

排出削減実績報告書

排出削減事業の名称：

むいかいち温泉ゆららにおける
木質バイオマスボイラー導入による省エネ事業

排出削減事業者名：吉賀町役場

排出削減事業共同実施者名：

ES カーボンクレジット合同会社

その他関連事業者名：株式会社荒谷建設コンサルタント

1 排出削減事業者の情報

排出削減事業者	
会社名	吉賀町役場
排出削減事業を実施する事業所	
事業所名	むいかいち温泉ゆらら
住所	島根県鹿足郡吉賀町有飯238番地2
排出削減事業共同実施者（国内クレジット保有予定者）	
排出削減事業共同実施者名	ES カーボンクレジット合同会社
その他関連事業者（注）	
関連事業者名	株式会社荒谷建設コンサルタント

（注）その他関連事業者とは、排出削減事業共同実施者とは別に、排出削減に寄与する設備機器の生産・販売者、国内クレジットの創出コストの低減を図る事業の集約を行う者等をいう。

2 排出削減活動の概要

2.1 排出削減事業の名称

むいかいち温泉ゆららにおける木質バイオマスボイラー導入による省エネ事業

2.2 排出削減事業の目的

吉賀町では町内の公共施設等における省エネルギー化の検討をはじめている。本事業は、吉賀町を中心とした近隣地域の切捨間伐材等を燃料とした木質バイオマスボイラーを導入することでCO₂排出量を削減する取り組みであり、さらに、産業振興、地域活性化、森林保全対策にも寄与するものでもある。

2.3 温室効果ガス排出量の削減方法

温泉及び温水プールへの昇温・給湯と室内空調機の空調熱源として、木質焚き温水バイオマスボイラーを導入することによって、既存の灯油を燃料とする化石燃料ボイラーの燃料（灯油）の使用量を削減することが出来、同時にCO₂排出量の削減が可能となる。

2.4 国内クレジット認証要件の確認

排出削減量は承認排出削減計画に従って当該計画を実施した結果生じたものか	<input checked="" type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ
排出削減量は承認排出削減方法論及び承認排出削減事業計画に従って算定されているか	<input checked="" type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ

2.5 承認排出削減事業計画からの変更項目

- ・バイオマスボイラーの補機動力に伴う排出量を事業実施後排出量からリーケージ排出量に変更する。
- ・チップの発熱量に関して「木質バイオマスエネルギー導入ガイドブック第2版（NEDO）」の文献値

から J-クレジット制度のデフォルト値に変更する

3 排出削減活動期間

3.1 プロジェクト開始日

2009年 4月 1日

3.2 モニタリング対象期間

(本報告における実績報告期間)

2013年 4月 1日 ～ 2017年 3月 31日

4 温室効果ガス排出削減量

4.1 採用した排出削減方法論の情報

方法論番号	方法論名称
001-A	バイオマスを燃料とするボイラーの新設

4.2 活動量

本方法論では採用していないため、なし。

4.2.1 活動量・原単位

4.2.2 活動量の採用根拠

4.3 事業の範囲（バウンダリー）

本事業は、むいかいち温泉「ゆらら」において、新設の木質バイオマス焚き温水ボイラー設備、燃料供給設備と、そこから温水給湯及び空調熱源の供給を受ける、温泉及び温水プール、給湯空調設備を保有する室内全般である。

5 モニタリング対象指標

項目	定義	単位	実績値	モニタリング方法・ 根拠資料	(モニタリング方法に変更 ある場合、) 変更理由
$F_{fuel, pj}$	新設ボイラーで使用するバイオマス (木質チップ) 使用量	t	H25年度 695.92 H26年度 686.94 H27年度7月末まで 196.07 8月以降 299.61 H28年度 455.13	燃料供給会社からの購入伝票	
$E_{L, pj}$	新設ボイラーで使用する電力使用量	kWh	283,680.9	計測または、メーカーから提示の数値と燃料投入量から算定	
$HV_{fuel, pj}$	新設ボイラーで使用するバイオマス (木質チップ) の単位発熱量	GJ/t	H25年度 10.92 H26年度 10.83 H27年度 7月末まで 12.60 8月以降 12.26 H28年度 13.06	計測した含水率より、参考文献(J-クレジット制度方法論スギデフォルト値、複数の広葉樹)を用いて算出する。(高位発熱量)	チップの樹種がスギから H27年8月以降広葉樹に変わったため
ϵ_{BL}	想定ボイラーのボイラー効率	%	84.6	カタログ値より算定(高位発熱量ベース)	
ϵ_{pj}	新設ボイラーのボイラー効率	%	80.0	カタログ値より算定(高位発熱量ベース)	
$CF_{fuel, BL}$	ベースライン燃料(灯油)の単位発熱量あたりの炭素排出係数	t-CO ₂ /GJ	0.0686	デフォルト値	
$CF_{electricity}$	新設ボイラーで使用する電力の炭素排出係数	tCO ₂ /kWh	H25年度 0.00057 H26年度 0.000554 H27、28年度 0.000531	デフォルト値(全電源)	

6 排出削減量の計算

6.1 事業実施後排出量

活動量	単位発熱量	排出係数	CO2 排出量
EM _{PJ}			0

6.2 ベースライン排出量

活動量	単位発熱量	排出係数	CO2 排出量
			1,759.7
2013 (H25) 年度 : 695.92[t]	10.92 [GJ/t]	0.0686 [tCO2/GJ]	
2014 (H26) 年度 : 686.94 [t]	10.83 [GJ/t]	0.0686 [tCO2/GJ]	
2015 (H27) 年度 7 月末まで : 196.07[t] ※ 8 月以降 : 299.61[t]	12.60[GJ/t] 12.26[GJ/t]	0.0686 [tCO2/GJ] 0.0686 [tCO2/GJ]	
2016 (H28) 年度 : 455.13[t]	13.06[GJ/t]	0.0686 [tCO2/GJ]	
EM _{BL}			1,759.7

※ H27 年 7 月末まではスギチップ、それ以降は広葉樹チップ

6.3 リークージ排出量

活動量	単位発熱量	排出係数	CO2 排出量
			155.9
2013 (H25) 年度 84,596.0kWh		0.00057 [tCO2/kWh]	
2014 (H26) 年度 83,504.4kWh		0.000554 [tCO2/kWh]	
2015 (H27) 年度 60,254.9kWh		0.000531 [tCO2/kWh]	
2016 (H28) 年度 55,325.6kWh		0.000531 [tCO2/kWh]	
LE			155.9

※本事業では排出削減量の評価が有利になるため全電源方式の係数を使用した。

6.4 温室効果ガス排出削減量

項目		記号	
ベースライン排出量	(7.2)	<i>EM_{BL}</i>	1,759.7
事業実施後排出量	(7.1)	<i>EM_{PJ}</i>	
リーケージ排出量	(7.3)	<i>LE</i>	155.9
温室効果ガス排出削減量 (小数点以下切り捨て)		<i>ER</i>	1,603

7 省エネルギー量

原油換算 (kl)		
ベースライン (①)	実績 (②)	ベースライン －実績 (①－②)

熱量換算及び原油換算において用いる換算係数については、エネルギー使用の合理化に関する法律（省エネ法）施行規則第4条に規定する換算係数を使用すること。

8 再生可能エネルギー利用量

	モニタリング期間 (2013年 4月 1日 ~ 2017年 3月 31日)			
	単位	エネルギー使用量	熱量換算 (GJ)	原油換算(kl)
		(実績)	(実績)	(実績)
バイオマス利用量	t	2,333.7	25,651.7	661.8