

新エネルギー導入支援事業(設備導入支援)事業計画書

令和 2年 5月 13日

北海道知事 鈴木 直道 様

新エネルギー導入支援事業費(設備導入支援)補助金交付要綱第6条に基づき次のとおり事業計画書を提出します。

【1 計画事業名】

事業の名称	平取町木質バイオマス活用設備等導入事業
-------	---------------------

【2 事業計画提案者】

事業者の名称	平取町
--------	-----

(市町村又はコンソーシアム代表者)

申請者名	平取町長 川上 満			印	
住 所	北海道沙流郡平取町本町28番地				
業 種	地方公共団体	資 本 金			
従業員数	職員数 204名 (うち 臨時雇用・パート 30名)				
主な事業内容	地方行政				
設立年月日 及び沿革	明治32年7月1日町制施行				
連絡担当者	所属	まちづくり課地域戦略係	職名・氏名	主幹 木田 光治	
	電話	01457-2-2222	Fax	01457-2-2277	E-mail

(コンソーシアム構成員)

申請者名				印	
住 所					
業 種		資 本 金			
従業員数	一般被保険者又は職員数 名 (うち 臨時雇用・パート 名)				
主な事業内容					
設立年月日 及び沿革					
連絡担当者	所属		職名・氏名		
	電話		Fax		E-mail

(注1) 構成員が2者を超える場合には、構成員欄を増やして記入してください。

(注2) 事業計画書の提出にあたっては、コンソーシアム協定書の写を添付してください。

【3 市町村の総合計画や新エネルギー導入計画等における当該事業の位置づけ】

名 称	(1)第6次平取町総合計画 (2)平取町バイオマス産業都市構想(平成27年度認定) (3)平取町地球温暖化対策実行計画(事務事業編)
策定年月日	(1)平成28年1月28日(事業計画は毎年度見直し) (2)平成27年10月30日 (3)平成30年4月2日
概 要	(1)平成28年度～令和7年度までの町の基本計画。 地球温暖化防止及びエネルギーの地産地消 (2)平成28年度～令和6年度までのバイオマス利用構想 地域資源である木質バイオマスの利用により、地球温暖化防止、農林業活性化、産業創出、地域経済活性化を目指す。具体的には①町内普及を目指すため公共施設の電力・暖房に木質バイオマスボイラー、木質バイオマス発電による熱電供給設備を率先導入②木材搬出の促進を図る「木の駅プロジェクト」の推進③農業ハウスボイラーの木質バイオマス化を推進する。 (3)平成30年度～令和2年度までの地球温暖化防止計画。2030年度までに再生可能エネルギーや新エネルギーを活用しつつ、2013年度対比40%のCO2の削減を目指す。
位置づけ	(1)エネルギーの地産地消を目指し、木質バイオマスの活用を積極的に推進する。 (2)公共施設へ率先して木質バイオマス設備を導入することにより、町内外への横展開を図る。 (3)省エネルギー対策で不足する3.1%のCO2削減を木質バイオマス設備導入で達成を図る。

(注1)複数の計画に位置づけられている場合には、欄を増やして記入してください。

【4 事業の内容】

(1)補助対象事業の内容

<p>本町では、平成27年度にバイオマス産業都市構想及び第6次平取町総合計画、そして平成30年度より「平取町地球温暖化対策実行計画(事務事業編)」(以下、「事務事業編」という。)を策定し、地球温暖化防止及びエネルギーの地産地消による地域活性化並びに防災対策を図るべく、町の有効な地域資源である木質バイオマスの利活用推進の取組みを進めることとしている。</p> <p>平成30年9月6日に発生した北海道胆振東部地震は、建物の損壊のみならず北海道全域停電(ブラックアウト)を引き起こし、この未曾有の災害は当町のライフラインを麻痺させた。夏季での発生であったため死傷事故は発生しなかったものの、冬季であったならば凍死及び凍傷などの事故の発生は免れない事態となっていたであろうことが推測され、電力及び熱の自立型エネルギーの確保は、町民の安心・安全を守る上で喫緊の課題となっている。</p> <p>本事業は、平時における熱・電力の低炭素化と災害時における自立型のエネルギー確保、かつ地域経済の循環による地域の活性化の同時実現を図ることを目的に、地域の林地未利用材をエネルギーとして活用した自立型木質バイオマスセンター(仮)(以下「木質バイオマスセンター」という。)を整備し、木くず燃料による小型コージェネレーション設備(以下、木質ガス化熱電併給機という)及び木くず炊きボイラ設備の導入を行って、災害時の防災拠点施設となる平取町国民健康保険病院及び指定避難所となる平取町中央公民館に、電力及び熱の安定供給を図るものである。</p> <p>【整備概要】 導入施設:木質バイオマスセンター 導入設備:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・木質ガス化熱電併給機(木くず乾燥設備含む)電力45kW、熱出力95kW 1台 ・自立運転モジュール(50kW、蓄電システム) 一式 ・木質切削木くず燃料乾燥機 15-20m³/24時間 1台 ・木くず炊きボイラ(300kW) 1台 ・ボイラ建屋(木造平屋288m²、サイロRC半地下) 1棟 ・電気設備工事 一式 ・機械設備工事 一式 ・熱導管埋設工事(140m) 一式 ・敷地造成 一式

(2) 地域の特性の活用

導入するシステムは、町内森林資源由来の未利用材(利用可能資源量5,217m³/年)を主燃料とする。年間の木くず燃料消費量は3,122m³層積(原木量1,300m³)であり、町内の未利用材の付加価値による山林所有者の所得向上と、未利用材の集荷及び木くず燃料生産などの新たな森林・林業事業の創出がはかられる。

また、町域の森林資源の循環利用とエネルギーの地域内エコシステムに伴う地域経済の循環が可能になるとともに、地域住民が連携したエネルギー利用(顔が見えるエネルギー循環)により町民の協働意識と融和の推進が期待される。

木くず燃料の原料は、町有林除伐・間伐材用のほか、木の駅プロジェクトの立上げも検討しており、山林所有者からの未利用材の持込集荷を推進して、間伐遅れ人工林の解消による地球温暖化対策に貢献するとともに、山林所有者の所得向上をはかる。

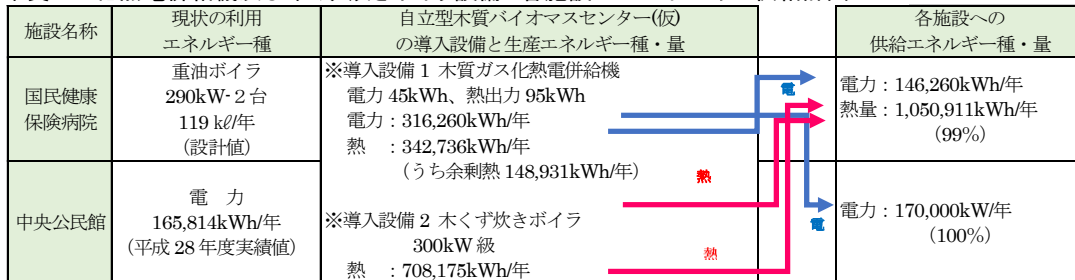
事業スタート段階の木くず燃料の確保は、地域の製紙用チップ生産業者から購入する予定であるが、早期に森林組合等を中核とする木くず燃料生産体制を構築して、町有林、個人有林の森林整備に伴う林地未利用材を主原料とする木くず燃料の安定供給を確立することで、森林整備の加速と新たな仕事の創出が出来る。

(3) 導入が見込まれる新エネルギーの内容

木くずを燃料とする木質ガス化熱電併給機は、中央公民館(オール電化施設)の平成28年度の月別電力使用量を基に、この施設に対して年間の総電力量を供給し、厳冬期(1月～2月)の災害を想定して、厳冬期に80%の電力を供給可能な出力のシステムの導入を計画する。導入を計画する熱電併給機(45kWh)では、2月の厳冬期に4,497kWhの電力不足(16%不足)が発生して商用電力で補完する必要があるため、選定機種と出力は過大設備では無いと考える。他方、4月から翌年の1月期間では余剰電力が発生するために、国民健康保険病院の電力として155,143kWh供給する。なお、エネルギー使用収支のうち国民健康保険病院の使用電力は、総発電量316,260kWhから中央公民館の使用電力(170,000kWhと端数を切り上げ)を差し引いた余剰電力146,260kWhとした。

木くず炊きボイラは、国民健康保険病院への給湯及び暖房熱の供給を行うが、併設する木質ガス化熱電併給機の発電に伴って発生する余剰熱342,736kWh(木くず燃料乾燥用熱を除いた供給可能な熱量)も使用可能なため、国民健康保険病院の年間の熱量(総合負荷)1,063,616kWhから342,736kWhを差し引いた、720,880kWhの熱量が生産できる出力のボイラ導入を計画する。ただし、熱需要は6月～8月の熱利用減少期と11月から3月までの熱需用最大期があるため、熱需要最大月の熱量を100%担うボイラを選択すると、導入及び維持管理経費高になる。このため最も熱供給量が多い1月の熱量と道内で導入され安定稼働しているボイラ規模を参考に機種を選定する。現在、導入を計画するボイラ規模は300kW級で、厳冬期の災害発生を考量した場合、熱供給先が病入入院設備を伴う医療機関のためボイラの出力は妥当と考える。なお、12月～3月の間の不足熱量は、既存ボイラ(バックアップボイラ)の重油燃料を利用した熱供給で補完する。

木質ガス化熱電併給機及び木くず炊きボイラ設備と各施設へのエネルギー供給計画



施設規模及び利用エネルギーと供給量等一覧

施設名称	施設規模	熱量(総合負荷) kWh	熱電併給機利用熱 kWh	ボイラ供給熱 kWh	不足(その他熱源) kWh	発電量 kWh	公民館使用H28実績電力量 kWh	国保病院使用量 kWh	電力不足量 kWh
中央公民館	収容人数 840人 延~床面積2,538.7㎡						165,814		
国保病院	収容人数 1,149人 病床 46 延~床面積3,449.6㎡	1,063,616	342,736	708,175	12,704	316,260		155,143	4,697

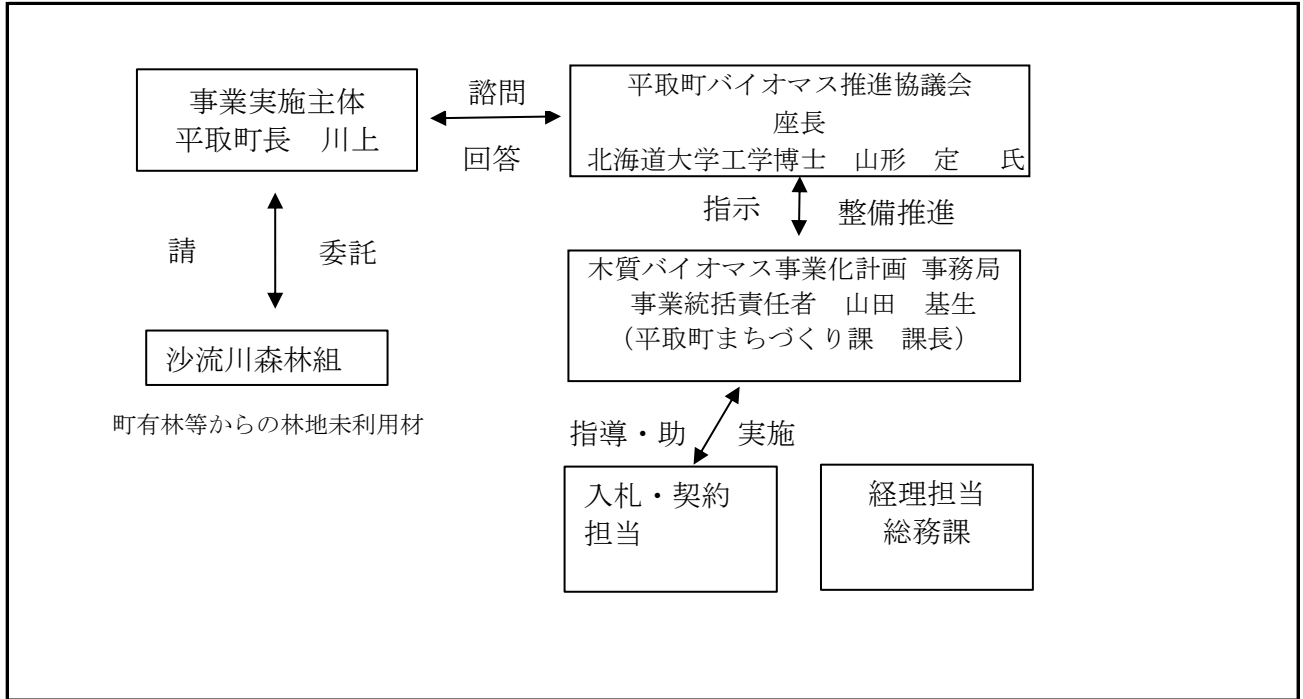
月別利用エネルギーと供給量等一覧

	総合負荷 kWh	熱電併給機利用熱 kWh	ボイラ供給熱 kWh	不足(その他熱源) kWh	発電量 kWh	公民館使用電力量 H28実績 kWh	国保病院使用量 kWh	電力不足量 kWh
4月	99,096	35,288	63,790	18	24,975	16,883	8,092	
5月	90,506	37,592	52,914		27,540	11,589	15,951	
6月	21,311	15,540	5,771		26,460	4,250	22,210	
7月	8,297	6,169	2,128		26,055	5,631	20,424	
8月	9,262	7,426	1,835		27,540	6,308	21,232	
9月	8,198	6,327	1,872		25,740	4,562	21,178	
10月	69,860	34,524	35,336		26,775	5,967	20,808	
11月	101,664	38,213	63,450		26,460	7,154	19,306	
12月	175,493	40,325	130,587	4,581	26,055	21,762	4,293	
1月	186,927	42,753	139,434	4,741	27,540	25,891	1,649	
2月	153,105	37,576	112,804	2,725	24,300	28,797		4,497
3月	139,896	41,003	98,253	639	26,820	27,020		200
合計	1,063,616	342,736	708,175	12,704	316,260	165,814	155,143	4,697

(4) 地域経済活性化等の内容

木質ガス化熱電併給機及び熱供給ボイラー導入に伴う地域内のエネルギー活用の経済循環は、これまでA重油の使用と北海道電力からの電力購入では16,267千円の経費がかかり、そのうち5%程度が町内販売店等の営業利益で、それ以外の15,454千円が町外へ資金流出していた。
しかし、木質ガス化熱電併給機及び熱供給ボイラーを導入して、地域の林地未利用材を積極的に使用することで、毎年16,267千円、設備の耐用年数15年で244,005千円の資金が町内で循環し、新たな産業や雇用創出につながる。

【5 補助対象事業の実施体制】



【6 事業により期待される効果(雇用・産業創出、波及効果など)】

本事業により、CO2削減による地球温暖化防止や地域経済の循環が図られるほか、災害時における安全、安心の確保、燃料調達や設備維持管理に係る雇用の創出、切り捨てられていた間伐材の有効活用や山林の保全、山林所有者の所得向上による林業の活性化、モデル事業としての民間事業者や他町への普及、農業用ハウスへのバイオマスボイラー導入の啓発などが図られる。

【7 補助対象事業のスケジュール】

事業項目	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
建屋建築・敷地造成工事	契約					竣工				
ボイラー・熱電併給設備導入工事	契約							竣工		
設備作動トレーニング・試運転								トレーニング	試運転	運用開始
北海道電力・消防署への申請	申請				許可					

【8 効果を持続(次年度以降)するための方策】

(1) 事業を持続させていくための取組等

導入システムの効果を毎年度測定するとともに、平取町バイオマス推進協議会の開催によるシステムの運用に係るPDCA、農業ハウスボイラーの木質バイオマス化への横展開の検討、CO2削減量の広報誌への掲載等を実施する。

(2) 発電事業の収支及び補助金返還見込み

※ 補助対象事業が電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法(平成23年8月30日法律第108号)第2条第4項に定める再生可能エネルギー源を電気に変換する設備の導入事業であり、導入する設備が法第9条第3項に定める事業計画の認定を受ける設備である場合は、売電収入と道への納付金額の見込み等について、以下の表に記載してください。

年度	運転開始		2年目		3年目		～		○年目	
	平成	年	平成	年	平成	年	平成	年	平成	年
収入		円		円		円				円
支出		円		円		円				円
経常利益		円		円		円				円
返還額		円		円		円				円
純利益		円		円		円				円

注1 補助金返還額は、発電事業における売電収入の範囲内とし、原則、運転開始の翌々年度から、補助金を返還する計画としてください。

2 初期費用を支援する趣旨から、返還期間は経営に支障が生じない範囲での早期とする計画とし、固定価格買取制度による売電期間を限度としてください。

【9 補助対象事業費】

(1) 補助対象事業に要する経費	223,932,500 円
(2) 補助金要望額	27,991,000 円
(3) 事業者負担額	195,941,500 円

(4) 補助対象事業の経費の配分

項目	区分	内容	補助対象事業に要する経費	負担区分		備考
				補助金要望額	事業者負担額	
設備工事	請負	木くず吹きボイラー設置	61,033,500 円	7,629,000 円	53,404,500 円	他補助3/4
設備工事	請負	熱電併給設備設置	120,890,000 円	15,111,000 円	105,779,000 円	同上
電気工事	請負	電気設備配置・接続	7,161,000 円	895,000 円	6,266,000 円	同上
機械工事	請負	機械設備連系・接続	34,848,000 円	4,356,000 円	30,492,000 円	同上
			円	円	円	
			円	円	円	
		計	223,932,500 円	27,991,000 円	195,941,500 円	

経費の説明

対象外経費: 建屋建築工事、敷地造成工事、工事監理費

※当該事業は、環境省所管 二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金(地域の防災・減災と低炭素化を同時実現する自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業:補助率3/4)を充当するもの。(令和元年度において令和2年度事業計画採択済み)

(5) 事業請負の選定方法

・工事:指名競争入札 ・工事監理:随意契約

(6) 予算措置又は財政基盤の有無

・平取町一般会計当初予算措置有

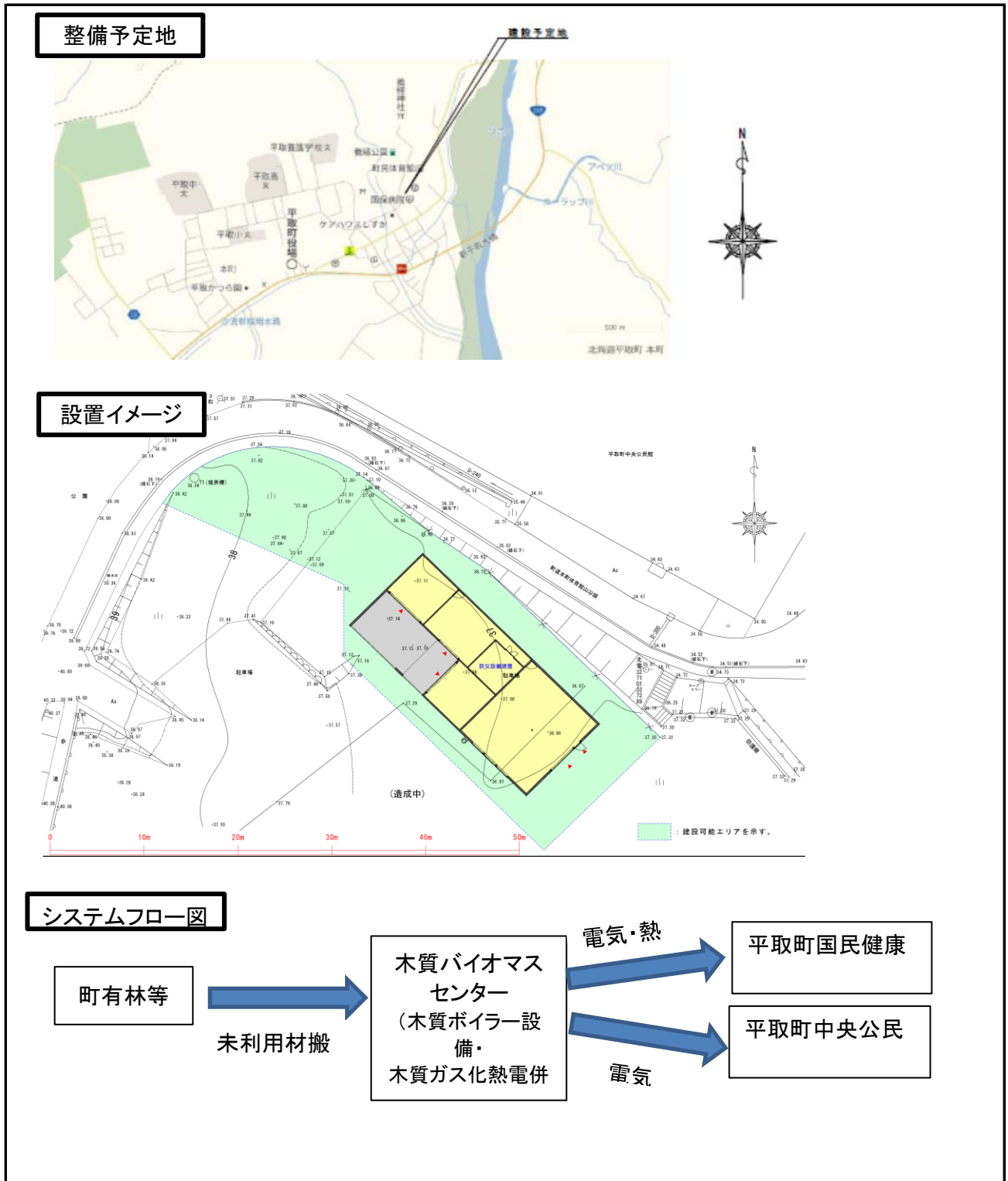
(7) 事業実施に伴う歳入増加額

費目区分	単価	数量	金額	実施主体
			0	
			0	
			0	
計			0	

経費の説明

--

【10 事業計画の概要図・フロー図】



※添付書類

- (1)コンソーシアム協定書の写し(「コンソーシアム協定書(案)」を参考とすること)
- (2)決算書(直近2期分)(事業報告書・貸借対照表・損益計算書等)
- (3)定款又は商業登記法第10条に規定する登記事項証明書
- (4)会社案内等のパンフレット
- (5)当該事業計画に関する総合計画や新エネルギー導入計画等
- (6)当該事業計画に関する特許、実用新案、意匠登録、プログラム著作権等を取得又は出願している場合はその書類の写し(出願番号又は登録番号及び技術の概要がわかるもの)
- (7)その他事業計画に関して参考となる書類