

【様式1別紙1-3】融雪

廃熱・未利用熱・営農地等の効率的活用による脱炭素化推進事業
実施計画書（低炭素型の融雪設備導入支援事業）

事業名		地中熱利用のヒートポンプシステムによる低炭素型の融雪設備導入事業			
記入例は青文字で記入しているが、申請時は黒文字にする。 13桁の法人番号を記入する。 代表事業者 都道府県名から記載する。 事務連絡先 都道府県名から記載する。	団体名	株式会社 ○○○○		固有の事業名を記入する。	
	法人番号（半角）	XXXXXXXXXXXX			
	所在地	〒XXX-XXXX △△県○○市丸の内1-1			
	主な業務内容	△△△△△	産業分類	注) 「数字3桁」を記入 XXX	
	事業実施責任者・役職	代表取締役 □□ 太郎		注) 団体の代表権を付与された者で、申請者と同一であること 日本産業分類コードを記入する。	
	代表事業者	資本金	注) 民間企業の場合のみ記入 XX, XXX, XXX円 事業実施責任者は応募申請書の申請者と同一にする。役職は記入漏れの無いよう必ず記入する。また、様式1に記載の役職名と同一にする。例えば、代表取締役社長、代表取締役、取締役社長等や院長、理事長、代表理事等		
	部署	△△△△△課			
	役職	課長			
	氏名	△△ 次郎			
	勤務先住所	〒XXX-XXXX △△県○○市丸の内1-1			
	電話番号	XX-XXXX-XXXX	FAX番号	XX-XXXX-XXYY	
	E-mail	XXXXXX@XXX.XX.jp			
事業の主たる実施場所	* 実際に補助事業を行う場所を記載。融雪設備の設置との位置関係や設置概況がわかる図面や写真、地区 事業実施場所住所 △△県○○市丸の内1-1 事業実施場所名称 株式会社 ○○○○ 本社ビル 事務連絡先で、代表事業者と会社異なる場合は、部署欄に事務連絡先の所属する会社名を合わせて記載する。また、発注先メーカーは事務連絡先にはなれない。				
共同事業者	団体等の名称	事業実施責任者			
	法人番号（半角）	氏名	役職名	電話	E-Mail
	代表事業者がリース会社等で設備の導入を予定している事業者ではない場合、共同事業者者に設備の導入を予定している事業者を含める。		単なる事務連絡だけでなく、本事業の実務に精通しており、協会との連絡に支障をきたさない者とする。		
<事業の目的・概要>					
【目的】					
補助事業の目的が対象事業の要件に合致していることを説明する。					
既設の置き換え・新設の別	『既設の置き換え』 ・ ○『新設』		* いずれかに○をつける * 電気、灯油等を記載すること		
地方公共団体が定める実行計画との関係性の有無	* 関係性がある場合には、計画名及び計画の概要、本事業の関連性を簡潔に記載すること なし				
以下、*の注記に従い内容を記述する。					
【概要】					
* 補助事業及び導入する設備等の概要（熱源、融雪設備の種類（例：融雪槽、ロードヒーティング、屋根融雪等）やメーカー、仕様）及び実施する場所の降雪状況・除雪作業にかかる労力や費用等の内容を記入する。 なお、ヒートポンプを用いる設備を導入する場合にはCOPを、ロードヒーティング及び屋根融雪設備を導入する場合には、面積を必ず記載すること。					
・熱源 地中熱					
・融雪設備の種類、メーカー、仕様 融雪設備の種類：地中熱利用のロードヒーティング メーカー：△△△△△株式会社 形式：XXX-YYY-ZZZ 定格出力：XXX kW 地中熱交換器：80m×3本 規模：融雪面積120㎡					

- ・実施する場所の降雪状況・除雪作業にかかる労力や費用等

当事業を実施する〇〇市の降雪状況は1年間の累積積雪量は平年値600cmであり、冬季（12月～2月）の平均気温は-1℃～-5℃の間、また最低気温-9℃～-12℃と非常に厳しい環境である。

建物周りを融雪する理由として、重機での除雪が難しい場所であるため、人力での作業を行っていた。その際約長さ約40m×幅3mの道を人力除雪するため降雪量が多い時で2人工×1日作業+重機オペレーター1人×0.5日の作業となり費用も労力も多大なものとなる。

- ・（ヒートポンプを用いる設備を導入する場合）COP

4.6

- ・（ロードヒーティング及び屋根融雪設備を導入する場合）面積

120m²

＜低炭素化に資する環境対策への取組＞

* 過去・将来における低炭素化に向けての取組を記入する。

＜事業の性格＞

【事業の低炭素化に効果的な規制等対策強化の検討との関連性】

* エネルギーの使用の合理化に関する法律に基づき、エネルギー使用量及びエネルギーの使用に伴い発生する二酸化炭素排出量を主務大臣に報告している事業者については、直近2か年度の当該データを、その他の事業者については、直近2か年度の1年度当たりのエネルギー使用量を記入する。

（省エネ法定期報告事業者）

2020年度報告CO₂排出量 _____ tCO₂

2019年度報告CO₂排出量 _____ tCO₂

どちらか一方を記入する。

（省エネ法非定期報告事業者）

	使用量	単位	CO ₂ 換算係数	CO ₂ 排出量
消費電力量	20	千KWh	0.58 tCO ₂ /千KWh	12 tCO ₂
灯油	10	kL	2.49 tCO ₂ /kL	25 tCO ₂
都市ガス	10	千m ³	2.23 tCO ₂ /千m ³	22 tCO ₂
				tCO ₂
				tCO ₂
				tCO ₂
				tCO ₂
合計				59 tCO ₂

使用エネルギー種別をプルダウンで選択する。

【事業の公益性及び資金回収・利益の見通し】

* 補助事業の公益性の性格について具体的に記入する。また、補助事業に関する資金回収・利益の見通しについて、同事業のインシヤルコスト、同事業による年間のランニングコストの減少額に基づき記入する。併せて、資金回収年数を、次の計算式により算出する。

【資金回収年数 = 補助事業に係る総事業費 ÷ ランニングコストの減少額】

なお、この試算に用いた「ランニングコストの減少額」の見積書を添付すること。

- ・公益性の性格

・資金回収年数

本事業による年間ランニングコスト減少額
補助対象経費の支出予定額
補助金所要額
補助事業に係る総事業費
資金回収年数は

1,100,000	円
17,972,900	円
8,986,000	円
19,972,900	円
18.2	年

様式1別紙2-3経費内訳より転記する。

ランニングコスト減少額の算出過程

従来システム 2,900,000円/年
新システム 1,800,000円/年
減少額 1,100,000円/年
詳細は別紙参照のこと。

【事業のモデル・実証的性格】

* 補助事業のモデル性や実証的性格について具体的に記入する。

【導入技術の今後の活用・展開の見通し】

* 補助事業により導入する技術について、今後、どのように活用・展開されることが期待されるか具体的に記入する。

<事業の効果>注)

【CO₂削減効果】

(1) 事業による直接効果

・・・ 5.86 t CO₂/年

※面積あたりの年間CO₂削減効果

・・・ 0.042 t CO₂/(m²・y)

* 【CO₂削減効果の算定根拠】により算定したCO₂削減量を記入する。

【CO₂削減効果の算定根拠】

別添のとおり

* 「別添のとおり」と記入し、原則として、「地球温暖化対策事業効果算定ガイドブック<補助事業者申請者用>(平成29年2月環境省地球環境局)」(以下「ガイドブック」という。)において使用するエクセルファイル(「補助事業申請者向けハード対策事業計算ファイル」)により、事業の直接効果を算定した上で、同ファイルを添付する。

なお、エクセルファイル(「補助事業者向けハード対策事業計算ファイル」)において記載する各々の設定根拠・引用元に係る具体的資料を添付すること。

特に、「エネルギー消費量・供給量の設定」は、具体的なデータを記入することとし、その根拠、引用元を「記入欄」に記入するとともに、その具体的資料を添付する。

【CO2削減コスト・算定根拠】

* 【CO2削減効果】の「(1) 事業による直接効果」に記入したCO2削減量1トンを削減するために必要なコスト(円/tCO2)を、次の計算式を用いて算出する。

$$\begin{aligned} & \text{CO2削減コスト}[\text{円}/\text{tCO2}] \\ &= \text{補助対象経費}[\text{円}] (\text{別紙2の補助対象経費支出予定額}) \\ & \div \text{法定耐用年数}[\text{年}] \div \text{CO2削減量}[\text{tCO2}/\text{年}] \end{aligned}$$

※1 事業により法定耐用年数が異なる複数の補助対象設備を整備する場合、計算式を次の式に変えて算出する。
(例：設備Aと設備Bをまとめて導入する場合)

$$\begin{aligned} & \text{設備AのCO2削減コスト}[\text{円}/\text{tCO2}] \\ &= \text{設備Aの補助対象経費}[\text{円}] \div \text{設備Aの法定耐用年数}[\text{年}] \div \text{設備Aの年間のCO2削減量}[\text{tCO2}/\text{年}] \end{aligned}$$

導入設備は様式1別紙2-3「導入予定の主な財産の内訳」に記載の設備の名称と合わせる。

削減効果の対策別内訳・法定耐用年数

導入設備名	CO2削減効果	法定耐用年数
地中熱利用融雪設備	5.86 tCO2/年	13年
	tCO2/年	年
	tCO2/年	年
	tCO2/年	年
	tCO2/年	年
合計	5.86 tCO2/年	

補助事業申請者向けハード対策事業計算ファイルで年間CO2削減量を算出し、転記する。

補助対象経費	17,972,900 円
総CO2削減量	76.18 tCO2
CO2排出量1トンを削減するために必要なコスト	235,927 円/tCO2

* ランニングコストは、次の式を用いて算出する。
ランニングコスト(見込み) / 年 ÷ CO2削減量 / 年

ランニングコスト(見込み)	1,800,000 円/年
CO2削減量	5.86 tCO2/年
CO2排出量1トンを削減するために必要なランニングコスト	307,167 円/tCO2

注) 『新設』の場合には、新設予定の融雪設備と同種の融雪設備のうち、市販されており、且つ灯油を熱源とする融雪設備を既存設備として選んだ上で、新設予定の融雪設備と同程度の融雪効果を得るために必要な稼働時間や灯油使用量を算出し、ランニングコストの減少額及びCO2削減量を算定すること。

なお、市販されているもので面積等比較するものが現実的でない場合は、新設予定と同じ効率を有する設備を複数のメーカーから試算し、その効果を算定する。

その際に、既存設備として選んだ融雪設備の性能等が分かるパンフレット等を添付すること。

<事業の実施体制>

* 補助事業の実施体制について、補助事業者内の施工管理や経理等の体制を含め記入する。

(別紙添付でも可)

事業担当者 課長 △△ 次郎
 施工管理 担当 ×× ○男
 経理担当者 課長 ** ☆子

<資金計画>

* 補助事業に要する経費を支払うための資金の調達計画及び調達方法を記入する。

自己資金による。

<補助対象経費の調達先>

* いずれかに○を付ける。

○
 ① 補助事業者自身 ② P0ファイナンス ③ 交付決定債権譲渡 ④ その他

<事業実施に関連する事項>

【他の補助金との関係】

* 他の補助金等（固定価格買取制度を含む。）への応募状況等を記入する。

なし

【許認可、権利関係等事業実施の前提となる事項及び実施上問題となる事項】

* 補助事業遂行上、許認可、権利関係等関係者間の調整が必要となる事項について記入する。

なし

【設備の保守計画】

* 導入する設備の保守計画、管理体制を記入する。

保守点検契約を結び、年一回の点検を行う。

また、ヒートポンプ設備にエラーが起きた時には警報が鳴る機能があるため、日常は目視とその機能による点検を行う。
また、エラー等不具合が出た場合は点検業者に連絡し確認・修理などの対応を行ってもらう。

<事業実施スケジュール>

* 事業の実施スケジュールを記入する。事業期間が複数年度に亘る場合には、全工程を含めた実施スケジュールとし、事業内容と照らし合わせ、何をどこまで実施するのかが明らかに分かるように記入する。また、後年度負担額も参考記入する。

* 実施スケジュールは別紙を添付してもよい。

別紙参照

注1 本計画書に、設備のシステム図・配置図・仕様書、記入内容の根拠資料等を添付する。

注2 記入欄が少ない場合は、本様式を引き伸ばして使用する。

【様式1別紙2-3】融雪
 廃熱・未利用熱・営農地等の熱的活用による脱炭素化推進事業
 (新型の融雪設備導入支援事業)
 経費内訳

記入例は青文字で記入しているが、申請時は黒文字にする。

事業費	(2) 寄付金その他の収入	(3) 差引額 (1)-(2)	(4) 補助対象経費 支出予定額		
所要経費	19,972,900 円	0 円	17,972,900円		
(5) 基準額	(6) 選定額 (4)と(5)を比較して少ない方の額	(7) 補助基本額 (3)と(6)を比較して少ない方の額	(8) 補助金所要額 (7)×補助率		
— 円	17,972,900円	17,972,900円	8,986,000 円		
補助対象経費支出予定額内訳 1000円未満の端数は切り捨てる。					
経費区分・費目・細分	金額(円)	積算内訳	資料番号		
工事費 本工事費 交付規程『別表第2』の経費区分・費目・細分に従って列を変え記入する。 経費区分・費目・細分に従って、各細分ごとにまとめて記載する。	7,372,500	金額の算出根拠が明確になるように詳細に記入し、見積書等と対比できるようにする。 1,970,000 地中熱交換器 <1> 1,740,000 機械機器設備 <2> 709,500 融雪設備 <3> 2,953,000 自動制御 <4> 見積書中の番号と一致させる。	見積書との 照合番号		
労務費 1,735,400	1,735,400	621,500 地中熱交換器設置工事 <5> 314,000 機械機器設備設置工事 <6> 589,900 融雪設備工事 <7> 210,000 自動制御設置工事 <8>			
直接経費 (間接工事費) 共通仮設費 603,000 現場管理費 2,029,000 一般管理費 1,623,000 測量及試験費 610,000 内訳に補助対象外の経費は記入しない。	4,000,000	4,000,000 地中熱交換器設置工事 <9> 603,000 共通仮設費 <10> 2,029,000 現場管理費 <11> 1,623,000 一般管理費 <12> 610,000 熱応答試験費 <13>			
合計	17,972,900				
購入予定の主な財産の内訳 (一品、一組又は一式の価格が50万円以上のもの)					
名称	仕様	数量	単価(円)	金額(円)	購入予定時期
地中熱利用融雪設備	120m ²	1	17,972,900	17,972,900	令和3年12月
この金額は「地中熱交換器」の材料費のみでなく、労務費、直接経費、共通仮設費、現場管理費、一般管理費、測量及び試験費等を含む金額にする。					

注1 本内訳に、見積書又は計算書等を添付する。
 注2 記入欄が少ない場合は、本様式を引き伸ばして使用する。