

建築物環境計画書作成マニュアル

3. 再生可能エネルギー利用設備導入検討編

再生可能エネルギー利用設備導入検討制度

平成 27 年 4 月

大阪市都市計画局建築指導部



(空白ページです)

目次

はじめに	2
第1編 再生可能エネルギー利用設備の導入検討制度について	3
1. 制度の概要	3
2. 導入検討及び届出の流れ	3
3. 提出書類一覧表	4
4. 様式集	5
第2編 太陽光発電システム	11
1. 導入検討の手順	11
2. 導入検討の具体的手法	12
3. 資料編	15
第3編 太陽熱利用システム	19
1. 導入検討の手順	19
2. 導入検討の具体的手法	20
3. 資料編	23
第4編 その他の再生可能エネルギー利用システム	25
1. バイオマス利用システム	25
2. その他の再生可能エネルギー利用システム	28
3. 資料編	29

はじめに

東日本大震災を契機とするエネルギー需要の変化や国民のエネルギー・地球温暖化に関する意識の高揚等を踏まえ、都市の低炭素化の促進に関する法律が施行されるなど、環境に対する取組が注目されています。

こうした状況下、大阪府と大阪市は、ともに新たなエネルギー社会の構築をめざし、大阪府環境審議会の答申や大阪府市エネルギー戦略会議の提言を踏まえ、再生可能エネルギーの普及拡大やエネルギー消費の抑制など、2020(平成32)年度までに取り組むエネルギー関連施策の方向性を示した「おおさかエネルギー地産地消推進プラン」を策定しました。

同プランにおいては、目標として、「再生可能エネルギーの普及拡大」、「エネルギー消費の抑制」及び「電力需要の平準化と電力供給の安定化」の3項目が定められています。

一方、大阪市では、これまで「建築物の環境配慮に関する条例」に基づき、「大阪市建築物総合環境評価制度(愛称: CASBEE 大阪みらい)」を実施し、快適で環境にやさしい建築物の建設を誘導してきましたが、今般の「おおさかエネルギー地産地消推進プラン」を踏まえ、特に「エネルギー消費の抑制」及び「再生可能エネルギー利用の普及拡大」の観点から、建築物の環境配慮に関する新たな施策を導入しました。

本マニュアルは、そのうち「再生可能エネルギー利用の普及拡大」のための「再生可能エネルギー利用設備導入検討制度」について解説するものです。

このような「エネルギー消費の抑制」や「再生可能エネルギー利用の普及拡大」の取組は、事業者・市民等にとっての「規制」として捉えられがちではありますが、本来、50年後、100年後を見据え、大阪をより魅力的な都市として子孫に引き継ぐために行政・事業者・市民等が協力して取り組むべきものです。今回、その第1ステップとして、一定の建築物を対象として再生可能エネルギーの導入検討の義務等を制度化しましたが、将来的にはこのような取組が標準となることが必要と考えています。

第1編 再生可能エネルギー利用設備の導入検討制度について

1. 制度の概要

大阪市建築物の環境配慮に関する条例(以下、「条例」という。)第6条の2第2項及び第7条第1項の規定により、一定規模以上の建築物を建築しようとする建築主に対し、計画時に再生可能エネルギー利用設備の導入を検討し、導入の可否に関わらず、検討した結果を届出することを義務付けています。

●条例第6条の2第2項

特定建築主は、市長が定めるところにより、当該特定建築物にエネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律(平成21年法律第72号)第2条第3項に規定する再生可能エネルギー源その他の永続的に利用することができると認められるエネルギー源を利用する市規則で定める設備を導入することについて検討しなければならない。

●条例第7条第1項(抄)

特定建築主は、市規則で定めるところにより、次に掲げる事項を記載した建築物の環境配慮のための措置に係る計画書(以下「建築物環境計画書」という。)を作成し、当該特定建築物の新築等の工事に着手する日前の市規則で定める日までに、市長に届け出なければならない。

(8)前条第2項の規定による検討の結果

1.1 導入検討の対象

延べ面積(増改築の場合は増改築部分の延べ面積)が2,000m²以上の建築物(「特定建築物」といいます。)を新築、増築又は改築する場合は対象となります。

1.2 導入検討の対象となる再生可能エネルギー利用設備

導入検討の対象となる再生可能エネルギー利用設備は表1に示すものとし、太陽光発電設備及び太陽熱利用設備については、導入検討及び報告を必須としています。なお、それ以外の再生可能エネルギー利用設備については、検討の結果導入が困難な場合は、報告書の提出を省略することができます。

表1 再生可能エネルギー利用設備の種類と検討シートの提出について

再生可能エネルギー利用設備の種類	検討シートの提出
○太陽光発電設備 ○太陽熱利用設備	必須
○風力発電設備 ○水力発電設備 ○地熱利用設備 ○バイオマス利用設備 ○地中熱利用設備 ○温度差熱利用設備(地下水、河川水、海水等) ○自然エネルギーの直接利用設備(自然光、自然通風)	省略可 (導入が困難な場合)

※自然エネルギーの直接利用設備(自然光、自然通風)については、建築物環境性能表示(1.基本編 参照)のラベル表示には反映されません。

2. 導入検討及び届出の流れ

導入検討は各設備の「再生可能エネルギー利用設備導入検討シート」を利用してください。

届出は、表2の提出書類一覧表に掲げる書類を大阪市建築物の環境配慮に関する条例施行規則第4条第1項に定める第1号様式「建築物環境計画書」(P5)に、添えて提出してください。

なお、このマニュアルで示している算定等に使用する各種原単位等は参考であり、事業者等で独自に設定いただくことを前提とします。

3. 再生可能エネルギー利用設備導入検討編
第1編 再生可能エネルギー利用設備の導入検討制度について

3. 提出書類一覧表

表2 再生可能エネルギー利用設備導入検討に関する提出書類一覧表

	提出書類	備考	
1	再生可能エネルギー 利用導入検討シ ート	①太陽光発電設備用	<ul style="list-style-type: none"> 再生可能エネルギー利用設備を導入する場合は、システムの内容がわかる図面等を添付して提出してください。 太陽光発電、太陽熱利用、バイオマス利用以外の再生可能エネルギー利用設備は④の検討シートを使用してください。 コストについて検討を行った場合は、⑤の検討シートを提出してください。（任意）
		②太陽熱利用設備用	
		③バイオマス利用設備用	
		④その他再生可能エネルギー 利用設備用	
		⑤コスト検討シート	
2	周辺建築物状況図	付近見取図	<ul style="list-style-type: none"> 建築場所の周辺状況が確認できるもの。 ※建築場所の周辺がわかる地図等でもよい。
		付近建築物配置図	<ul style="list-style-type: none"> 付近見取図を拡大したものなどを利用してもよい。 計画建築物と隣接建築物等の関係がわかるよう、おおよその高さ、水平距離を明示してください（計画建築物に影響を及ぼさない建築物等については高さ等の記入を省略できます。）。 隣接以外でも、計画地の再生可能エネルギー利用設備に影響を及ぼすような建築物等があれば記入してください。
3	設備導入検討図	<ul style="list-style-type: none"> 太陽光発電設備・太陽熱利用設備の導入検討を行った場所（パネル設置可能場所）の位置及び面積を記入してください。 太陽光発電設備・太陽熱利用設備を導入する場合は、実際に設置を予定している位置、面積等もあわせて記入してください。 地上部を検討対象とする場合は、検討対象の場所及び面積、外構計画等を記入してください。 	
4	日照関係図	<ul style="list-style-type: none"> 日照が不十分で導入を見送る場合は、日影図や図3（P16）による検討図などを提出してください。 ※日照条件が十分に確保できる場合は提出不要です。 	
5	その他参考資料	<ul style="list-style-type: none"> 具体的に設備の導入を計画している場合は、カタログ等の参考資料を提出してください。 	

（注）下線を付した資料は、太陽光発電設備・太陽熱利用設備の導入の可否に関わらず、必ず提出してください。
なお、様式等を変更する場合がありますので、大阪市ホームページで確認の上、最新のものを利用してください。

3. 再生可能エネルギー利用設備導入検討編
第1編 再生可能エネルギー利用設備の導入検討制度について

4. 様式集

第1号様式（第4条関係）

建築物環境計画書			
			年 月 日
大阪市長 様			
届出者 住 所 氏 名 印			○
(法人にあつては、その名称、主たる事務所の所在地及び代表者の氏名)			
大阪市建築物の環境配慮に関する条例（以下「条例」という。）第7条第1項又は第2項の規定により、次のとおり届け出ます。			
建築物の名称			
建築物の所在地	大阪市 区		
設計者の氏名 <small>(法人にあつては、その名称及び代表者の氏名)</small>			
設計者の住所 <small>(法人にあつては、主たる事務所の所在地)</small>			
CASBEE 建築評価員の氏名及び登録番号	(ー)		
届出種別	新築・増築・ 改築・改修	総合設計制度 等の適用	有 ・ 無
用途		建築物環境性能表示の 広告への表示の予定	有 ・ 無
工事着手 予定日	年 月 日	建築物環境性能表示の 広告以外への表示の予定	有 ・ 無
工事完了 予定日	年 月 日	建築物環境性能表示の 表示の予定日	年 月 日
敷地面積	m ²	建築面積	m ²
延べ面積	m ²	階 数	地上 階/地下 階
構造	造	高 さ	m
連絡先	(電話番号)		
建築物の環境配慮のために講じようとする措置	建築物総合環境評価基準による評価結果	別添評価結果による	
条例第7条第1項の 規定により届け出る場合	省エネルギー基準への適合状況		
	再生可能エネルギー利用設備の導入の検討結果	別添検討結果による	
※受付欄			

注1 「延べ面積」欄には、増築又は改築を行う場合にあつては、当該増築又は改築に係る部分の面積を記入してください。

2 「省エネルギー基準への適合状況」については、根拠資料を添付してください。

3 ※印の欄については、記入しないでください。

3. 再生可能エネルギー利用設備導入検討編
第1編 再生可能エネルギー利用設備の導入検討制度について

再生可能エネルギー利用設備導入検討シート（太陽光発電設備用）

1 設備導入の検討	
① 周辺環境の把握	
② 日照条件の検討	
ア 検討対象とする場所	<input type="checkbox"/> 屋根部 地上高さ () m <input type="checkbox"/> 地上部 (<input type="checkbox"/> 空地部分 <input type="checkbox"/> その他) <input type="checkbox"/> 壁面 <input type="checkbox"/> その他 ()
イ アの周囲における日射遮蔽物	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり 方位 () 高さ(約) m 水平距離(約) m 方位 () 高さ(約) m 水平距離(約) m 方位 () 高さ(約) m 水平距離(約) m 方位 () 高さ(約) m 水平距離(約) m 方位 () 高さ(約) m 水平距離(約) m
ウ 日照の確保（冬至）	<input type="checkbox"/> 十分 <input type="checkbox"/> 不十分
③ 日照条件に適合する場所の検討	
ア 設置可能面積等	() m ² 方位 (真南) 設置角度 (30) 度
イ 太陽光パネル面積	(0.0) m ²
ウ 設置可能容量	(0.0) kW
エ 利用設備に対する荷重対策	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし
オ 設置に備えた対応	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり (例：設備用基礎の設置) ()
④ 導入判断	
検討結果 <input type="checkbox"/> 導入する → 具体的な検討を行い、実際に設置する設備概要を 2 に記入 <input type="checkbox"/> 導入しない	
導入を見送る理由（複数選択可） <input type="checkbox"/> 日照が確保できない <input type="checkbox"/> 躯体が荷重に対応できていない <input type="checkbox"/> 敷地内に設置する場所を確保できない <input type="checkbox"/> 費用負担が大きい <input type="checkbox"/> 本計画では見送るが、将来対応可能とする <input type="checkbox"/> その他 ()	
2 導入する設備の概要	
ア 太陽光パネル面積	() m ²
イ 発電容量	() kW

3. 再生可能エネルギー利用設備導入検討編
第1編 再生可能エネルギー利用設備の導入検討制度について

再生可能エネルギー利用設備導入検討シート（太陽熱利用設備用）

1 設備導入の検討	
① 周辺環境の把握	
② 日照条件の検討	
ア 検討対象とする場所	<input type="checkbox"/> 屋根部 地上高さ () m <input type="checkbox"/> 地上部 (<input type="checkbox"/> 空地部分 <input type="checkbox"/> その他) <input type="checkbox"/> 壁面 <input type="checkbox"/> その他 ()
イ アの周囲における日射遮蔽物	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり 方位 () 高さ(約) m 水平距離(約) m 方位 () 高さ(約) m 水平距離(約) m 方位 () 高さ(約) m 水平距離(約) m 方位 () 高さ(約) m 水平距離(約) m 方位 () 高さ(約) m 水平距離(約) m
ウ 日照の確保（冬至）	<input type="checkbox"/> 十分 <input type="checkbox"/> 不十分
③ 熱需要の条件等の検討	
ア 建築物の用途	
イ 熱需要対象用途	<input type="checkbox"/> 冷房 <input type="checkbox"/> 暖房 <input type="checkbox"/> 給湯 <input type="checkbox"/> その他 ()
ウ 設置可能面積	() m ²
エ 概算年間熱利用量	(0.0) MJ/年
オ 利用設備に対する荷重対策	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし
カ 設置に備えた対応	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり (例：設備用基礎の設置) ()
④ 導入判断	
検討結果 <input type="checkbox"/> 導入する → 具体的な検討を行い、実際に設置する設備概要を 2 に記入 <input type="checkbox"/> 導入しない	
導入を見送る理由（複数選択可） <input type="checkbox"/> 日照が確保できない <input type="checkbox"/> 年間を通じて安定した熱需要がない <input type="checkbox"/> 躯体が荷重に対応できていない <input type="checkbox"/> 敷地内に設置する場所を確保できない <input type="checkbox"/> 費用負担が大き <input type="checkbox"/> 本計画では見送るが、将来対応可能とする <input type="checkbox"/> その他 ()	
2 導入する設備の概要	
ア 集熱パネル面積	() m ²
イ 概算年間熱利用量	() MJ/年
ウ 熱需要対象用途	<input type="checkbox"/> 冷房 <input type="checkbox"/> 暖房 <input type="checkbox"/> 給湯 <input type="checkbox"/> その他 ()

3. 再生可能エネルギー利用設備導入検討編
第1編 再生可能エネルギー利用設備の導入検討制度について

再生可能エネルギー利用設備導入検討シート（バイオマス利用）

1 設備導入の検討			
① 利用するバイオマスについての検討			
ア 入手可能バイオマス	<input type="checkbox"/> 木質系廃棄物	<input type="checkbox"/> 食品残さ	
	<input type="checkbox"/> その他 ()		
イ バイオマスのエネルギー変換方法	<input type="checkbox"/> 燃焼による熱利用	<input type="checkbox"/> ガス化による発電	
	<input type="checkbox"/> その他 ()		
② バイオマス利用に適合する条件の検討			
ア 設置可能場所の確保	<input type="checkbox"/> 屋内	<input type="checkbox"/> 屋外	面積 () m ²
イ バイオマス保管場所の確保	<input type="checkbox"/> 屋内	<input type="checkbox"/> 屋外	面積 () m ²
ウ 周囲影響対策	臭気	<input type="checkbox"/> 対応可能	<input type="checkbox"/> 対応不可
	排ガス	<input type="checkbox"/> 対応可能	<input type="checkbox"/> 対応不可
	騒音	<input type="checkbox"/> 対応可能	<input type="checkbox"/> 対応不可
エ 設置に備えた対応	<input type="checkbox"/> 対応可能	<input type="checkbox"/> 対応不可	(例：設備用基礎の設置) ()
③ 導入判断			
検討結果 <input type="checkbox"/> 導入する → 具体的な検討を行い、実際に設置する設備概要を 2 に記入			
<input type="checkbox"/> 導入しない			
導入を見送る理由（複数選択可）			
<input type="checkbox"/> バイオマスを有効に利用できない（量が不足・入手先が遠距離など）			
<input type="checkbox"/> 敷地内に設置するスペースが確保できない			
<input type="checkbox"/> 周囲への影響が大きく、対応ができない			
<input type="checkbox"/> 費用負担が大きい			
<input type="checkbox"/> 新築時は見送るが、将来対応する			
<input type="checkbox"/> その他 ()			
2 導入する設備の概要 <input type="checkbox"/> 発電した電力を当該特定建築物で使用しない予定			
ア バイオマス利用設備の対象負荷（複数選択可）	<input type="checkbox"/> 冷房	<input type="checkbox"/> 暖房	<input type="checkbox"/> 給湯 <input type="checkbox"/> 電力
	<input type="checkbox"/> その他 ()		
イ 対象バイオマス利用量	() kg/日		
ウ バイオマス利用設備容量・方式	() kW × () 台		
	<input type="checkbox"/> 発電機	<input type="checkbox"/> 熱源機	<input type="checkbox"/> その他