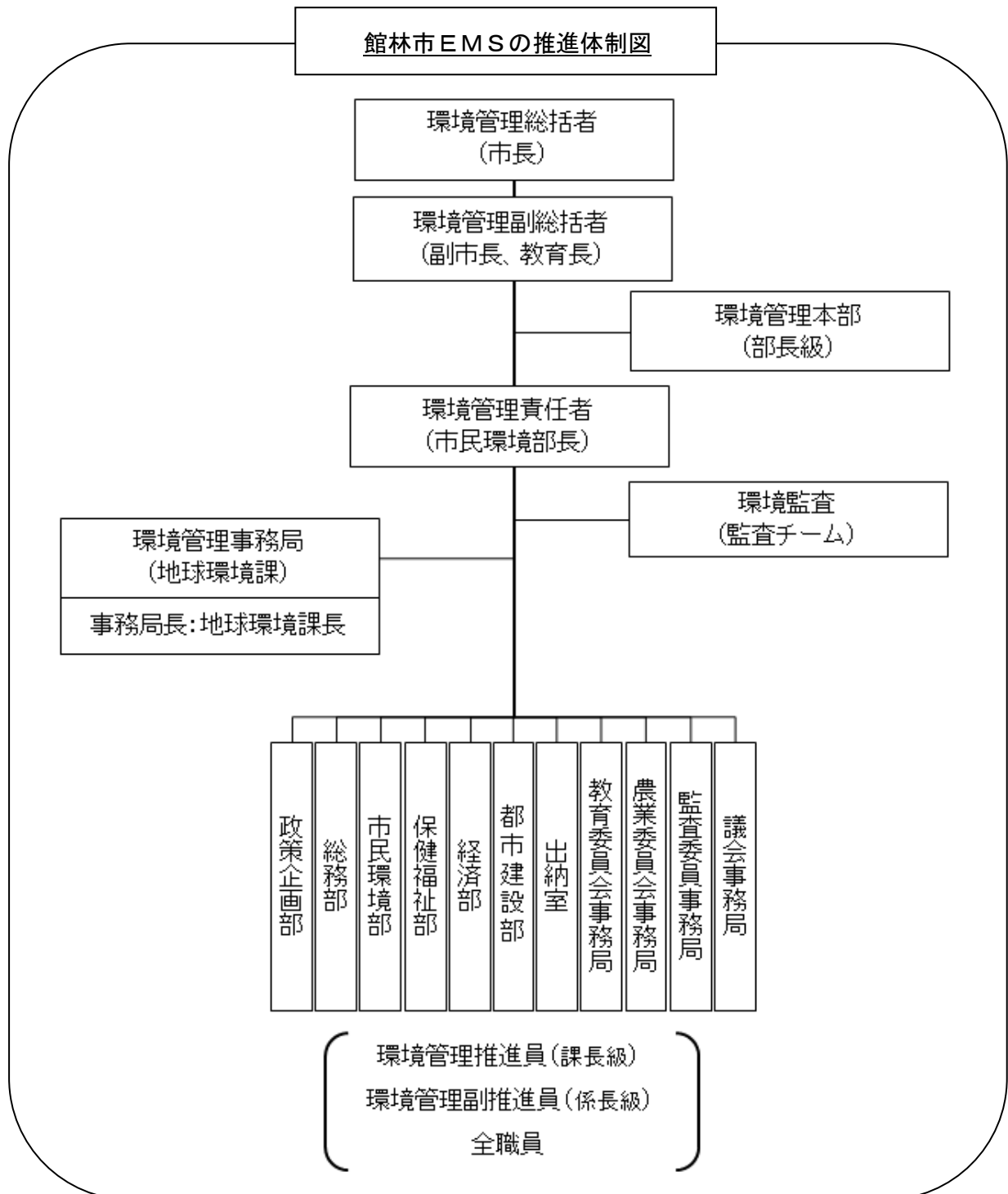
3 職員による取組の継続的推進

職員一人ひとりによる温室効果ガス排出量の削減取組は、必要最小限の空調使用や温度管理の徹底、照明やOA機器の使用方法等の限られた内容だが、職員数が多いために影響も大きい。日常的な環境配慮活動はすでに取り組んでいるため、取組の改善や意識向上のための活性化対策も検討し、継続的に取り組んでいく。

V 推進体制

1 推進体制

本計画の推進体制は、「館林市環境マネジメントシステム組織に関する要綱」による、館林市EMSの推進体制に則り、各課（施設）において職員一人ひとりが取り組むこととする。



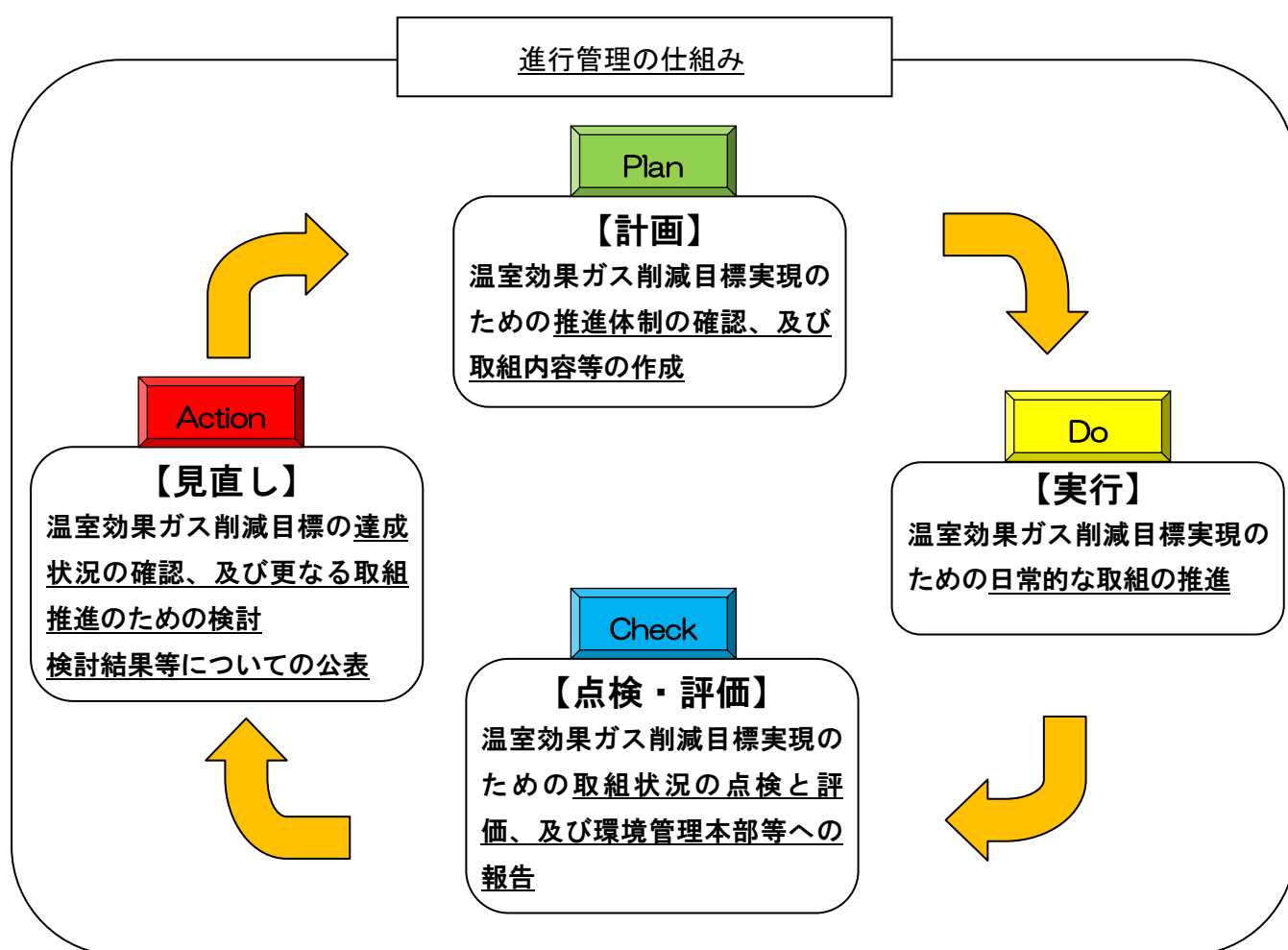
※平成 28 年 4 月現在

2 実施状況等の把握

事務局は、毎年度、本計画の実施状況を取りまとめるため、各課（施設）の取組状況の調査を行い、温室効果ガスの総排出量を算定する。

各課（施設）の環境管理推進員は、事務局から調査依頼があった場合は、所属における取組状況及び温室効果ガス排出の原因となる各活動量、使用量などを事務局（施設においては所管課）に報告するものとする。

事務局は、各課（施設）の取組状況を取りまとめ、温室効果ガス削減目標の達成状況に鑑み、館林市EMS等によって必要な措置を講じ、目標達成に努める（下図「進行管理の仕組み」のとおり）。



3 実施状況等の公表

本市の温室効果ガス排出量は、温対法 20 条 3 の 10 項に基づき、事務局が実施状況（温室効果ガスの総排出量を含む）の結果を取りまとめ、市公式ホームページ等で公表する。