

様式P

循環型社会形成推進地域計画目標達成状況報告書

地域名	構成市町村等名	計画期間	事業実施期間
二戸地区広域行政 事務組合	二戸市、一戸町、軽米町、九戸村	平成29年度～令和3年度	平成29年度～令和3年度

1 目標の達成状況

(ごみ処理)

指 標		現状 (割合※1) (平成27年度)	目標 (割合※1) (令和4年度) A	実績 (割合※1) (令和4年度) B	実績B /目標A
排 出 量	事業系 総排出量	5,464t	4,714t (-13.7%)	4,292t (-21.4%)	91.0%
	1事業所当たりの排出量	2.1t	1.8t (-14.3%)	1.9t (-9.5%)	105.6%
	家庭系 総排出量	12,668t	10,920t (-13.8%)	11,365t (-10.3%)	104.1%
	1人当たりの排出量	185kg/人	174kg/人 (-5.9%)	197kg/人 (6.5%)	113.2%
合 計 事業系家庭系総排出量合計		18,762t	16,178t (-13.8%)	16,189t (-13.7%)	100.1%
再生利用量	直接資源化量	2,118t (11.7%)	1,979t (12.7%)	1,622t (10.0%)	82.0%
	総資源化量	2,978t (15.9%)	2,742t (16.9%)	2,355t (14.5%)	85.9%
熱回収量	熱回収量 (年間の発電電力量)	MWh	MWh	MWh	
減量化量	中間処理による減量化量	13,760t (75.9%)	11,619t (74.3%)	11,981t (74.0%)	103.1%
最終処分量	埋立最終処分量	2,024t (11.2%)	1,817t (11.6%)	1,853t (11.4%)	102.0%

※1 排出量は現状に対する割合、その他の指標は排出量に対する割合

(生活排水処理)

指 標	現 状 (年度)	目 標 (年度) A	実 績 (年度) B	実績B /目標A
総人口				—
公共下水道	汚水衛生処理人口 汚水衛生処理率又は汚水処理人口普及率	% %	% %	% %
集落排水施設等	汚水衛生処理人口 汚水衛生処理率又は汚水処理人口普及率	% %	% %	% %
合併処理浄化槽等	汚水衛生処理人口 汚水衛生処理率又は汚水処理人口普及率	% %	% %	% %
未処理人口	汚水衛生未処理人口			%

生活排水処理は目標の対象ではない。

2 各施策の実施状況

施策種別	事業番号	施策の名称等	実施主体	施策の概要	事業実施期間 (事業計画期間)	施策の実績
発生抑制、再使用の推進に関するもの	11	集団回収の推進	市町村	集団回収実施団体に対する助成金の交付の実施や必要に応じた制度の見直し。	H29-R3	<p>【二戸市】 5年間で延べ48団体実施。</p> <p>【一戸町】 5年間で延べ210団体実施。</p> <p>【九戸村】 集団回収の効果や実施方法について検討したものの、制度制定や実施には至っていない。</p>
	12	多量排出事業者に減量化指導の徹底	市町村	事業系一般廃棄物について、手数料の徴収、減量化対策の策定指導の徹底	H29-R3	<p>【二戸市】 特に指導等未実施。</p> <p>【一戸町】 該当事例なし。</p> <p>【九戸村】 事業系一般廃棄物については、事業者が許可業者に依頼する際に手数料を徴収している。</p>
	12	生ごみの減量化・資源化	市町村	家庭用コンポストや電動式生ごみ処理機の購入の助成等を検討	H29-R3	<p>【二戸市】 5年間の助成実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・家庭用コンポスト 128件 ・電動式生ごみ処理機 7件

						<p>※家庭用コンポストの助成は、二戸市環境衛生組合と協働して実施。</p> <p>【一戸町】 5年間の助成実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・家庭用コンポスト 82名 ・電動式生ごみ処理機 7名 <p>※家庭用コンポストの助成は町衛生班連合会と協働して実施。</p> <p>【軽米町】 購入費補助事業を実施</p> <p>【九戸村】 生ごみ減量化のため、コンポストや生ごみ処理機を購入した方に対して助成を行った。</p>
13	生ごみの資源化	一戸町	メタン発酵実証施設を利用し、生ごみのメタン発酵、堆肥化を進める。	H29-R3	メタン発酵は行わず既に実施している水と二酸化炭素への分解を継続することとした。	
14	環境教育・普及啓発・助成	市町村	地域のNPOや住民団体等と協働し、ごみの減量化・再生利用等に関する啓発活動や環境教育を行う。	H29-R3	<p>【二戸市】 学校等での出前講座や広報、ホームページ等により啓発活動</p> <p>【一戸町】 町衛生班連合会と協働して家庭</p>	

					<p>用コンポスト購入費の助成を実施。※12と内容重複。</p> <p>【軽米町】 ホームページにより啓発活動</p> <p>【九戸村】 村公衛連と連携し、不法投棄やポイ捨て禁止、生ごみ減量化推進の啓発看板を設置した。</p>
15	マイバッグ運動・レジ袋対策	市町村	マイバッグの持参を呼びかけ、レジ袋等の削減を推進する。	H29-R3	<p>【二戸市】 広報、ホームページ等により啓発活動</p> <p>【一戸町】 ポスター掲示による啓発活動を実施した。</p> <p>【軽米町】 ホームページにより啓発活動</p> <p>【九戸村】 村広報紙にて、レジ袋の有料化及びマイバッグの持参等を啓発した。</p>
16	再生品の使用促進、使い捨て品の使用抑制	市町村	使い捨て品の使用抑制、再利用可能な製品や再生品の使用を住民に呼びかける。	H29-R3	<p>【二戸市】 広報、ホームページ等により啓発活動</p>

						<p>【一戸町】 ポスター掲示による啓発活動を実施した。</p> <p>【軽米町】 ホームページにより啓発活動</p> <p>【九戸村】 村広報にて、マイバッグの持参について普及啓発した。 村内3か所に、資源ごみ回収のためのリサイクルステーションを設置した。</p>
処理施設の整備に関するもの	1	ごみ焼却施設の基幹的設備改良	二戸地区広域行政事務組合	基幹的設備改良	R1-R3	安定的・効率的な処理を継続するため、ごみ焼却施設の基幹的設備改良及びCO2 排出量削減の工事を実施
施設整備に係る計画支援に関するもの	31	1に係る発注仕様書作成支援	二戸地区広域行政事務組合	見積仕様書作成、見積設計図書の徴収・精査、発注仕様書作成	H30	ごみ焼却施設の基幹的設備改良事業に伴う基本設計、発注支援を実施
廃棄物処理施設における長寿命化総合計画策定支援に関するもの	41	1に係る長寿命化総合計画策定支援	二戸地区広域行政事務組合	長寿命化総合計画	H29	ごみ焼却施設の基幹的設備改良事業に伴う長寿命化計画策定を実施

その他	51	再生利用品の需要 拡大	市町村	不用品等の譲渡・交換やフリー マーケット、衣類等の拠点回収 ・イベント回収などのリユース 情報の提供などを行う。	H29-R3	<p>【二戸市】 古着回収、廃食用油ボックスの 設置</p> <p>【一戸町】 衣類回収はコロナの影響で引取 先が対応できなくなり令和2年 7月に停止。停止までの3年半 で回収量は74t。再開のめどは 立っていない。</p> <p>【軽米町】 古着回収ボックスを設置</p> <p>【九戸村】 衣類等の拠点回収を行っていた が、令和3年度はコロナの関係 で休止している。</p>
	52	新たなリサイクル 品目の検討	市町村	小型家電製品類、生ごみ、容器 包装以外のプラスチック製品類 などの資源化について検討する 。	H29-R3	<p>【二戸市】 生ごみ処理機やコンポストの助 成等の促進のため、広報、ホー ムページ等で啓発</p> <p>【一戸町】 ・小型家電は引続き専用ボック ス回収および小型粗大ごみから のピックアップ回収を実施。</p>

						<p>5年間の収集量は21t。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生ごみは一戸地区の生ごみ収集を継続して実施。5年間の収集量は1,348t。また、令和3年度に軽米町の生ごみ消滅処理実証試験を実施した。 <p>【軽米町】 小型家電製品類 専用ボックスで回収し専門業者に委託 生ごみ 一戸町と共同による生ごみ消滅処理実験試験を実施</p> <p>【九戸村】 生ごみ処理機やコンポストの助成を啓発し、住民に生ごみの資源化を行っていただいた。</p>
53	不法投棄対策	市町村	分別排出を周知徹底し、不法投棄防止のためのパトロールを実施するなど監視を強化する。	H29-R3	<p>【二戸市】 不法投棄防止看板の設置及び配布</p> <p>【一戸町】 不法投棄防止看板を町で設置。</p>	

						<p>不法投棄件数は5年間で26件。</p> <p>【軽米町】 不法投棄防止看板の設置及び配布</p> <p>【九戸村】 ごみの出し方の冊子を作成し各戸配布した。不法投棄については、パトロールや啓発看板の設置などを行った。</p>
54	廃プラスチックの熱分解処理の導入検討	一戸町	廃プラスチックの熱分解処理について調査・研究を行い、導入を検討する。	H29-R3	導入しないこととした。	
55	災害時の廃棄物処理に関する事項	組合 市町村	災害廃棄物の速やかな撤去と適正処理を行うための計画策定と体制の整備を行う。	H29-R3	<p>【二戸市】 令和4年度策定予定。</p> <p>【一戸町】 令和4年度策定予定。</p> <p>【軽米町】 R1計画策定</p> <p>【九戸村】 災害廃棄物の速やかな撤去及び処理のため災害廃棄物処理マニュアルを策定した。</p>	

3 事業実施による二酸化炭素削減効果について

(1) 削減量（実績）

【二酸化炭素の削減量】

- | | |
|-----------------|-----------------------------|
| (1) 令和元年度年間排出総量 | 1,410 トン-CO ₂ /年 |
| (2) 令和4年度年間排出総量 | 1,186 トン-CO ₂ /年 |

$$\text{CO}_2 \text{削減率} = (1,410 - 1,186) / 1,410 \times 100 = 15.89\%$$

本事業の実施要件であるCO₂削減率5%を超える削減量となった。

【二酸化炭素削減量算定方法及び算定根拠】

※「基幹改良事業における事業報告CO₂データ整理シート」等を添付。

(2) 削減量に達しなかった場合の原因

--

4 目標の達成状況に関する評価

【ごみ処理】

1 排出量

(1) 事業系

・目標に対する実績は91.0%で目標を達成することができた。1事業所当たりの排出量については105.6%で目標を達成することができなかった。

(2) 家庭系

・目標に対する実績は104.1%で目標を達成することができなかった。1人当たりの排出量については113.2%で目標を達成することができなかった。

(3) 事業系家庭系総排出量合計

・目標に対する実績は100.1%で目標を達成することができなかった。

2 再生利用量

・目標に対する実績は85.9%で目標を達成することができなかった。直接資源化量については82.0%で目標を達成することができなかった。

3 熱回収量

・実績なし。

4 減量化量

・目標に対する実績は103.1%で目標を達成することができなかった。

5 最終処分量

・目標に対する実績は102.0%で目標を達成することができなかった。

事業系（1事業所あたりの排出量）の目標を達成することができなかった要因及び目標の達成に向けた方策等について改善計画書を作成する。

家庭系排出量の目標を達成することができなかった要因及び目標の達成に向けた方策等について改善計画書を作成する。

事業系家庭系総排出量合計の目標を達成することができなかった要因及び目標の達成に向けた方策等について改善計画書を作成する。
再生利用量の目標を達成することができなかった要因及び目標の達成に向けた方策等について改善計画書を作成する。
減量化量の目標を達成することができなかった要因及び目標の達成に向けた方策等について改善計画書を作成する。
最終処分量の目標を達成することができなかった要因及び目標の達成に向けた方策等について改善計画書を作成する。
事業系（総排出量）の目標が達成できた要因として、計画的な施設の運転及び基幹的設備改良事業（ごみ焼却施設）による効果が大きいものと推測される。

（都道府県の所見）

事業系ごみの1事業所当たりの排出量、家庭系ごみの総排出量について、目標は達成されていないが、平成27年度時点と比較すると減少していることから、今後の推移を注視しつつ、引き続き発生抑制施策等の対策に取り組んでいただきたい。

家庭系ごみの1人当たりの排出量については、平成27年度よりも増加しており、要因として新型コロナウイルスの影響により1人当たりの家庭消費が増えたことが考えられるが、今後の推移を注視しつつ、要因を分析のうえ、課題に対応した対策を講じるべきと考える。

なお、ごみの排出量削減に向けた施策の中で、ごみの有料化についても検討いただきたい。

県においても、課題解決に向け、必要に応じて助言する等して支援していくこととしたい。

(技管協の所見)

施策種別：処理施設の整備に関するもの

事業番号：1

施策の名称等：ごみ焼却施設の基幹的設備改良

二戸地区広域行政事務組合は環境大臣の承認を受けた循環型社会形成推進地域計画等に基づくエネルギー回収型廃棄物処理施設の改良に関する事業として、廃棄物処理施設技術管理協会からの補助金を受けた改良事業が令和3年度（令和4年3月末）に終了し、令和4年度の1年間の運転結果に対する二酸化炭素削減効果について報告を受けた。

二酸化炭素排出量については改良事業前は1,410トン-CO₂/年、改良事業後は1,186トン-CO₂/年、削減量は224トン-CO₂/年であり削減率は15.89%となっており、交付申請時の目標削減率9.88%および改良事業の要件とされている二酸化炭素削減率5%をともに満足しており良好な結果である。

今後も善良な管理者の注意のもと、補助金の交付の目的に従ってその効率的な運用を図られることを期待したい。

基幹改良事業における事業報告CO2データ整理シート

【自治体名：二戸地区広域行政事務組合】

令和 5年 6月26日

基幹改良工事後の運転実績【令和4年度】

事項	1 炉 運 転						2 炉 運 転					
	1炉運転の日数	1炉運転中のごみ処理量	受電電力量	売電電力量	燃料使用量	熱利用量	2炉運転の日数	2炉運転中のごみ処理量	受電電力量	売電電力量	燃料使用量	熱利用量
	日	トン	a kWh	b kWh	c kℓ	d GJ	日	トン	a' kWh	b' kWh	c' kℓ	d' GJ
4月	0	0.00	0	0	0.0000	0	19	1,133.10	170,999	0	1,7948	0
5月	2	74.13	13,969	0	0.0000	0	16	1,066.49	168,014	0	1,8602	0
6月	2	75.25	13,114	0	0.0201	0	19	1,076.48	162,536	0	1,7397	0
7月	0	0.00	0	0	0.0000	0	18	1,071.16	174,358	0	1,3995	0
8月	1	29.10	5,727	0	0.0632	0	20	1,267.23	185,967	0	1,8471	0
9月	0	0.00	0	0	0.0000	0	19	1,154.72	175,204	0	1,7855	0
10月	3	84.65	15,626	0	0.2391	0	16	960.37	146,265	0	1,8450	0
11月	6	225.32	31,979	0	0.2024	0	13	863.33	133,852	0	1,6146	0
12月	1	27.68	5,755	0	0.0212	0	19	1,003.91	155,584	0	2,0733	0
1月	1	30.05	5,236	0	0.0448	0	16	965.23	154,394	0	3,3364	0
2月	7	197.95	38,406	0	0.6394	0	11	564.01	99,328	0	1,5227	0
3月	2	53.63	11,069	0	0.1124	0	19	959.44	149,331	0	2,3553	0
計	25	797.76	140,881	0	1,3426	0	205	12,085.47	1,875,832	0	23,1741	0

※「運転日数」とは、立ち上げ下げを含まない定常運転の日数を指す

CO2排出係数	1 炉 運 転				2 炉 運 転			
	0.000555 t ₂ -CO2/kWh	-0.000555 t ₂ -CO2/kWh	2.71 t ₂ -CO2/kℓ	-0.057 t ₂ -CO2/GJ	0.000555 t ₂ -CO2/kWh	-0.000555 t ₂ -CO2/kWh	2.71 t ₂ -CO2/kℓ	-0.057 t ₂ -CO2/GJ
CO2排出量	78.2 t ₂ -CO2	0 t ₂ -CO2	3.64 t ₂ -CO2	0 t ₂ -CO2	1041.1 t ₂ -CO2	0 t ₂ -CO2	62.8 t ₂ -CO2	0 t ₂ -CO2
A(1炉運転)	基幹改良工事後の1炉運転時 年間CO2排出総量 a+b+c+d				A(2炉運転)			
	82t ₂ -CO2/年				1,104t ₂ -CO2/年			
A計	基幹改良工事後の 年間CO2排出総量A				1,186t ₂ -CO2/年			

基幹改良工事前の運転実績【令和元年度】

年間運転実績から1炉運転時、2炉運転時の平均的な量を求める場合

事項	1 炉 運 転					2 炉 運 転						
	1炉運転の日数	1炉運転中のごみ処理量	受電電力量	売電電力量	燃料使用量	熱利用量	2炉運転の日数	2炉運転中のごみ処理量	受電電力量	売電電力量	燃料使用量	熱利用量
	日	トン	a kWh	b kWh	c kℓ	d GJ	日	トン	a' kWh	b' kWh	c' kℓ	d' GJ
4月	0	0.00	0	0	0.0000	0	19	1,143.20	200,544	0	2,2480	0
5月	0	0.00	0	0	0.0000	0	20	1,210.28	222,714	0	3,4990	0
6月	0	0.00	0	0	0.0000	0	19	1,167.37	207,209	0	1,6180	0
7月	0	0.00	0	0	0.0000	0	21	1,305.66	237,976	0	2,3420	0
8月	0	0.00	0	0	0.0000	0	21	1,327.89	242,471	0	1,5020	0
9月	0	0.00	0	0	0.0000	0	18	1,111.69	207,340	0	2,5020	0
10月	9	304.13	64,275	0	0.3380	0	15	864.59	155,508	0	3,3520	0
11月	0	0.00	0	0	0.0000	0	19	1,136.81	200,914	0	2,1210	0
12月	0	0.00	0	0	0.0000	0	19	1,059.64	191,676	0	3,0180	0
1月	0	0.00	0	0	0.0000	0	19	1,107.01	206,978	0	4,1530	0
2月	0	0.00	0	0	0.0000	0	17	845.78	164,573	0	3,4480	0
3月	0	0.00	0	0	0.0000	0	20	1,153.13	212,167	0	2,9420	0
計	9	304.13	64,275	0	0.3380	0	227	13,433.05	2,450,070	0	32,7450	0
日平均値		33.79	7141.7	0	0.0376	0		59.18	10793.3	0	0.1443	0

※「運転日数」とは、立ち上げ下げを含まない定常運転の日数を指す

CO2排出係数	1 炉 運 転				2 炉 運 転			
	0.000555 t ₂ -CO2/kWh	-0.000555 t ₂ -CO2/kWh	2.71 t ₂ -CO2/kℓ	-0.057 t ₂ -CO2/GJ	0.000555 t ₂ -CO2/kWh	-0.000555 t ₂ -CO2/kWh	2.71 t ₂ -CO2/kℓ	-0.057 t ₂ -CO2/GJ
CO2排出量	99.09 t ₂ -CO2	0 t ₂ -CO2	2.54 t ₂ -CO2	0 t ₂ -CO2	1228.00 t ₂ -CO2	0 t ₂ -CO2	80.14 t ₂ -CO2	0 t ₂ -CO2
B(1炉運転)	基幹改良工事前の1炉運転時 年間CO2排出総量 a+b+c+d				B(2炉運転)			
	102t ₂ -CO2/年				1,308t ₂ -CO2/年			
C(1炉運転)	基幹改良工事前の1炉運転時 年間CO2排出総量 a+c				C(2炉運転)			
	102t ₂ -CO2/年				1,308t ₂ -CO2/年			
B計	基幹改良工事前の 想定年間CO2排出総量B				1,410t ₂ -CO2/年			
C計	基幹改良工事前の 想定年間CO2排出総量C				1,410t ₂ -CO2/年			

基幹改良事業実施後【令和4年度】におけるCO2削減率

$$CO2削減率(\%) = (B-A) / C \times 100 = 15.89 \%$$

CO2排出係数		排 出 係 数
電 力	0.000555	t ₂ -CO2 / kWh
コ ー ク ス	3.24	t ₂ -CO2 / t ₂
灯 油	2.49	t ₂ -CO2 / kℓ
軽 油	2.58	t ₂ -CO2 / kℓ
A 重 油	2.71	t ₂ -CO2 / kℓ
都 市 ガ ス	2.23	t ₂ -CO2 / kmN
熱 供 給	0.057	t ₂ -CO2 / GJ

CO2削減整理シートまとめ

1. 炉型式	ストーカ方式
2. 炉の定格	90t/日 (45t/24h×2炉)
3. 排ガス冷却方式	水噴射式
4. 発電設備の有無	無し

5. 改良前後の運転状況		改良前			改良後		
		1 炉	2 炉	計	1 炉	2 炉	計
運転日数	日/年	9	227	236	25	205	230
年間ごみ処理量	t/年	304.13	13,433.05	13,737.18	797.76	12,085.47	12,883.23
1日あたりごみ処理量	t/日	33.79	59.18		31.91	58.95	
消費電力量	kwh/年	64,275	2,450,070	2,514,345	140,881	1,875,832	2,016,713
燃料使用量	kL/年	0.3380	32.7450	33.0830	1.3426	23.1741	24.5167
熱利用量	GJ/年	0	0	0	0	0	0

※立上げ下げ日は、運転日数に含まない。

6. 基幹改良工事前後のCO2排出状況		改良前			改良後			削減量
		1 炉	2 炉	計	1 炉	2 炉	計	
消費電力による排出量	t-CO2/年	99.09	1,228.00	1,327.09	78.19	1,041.09	1,119.28	207.82
燃料使用による排出量	t-CO2/年	2.54	80.14	82.68	3.64	62.80	66.44	16.24
熱利用による排出量	t-CO2/年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
年間排出量	t-CO2/年	102	1,308	1,410	82	1,104	1,186	224

基幹改良工事によるCO2削減率

$$(1,410-1,186)/1,410*100= 15.89\%$$