

# 排出削減実績報告書

排出削減事業の名称：  
広島市立安佐市民病院における  
省エネルギー設備導入事業

排出削減事業者名：地方独立行政法人 広島市立病院機構  
広島市立安佐市民病院

排出削減事業共同実施者名：J-クレジット制度事務局  
(みずほ情報総研株式会社)

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	地方独立行政法人 広島市立病院機構
排出削減事業を実施する事業所	
事業所名	地方独立行政法人 広島市立病院機構 広島市立安佐市民病院
住所	広島県広島市安佐北区可部南二丁目1番1号
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	J-クレジット制度事務局（みずほ情報総研株式会社）
その他関連事業者	
関連事業者名	

## 2 排出削減活動の概要

### 2.1 排出削減事業の名称

広島市立安佐市民病院における省エネルギー設備導入事業

### 2.2 排出削減事業の目的

本事業は、広島市立安佐市民病院におけるボイラーの更新、業務用エコキュートの導入、空調設備を高効率設備へ更新することで、病院の省エネを図るものである。

### 2.3 温室効果ガス排出量の削減方法

ボイラーの高効率化、業務用エコキュートの導入、空調設備を高効率設備へ更新することによりCO<sub>2</sub>排出量を削減する。

### 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

### 3 排出削減活動期間

#### 3.1 プロジェクト開始日

2009年5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4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	ボイラーの更新
002	ヒートポンプの導入による熱源設備の更新
004	空調設備の更新

#### 4.2 活動量

##### 4.2.1 活動量・原単位

対象	活動量	原単位
空調設備	事業実施後年間冷暖房時間(h/年)	事業実施前年間エネルギー使用量(L/年)
		事業実施前年間冷暖房時間(h/年)

##### 4.2.2 活動量の採用根拠

【方法論004 空調設備の更新】

事業実施前及び実施後の活動量には、空調設備のエネルギー使用量に最も影響を与える活動量である年間冷暖房時間を採用する。

#### 4.3 事業の範囲（バウンダリー）

本事業のバウンダリーは、安佐市民病院の施設内である。対象設備については、水管ボイラーを貫流ボイラー更新する部分、水管ボイラーおよび夜間ヒーターからヒートポンプ給湯器に更新する部分、吸収式冷凍機からヒートポンプ空調機に更新する部分とする。

## 5 モニタリング対象指標（2013年 4月 1日 ～ 2017年 4月 30日）

### 【方法論001 ボイラーの更新】

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
1	事業実施後のボイラー燃料使用量	L/期間	1,646,000	ボイラー運転日誌	なし
2	事業実施後ボイラー効率	%	90.25	カタログ値より高位発熱量基準に換算	なし
3	事業実施前ボイラー効率	%	80.75	カタログ値より高位発熱量基準に換算	なし
4	事業実施後燃料の単位発熱量	MJ/L	38.9	デフォルト値	なし
5	A重油のCO2排出係数	tCO2/G J	0.0708	デフォルト値	なし

### 【方法論002 ヒートポンプの導入による熱源機器の更新】

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
1	事業実施後の夜間のヒートポンプ電力使用量	kWh	505,871	電力会社の請求書	なし
2	更新後のヒートポンプ COP	%	410	カタログ値	なし
3	更新前の熱源機器の効率	%	100	図面機器仕様	なし
4	事業実施後のヒートポンプ電力使用量	kWh	707,640	電力計による計測	なし
5	更新前のボイラー効率	%	80.75	カタログ値より高位発熱量基準に換算	なし
6	A重油のCO2排出係数	tCO2/G J	0.0708	デフォルト値	なし
7	2013年度電力のCO2排出係数	tCO2/kwh	0.000570	デフォルト値	なし
8	2014年度電力のCO2排出係数	tCO2/kwh	0.000554	デフォルト値	なし
9	2015年度電力のCO2排出係数	tCO2/kwh	0.000531	デフォルト値	なし
10	2016年度電力のCO2排出係数	tCO2/kwh	0.000531	デフォルト値	なし
11	2017年度電力のCO2排出係数	tCO2/kwh	0.000531	デフォルト値	なし

【方法論 004 空調設備の更新】

	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
病棟	1	事業実施前の年間活動量	h/年	3, 743	運転管理表	なし
	2	事業実施後の活動量	h	30.024	運転管理表	なし
	3	事業実施前冷温水ポンプ・ファンの定格	kW	73.5	図面機器仕様	なし
	4	事業実施後の冷房時間	H	6,556	運転管理表	なし
	5	事業実施後の暖房時間	H	7,205	運転管理表	なし
	6	事業実施後の空調電力使用量	kWh	1,335,605	電力計による計測	なし
	7	事業実施前の燃料使用量	L/年	105, 281	燃料供給会社の請求書	なし
外来・手術室	8	事業実施前の年間活動量	H/年	1,332	運転管理表	なし
	9	事業実施後の活動量	H	6,258	運転管理表	なし
	10	事業実施前冷却水ポンプ・ファンの定格	kW	142.5	図面機器仕様	なし
	11	事業実施前冷温水ポンプ・ファンの定格	kW	59.5	図面機器仕様	なし
	12	事業実施後の冷房時間	H	3,080	運転管理表	なし
	13	事業実施後の暖房時間	H	3,178	運転管理表	なし
	14	事業実施後の空調電力使用量	kWh	3,905,008	電力計による計測	なし
	15	事業実施前の燃料使用量	L/年	373,294	燃料供給会社の請求書	なし
共通	16	事業実施後燃料の単位発熱量	MJ/L	38.9	デフォルト値	なし
	17	A 重油の CO2 排出係数	tCO2/GJ	0.0708	デフォルト値	なし
	18	電力の CO2 排出係数	tCO2/kWh	0.00057~0.000531	デフォルト値	なし

## 6 排出削減量の計算

### 6.1 事業実施後排出量

(1) 方法論 001 ボイラーの更新

活動量	単位発熱量	排出係数	CO2 排出量
1,646,000 L	38.9 MJ/L	0.0708 tCO <sub>2</sub> /GL	4,533.2 tCO <sub>2</sub>
EM <sub>PJ</sub>			4,533.2 tCO <sub>2</sub>

(2) 方法論 002 ヒートポンプの導入による熱源機器の更新 (ヒーターからエコキュートへ更新)

活動量	単位発熱量	排出係数	CO2 排出量
505,871 kwh	—	0.531~0.570 tCO <sub>2</sub> /万 k w h	275.9 tCO <sub>2</sub>
EM <sub>PJ</sub>			275.9 tCO <sub>2</sub>

(3) 方法論 002 ヒートポンプの導入による熱源機器の更新 (水管ボイラーからエコキュートへ更新)

活動量	単位発熱量	排出係数	CO2 排出量
201,769 kwh	—	0.531~0.570 tCO <sub>2</sub> /万 k w h	114.2 tCO <sub>2</sub>
EM <sub>PJ</sub>			114.2 tCO <sub>2</sub>

(4) 方法論 004 空調設備の更新 (南館病棟の空調設備を更新)

活動量	単位発熱量	排出係数	CO2 排出量
1,335,605 kwh	—	0.531~0.570 tCO <sub>2</sub> /万 k w h	730.5 tCO <sub>2</sub>
EM <sub>PJ</sub>			730.5 tCO <sub>2</sub>

(5) 方法論 004 空調設備の更新 (南館外来および手術室の一部の空調設備を更新)

活動量	単位発熱量	排出係数	CO2 排出量
3,905,008 kwh	—	0.531~0.570 tCO <sub>2</sub> /万 k w h	2,135.6 tCO <sub>2</sub>
EM <sub>PJ</sub>			2,135.6 tCO <sub>2</sub>

## 6.2 ベースライン排出量

### (1) 方法論 001 ボイラーの更新

活動量	単位発熱量	排出係数	CO2 排出量
71,562.3 GJ	38.9 MJ/L	0.00708 tCO <sub>2</sub> /GJ	5,066.7 tCO <sub>2</sub>
EM <sub>BL</sub>			5,066.7 tCO <sub>2</sub>

### (2) 方法論 002 ヒートポンプの導入による熱源機器の更新 (ヒーターからエコキュートへ更新)

活動量	単位発熱量	排出係数	CO2 排出量
2,074,071 kWh	—	0.531~0.570 tCO <sub>2</sub> /万kwh	1,131.2 tCO <sub>2</sub>
EM <sub>BL</sub>			1,131.2 tCO <sub>2</sub>

### (3) 方法論 002 ヒートポンプの導入による熱源機器の更新 (水管ボイラーからエコキュートへ更新)

活動量	単位発熱量	排出係数	CO2 排出量
3,688.0 GJ	38.9 MJ/L	0.00708 tCO <sub>2</sub> /GJ	261.0 tCO <sub>2</sub>
EM <sub>BL</sub>			261.0 tCO <sub>2</sub>

### (4) 方法論 004 空調設備の更新 (南館病棟の空調設備を更新)

活動量	単位発熱量	排出係数	CO2 排出量
15,056.8 GJ	38.9 MJ/L	0.00708 tCO <sub>2</sub> /GJ	1,066.0 tCO <sub>2</sub>
1,011,433.5 kWh	—	0.531~0.570 tCO <sub>2</sub> /万kwh	552.6 tCO <sub>2</sub>
EM <sub>BL</sub>			1,618.6 tCO <sub>2</sub>

### (5) 方法論 004 空調設備の更新 (南館外来および手術室の一部の空調設備を更新)

活動量	単位発熱量	排出係数	CO2 排出量
68,223GJ	38.9 MJ/L	0.00708 tCO <sub>2</sub> /GJ	4,830.2 tCO <sub>2</sub>
811,251 kWh	—	0.531~0.570 tCO <sub>2</sub> /万kwh	443.2 tCO <sub>2</sub>
EM <sub>BL</sub>			5,273.4 tCO <sub>2</sub>

## 6.3 リークエージ排出量

・本事業で排出削減量の5%を超える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。従って、本事業によるリークエージは算定されない。

## 6.4 温室効果ガス排出削減量

### (1) 方法論 001 ボイラーの更新

項目	記号	
ベースライン排出量 (7.2)	<i>EM<sub>BL</sub></i>	5,066.7 tCO <sub>2</sub>
事業実施後排出量 (7.1)	<i>EM<sub>PJ</sub></i>	4,533.2 tCO <sub>2</sub>
リーケージ排出量 (7.3)	<i>LE</i>	0.0 tCO <sub>2</sub>
温室効果ガス排出削減量	<i>ER</i>	533 tCO <sub>2</sub>

### (2) 方法論 002 ヒートポンプの導入による熱源機器の更新 (ヒーターからエコキュートへ更新)

項目	記号	
ベースライン排出量 (7.2)	<i>EM<sub>BL</sub></i>	1,131.2 tCO <sub>2</sub>
事業実施後排出量 (7.1)	<i>EM<sub>PJ</sub></i>	275.9 tCO <sub>2</sub>
リーケージ排出量 (7.3)	<i>LE</i>	0.0 tCO <sub>2</sub>
温室効果ガス排出削減量	<i>ER</i>	855 tCO <sub>2</sub>

### (3) 方法論 002 ヒートポンプの導入による熱源機器の更新 (水管ボイラーからエコキュートへ更新)

項目	記号	
ベースライン排出量 (7.2)	<i>EM<sub>BL</sub></i>	261.0 tCO <sub>2</sub>
事業実施後排出量 (7.1)	<i>EM<sub>PJ</sub></i>	114.2 tCO <sub>2</sub>
リーケージ排出量 (7.3)	<i>LE</i>	0.0 tCO <sub>2</sub>
温室効果ガス排出削減量	<i>ER</i>	146 tCO <sub>2</sub>

### (4) 方法論 004 空調設備の更新 (南館病棟の空調設備を更新)

項目	記号	
ベースライン排出量 (7.2)	<i>EM<sub>BL</sub></i>	1,618.6 tCO <sub>2</sub>
事業実施後排出量 (7.1)	<i>EM<sub>PJ</sub></i>	730.5 tCO <sub>2</sub>
リーケージ排出量 (7.3)	<i>LE</i>	0.0 tCO <sub>2</sub>
温室効果ガス排出削減量	<i>ER</i>	888 tCO <sub>2</sub>

### (5) 方法論 004 空調設備の更新 (南館外来および手術室の一部の空調設備を更新)

ベースライン排出量 (7.2)	<i>EM<sub>BL</sub></i>	5,273.4 tCO <sub>2</sub>
事業実施後排出量 (7.1)	<i>EM<sub>PJ</sub></i>	2,135.6 tCO <sub>2</sub>
リーケージ排出量 (7.3)	<i>LE</i>	0.0 tCO <sub>2</sub>
温室効果ガス排出削減量	<i>ER</i>	3,137 tCO <sub>2</sub>

合計

項目	記号	
温室効果ガス排出削減量	<i>ER</i>	5,559 tCO <sub>2</sub>



## 7 省エネルギー量

### (1) 方法論 001 ボイラーの更新

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)
1,846.3	1,652.0	194.3

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。

### (2) 方法論 002 ヒートポンプの導入による熱源機器の更新

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)
591.8	173.0	418.8

### (3) 方法論 004 空調設備の更新

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)
2617.7	1348	1269.7

## 9 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4月30日)			
		エネルギー使用量 (実績)	熱量換算 (GJ) (実績)	原油換算(kl) (実績)
	単位			
	t			