

# 排出削減事業 計画

排出削減事業の名称：

東京大学サステイナブルキャンパスプロジェクト  
－蛍光灯のインバータ化による CO2 削減対策－

排出削減事業者名：東京大学

排出削減事業共同実施者名：株式会社ローソン

その他関連事業者名：

# 目次

1	排出削減事業者の情報	2
2	排出削減事業概要	2
2.1	排出削減事業の名称	2
2.2	排出削減事業の目的	2
2.3	温室効果ガス排出量の削減方法	2
3	排出削減量の計画	3
4	国内クレジット認証期間	3
5	活動量・原単位	4
5.1	活動量・原単位	4
5.2	活動量の採用根拠	4
6	温室効果ガス排出削減量の算定	5
6.1	排出削減事業に適用する排出削減方法論	5
6.2	選択した方法論がこの排出削減事業に適用できる理由	5
6.3	事業の範囲（バウンダリー）	5
6.4	ベースライン排出量の算定	5
6.5	リーケージ排出量の算定	5
6.6	事業実施後排出量の算定	5
6.7	温室効果ガス排出削減量の算定	6
6.8	追加性に関する情報	6
7	モニタリング方法の詳細	7
7.1	モニタリング対象	7
7.2	モニタリング対象の QA/QC	7

## 1 排出削減事業者の情報

排出削減事業者	
会社名	国立大学法人 東京大学
排出削減事業を実施する事業所	
事業所名 1	東京大学 本郷キャンパス
事業所名 2	東京大学 駒場キャンパス
事業所名 3	東京大学 中野キャンパス
事業所名 4	東京大学 白金キャンパス
住所 1	東京都文京区本郷 7-3-1
住所 2	東京都目黒区駒場 3-8-1
住所 3	東京都中野区南台 1-15-1
住所 4	東京都港区白金台 4-6-1
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	株式会社 ローソン

## 2 排出削減事業概要

### 2.1 排出削減事業の名称

東京大学サステイナブルキャンパスプロジェクト  
－蛍光灯のインバータ化による CO2 削減対策－

### 2.2 排出削減事業の目的

東京大学は、従来から有している知的資源を生かし、研究と教育の活性化を図りつつサステイナブルなキャンパスの実現に向けて、東京大学サステイナブルキャンパスプロジェクトとして先導的な試みを実践することによって、サステイナブルな社会の実現への道筋を示す。その中で、今日の地球温暖化問題への対応の緊急性、困難性と大学が先導的役割を果たす必要性の高さから、温室効果ガス排出削減による低炭素キャンパス作りを当面の最優先課題として取り組む。この取り組みを通して、持続可能な炭素社会を目指すわが国のモデルケースを教育機関として実現し、国内外の大学間のネットワークを通じてこれらの試みを世界的な大学の動きにつなげていくと共に、その動きを社会へと波及させていく。また社会における低炭素型技術と対策の普及をリードすることによって、低炭素社会実現に向けて経済的な波及効果をもたらすことをめざす。

### 2.3 温室効果ガス排出量の削減方法

本事業では、東京大学サステイナブルキャンパスプロジェクトの一環として、東京大学の本郷(29749 台)、駒場(5853 台)、白金(2942 台)、中野(58 台)の各キャンパスにおいて、総計 38602 台に及ぶ蛍光灯のインバータ化によって年間 1991 t の CO2 削減効果を持つ省エネルギー対策を行う。具体的には以下の削減方法を取る。

- 照明の高効率設備への更新  
(排出削減事業実施前の設備概要)
- 排出削減事業実施前の設備概要：インバータのない蛍光灯設備  
(排出削減事業実施後の設備概要)

- 排出削減事業実施後の設備概要：インバータ付き蛍光灯設備

### 3 排出削減量の計画

年	ベースライン排出量 (tCO2/年)	事業実施後排出量 (tCO2/年)	排出削減量(tCO2/年)
2008年度	4525	4525	0
2009年度	4525	2534	1991
2010年度	4525	2534	1991
2011年度	4525	2534	1991
2012年度	4525	2534	1991
合計	22625	14661	7964

### 4 国内クレジット認証期間

事業開始日 2009年4月1日（照明器具更新工事完了後）

終了予定日 2013年3月31日

## 5 活動量・原単位

適用する排出削減方法論について、活動量を用いている場合に記載する。

### 5.1 活動量・原単位

対象	活動量	原単位
照明設備	年間稼働時間 (年間稼働率)	電力使用量 (Wh)
		年間稼働時間 (h)

### 5.2 活動量の採用根拠

- 活動量の採用は、総台数 38602 に及ぶインバータ付き蛍光灯の年間稼働時間とし、大学の標準活動時間 2880 時間/年とする。なお、この年間稼働時は、大学運営形態が変化しない限り定数とする。運営形態に大幅な変更があったときには、稼働時間の見直しを行う。

## 6 温室効果ガス排出削減量の算定

### 6.1 排出削減事業に適用する排出削減方法論

方法論番号	方法論名称
006	照明設備の更新

### 6.2 選択した方法論がこの排出削減事業に適用できる理由

- 既存の照明設備を更新するものであり、適用条件1を満たしている。
- 既存の設備を継続的に利用することができる状態であり、適用条件2を満たしている。
- 事業実施前及び実施後のエネルギー使用量に最も影響を与える活動量（稼働時間）を把握でき、適用条件3を満たしている。

### 6.3 事業の範囲（バウンダリー）

- 照明設備の一般的な電力使用の範囲とする。

### 6.4 ベースライン排出量の算定

ベースライン電力使用量

$$EL_{BL} = R_{BL} \times T_{PJ}$$

$EL_{BL}$  [kWh/年]：ベースライン電力使用量

$R_{BL}$  [kW]：事業実施前の電力使用量の原単位 100W/台

$T_{PJ}$  [h/年]：事業実施後の活動量（照明設備稼働時間）

ベースライン排出量

$$EM_{BL} = EL_{BL} \times CF^{electricity}$$

$EM_{BL}$  [tCO<sub>2</sub>/年]：ベースライン排出量

$CF^{electricity}$  [tCO<sub>2</sub>/kWh]：電力 CO<sub>2</sub> 排出係数（4.07t-CO<sub>2</sub>/万 kWh）

### 6.5 リークージ排出量の算定

- 本事業によるリークージはなく、リークージ排出量は0である。

### 6.6 事業実施後排出量の算定

$$EL_{PJ} = R_{PJ} \times T_{PJ}$$

$EL_{PJ}$  [kWh/年]：事業実施後電力使用量

$R_{PJ}$  [kW]：事業実施後の電力使用量の原単位 56W/台

$$EM_{PJ} = EL_{PJ} \times CF^{electricity}$$

$EM_{PJ}$  [tCO<sub>2</sub>/年]：事業実施後排出量

$CF^{electricity}$  [tCO<sub>2</sub>/kWh]：電力 CO<sub>2</sub> 排出係数（4.07t-CO<sub>2</sub>/万 kWh）

## 6.7 温室効果ガス排出削減量の算定

$$ER = EM_{BL} - EM_{pj} - LE$$

$ER$  [tCO<sub>2</sub>/年] : 排出削減量

## 6.8 追加性に関する情報

### 6.8.1 基本的情報

排出削減事業の実施は、法的な要請に基づくものか？	<input type="checkbox"/> はい <input checked="" type="checkbox"/> いいえ
設備更新を行わなかった場合、既存設備は継続して利用できるか？	<input checked="" type="checkbox"/> 利用できる <input type="checkbox"/> 利用できない

注) ここでいう「法的な要請」とは、法令等の規定に基づき、設備更新等を行った結果、排出量が削減される場合における、当該法律を指す。

### 6.8.3 投資回収に関する情報

投資回収年数	9.1
--------	-----

### 6.8.4 その他の障壁に関する情報

本プロジェクトは、初期投資額を年間省エネルギー金額で除した単純投資回収年数が上記のように9.1年である。東京大学では、こうした案件については、部局単位で初期投資を実行するのは難しい。すなわち、通常の財務態勢ではこのような案件の実行が難しい。そこで、東京大学総長と東京大学サステイナブルキャンパス室の強いイニシアティブにより、全学で光熱水費4%相当分を対策促進費として本部に徴収し、上記のような案件の設備投資額を全学的に充当する制度を施行した。この事実からも分かるように、「東京大学サステイナブルキャンパスプロジェクト」は普通の財務態勢では実行が困難な案件であり、今回の国内クレジット制度により、実現可能性が高まるものである。したがって、本案件は追加性要件を満たしているといえる。

## 7 モニタリング方法の詳細

### 7.1 モニタリング対象

項目	定義	単位	排出削減量算定時に使用した値	モニタリング方法	記録頻度	データ記録方法 (電子媒体・紙媒体)	データ保管期限	備考
M-1	事業実施後年間照明稼働時間	h/年	2,880	大学の標準活動時間 (定数)	年	紙媒体	5年	
M-2	更新後の照明の電力消費原単位	W/台	56	メーカーの技術仕様書	年	紙媒体	5年	
M-3	更新前の照明の電力消費原単位	W/台	100	カタログ値	年	紙媒体	5年	
M-4	電力 CO2 排出係数	tCO2/kWh	0.000407	文献 デフォルト値	年	紙媒体	5年	

### 7.2 モニタリング対象の QA/QC

項目	QA/QC 手順
事業実施後年間照明稼働時間	<ul style="list-style-type: none"> <li>大学の標準活動時間 (定数)</li> </ul>
更新後の照明の電力消費原単位	<ul style="list-style-type: none"> <li>メーカーの技術仕様書</li> </ul>
更新前の照明の電力消費原単位	<ul style="list-style-type: none"> <li>カタログ値</li> </ul>
電力 CO2 排出係数	<ul style="list-style-type: none"> <li>該当文献を確認し、採用している数値の確認を行うこと</li> </ul>