

亘理名取共立衛生処理組合
地球温暖化対策及びエネルギー
使用の合理化実行計画
(第3期)

(温室効果ガス総排出量抑制及び省エネルギー
対策に係る実行計画)

令和2年12月改訂版

亘理名取共立衛生処理組合

目 次

第1章 計画の基本的事項

1	計画の目的	1
2	計画の基本方針	1
3	計画の期間	1
4	計画の範囲	1
5	計画の算定方法	2

第2章 排出量等の現状

1	温室効果ガス総排出量	3
2	エネルギー使用量	5
3	第2期計画の評価	6

第3章 温室効果ガスの排出抑制及び省エネルギーに関する目標

1	排出量等に関する目標	6
2	排出量等抑制のための措置目標	7

第4章 温室効果ガスの排出抑制及び省エネルギーに向けた具体的取組み

1	物品等の調達・使用等に関する取組み	8
2	庁舎等の建設、管理等に関する取組み	9
3	ごみ・し尿処理施設に関する取組み	10
4	その他の環境配慮に関する取組み	10

第5章 計画の推進と点検・評価・見直し等

1	推進・点検の体制	11
2	職員に対する研修等	11
3	職員としての取組み	11
4	実施状況の点検・評価及び見直し	11
5	実施状況の公表	12

第1章 計画の基本的事項

1 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第4条及び第8条第1項並びにエネルギー使用の合理化に関する法律（以下「省エネ法」という。）第5条第1項に基づき、亘理名取共立衛生処理組合（以下「組合」という。）の事務事業であるごみ処理業務、し尿処理業務に係る事務局及び各センター等の施設に関して、温室効果ガスの排出量及びエネルギー使用量（以下「排出量等」という。）を抑制するための措置を定め、実行し、公表するとともに、職員及び施設に従事する関係事業者の排出量等の抑制に対する意識を高め、もって地球温暖化対策及び省エネルギー対策の推進を図ることを目的とする。

なお、省エネルギー対策の結果、年間のエネルギー原油換算使用量が1,500k1以下となったため、特定事業者の指定は解除となり、エネルギー使用の合理化に基づく報告義務はなくなるものの、組合としては引き続き省エネルギー対策の推進に取り組むこととする。

今回、平成25年度に策定した第2期地球温暖化対策及びエネルギー使用の合理化実行計画（以下、「第2期計画」という。）の成果を検証し、組合の事務事業における地球温暖化対策及び省エネルギー対策の取組みを更に推進するものとして、新たに実行計画（以下、「第3期計画」という。）の策定を行うこととする。

2 計画の基本方針

本計画の基本方針は、以下のとおりとする。

- (1) 組合の事業実施に伴う排出量等の抑制に関し、抑制及び措置目標について数値目標を設定する。
- (2) 排出量等抑制にあたって、実行すべき行動項目を設定する。
- (3) 計画の推進体制を整備し、毎年度、取組実績を点検・評価し、必要な見直しを行う。
- (4) 総排出量等及び措置目標の実施状況を、毎年計画実施状況として公表する。

3 計画の期間

第3期計画の期間は、令和2年度を初年度とし、令和6年度までの5年間とする。

なお、計画の進行状況や環境を取り巻く情勢の変化等に応じて、随時必要な見直しを行う。

4 計画の範囲

(1) 対策施設

本計画の対象とする施設は、次のとおりとする。

亘理名取共立衛生処理組合事務局庁舎

浄化センター

岩沼清掃センター

亘理清掃センター
 岩沼東部環境センター
 岩沼一般廃棄物最終処分場
 亘理一般廃棄物最終処分場

(2) 対象事務・事業

本計画の対象は、(1)の対象施設で亘理名取共立衛生処理組合が行う全ての事務・事業とする。

(3) 対象温室効果ガス及びエネルギー

本計画の対象とする温室効果ガス及びエネルギーは、二酸化炭素排出量 (t-CO₂) 及びエネルギーの原油換算使用量 (kl) とする。

5 計画の算定方法

(1) 算定の対象とした活動

本計画における排出量等の算定の対象とする活動は、「電気の使用」、「燃料の使用」、「一般廃棄物の焼却」とする。

(2) 温室効果ガスの算定方法

本計画における温室効果ガスの総排出量は、活動量ごとに地球温暖化対策の推進に関する法律施行令に基づき定められている排出係数を用いて算定する。本計画で使用した排出係数は表 1 のとおり。

表 1 本計画で使用した活動種別排出係数 (国の算定支援システムで用いている数値)

活動の種別	二酸化炭素排出係数	活動の種別	二酸化炭素排出係数
電気の使用	0.000523 t-CO ₂ /kWh	L P ガスの使用	3.00 t-CO ₂ /t
ガソリンの使用	2.32 t-CO ₂ /kl	A 重油の使用	2.71 t-CO ₂ /kl
軽油の使用	2.58 t-CO ₂ /kl	灯油の使用	2.49 t-CO ₂ /kl
一般廃棄物の焼却	2.77 t-CO ₂ /t		

備考 (1)使用する排出係数については、省令等の改正に伴い変動する。

(2)電気の使用に関する排出係数については、環境省・経済産業省公表の電気事業者別排出係数を用いる。

(3)一般廃棄物の焼却は廃プラスチック類の焼却に限る。

第2章 排出量等の現状

1 温室効果ガス総排出量

第2期計画における各年度の温室効果ガス(二酸化炭素)総排出量及び増加率等は、

・平成25年度	47,479.33 t-CO ₂	0.41%
・平成26年度	51,292.91 t-CO ₂	8.03%
・平成27年度	44,688.22 t-CO ₂	△12.88%
・平成28年度	42,450.67 t-CO ₂	△5.01%
・平成29年度	36,234.82 t-CO ₂	△14.64%
・平成30年度	32,032.70 t-CO ₂	△11.60%
・令和元年度	37,180.71 t-CO ₂	16.07%

となり、7年間の総排出量の平均では、41,622.78 t-CO₂、減少率2.80%となる。

なお、平成28年度から岩沼東部環境センターが稼働したことに伴い、焼却施設の集約化及び自家発電電力の活用により温室効果ガス排出量及びエネルギー使用量が大幅に減少しているため、第2期計画期間の平均値については、平成28年度から令和元年度の4年間で算出する。

表2 第2期計画期間(平成28年度～令和元年度)における温室効果ガス(二酸化炭素)総排出量の平均値(施設等別)

施設の名称	排出量 (t-CO ₂)	構成比 (%)
浄化センター	1,036.31	2.80
名取クリーンセンター	18.31	0.05
岩沼清掃センター	13.57	0.04
亘理清掃センター	147.23	0.40
岩沼一般廃棄物最終処分場	26.33	0.07
亘理一般廃棄物最終処分場	45.84	0.12
岩沼東部環境センター (総務課・業務課ガソリン含む)	35,696.31	96.52
合 計 (総排出量)	36,983.90	100.00

備考：(1)一般廃棄物の焼却に係る活動量は、廃プラスチック類の焼却量とする。

(2)名取クリーンセンター及び亘理清掃センターは、平成28年度から焼却を行っていない。

(3)名取クリーンセンターは平成30年度に解体しているため、平成29年度までの2年間の平均となる。

表3 第2期計画期間(平成28年度～令和元年度)における温室効果ガス(二酸化炭素)総排出量の平均値
(活動種別)

活動の種類	使用量(活動量)	排出量(t-CO ₂)	構成比(%)
電気の使用	2,015,978.75kWh	1,085.07	2.93
ガソリンの使用	1.80 kl	4.17	0.01
軽油の使用	0 kl	0	0
LPGガスの使用	0.01 t	0.02	0
A重油の使用	153.50 kl	415.99	1.13
灯油の使用	63.00 kl	156.87	0.42
一般廃棄物の焼却	12,751.55 t	35,321.78	95.51
合計(総排出量)		36,983.90	100.00

備考：一般廃棄物の焼却に係る活動量は、廃プラスチック類の焼却量とする。

○ 排出係数の取扱いについて

地球温暖化対策の推進に関する法律施行令(以下、「温対法施行令」という。)第3条第1項の規定に基づき別に政令で定める排出係数は、毎年度、対策の実施状況を勘案して定められるが、実行計画の期間中、毎年度の温室効果ガスの総排出量を毎年度の政令で定める排出係数ではなく基準年度又は実行計画の初年度の排出係数に固定して、各年度の温室効果ガスの総排出量を算出するものとする。

○ LPGガスの活動量の単位及び排出係数について

温対法施行令第3条第1項の規定に基づき別に政令で定める排出係数では、LPGガスに係る二酸化炭素の排出係数が単位重量トン(t)当たりになっているが、実際の使用量は立方メートル(m³)で把握しているので、m³からtに換算し計算を行っている。

○ 一般廃棄物の焼却に伴う二酸化炭素排出量算定の留意点

食物くずや紙くず等のバイオマス起源の廃棄物の焼却に伴う排出は、植物により大気中から吸収され除去されていた二酸化炭素が再び大気中に排出されるものであるため、国際的な取り決め(IPCCガイドライン)に基づき排出量に含めないこととされており、一般廃棄物中の廃プラスチック類の焼却量から二酸化炭素排出量を算定することとする。

なお、1年間に焼却する一般廃棄物中の廃プラスチック類の量を直接計測することは困難であるので、一般廃棄物の組成調査結果から得られた廃プラスチック類の組成率(%)から推計することとする。

2 エネルギー使用量

過去7年間のエネルギー使用量（原油換算 k1）及び原単位の対前年度比は

- ・平成25年度 2,093 k1
- ・平成26年度 2,076 k1 99.19% (△0.81%)
- ・平成27年度 1,975 k1 95.13% (△4.87%)
- ・平成28年度 793 k1 40.15% (△59.85%)
- ・平成29年度 629 k1 79.32% (△20.68%)
- ・平成30年度 825 k1 131.16% (31.16%)
- ・令和元年度 622 k1 75.39% (△24.61%)

となっている。

なお、エネルギー使用量も温室効果ガス排出量と同様に、平成28年度以降岩沼東部環境センターが稼働したことに伴い大幅に減少しているため、第2期計画期間の平均値については、平成28年度から令和元年度の4年間で算出する。

表4 第2期計画期間(平成28年度～令和元年度)におけるエネルギー使用量の平均値（施設等別）

施設名称	使用量 (原油換算 k1) C	エネルギーの使用 量と密接な関係を持 つ値 D	エネルギーの 使用に係る 原単位 C/D	構成割合 (%)
名取クリーン センター	8.15 k1			
岩沼清掃 センター	18.64 k1			
亘理清掃 センター	88.64 k1			
岩沼東部環境 センター	161.94 k1			
ごみ処分業計 A	277.37 k1	45,578.93 t	0.00609	38.48
浄化センター し尿処分業B	443.48 k1	19,927.13 k1	0.02226	61.52
合計 (A+B)	720.85 k1			100.00

備考：(1)岩沼一般廃棄物最終処分場及び亘理一般廃棄物最終処分場については、それぞれ岩沼清掃センター、亘理清掃センターの使用量に含まれている。

(2)総務課及び業務課のガソリン使用量については、岩沼東部環境センターに含まれている。

(3)エネルギーの使用量と密接な関係を持つ値とは、ごみ処分業にあつては焼却量、し尿処分業にあつてはし尿処理量を示す。

3 第2期計画の評価

温室効果ガス排出量は、第2期計画において、第1期計画期間の平均値である32,528.49 t-CO₂を5%削減し、平成29年度の排出量を30,902.06 t-CO₂とすることを目標としていた。

結果として、前述のとおり平成29年度の排出量は36,234.82 t-CO₂であり、目標値から約17.26%の増となった。

要因として、焼却ごみから発生する温室効果ガスが増加したことが考えられるが、焼却量自体は減少しているため、焼却ごみに含まれるプラ製品の割合が増えたためと思われる。

温室効果ガス削減のため、今後も引き続きごみの分別徹底を呼びかけるとともに、更なる省エネルギーを推進していく。

また、エネルギー使用量については、前述のとおり焼却施設が集約化したことに伴い、各種エネルギーの使用量が大幅に減少し、平成29年度の原油換算エネルギー使用量は629k1となり、目標値である2,013k1を大きく下回った。

第3章 温室効果ガスの排出抑制及び省エネルギーに関する目標

1 排出量等に関する目標

第3期計画における基準値については、平成28年度から岩沼東部環境センターが稼働したことに伴い、焼却施設が集約化及び自家発電電力の活用により、温室効果ガス排出量、エネルギー使用量が大幅に減少したことから、平成29年度から令和元年度の平均値とする。

また、第3期計画における温室効果ガスの総排出量に関する目標の設定に当たっては、省エネ法が平成20年5月に改正され、特定事業者に対して「年平均1%以上のエネルギー消費低減」の努力目標が示されたことから、当該目標を準用し、排出量等を年平均1%削減し、計画期間の令和2年度から令和6年度までの5年間で5%の削減を目標とする。

なお、原油換算エネルギー使用量については、前述のとおり大幅に減少していることから、具体的な数値目標は設定しないものの、引き続き省エネルギーを推進していくこととする。

計画期間中に環境の変化等により、目標設定の見直しの必要が生じた場合は、適宜、状況に応じて望ましい総排出量の目標を検討する。

表5 温室効果ガス（二酸化炭素）総排出量の目標

基準総排出量A (第2期平均値) 平成29年度～令和元年度	目標年度(令和6年度) B	削減率 (A-B) / A
35,149.41 t-CO ₂	33,388.56 t-CO ₂	5%

2 排出量等抑制のための措置目標

排出量等に関する目標を達成するために、電気の使用、燃料の使用及び一般廃棄物の焼却に係る措置目標を次のように定める。

表6 措置目標

活動の種別	第2期平均値 平成29年度～令和元年度		令和6年度目標値	
	使用量	二酸化炭素排出量(t-CO ₂)	使用量	二酸化炭素の排出量(t-CO ₂)
電気の使用	1,925,636kWh	1,020.63	1,829,355kWh	969.60
ガソリンの使用	1.70 kℓ	3.94	1.62 kℓ	3.74
軽油の使用	0 kℓ	0	0 kℓ	0
LPGガスの使用	0.004 t	0.01	0.003 t	0.01
A重油の使用	151.33 kℓ	410.11	143.77 kℓ	389.60
灯油の使用	58.00 kℓ	144.42	55.10 kℓ	137.20
一般廃棄物の焼却量	46,148.30 t		46,988.00 t	
プラスチック焼却量	12,119.24 t	33,570.30	11,512.06 t	31,888.41
合計		35,149.41		33,388.56

※ 令和6年度目標値の一般廃棄物の焼却量については、一般廃棄物処理基本計画（第1回改定）の予測量とする。

第4章 温室効果ガスの排出抑制及び省エネルギーに向けた具体的取組み

排出量等抑制に向けた具体的な取組みは次のとおりとし、全職員が積極的に取り組むこととします。

1 物品等の調達・使用等に関する取組み

(1) 物品等の調達

配 慮 項 目	取 組 項 目
環境物品等の調達の推進	・エコマーク・グリーンマーク等の環境に配慮した物品等を優先的に調達する。 ・古紙配合率の高い用紙の使用、白色度の低い用紙類の購入 ・低公害車（ハイブリット車等）、低排出ガス国土交通大臣認定車かつ低燃費車の導入 ・エネルギー消費効率の高い電気製品の購入 ・再生紙、再生プラスチック、間伐材等が使用されている製品の購入

(2) 物品等の使用

配 慮 項 目	取 組 項 目
用紙類の使用量の抑制	・会議資料・印刷物は必要最小限の部数を作成する。 ・会議資料の簡素化（ワンペーパー化）を図る。 ・両面コピーを行う。 ・片面使用済み用紙やミスコピー用紙の裏面の有効利用（内部回覧用資料のコピー用紙に使用等）を図る。
公用車の効率的な使用	・不要なアイドリングや急発進・急ブレーキ等を止め、エコドライブを推進する。 ・近距離の移動は、徒歩や自転車の利用に努める。 ・車両の適切な点検・整備を行う。
事務用機器等の効率的な使用	・事務不要品の関係機関相互での管理換えや供用換えを行い、遊休物品の活用を図る。 ・購入した物品は耐用年数を考慮し、修繕等を加えながら、大切に長期間使用する。

(3) 物品等の廃棄

配 慮 項 目	取 組 項 目
物品等の廃棄	・ 過剰包装や使い捨て容器の製品の調達を自粛する。 ・ 資源回収ボックスの設置による分別・資源化を徹底する。 ・ コピー機やプリンタのトナーカートリッジは、業者による回収を徹底する。

2 庁舎等の建設、管理等に関する取組み

配 慮 項 目	取 組 項 目
省エネルギーの推進	・ 太陽光発電システム、太陽熱利用給湯設備等の更なる導入に向けて、経済的動向を見極めながら推進する。 ・ 断熱効果の高い建具（二重サッシ、断熱性ドア等）の導入を推進する。 ・ 省エネルギー型照明装置（※1 L E D ・ ※2 C C F L）等の導入を推進する。 ・ 自然採光を効率的に取り入れた施設構造の導入を推進する。 ・ 冷暖房温度（夏 28 度、冬 20 度）を適切に設定し、空調設備の省エネ運転を行う。 ・ クールビズ、ウォームビズの励行。 ・ 照明時間の短縮や間引き消灯等をまめに実施する。 ・ O A 機器等は、不使用時には節電モードに切替えたり、スイッチを切る。 ・ 毎週ノー残業デーを設定する。
節 水	・ 施設の利用者には節水を呼びかけ、節減に努める。 ・ 蛇口の水量を小さくし、節水に努める。
燃料の節減	・ ガス使用後の火種止栓の徹底を図る。
燃料の転換	・ 経済的動向を見極めながら電気自動車（E V）やハイブリット車（H V）等への切り替えを推進する。

※1) L E D 照明とは、発光ダイオード Light Emitting Diode の略。

順方向に電圧を加えた際に発生する半導体素子である発光ダイオードを使用した電球のこと。

※2) C C F L 照明とは、冷陰極管 Cold Cathode Fluorescent Lamp の略。

電子を放出する電極部分の構造が一般の蛍光灯（熱陰極管）と異なり、電子放出に外部からの加熱エネルギーを必要としない蛍光ランプのこと。

3 ごみ・し尿処理施設に関する取組み

配 慮 項 目	取 組 項 目
省エネルギーの推進	・省エネルギー型照明装置等の導入を推進する。 ・冷暖房温度を（夏28度、冬20度）適切に設定し、空調設備の省エネ運転を行う。 ・照明時間の短縮や間引き消灯等をまめに行う。 ・OA機器等は、不使用時には節電モードに切替えたり、スイッチを切るよう業者等に協力を要請する。
節 水	・施設の利用者には節水を呼びかけ、節減に努める。 ・蛇口の水量を小さくし、水を出しっ放しにしない。
燃料の節減	・ガス使用後の火種止栓の徹底を図る。 ・A重油及び灯油等の使用による焼却時の運転管理の徹底を図る。
燃料の転換	・委託収集車両等のBDF燃料への切替（ディーゼルエンジンの場合）
一般廃棄物の減量	・ごみ処理施設へ搬入された一般廃棄物の中間処理時に、硬質プラスチック類等の分別を行い、再資源化を実施する。
構成市町への要請	・可燃ごみへの廃プラスチック類の混入を少なくするため、市町住民へ、更なる3R推進の周知を、担当省会議等を通し要請する。

4 その他の環境配慮に関する取組み

配 慮 項 目	取 組 項 目
関係事業者との連携・協力	・庁内に自動販売機を設置している業者に対して、更新時には省エネルギー型とするよう協力を要請する。
来庁者への協力要請	・庁舎等の利用にあたって、本計画に基づく環境配慮の取組みについての理解と協力を求める。
自然環境に配慮した公共施設整備の推進等	・敷地内や施設内の緑化を推進する。 ・カーボンオフセット（植樹）への協力。 ・周辺の生態系の保全に配慮し、動植物の保全保護に努める。

第5章 計画の推進と点検・評価・見直し等

1 推進・点検の体制

本計画を実行するにあたって、計画の推進や点検を行うため、次表のように地球温暖化対策及び省エネルギー実行計画推進委員会を設置する。

表7 亙理名取共立衛生処理組合地球温暖化対策及び省エネルギー実行計画推進委員会

区 分	職 名	職 務
委員長	事務局長	委員会を統括し、計画を総合的に推進する。
副委員長	総務課長 業務課長	委員長を補佐又は代理する。
活動指導員	所 長 課長補佐	各課（所）の取組を掌握し職員を指揮監督する。
活動推進委員	主 幹 係 長	活動指導員を補佐する。

事務局	原則業務課環境衛生係 に置くものとする。	委員会の事務を処理する。
-----	-------------------------	--------------

2 職員に対する研修等

職員の地球温暖化対策及び省エネルギーの取組みへの理解と実行を促すため、本計画の趣旨その他必要な事項に関する研修を実施する。また、取組み項目の掲示及び環境情報誌の発行等により職員に対する取組みの徹底を促す。

3 職員としての取組み

職員は、本計画を十分に理解し、温室効果ガスの抑制及びエネルギー使用の合理化に努める。また、関係機関や来庁者、施設利用者に対しても、本計画の趣旨を伝達し、環境配慮の取組みに協力するよう要請する。

4 実施状況の点検・評価及び見直し

各課（所）は、各年度における排出抑制に向けた具体的な取組み状況及び前年度分の燃料等使用量の状況を使用量調査票に記入し、4月末までに事務局（業務課環境衛生係）に提出することとする。使用量調査票を用いて、本計画の実施状況の点検を毎年度6月に行う。

また、推進委員会において計画の実施状況の点検・評価を行うとともに、地球温暖化対策の継続的な推進を図るため、必要に応じて計画の見直しを行うこととする。

5 実施状況の公表

本計画の取組み結果は、組合ホームページ等を利用して、住民等に公表する。