

排出削減事業 計画

排出削減事業の名称：

温浴施設へのバイオマスボイラー導入事業

排出削減事業者名：株式会社クニマレリポート開発

排出削減事業共同実施者名：一般社団法人低炭素投資促進機構

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 | 株式会社クニマレリゾート開発 |
| 排出削減事業を実施する事業所 | |
| 事業所名 | オーベルジュましけ（温泉宿泊施設） |
| 住所 | 北海道増毛郡増毛町別荘2 1 7 番地の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 | 一般社団法人 低炭素投資促進機構 |

2 排出削減事業概要

2.1 排出削減事業の名称

温浴施設へのバイオマスボイラー導入事業

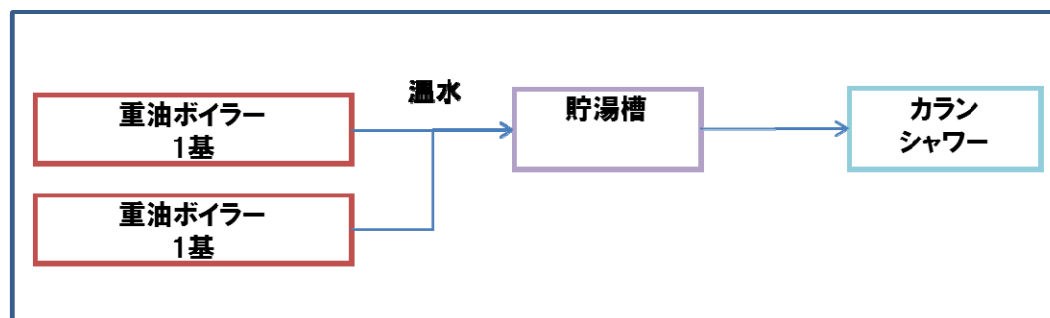
2.2 排出削減事業の目的

温浴施設の温浴・給湯設備用のボイラーを、A 重油ボイラーから廃食油を用いたバイオマスボイラーに転換することにより、重油使用量や CO2 排出量を削減する。

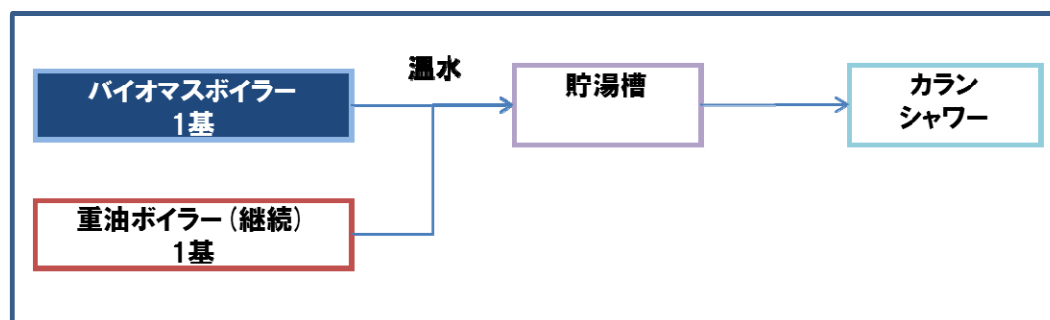
2.3 温室効果ガス排出量の削減方法

使用されているボイラーの一つを更新することにより、重油からバイオマスへの燃料転換を行い、CO2 の排出削減を行う。

(排出削減事業実施前の設備概要)



(排出削減事業実施後の設備概要)



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 | | | |
| 2009 年度 | | | |
| 2010 年度 | | | |
| 2011 年度 | | | |
| 2012 年度 | 58.0 | 0 | 58 |
| 合計 | 58.0 | 0 | 58 |

※2012 年度は 2012 年 10 月 22 日～2013 年 3 月末までの値

4 国内クレジット認証期間

事業開始日 2012 年 10 月 22 日

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 |
|----|-----|-----|
| | | |
| | | |

5.2 活動量の採用根拠

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 |
|-------|---------|
| 001 | ボイラーの更新 |

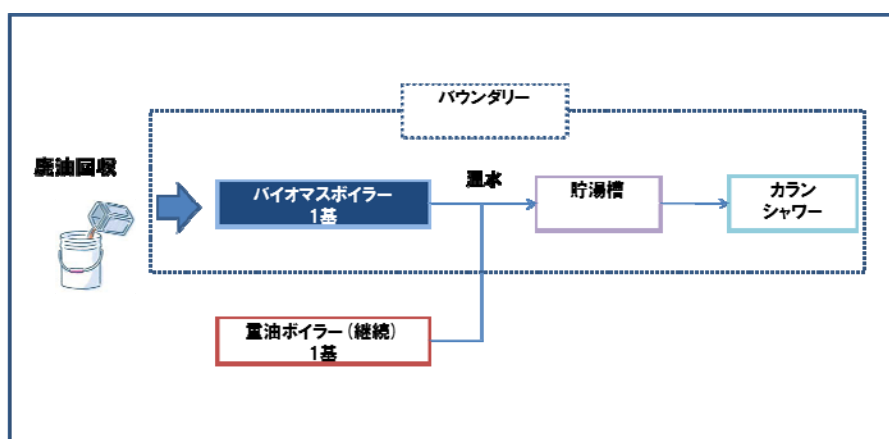
(複数の方法論を採用する場合、必要に応じて欄を設け記載すること)

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

- ・条件 1 については、バイオマスへの燃料転換であり、ボイラー効率の改善は問われないことから、条件を満たしている。
- ・条件 2 については、既設の重油ボイラーは、法定耐用年数の 2 倍に達しておらず継続して利用可能なことから、条件を満たしている。
- ・条件 3 については、更新されたボイラーで加温された温水は、全て削減事業者の施設内で自家消費されることから、条件を満たしている。

6.3 事業の範囲 (バウンダリー)

<事業実施範囲>



6.4 ベースライン排出量の算定

本事業のベースラインは、ボイラーの更新を行わずに、既存の A 重油ボイラーを利用し続けた場合に想定される二酸化炭素排出量である。

(1) ベースラインエネルギー使用量

バイオマス燃料の年間消費量より、ベースラインエネルギー使用量は以下の式に表される。

$$\begin{aligned} Q_{\text{fuel, BL}} &= F_{\text{バイオマス, Pj}} \times HV_{\text{バイオマス, Pj}} \times \varepsilon_{\text{Pj}} \times 1 / \varepsilon_{\text{BL}} \\ &= 55,734[\text{kg/年}] \times 39.32 [\text{GJ/t}] \times 73.3[\%] / 84.2[\%] \\ &= 1907.8[\text{GJ/年}] \end{aligned}$$

| 項目 | 定義 | 値 | 単位 |
|---------------------------|-----------------------|--------|------|
| $Q_{\text{fuel, BL}}$ | ベースラインエネルギー使用量 | 1907.8 | GJ/年 |
| $F_{\text{バイオマス, Pj}}$ | 事業実施後のバイオマス燃料消費量 | 55,734 | kg/年 |
| $HV_{\text{バイオマス, Pj}}$ | バイオマス燃料の単位発熱量(高位) | 39.32 | GJ/t |
| ε_{Pj} | 事業実施後のバイオマスボイラー効率(高位) | 73.3 | % |
| ε_{BL} | ベースラインボイラーのボイラー効率(高位) | 84.2 | % |

(2) ベースライン排出量

$$\begin{aligned}
 EM_{\text{BL,B}} &= Q_{\text{fuel, BL}} \times CF_{\text{重油, BL}} \times 44 / 12 \\
 &= 1907.8[\text{GJ/年}] \times 0.0189 [\text{t-C/GJ}] (\text{高位}) \times 44 / 12 \\
 &= 132.2\text{-CO}_2\text{/年}
 \end{aligned}$$

| 項目 | 定義 | 値 | 単位 |
|-----------------------|-----------------------------|--------|---------------------|
| $EM_{\text{BL,B}}$ | ベースライン排出量 | 132.2 | tCO ₂ /年 |
| $Q_{\text{fuel, BL}}$ | ベースラインエネルギー使用量 | 1907.8 | GJ/年 |
| $CF_{\text{重油, BL}}$ | ベースライン燃料の単位発熱量あたり炭素排出係数(高位) | 0.0189 | tC/GJ |

6.5 リークージ排出量の算定

バウンダリーにバイオマス燃料の輸送、貯湯槽の熱損失が含まれるが、共に、排出削減量の5%に満たない為、リークージを考慮する必要はない。

6.6 事業実施後排出量の算定

本事業では、事業実施後のCO₂排出量はない。

6.7 温室効果ガス排出削減量の算定

$$\begin{aligned}
 ER &= EM_{\text{BL}} - (EM_{\text{Pj}} + LE) \\
 &= 132.2[\text{t-CO}_2\text{/年}] - (0 [\text{t-CO}_2\text{/年}] + 0 [\text{t-CO}_2\text{/年}]) \\
 &= 132 [\text{t-CO}_2\text{/年}]
 \end{aligned}$$

| 項目 | 定義 | 値 | 単位 |
|------------------|-----------|-------|---------------------|
| ER | 排出削減量 | 132 | tCO ₂ /年 |
| EM_{BL} | ベースライン排出量 | 132.2 | tCO ₂ /年 |
| EM_{Pj} | 事業実施後排出量 | 0 | tCO ₂ /年 |
| LE | リークージ排出量 | 0 | tCO ₂ /年 |

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 | 15.3年 |
|--------|-------|

6.8.4 その他の障壁に関する情報

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 |
|--------------------|-----------------------|-------|----------------|---|------|-----------------------|-----------------|----|
| $F_{バイオマス, Pj}$ | 事業実施後のバイオマス燃料消費量 | kg/年 | 55,734 | 燃料供給会社からの請求書(単位 KL)を分析値(0.9238kg/kL)にて換算する。 | 月 | 紙媒体 | 5年 | |
| $HV_{バイオマス, Pj}$ | バイオマス燃料の単位発熱量(高位) | GJ/t | 39.32 | 燃料会社からのスペックシート | 年 | 紙媒体 | 5年 | |
| $CF_{重油, BL}$ | 単位発熱量あたりの炭素排出係数(高位) | tC/GJ | 0.0189 | デフォルト値 | 年 | 紙媒体 | 5年 | |
| ε_{Pj} | 事業実施後のボイラー効率(高位) | % | 73.3 | カタログ値 | 年 | 紙媒体 | 5年 | |
| ε_{BL} | ベースラインボイラーのボイラー効率(高位) | % | 84.2 | カタログ値 | 年 | 紙媒体 | 5年 | |