

排出削減実績報告書

排出削減事業の名称：

バイオマスボイラー導入等による
士別市市有施設における省エネルギー事業

排出削減事業者名：士別市

排出削減事業共同実施者名：公益財団法人 北海道環境財団

その他関連事業者名：

1 排出削減事業者の情報

排出削減事業者	
会社名	士別市
排出削減事業を実施する事業所	
事業所名①	朝日地域交流施設「和が舎（わがや）」
住所	〒095-0401 北海道士別市朝日町中央 4039 番地
事業所名②	士別中学校
住所	〒095-0006 北海道士別市東 6 条北 9 丁目
事業所名③	士別南中学校
住所	〒095-0014 北海道士別市東 4 条 17 丁目
事業所名④	士別市特別養護老人ホーム「士別コスモス苑」
住所	〒095-0041 北海道士別市東 9 条 2 丁目 2 番地
事業所名⑤	あさひサンライズホール
住所	〒095-0401 北海道士別市朝日町中央 4038 番地

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	公益財団法人 北海道環境財団

2 排出削減活動の概要

2.1 排出削減事業の名称

バイオマスボイラー導入等による士別市市有施設における省エネルギー事業

2.2 排出削減事業の目的

市有施設への木質バイオマスボイラー（チップボイラー）、太陽光設備の導入により、二酸化炭素排出量の削減を図る。

2.3 温室効果ガス排出量の削減方法

新設する「朝日地域交流施設 和が舎」の給湯設備には木質バイオマスボイラー（チップボイラー）を導入、既存の「士別中学校・士別南中学校・士別コスモス苑・あさひサンライズホール」には太陽光設備を導入することにより、二酸化炭素排出量の削減を図る。

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

<変更前>

木質バイオマスの含水率、単位発熱量および容積密度は、「燃料供給会社等のスペックシート」の数値を採用

<変更後>

木質バイオマスの含水率、単位発熱量および容積密度は、方法論 No EN-R-001「バイオマス固形燃料（木質バイオマス）による化石燃料又は系統電力の代替」のデフォルト値を採用。

3 排出削減活動期間

3.1 プロジェクト開始日

2010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 ～ 2016年11月30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	ボイラーの新設
008	太陽光発電設備の導入

4.2 活動量

本削減事業においては活動量・原単位は用いない。

4.3 事業の範囲（バウンダリー）

【001-A】

本事業のバウンダリーは、新設するバイオマスボイラーと、そのボイラーから温水の供給を受ける設備である。

【008】

本事業のバウンダリーは、太陽光発電システム及び太陽光発電システムの電力を消費する設備である。

5 モニタリング対象指標

【001-A】

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
$F_{\text{fuel,PJ}}$	木質バイオマスの使用量	t	208.0	・燃料供給会社からの請求書をもとに算定 ・容積密度はJクレジットのデフォルト値	容積密度は燃料供給が社等のスペックシートが入手できないため、Jクレジット制度のデフォルト値とする。
$HV_{\text{fuel,PJ}}$	木質バイオマスの単位発熱量	GJ/t	16.6	・Jクレジットのデフォルト値	燃料供給会社等のスペックシートが入手できないため
$WCF_{\text{wood,PJ}}$	木質バイオマスの含水率	%	0.0	・Jクレジットのデフォルト値 ※重量換算に用いる容積密度で含水率を考慮しているため、含水率による補正は不要となる。	燃料供給会社等のスペックシートが入手できないため
ε_{PJ}	木質バイオマスボイラーのボイラー効率	%	80.0 (低位)	・カタログ値より算出	
ε_{BL}	灯油焚きボイラーのボイラー効率	%	91.3 (低位)	・カタログ値より算出(標準的な機器3社の平均)	
$CF_{\text{fuel,BL}}$	灯油の単位発熱量あたりの炭素排出係数	tCO2/GJ	0.0686	・Jクレジット制度のデフォルト値より算出	
$CF_{\text{fuel,PJ}}$	木質バイオマスの単位発熱量あたりの炭素排出係数	tC/GJ	0.0	・Jクレジット制度のデフォルト値を利用	
$CF_{\text{electricity,t}}$	電力の炭素排出係数	kgCO2/kWh	0.57 (H25) 0.554 (H26)	・Jクレジット制度のデフォルト値を利用	

【008】

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
EL _{pv}	太陽光発電システムの 発電量	kWh	士別中学校 21,154 士別南中学校 0 士別コスモス苑 22,201 あさひ サンライズホール 14,206	・電力量計による計測	
CF _{electricity, t}	電力の CO2 排出係数	tC/kWh	0.57 (H25) 0.554 (H26) (全電源排出係数)	・Jクレジット制度のデフォルト値を利用 ※設備導入から2.5年以上経過しているので全電源排出係数で計算する。	

6 排出削減量の計算

6.1 事業実施後排出量

承認排出削減事業計画において採用した算定式に基づき、以下の通り計算した。

6.2 ベースライン排出量

承認排出削減事業計画において採用した算定式に基づき、以下の通り計算した。

6.3 リークージ排出量

承認排出削減事業計画において採用した算定式に基づき、以下の通り計算した。

6.4 温室効果ガス排出削減量

項目	記号	
温室効果ガス排出削減量	<i>ER</i>	238

各方法論の事業実施後排出量、ベースライン排出量、温室効果ガス排出削減量を以下に記載する。

【001-A】

• 事業実施後排出量

活動量	単位発熱量	排出係数	CO2 排出量
$F_{\text{fuel,PJ}}$	$HV_{\text{fuel,PJ}}$	$CF_{\text{fuel,PJ}}$	
208	16.6	0.0	
EM_{PJ}			0.0 (tCO 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
$Q_{\text{fuel,BL}}$		$CF_{\text{fuel,BL}}$	
3,025.5		0.0686(tCO ₂ /GJ)	
EM_{BL}			207.5(tCO ₂)

• リークージ排出量

バイオマス（木質ペレット）ボイラーの電力使用量の他に、木質ペレットの輸送に係る排出量を算出したリークージ排出量の合計が、本事業の排出削減量の5%未満であったため、本事業における顕著かつ計測可能なバウンダリー外での温暖化ガス排出は特定されない。

LE	0.0 (tCO ₂)
------	-------------------------

• 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)	EM_{BL}	207.5
事業実施後排出量 (7.1)	EM_{PJ}	0.0
リークージ排出量 (7.3)	LE	0.0
温室効果ガス排出削減量	ER	207

【008】 土別中学校

● 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}			0.0 (tCO 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
5,445 (kWh)		0.57 kgCO ₂ /kWh	3.1
15,709 (kWh)		0.554 kgCO ₂ /kWh	8.7
EM _{BL}			11.8 (tCO ₂)

● リークージ排出量

温暖化ガス排出リークージは発生しない。

LE	0.0 (tCO ₂)
----	-------------------------

● 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)	EM _{BL}	11.8
事業実施後排出量 (7.1)	EM _{PJ}	0.0
リークージ排出量 (7.3)	LE	0.0
温室効果ガス排出削減量	ER	11

【008】 土別南中学校

• 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}			0.0 (tCO 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
0 (kWh)		—	0
EM _{BL}			0 (tCO ₂)

• リークージ排出量

温暖化ガス排出リークージは発生しない。

LE			0.0 (tCO ₂)
----	--	--	-------------------------

• 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)	EM _{BL}	0.0
事業実施後排出量 (7.1)	EM _{PJ}	0.0
リークージ排出量 (7.3)	LE	0.0
温室効果ガス排出削減量	ER	0

【008】 土別コスモス苑

● 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}			0.0 (tCO 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
6,100 (kWh)		0.57 kgCO ₂ /kWh	3.5
16,101 (kWh)		0.554 kgCO ₂ /kWh	8.9
EM _{BL}			12.4(tCO ₂)

● リークージ排出量

温暖化ガス排出リークージは発生しない。

LE	0.0 (tCO ₂)
----	-------------------------

● 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)	EM _{BL}	12.4
事業実施後排出量 (7.1)	EM _{PJ}	0.0
リークージ排出量 (7.3)	LE	0.0
温室効果ガス排出削減量	ER	12

【008】 あさひサンライズホール

• 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 (tCO 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
4,496 (kWh)		0.57 kgCO ₂ /kWh	2.6
9,710 (kWh)		0.554 kgCO ₂ /kWh	5.4
EM _{BL}			8.0 (tCO ₂)

• リークージ排出量

温暖化ガス排出リークージは発生しない。

LE	0.0 (tCO ₂)
----	-------------------------

• 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)	EM _{BL}	8.0
事業実施後排出量 (7.1)	EM _{PJ}	0.0
リークージ排出量 (7.3)	LE	0.0
温室効果ガス排出削減量	ER	8

[方法論 008 合計]

項目	排出削減量
士別中学校	11
士別南中学校	0
士別コスモス苑	12
あさひサンライズホール	8
温室効果ガス排出削減量	31

7 省エネルギー量

該当せず

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 ~2016年11月30日)			
		エネルギー使用量	熱量換算 (GJ)	原油換算(kl)
	単位	(実績)	(実績)	(実績)
バイオマス(木質)利用量	t	208	3,025.5	78.1
太陽光発電量	kWh	57,561	-	-