

調査結果 4 新エネルギー賦存量・利用可能量

4.1 賦存量・利用可能量の定義

賦存量・利用可能量の定義は次のとおりです（図 4.1-1）。

なお、賦存量・利用可能量は、施設・機器の設置コストや資源の収集・運搬方法等、導入を進めていく上で検討が必要な問題を考慮していない推計値であり、実際の導入に際しては、費用面や事業の枠組み等を十分に検討する必要があります。

また、これらの推計値は、本市における新エネルギー導入の一つの目安となるものですが、利用可能量が少ないエネルギーの導入可能性を否定するものではありません。利用可能量が少量であっても、新エネルギーの地産地消の先導的取組として実施していく等の方策も考えられることから、導入の可否については、利用可能量、経済性、地域での取組意向等、様々な側面から総合的に検討していくことが重要です。

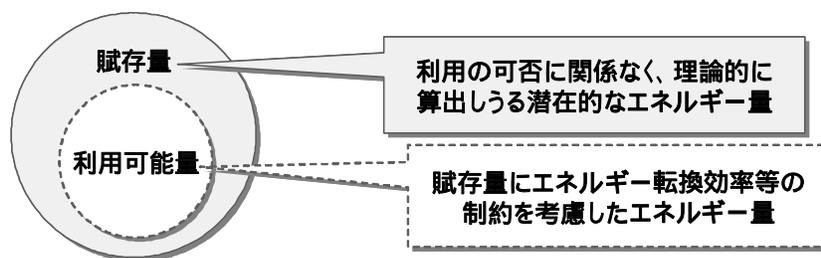


図 4.1-1 賦存量・利用可能量の定義

4.2 推計対象

賦存量・利用可能量の推計に当たり、対象とする新エネルギーは、本市の地域特性を踏まえ、下表のとおりとしました（表 4.2-1）。

また、革新的なエネルギー高度利用技術については、賦存量・利用可能量という概念が当てはまりませんが、どのくらいの量を導入すれば既存のエネルギー消費量をどの程度削減できるのかという観点で期待削減量を推計しました。

なお、全ての新エネルギー・革新的なエネルギー高度利用技術について、導入状況や経済性等の概要をまとめました。

表4.2-1 賦存量・利用可能量の推計対象とするエネルギー

種別	
太陽エネルギー	太陽光発電
	太陽熱利用
風力エネルギー	風力発電
バイオマスエネルギー	農業資源（農業廃棄物）
	畜産資源（畜産廃棄物）
	木質資源
	*具体的には、林地残材、製材所廃材、果樹剪定、公園剪定、建築解体廃材、新・増築廃材
	食品廃棄物
	廃食用油
	し尿・浄化槽汚泥

4.3 賦存量・利用可能量推計のまとめ

本市における新エネルギーの賦存量と利用可能量の推計をまとめたものが、表 4.3-1 と図 4.3-1 となります。利用可能量を比較すると、太陽光発電、太陽熱利用、食品廃棄物、建築解体廃材が多くなっています。

表 4.3-1 本市の新エネルギー賦存量・利用可能量

種別	賦存量 (GJ/年)	利用可能量			
		発電利用 (MWh/年)	熱利用 (GJ/年)	電力使用量換算 (世帯数)	
太陽光発電	188,750,718	5,311	-	1,106	
太陽熱利用		-	36,898	-	
風力発電	5,869	-	-	-	
バイオマス	農業資源(農業廃棄物)	27,531	46	661	10
	畜産資源(畜産廃棄物)	24,867	155	2,014	32
	木質資源【合計】	85,700	960	29,379	-
	林地残材	-	63	1,936	13
	製材所廃材	-	6	194	1
	果樹剪定	-	81	2,494	17
	公園剪定	-	45	1,378	9
	建築解体廃材	-	589	18,010	123
	新・増築廃材	-	175	5,369	37
	食品廃棄物	88,155	799	11,505	166
し尿・浄化槽汚泥	2,230	124	1,784	26	
合計	188,985,070	8,355	111,621	1,540	

* 電力使用量換算(1世帯)は、各新エネルギーの利用可能量を全て導入したと仮定した場合、電力としてどれだけの世帯数が賅えるかを推計した数値です。なお、1世帯当たりの年間平均電力消費量は、エネルギー需給構造での家庭電力消費量をもとに推計した4,803kWhを使用しました。

* 廃食用油は、軽油代替燃料として16.2klの利用可能量があります。

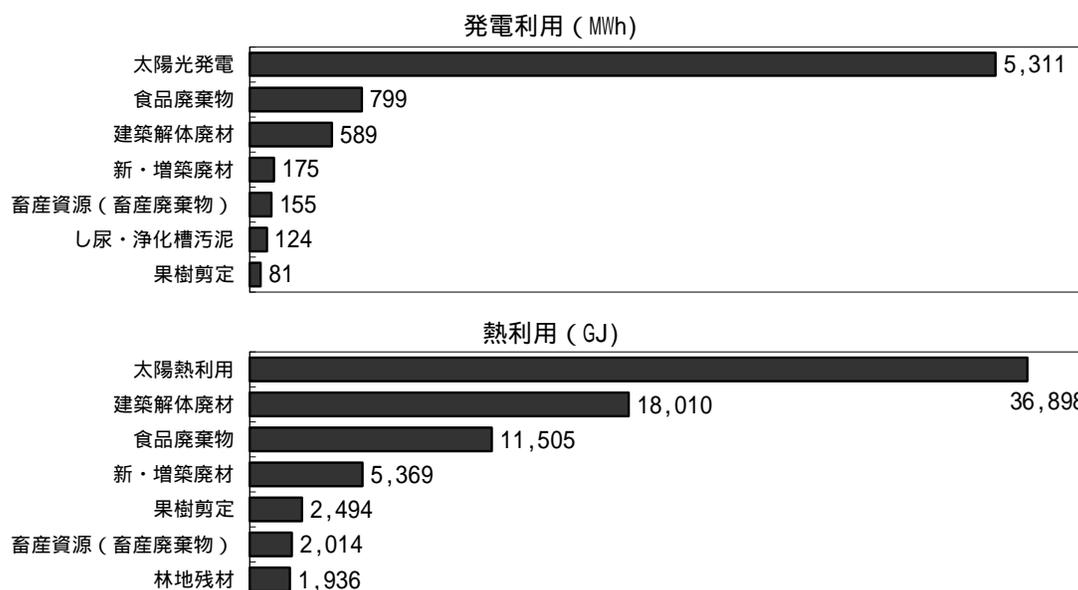


図 4.3-1 新エネルギー利用可能量上位7項目：【上図】発電利用・【下図】熱利用

【参考】

供給サイドの利用可能量及び需要サイドの期待削減量が全て達成された場合の二酸化炭素 (CO₂) 排出削減量は 9,589 t-CO₂ と推計されます (表 4.3-2)。

これは、2012年の本市の CO₂ 排出量の 0.6% を占めます。

表 4.3-2 利用可能量・期待削減量を全量達成した場合の二酸化炭素 (CO₂) 排出削減量

種別	用途	利用可能量・期待削減量		代替燃料	CO ₂ 排出削減量 (t-CO ₂)
太陽光発電	発電利用	5,311	MWh	電力	1,800
太陽熱利用	熱利用	36,898	GJ	灯油	2,503
農業資源 (農業廃棄物)	発電利用	46	MWh	電力	16
畜産資源 (畜産廃棄物)	発電利用	155	MWh	電力	53
林地残材	発電利用	63	MWh	電力	21
製材所廃材	発電利用	6	MWh	電力	2
果樹剪定	発電利用	81	MWh	電力	28
公園剪定	発電利用	45	MWh	電力	15
建築解体廃材	発電利用	589	MWh	電力	200
新・増築廃材	発電利用	175	MWh	電力	59
食品廃棄物	発電利用	799	MWh	電力	271
廃食用油	自動車	16.2	kl	軽油	42
し尿・浄化槽汚泥	発電利用	124	MWh	電力	42
クリーンエネルギー自動車	自動車	914	kl	ガソリン	2,122
	自動車	25	kl	軽油	65
天然ガスコージェネレーション	発電利用	765	MWh	電力	259
	熱利用	17,626	GJ	重油	1,221
燃料電池	発電利用	610	MWh	電力	207
	熱利用	9,753	GJ	灯油	662
合計					9,589

4.4 エネルギー種別の賦存量・利用可能量の推計

(1) 太陽光発電

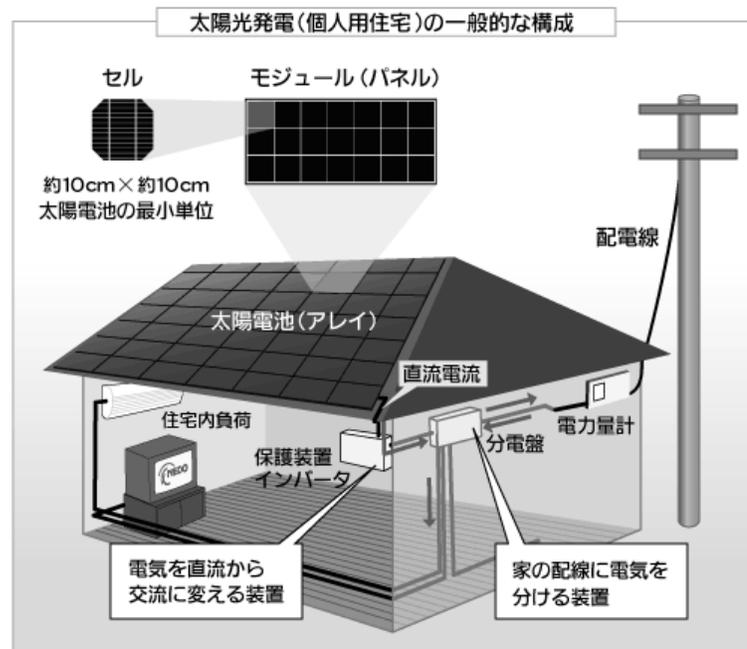
概要

太陽の光エネルギーを直接電気に変換する発電方法です。太陽の光を受けた太陽電池は、直流の電気を発生させます。それをインバータで交流の電気に変換し、商用電力（電力会社から買う電気）と同様に、家庭等で使用します。発電した電気が余れば電力会社に電気を売し、足りない場合には通常どおり電力会社から買うこともできます。

【3.5kWの太陽光発電を導入する場合】必要な敷地面積：35m²、年間発電量：約3,680kWh、耐用年数：20年程度、設置費用：約250万円（工事費込み）

（出典：新エネルギー産業ビジョン）

利用形態

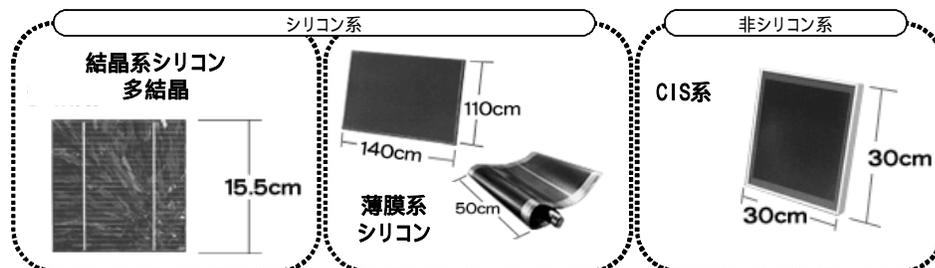


（出典：NEDO HP）

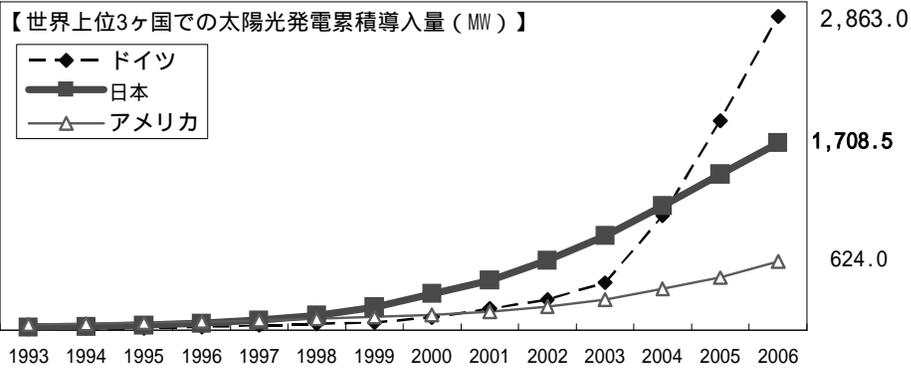
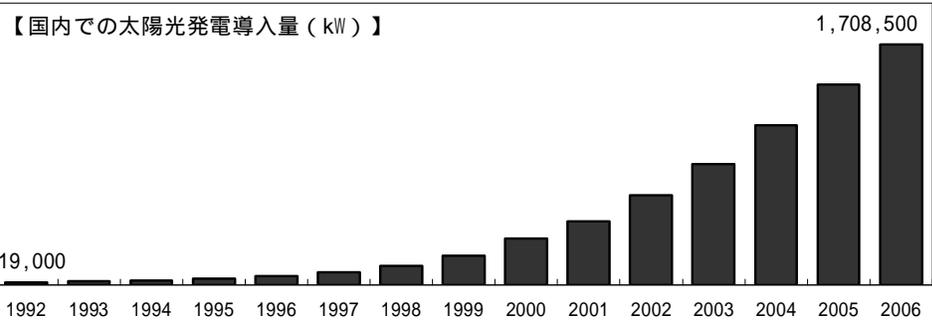
【太陽電池の種類】

太陽電池は、使われる半導体によっていろいろ種類があり、シリコン系と非シリコン（化合物系、有機物系等）に大別されます。現在の主流はシリコン系であり、シリコン系の半導体には結晶系と薄膜系があります。薄膜系は大きな面積のものを大量に作ることができますが、変換効率や信頼性の面でまだ結晶系に劣っています。

非シリコン系では、銅とインジウムとセレン等を原料とした薄膜太陽電池であるCIS系、ガリウムヒ素など特別な化合物半導体の基板を使った高効率化合物半導体等の開発が進められています。



（出典：NEDO HP）

技術水準	実用段階
導入状況	<p>〔世界〕 平成 18 年（2006 年）時点で 5,695MW であり、日本の導入量は世界の導入量の 3 割を占め、ドイツ（2,863MW）に次いで、世界で第 2 位となっています。</p> <p>【世界上位3ヶ国での太陽光発電累積導入量（MW）】</p>  <p>（出典：TRENDS IN PHOTOVOLTAIC APPLICATIONS (Report IEA-PVPS T1-16:2007) より作図）</p> <p>〔国内〕 平成 18 年（2006 年）末には 1,708.5MW となっており、平成 5 年（1993 年）と比較すると約 90 倍となっています。</p> <p>【国内での太陽光発電導入量（kW）】</p> 
経済性	<p>〔住宅用〕 平成 6 年度（1994 年度）は 140 円/kWh 程度だったものが、最近では 60 円台/kWh にまで低減しています。ただし、一般住宅における平均電灯単価（23.3 円/kWh）と比較すると、高い水準にあります。</p> <p>〔非住宅用〕 平成 14 年度（2002 年度）NEDO 産業用等 PVFT 事業における設置価格によると、標準型は全体平均で約 90 万円、新形態利用型で 149 万円となっています。 非住宅用は、設置場所や形態が多岐にわたるので、住宅用と比較した場合、システム設置コストに占める設置工事費の割合が高くなっています。発電コストは、約 70～80 円/kWh と試算されていますが、公共施設等における平均電力単価（約 15～16 円/kWh）の約 5 倍程度となっています。</p> <p>〔メンテナンス〕 機器のメンテナンスは殆ど必要ありません。</p>
導入効果	<p>家庭の屋根や学校の屋上など、あまり使われていないスペースを有効活用できます。 山小屋や自然公園など、電気を通しにくい地点の電源としても有効です。 日中の発電による電力消費のピークカットが期待できます。 市民、事業者、来街者等への普及・啓発効果が期待できます。</p>
課題	<p>発電に際しては、日射量・日照時間に依存するため、出力が不安定であることから、安定的な電力供給を確保するためには、調整電源や蓄電池との組み合わせが重要です。</p>

賦存量・利用可能量の推計

【賦存量・利用可能量の考え方】

賦存量	本市の宅地部分全てに太陽光パネルを設置したと仮定した場合のエネルギー量
利用可能量	戸建住宅の4.2%に3.5kW、市役所と小・中学校など計37箇所に10kWの太陽光発電を設置したと仮定した場合のエネルギー量

【推計結果】

賦存量	188,750,718 GJ	利用可能量	5,311 MWh (19,120 GJ)
-----	----------------	-------	--------------------------

* 1MWh=1,000kWh

【推計方法】

賦存量	= 月平均水平面日射量 × 月日数 × 本市の宅地面積		
	〔項目〕	〔数値・単位〕	〔出典・備考〕
	月平均水平面日射量	参考を参照	全国日射関連データマップ (NEDO)
	本市の宅地面積	43.511km ²	厚木市統計書
利用可能量	= 出力 × 施設数 × 設置期待率 × 必要面積 × 年間最適傾斜角日射量 (月別) × 月日数 × 補正係数		
	〔項目〕	〔数値・単位〕	〔出典・備考〕
	出力: 戸建住宅	3.5kW	-
	公共施設	10kW	-
	施設数: 戸建住宅	38,660 戸	平成15年住宅・土地統計調査
	公共施設	37 施設	市役所、小・中学校など
	設置期待率: 戸建住宅	4.2%	市民意識調査
	必要面積 (1kW パネル面積)	9m ² /kW	新エネルギーガイドブック 2008
	年間最適傾斜角日射量	表 4.4-1 を参照	全国日射関連データマップ (NEDO)
	補正係数 (機器効率や日射変動等の補正值)	0.065	新エネルギーガイドブック 2008

* 日射量の数値は、市内には計測地がないため、近隣の計測地である海老名の数値を利用しました。

* 設置期待率 (戸建住宅) は、市民意識調査の結果から、太陽光発電を「既に利用している」(2.1%) に「現在より高くなっても (新エネルギーを) 導入したい」(2.1%) を足した 4.2% としました。

表 4.4-1 水平面日射量・年間最適傾斜角日射量・日照時間の月別平均値 (海老名)

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年間
水平面日射量	2.38	2.76	3.34	3.94	4.64	3.89	4.08	4.53	3.03	2.57	2.22	2.18	3.30
年間最適傾斜角日射量	3.55	3.54	3.79	4.01	4.41	3.62	3.82	4.47	3.18	3.02	3.04	3.34	3.65
日数	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365
日照時間	172	160	144	152	131	79	109	153	106	125	143	169	1,645

* 日射量の単位は、kWh/m²です。年間最適傾斜角日射量は、傾斜角を年間最適傾斜 (30.6度) に固定した場合の月別の斜面日射量、及びそれらの平均値である年平均値を示したものです。3.5kWの太陽光発電を導入した場合、年間最適傾斜日射量を用いて年間発電量を推計すると、2,729kWhとなります。

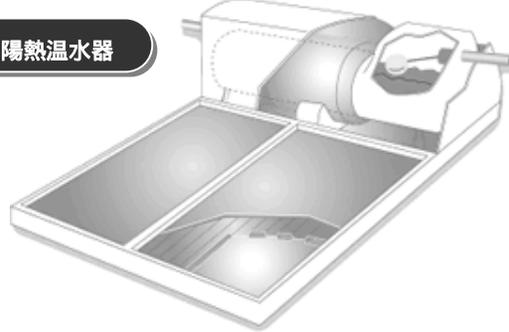
(出典: 全国日射関連データマップ (NEDO))

(2) 太陽熱利用

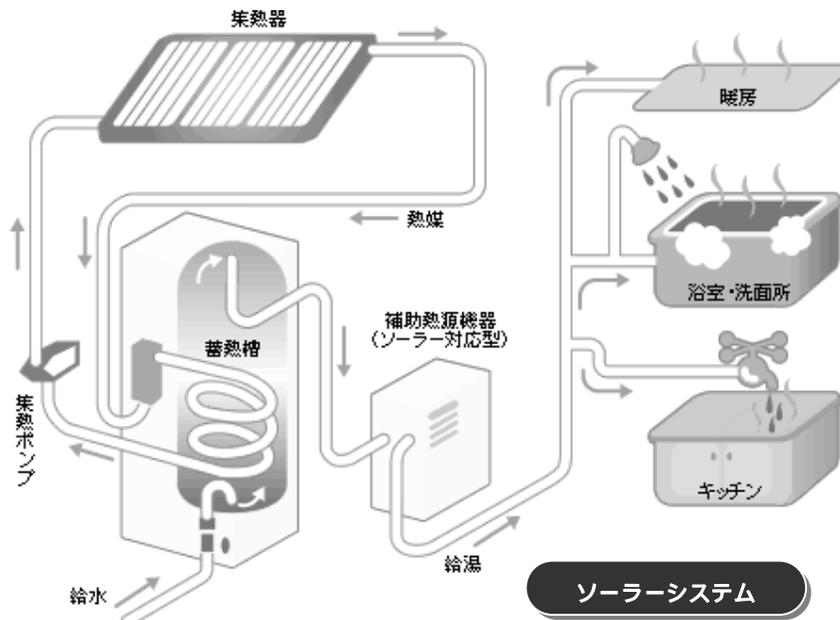
概要

太陽熱利用機器は、太陽熱温水器とソーラーシステムに大きく分けられます。太陽熱温水器は、屋根などに設置して太陽の熱エネルギーを集め温水をつくり、お風呂や給湯に使います。設置費用は約 30 万円です。

太陽熱温水器



ソーラーシステムは、温水をそのまま使うほか、家の中を循環させて床暖房などに利用します。学校や福祉施設など、大規模な太陽熱利用システムも導入されています。設置費用は約 90 万円です。



利用形態



(写真) 住宅用太陽熱利用の事例 (出典: NEDO ソーラー建築デザインガイド)

技術水準	実用段階
導入状況	〔国内〕 第2次石油危機を経て昭和55年（1980年）には太陽熱温水器とソーラーシステムを合わせた年間導入量が80万台を超えていましたが、その後、年間導入量は徐々に減少し、平成18年（2006年）の年間導入量は太陽熱温水器が56,000台、ソーラーシステムが6,700台となっています。また、平成18年（2006年）末時点での累積出荷台数は、太陽熱温水器が6,160,000台、ソーラーシステムが628,690台となっています。
経済性	太陽熱温水器設置費用：約30万円/台、ソーラーシステム設置費用：約90万円/台 ソーラーシステム熱利用費用：6.7円/MJ * 灯油・LPガス等2.1~6.4円/MJ ランニングコストは、年間約9,000円程度。そのほか、漏水等の定期点検が必要です。
導入効果	温水をためておくので、断水等の時でもお湯を使うことができます。
課題	太陽熱利用機器に対する理解が、消費者や設計者等の間に定着していません。 太陽光発電と競合します。

賦存量・利用可能量の推計

【賦存量・利用可能量の考え方】

賦存量	（太陽光発電と同様）
利用可能量	戸建住宅の8.0%に集熱面積6m ² 、貯湯量300リットル、市役所、市立病院、総合福祉センターなど計37箇所に集熱面積18m ² 、貯湯量900リットルの強制循環型ソーラーシステムを設置したと仮定した場合のエネルギー量

【推計結果】

賦存量	188,750,718 GJ	利用可能量	36,898 GJ
-----	-----------------------	-------	------------------

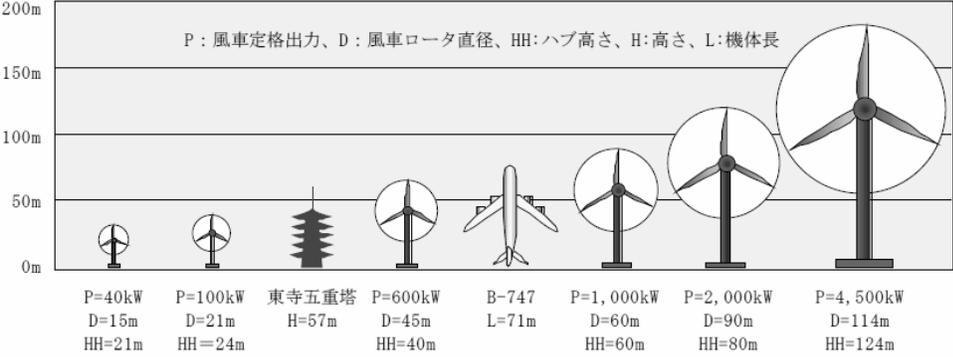
【推計方法】

利用可能量	= 集熱面積 × 施設数 × 設置期待率 × 年間最適傾斜角日射量（月別） × 月日数 × 集熱効率 × 単位換算		
	〔項目〕	〔数値・単位〕	〔出典・備考〕
	集熱面積：戸建住宅	6m ² -	
	公共施設	18m ² -	
	施設数：戸建住宅	38,660 戸	平成15年住宅・土地統計調査
	公共施設	37 施設	市役所、市立病院、総合福祉センターなど
	設置意向率：戸建住宅	8.0%	市民意識調査
	最適傾斜角平均日射量	表4.4-1を参照	全国日射関連データマップ（NEDO）
	集熱効率	40%	新エネルギーガイドブック2008
	単位換算	1kWh = 3.6MJ	-

* 設置期待率（戸建住宅）は、市民意識調査の結果から、太陽熱利用を「既に利用している」（5.9%）に「現在より高くなっても（新エネルギーを）導入したい」（2.1%）を足した8.0%としました。

(3) 風力発電

概要

<p>利用形態</p>	<p>風力発電は、風車（風車）をまわし、その回転運動を発電機に伝えて電気を起こします。風力エネルギーは、羽根の直径の二乗、風速の三乗に比例するため、直径の大きな風車、風速の強い場所ほど、有利になります。数 kW 程度の小型風力発電は、補完型の分散電源や啓発用として利用されています。</p>  <p>中型・大型風力発電を設置するには、その場所までの搬入道路があることや、近くに高圧送電線が通っているなどの条件を満たすことが必要です。</p>  <p style="text-align: center;">(出典：風力発電導入ガイドブック)</p>
<p>技術水準</p>	<p>実用段階</p>
<p>導入状況</p>	<p>〔国内〕 平成 17 年度（2005 年度）末の導入量は、107.8 万 kW、導入基数は 1,050 基です。風況の良い北海道、東北地方を中心に、民間企業や地方公共団体による導入が進んでいます。</p> <p>〔県内〕 平成 19 年（2007 年）、横浜市神奈川区（瑞穂ふ頭）に 1,980kW の風力発電（通称：ハマウイング）が導入されました。</p>
<p>経済性</p>	<p>風車建設単価：大型機 16～20 万円/kW、中小型機 30 万円/kW 発電単価換算（設置補助を含めた大型機の場合）：7～11 円/kWh 1kW 程度の小型機器の導入費用は、約 200 万円となっています。</p> <p>NEDO による経済性の試算によると、建設単価：25 万円/kW、電力会社の買電単価：11 円/kWh、耐用年数：17 年となっています。</p> <p>メンテナンスにかかる費用としては、風車本体の点検費用、電気設備関係の点検費用、損害保険料、税金等があります。風車本体の点検費用はメーカー（設置業者）或いはメンテナンス会社等との保守契約の費用で、出力規模や設置台数にもよりますが、1 台当たり年間約 100～300 万円程度となります。</p>
<p>導入効果</p>	<p>地域のシンボルともなり、まちおこしにも一役買っています。 市民、事業者、来街者等への普及・啓発効果が期待できます。</p>
<p>課題</p>	<p>風力発電の出力安定化や電力系統への影響に関する検討が必要です。 国立・国定公園では設置規制があります。 鳥類に与える影響（衝突による死傷：パードストライク）等、導入予定地周辺の環境への影響に対して十分な調査が必要なほか、周辺住民からの理解と協力が不可欠です。</p>

賦存量・利用可能量の推計

【賦存量・利用可能量の考え方】

賦存量	大型風力発電の導入に際して、事業性を確保していく上で最低限必要とされる地上高30mにおける年平均風速が6m/s以上の地域に、1,500kWの風力発電を導入したと仮定した場合のエネルギー量
利用可能量	本市内における地上高30mでの年平均風速が5~6m/s以上の地域は、丹沢大山国定公園の第3種特別地域の指定を受けており、こうした地域に大型風力発電施設を導入することは、現実的にはかなり難しいことが考えられます。 また、小型風力発電については、導入可能性がある特定地点の選定が難しく、小型風力発電の発電量が推計できる風況データがないことから、利用可能量の推計は行いません。

【推計結果】

賦存量	1,630 MWh (5,869 GJ)
-----	-----------------------------

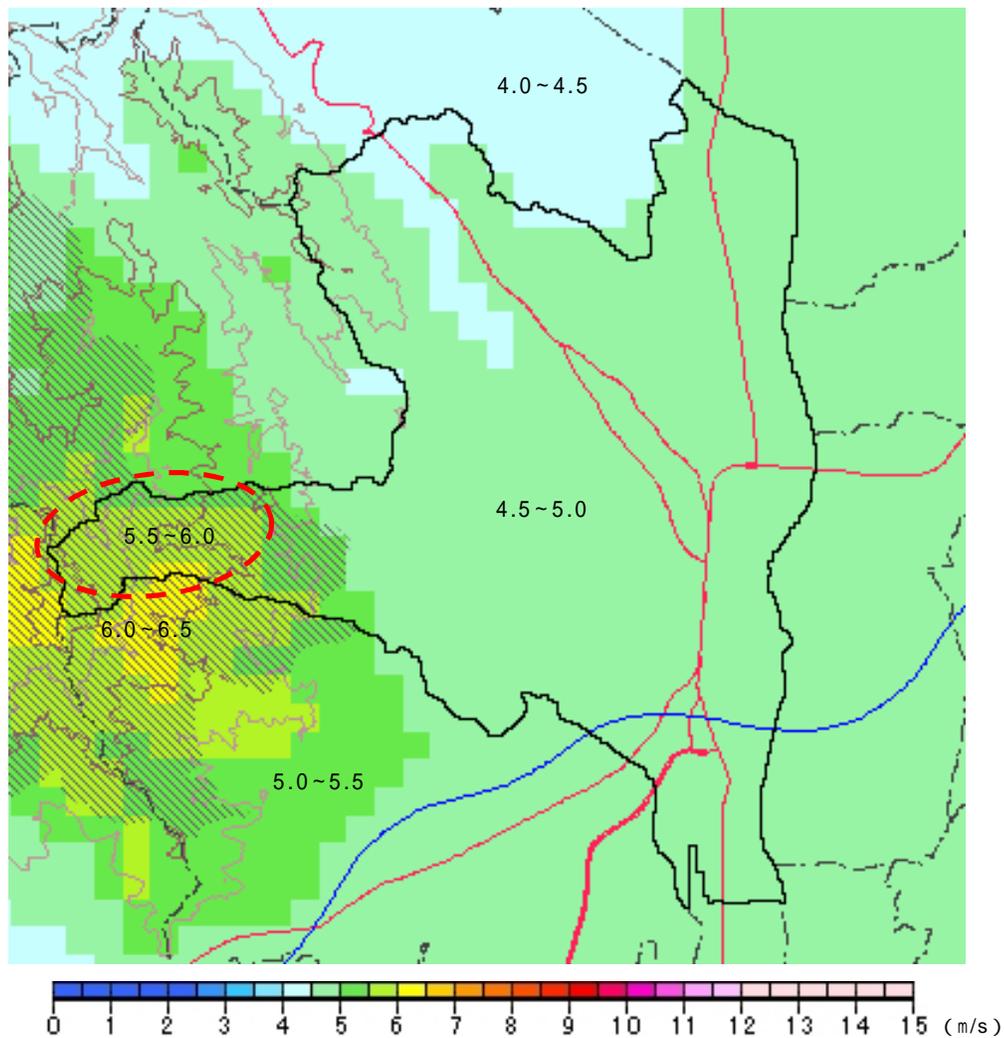
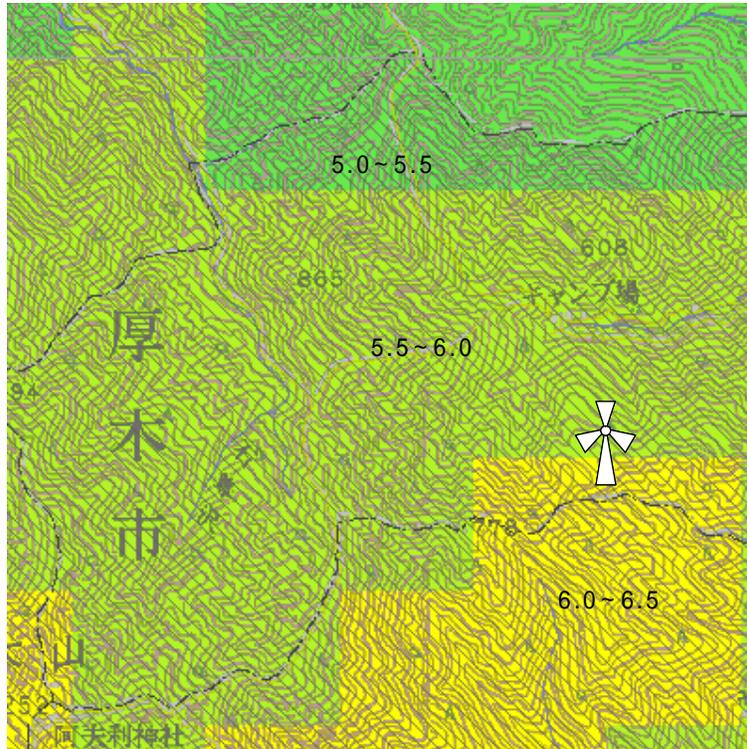


図 4.4-1 本市付近の風況（地上高30mでの年平均風速（m/s））

（出典：NEDO 局所的風況予測モデル（LAWEPS）H18 年度版）



* 500m メッシュ (正方形 1 マスの面積が 0.25km²)

* 賦存量推計に際しては 1,500kW の風車を 1 基導入した場合を仮定。1,500kW 風車の建設占有面積は約 0.5km²。

経度: 139° 16' 2"
緯度: 35° 28' 4"
地上高: 30m

年平均風速: 5.4m/s

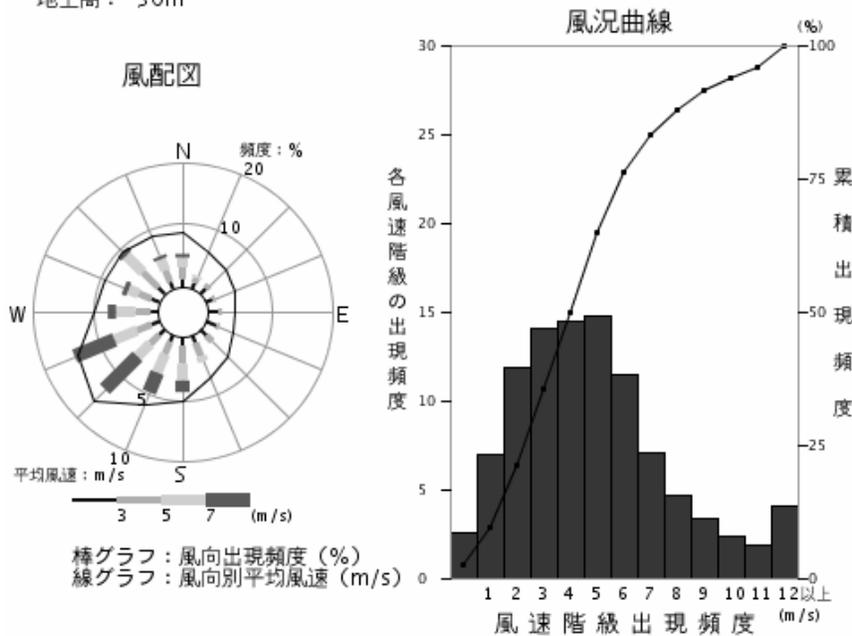


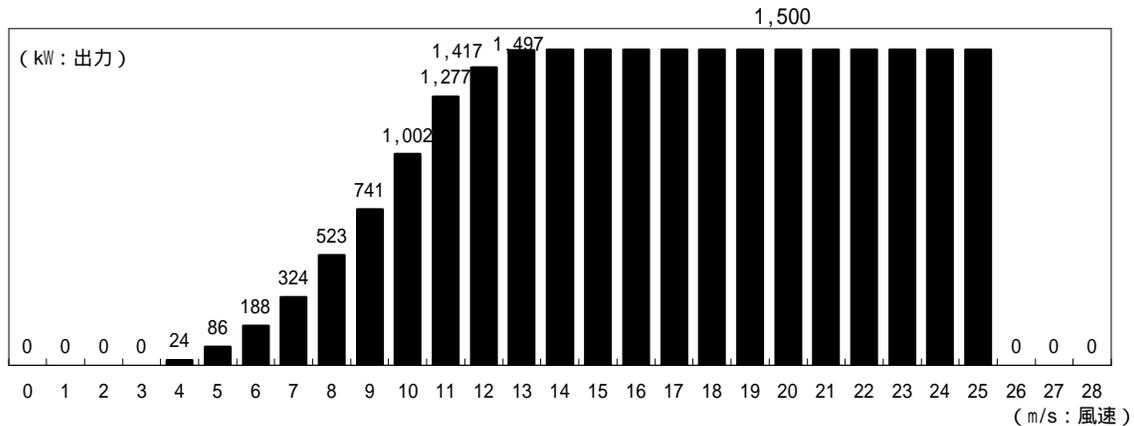
図 4.4-2 (上) 地上高 30m で年平均風速 6m/s 以上地域周辺の詳細図 (図 3.4-1 の点線丸の部分)

(下) 地上高 30m で年平均風速 6m/s 以上地域周辺における風配図と風況曲線

(出典: NEDO 局所的風況予測モデル (LAWEPS) H18 年度版)

【推計方法】

賦存量	= { (風速階級 i の発電出力 (kW) × 風速階級 i の出現率 × 8,760 時間) × 利用可能率 × 出力補正係数 } × 設置可能数		
	〔項目〕	〔数値・単位〕	〔出典・備考〕
	風速階級 i の発電出力	- kW	図 4.4-3 を参照
	風速階級 i の出現率	- %	図 4.4-2 を参照
	利用可能率	95%	風力発電導入ガイドブック
	出力補正係数	0.9	
設置可能数	2 基	-	



* 風速が 4m 以上の時に発電を開始し、14~25m の時には 1,500kW の発電能力があります。

図 4.4-3 1,500kW 風車の性能曲線

(出典: NEDO 資料)

国立・国定公園内での風力発電

平成 16 年 (2004 年) 4 月 1 日の自然公園法の一部改正により、国立・国定公園特別地域内における風力発電施設の設置に関する審査基準が明確化され、自然景観や野生生物への影響、騒音等による環境影響の可能性等について配慮すること等が義務付けられました。大型風力発電施設を導入する場合には、自然公園法に則り、環境省等と設置条件に関する交渉を重ねることが必要なほか、地元住民の全面的な支援を受けることが不可欠となります。

【自然公園法の一部改正以降の国立公園・国定公園内での設置事例】

熊本県小国町 (1,700kW × 5 基 (8,500kW): 阿蘇くじゅう国立公園)

愛知県田原市 (1,500 × 7 基 (10,500kW): 三河湾国定公園)

愛知県豊田市稲武町 (600kW × 3 基 (1,800kW): 天竜奥三河国定公園)

平成 19 年 (2007 年) 2 月には、経済産業省・資源エネルギー庁と環境省が、風力発電と自然環境保護を話し合う研究会を発足させ、同年 8 月には同研究会での論点整理がなされ、基本的な考え方として、次の項目が挙げられています。

地球温暖化対策としての風力発電導入の重要性

- ・ 新エネルギーの中でも、コストの面や導入量見込みの面から有望な風力発電の推進が重要。
- ・ 地球温暖化は、生態系にも影響を与え、種の絶滅リスクを増加させることにも留意。

風力発電の推進と自然環境保全の両立の必要性

- ・ 風車への衝突 (バードストライク) を始めとする鳥類への影響、希少野生動植物の生息・生育地への影響、自然公園をはじめとする優れた景観地への影響など、風力発電施設による野生生物や景観への影響が指摘されている。様々な手法や技術開発などにより、風力発電の推進と野生生物保護、景観保全などの自然環境保全との両立を図ることが必要。
- ・ 十分な情報公開、適切な合意形成プロセスを踏まえた立地選定が重要。

(4) バイオマス発電・熱利用・燃料製造

概要

バイオマスとは、生物資源 (bio) の量 (mass) を表す概念で、一般的には「再生可能な、生物由来の有機性資源で化石資源を除いたもの」を意味します。

バイオマスエネルギーとは、次の「バイオマスの分類」にあるバイオマス資源をエネルギーとして活用したものをさします。

バイオマスは、カーボンニュートラルという特性を有するため、エネルギーと使用しても大気中の二酸化炭素を増加させないと考えられています。

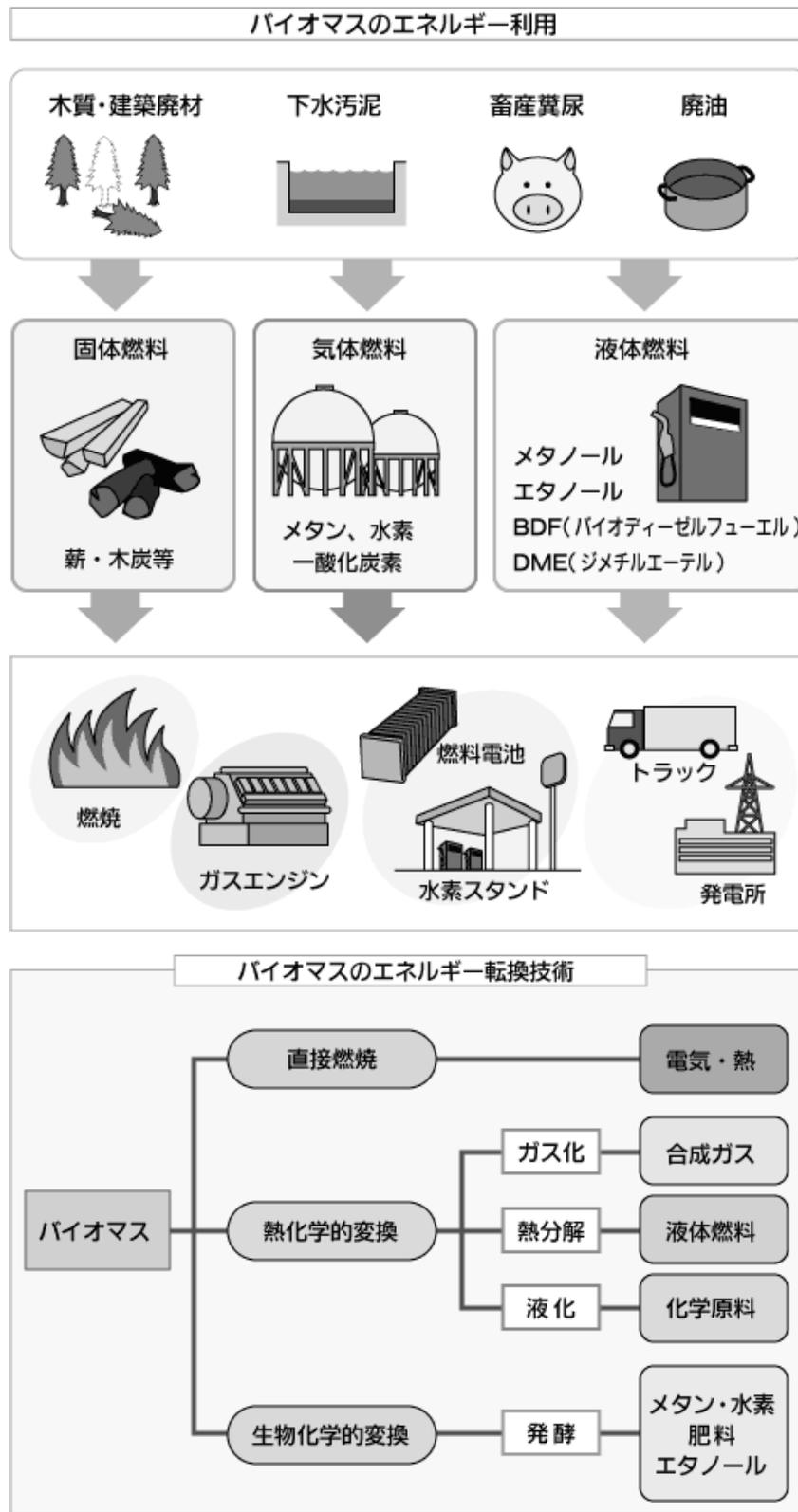
*カーボンニュートラルとは、植物は燃やすと化石燃料と同様に二酸化炭素を排出しますが、成長過程では光合成により大気中の二酸化炭素を吸収するので、収支はプラスマイナスゼロになる、という炭素循環の考え方のことです。

利用形態



(出典: NEDO HP)

利用形態



(出典：NEDO HP)

【農業資源（農業廃棄物）】

技術水準	直接燃焼・メタン発酵：実用段階 ガス化・エタノール発酵：実証段階
導入状況	稲わら、籾殻等を単体でエネルギー利用するケースは殆どありません。 新たな利用方法としては、転作作物としてエネルギー作物を植えて、エタノールを精製し、ガソリンに混合して利用するための実証試験が開始しています。
経済性	-
導入効果	循環型社会の構築につながります。
課題	資源発生時期に偏りがあり、発生量が時期により大きく変動します。 他用途（飼料、すき込み、堆肥化等）と競合します。 資源が広く浅く散在しており、収集・運搬効率が悪く、コストがかかります。 資源の貯蔵に際しては大規模な貯蔵施設が必要であり、スペースの確保、費用面での負担が必要になります。

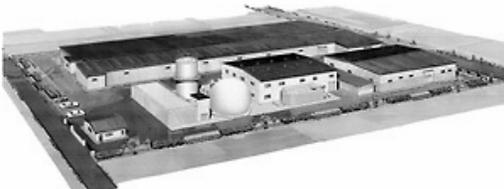
【畜産資源（畜産廃棄物）】

技術水準	直接燃焼・メタン発酵：実用段階 ガス化：実証段階
導入状況	北海道を中心に全国で約30の導入事例があります。
経済性	〔事例〕葛巻町バイオガスシステム施設 事業主体：葛巻町 管理主体：社団法人葛巻町畜産開発公社 処理方法：メタン発酵処理、消化液の80%を液肥として利用。 残りの20%を生物処理による浄化。 バイオガス利用方式：デュアルフュエルエンジン式コージェネレーション設備（35kW） 処理能力：14t/日（乳牛200頭程度） 総工費：約2億2,000万円
導入効果	循環型社会の構築につながります。 家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法への対応策となります。
課題	他用途（堆肥化等）と競合します。 資源の収集・運搬費用が必要です。 消化液の有効利用の仕組みが重要で、廃水として処理する場合、費用負担が必要です。

【木質資源】

技術水準	直接燃焼・燃料（木質ペレット：木材の端材やパーク等を粉碎し、円柱状に圧縮成型した固形燃料）製造：実用段階 ガス化・エタノール発酵：実証段階
導入状況	-
経済性	直接燃焼：発電5.3～9.4円/kWh 製材所の木屑燃焼等では、経済性が実現しているものもあります。 バイオマス資源の収集コスト（伐倒費・集材費・運搬費）は次のとおりです。 林地残材：伐採残渣6,145円/m ³ 、未利用間伐材11,010円/m ³ 製材残材：製材・樹皮1,100円/m ³ 、鋸屑0円/m ³ 廃ぼた木：2,269円/m ³ 剪定枝：5,377円/m ³ （出典：群馬県木質資源利用促進懇談会報告書）
導入効果	未利用資源の有効活用が期待できます。 里山保全活動と結びつけることで、山林の適正管理につながる可能性があります。
課題	資源の収集・運搬費用、残渣処理費用が必要です。 需要先を確保することが重要です。

【食品廃棄物】

技術水準	メタン発酵：実用段階 エタノール発酵：実証段階
導入状況	<p>食品廃棄物（固形・排水）をメタン発酵して活用しているケースは全国各地で見られます。</p> <p>〔事例：食品廃棄物バイオガス化事業（富山県富山市）〕 食品廃棄物のメタン発酵処理施設と剪定枝刈草等の堆肥化処理施設の組み合わせにより構成されています。食品廃棄物はバイオガス化技術によりメタン発酵処理し、発生したバイオガスを回収・利用すると同時に、バイオガス回収後の発酵廃液は堆肥化処理施設に供給し、発酵促進剤として剪定枝等の堆肥化に利用します。（出典：富山市エコタウン HP）</p> 
経済性	-
導入効果	食品リサイクル法への対応策となります。廃棄物の排出量削減につながります。
課題	他用途（肥料化・飼料化等）と競合します。

【廃食用油】

技術水準	BDF 精製：実用段階
導入状況	全国各地で、使用済みの食用油の BDF 化や菜の花プロジェクト（住民や NPO 等が主体となり、菜の花を植えて菜種油を精製し、その菜種油の使用済みのものを BDF 化して軽油代替燃料等に利用する取組）が実施されています。
経済性	<p>〔事例：京都市廃食用油燃料化施設〕 製造施設設置費用：4.3 億円 処理量：BDF5,000 リットル/日、軽油混合燃料 3,000 リットル/日 販売価格：約 80 円/リットル・精製費用：約 30 円/リットル （出典：京都市廃食用油燃料化事業 HP）</p>
導入効果	<p>未利用資源の有効活用が期待できます。 環境教育における啓発効果が期待できます。 耕作放棄地や減反の不作地等に菜の花等を作付けし、最終的にエネルギー回収できる仕組みを地域で創り上げることができれば、地産地消のエネルギー利用ができるとともに、休耕田対策にもなります。</p>
課題	菜の花プロジェクトを推進する場合には、菜の花栽培農家、BDF 精製事業者、廃食用油の回収業者、住民等、様々な関係者と連携することが重要です。

【し尿・浄化槽汚泥】

技術水準	直接燃焼・メタン発酵：実用段階
導入状況	し尿・浄化槽汚泥だけでエネルギー利用されるケースは殆どなく、家庭系生ゴミ等にし尿・浄化槽汚泥を加えて嫌気性発酵させ、発生したメタンガスを発電や燃料供給に活用する事例が見られます。
経済性	<p>〔事例：新潟市舞平処理場〕 処理能力：し尿・浄化槽汚泥 149kl/日、生ごみ 1.8t/日（学校給食から排出） 処理方法：高度処理メビウスシステム（高温メタン発酵方式） 総事業費：53億5,500万円（処理場全体）</p>
導入効果	未利用資源の有効活用が期待できます。
課題	事業化が可能な資源量をどのように確保するかが課題です。

バイオマスエネルギーの賦存量・利用可能量の考え方

【農業資源（農業廃棄物）】

賦存量	対象を稲わらとし、直接燃焼による発電・熱利用を前提。市内で1年間に発生する稲わら全量を利用したと仮定した場合のエネルギー量
利用可能量	賦存量をもとに、稲わらの利用可能率、発電効率・ボイラー効率を考慮した場合のエネルギー量

【畜産資源（畜産廃棄物）】

賦存量	対象を乳用牛、肉用牛、豚、鶏等の家畜の糞尿とし、メタン発酵によるバイオガス発電・熱利用を前提。市内で1年間に発生する家畜糞尿全量を利用したと仮定した場合のエネルギー量
利用可能量	賦存量をもとに、家畜糞尿の利用可能率、発電効率・ボイラー効率を考慮した場合のエネルギー量

【木質資源の賦存量・利用可能量の考え方】

賦存量	生態系のバランスを崩さず循環的に利用するために、森林の成長分に相当する量を伐採し、その中で得られる木材を、直接燃焼による発電・熱利用として利用すると仮定した場合のエネルギー量
利用可能量	対象となる木質資源（林地残材、製材所廃材、果樹剪定、公園剪定、建築解体廃材、新・増築廃材）の利用可能量から、各資源の単位発熱量、発電効率、ボイラー効率を考慮した場合のエネルギー量

【食品廃棄物の賦存量・利用可能量の考え方】

賦存量	<p>市内で1年間に発生する全ての食品廃棄物をメタン発酵により発電・熱利用すると仮定した場合のエネルギー量</p> <p>*食品廃棄物とは、家庭等から排出される生ゴミと、食品の製造や調理過程で生じる動植物性残渣や食品の流通過程や消費段階で生じる売れ残りや食べ残り等に分類されます。</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">食品廃棄物</div> <div style="margin-left: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; display: inline-block;">食品製造・加工業から排出される動植物性残渣等 <li style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; display: inline-block;">食品小売業、食品卸業、外食産業における食品由来の廃棄物 <li style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">家庭等から排出される生ごみ等 </div> </div>
利用可能量	賦存量をもとに、利用可能率、発電・ボイラー効率等を考慮した場合のエネルギー量

【廃食用油の賦存量・利用可能量の考え方】

賦存量	-（賦存量という概念があてはまらないため、推計はしません）
利用可能量	平成19年10月から開始した廃食用油回収量（1,500リットル/月）を年間回収し、全量BDFに精製した場合のエネルギー量

【し尿・浄化槽汚泥の賦存量・利用可能量の考え方】

賦存量	市内で1年間に発生する全てのし尿・浄化槽汚泥をメタン発酵により発電・熱利用すると仮定した場合のエネルギー量
利用可能量	賦存量をもとに、利用可能率、発電・ボイラー効率等を考慮した場合のエネルギー量

バイオマスエネルギーの賦存量・利用可能量の推計結果

【農業資源（農業廃棄物）】

賦存量	27,531 GJ	利用可能量	(発電利用)	46 MWh
			(熱利用)	661 GJ

【畜産資源（畜産廃棄物）】

賦存量	24,867 GJ	利用可能量	(発電利用)	155 MWh
			(熱利用)	2,014 GJ

【木質資源（木質資源合計）】

賦存量	85,700 GJ	利用可能量	(発電利用)	960 MWh
			(熱利用)	29,379 GJ

【木質資源（各木質資源の利用可能料）】

林地残材 利用可能量	(発電利用)	63 MWh	製材所廃材 利用可能量	(発電利用)	6 MWh
	(熱利用)	1,936 GJ		(熱利用)	194 GJ
果樹剪定 利用可能量	(発電利用)	81 MWh	公園剪定 利用可能量	(発電利用)	45 MWh
	(熱利用)	2,494 GJ		(熱利用)	1,378 GJ
建築解体 廃材 利用可能量	(発電利用)	589 MWh	新・増築 廃材 利用可能量	(発電利用)	175 MWh
	(熱利用)	18,010 GJ		(熱利用)	5,369 GJ

【食品廃棄物】

賦存量	88,155 GJ	利用可能量	(発電利用)	799 MWh
			(熱利用)	11,505 GJ

【廃食用油推計結果】

利用可能量	(軽油代替燃料として利用)	16.2 kl
-------	---------------	---------

*軽油に混合しないBDF100%で利用すると想定した場合の数値。

【し尿・浄化槽汚泥推計結果】

賦存量	2,230 GJ	利用可能量	(発電利用)	124 MWh
			(熱利用)	1,784 GJ

バイオマスエネルギーの賦存量・利用可能量の推計方法

【農業資源（農業廃棄物）】

賦存量	= 水稲作付面積 × 発生原単位 × 発熱量		
	〔項目〕	〔数値・単位〕	〔出典・備考〕
	水稲作付面積	446ha	2005年農林業センサス
	発生量原単位：	5,410kg/ha	財団法人日本農業土木研究所より
	発熱量（湿重量換算値）	11.41MJ/kg	日本エネルギー学会
利用可能量	（発電利用）= 賦存量 × 利用可能率 × 発電効率 × 単位換算		
	（熱利用）= 賦存量 × 利用可能率 × ボイラー効率		
	〔項目〕	〔数値・単位〕	〔出典・備考〕
	利用可能率	3%	農林水産省資料より推計
	発電効率	0.2	メーカー資料
ボイラー効率	0.8		

* 利用可能率は、農林水産省資料による国産稲わらの用途別利用状況から、「飼料用」「敷料用」「堆肥用」「加工用」「すき込み・その他」等を除いた、「焼却」の3%としました。

【畜産資源（畜産廃棄物）】

賦存量	= 家畜飼養頭羽数 × 糞尿発生原単位 × バイオガス発生原単位 × (バイオガス中の)メタン成分含有率 × 発熱量		
	〔項目〕	〔数値・単位〕	〔出典・備考〕
	家畜飼養頭羽数：乳用牛	480頭	2005年農林業センサス
	：肉用牛	X頭	
	：豚	8,380頭	
	糞尿発生原単位：乳用牛	45 kg/頭・日	新エネルギーガイドブック 2008
	：肉用牛	20 kg/頭・日	
	：豚	6 kg/頭・日	
	バイオガス発生原単位	0.025Nm ³ /kg	新エネルギーガイドブック 2008
	：乳用牛	0.030Nm ³ /kg	
	：肉用牛	0.050Nm ³ /kg	
メタン成分含有率	60%		
発熱量	37,180KJ/Nm ³		
利用可能量	（発電利用）= 賦存量 × 利用可能率 × 発電効率 × 単位換算		
	（熱利用）= 賦存量 × 利用可能率 × ボイラー効率		
	〔項目〕	〔数値・単位〕	〔出典・備考〕
	利用可能率	9%	農林水産省資料より推計
	発電効率	0.25	新エネルギーガイドブック 2008
	ボイラー効率	0.9	

* Xは、秘密保護上統計数値を公表しないため、実際に飼養頭数はありますが、推計からは除きました。

* 利用可能率は、「家畜排せつ物の処理・保管状況（2004年（平成16年）12月時点）」（農林水産省生産局畜産部畜産環境対策室）より、家畜排せつ物発生量約9,000万tのうち、「堆肥化・液肥化等」で利用されている分を除く9%としました。

【木質資源】

賦存量	= 森林面積 × 森林成長量 × 重量換算 × 発熱原単位		
	〔項目〕	〔数値・単位〕	〔出典・備考〕
	広葉樹面積	1,735ha	厚木市統計書
	針葉樹面積	758ha	
	森林成長量	3.6m ³ /ha・年	新エネルギーガイドブック 2008 * 森林成長量は 1ha 当たりの年間成長量 * 重量換算は森林 1m ³ 当たりの重量
	重量換算	0.5m ³ /t	
	広葉樹単位発熱量	18,800MJ/t	
	針葉樹単位発熱量	19,780MJ/t	
利用可能量	(発電利用) = 各資源賦存量 × 単位発熱量 × 利用可能率 × 発電効率 × 単位換算		
	(熱利用) = 各資源賦存量 × 単位発熱量 × 利用可能率 × ボイラー効率		
	〔項目〕	〔数値・単位〕	〔出典・備考〕
	資源賦存量：林地残材	146t/年	NEDO 資料
	：製材所廃材	12t/年	
	：果樹剪定	369t/年	
	：公園剪定	204t/年	
	：建築解体廃材	3,807t/年	
	：新・増築廃材	1,135t/年	
	単位発熱量：林地残材	15.6GJ/t	
	：製材所廃材	15.6GJ/t	
	：果樹剪定	7.95GJ/t	
	：公園剪定	7.95GJ/t	
	：建築解体廃材	15.6GJ/t	
	：新・増築廃材	15.6GJ/t	
	利用可能率：林地残材	100.0%	全量利用可能と想定
	：製材所廃材	10.0%	農林水産省資料
	：果樹剪定	76.4%	NEDO 資料
	：公園剪定	71.3%	
	：建築解体廃材	13.9%	神奈川県産業廃棄物実態調査報告書より。建設業の木屑発生量のうち再生利用を除いた割合
	：新・増築廃材	13.9%	
	発電効率	0.1	
	ボイラー効率	0.85	

【食品廃棄物推計方法】

賦存量	= 食品廃棄物排出量 × バイオガス発生原単位 × 平均メタン濃度 × 発熱量		
	〔項目〕	〔数値・単位〕	〔出典・備考〕
	食品廃棄物排出量	34,868t	+ +
	食品製造・加工排出量	2,289t	-
	神奈川県食品製造業 動植物性残渣	67,000t	神奈川県産業廃棄物実態調査報告書 (平成18年度実績)
	厚木市	42,374 百万円	工業統計表(平成18年)
	神奈川県	1,240,073 百万円	食料品製造業製造品出荷額等
	食品小売・外食排出量	7,992t	平成18年度「3Rシステム化可能性調査事業」
	食品小売業	4,906t	県央地区数値を、事業所・企業統計(H18)飲
	外食産業	3,087t	食料品小売業・一般飲食店の事業所数で按分
	家庭等一般廃棄物排出量	24,586t	-
	可燃ごみ処理計画量	52,423t	一般廃棄物処理実施計画
	厨芥類組成平均値	46.9%	厚木愛甲ごみ処理広域化実施計画(案)
	バイオガス発生原単位	0.1Nm ³ /kg	NEDO 資料
	平均メタン濃度	68%	
発熱量	37,180KJ/Nm ³		
利用可能量	(発電利用) = 賦存量 × 利用可能率 × 発電効率 × 単位換算		
	(熱利用) = 賦存量 × 利用可能率 × ボイラー効率		
	〔項目〕	〔数値・単位〕	〔出典・備考〕
	利用可能率：食品製造加工	26.9%	再利用を除いた割合(同上報告書)
	：食品小売	60.0%	平成19年食品資源循環の再生利用等実態調査
	：外食	69.0%	より再生利用率を除いた割合
	：家庭	0%	広域処理であり現時点での利用可能性は低い
	発電効率	0.2	NEDO 資料
	ボイラー効率	0.8	

【廃食用油】

利用可能量	= 廃食用油回収量 × BDF 精製換算値		
	〔項目〕	〔数値・単位〕	〔出典〕
	廃食用油回収量(年間想定)	18,000l	厚木市資料
	BDF 精製換算値	0.9	BDF 精製メーカー

【し尿・浄化槽汚泥推計方法】

賦存量	= し尿・浄化槽汚泥量 × バイオガス発生原単位 × 平均メタン濃度 × 発熱量		
	〔項目〕	〔数値・単位〕	〔出典・備考〕
	し尿・浄化槽汚泥量	14,994 kl	厚木市統計書
	バイオガス発生原単位	8Nm ³ /kl	NEDO 資料
	平均メタン濃度	50%	
発熱量	37,180KJ/Nm ³		
利用可能量	(発電利用) = 賦存量 × 発電効率 × 単位換算		
	(熱利用) = 賦存量 × ボイラー効率		
	〔項目〕	〔数値・単位〕	〔出典・備考〕
	発電効率	0.2	NEDO 資料
ボイラー効率	0.8		

(5) 雪氷熱利用

利用形態	冬期に降り積もった雪や冷たい外気により凍結した氷等を、冷熱を必要とする季節まで保管し、その冷気や溶けた冷水をビルの冷房や農作物の冷蔵等に利用するものです。
技術水準	実用段階
導入状況	〔国内〕北海道、新潟県、山形県等で導入が進んでいます。
経済性	初期投資が電気冷房に比べ約2割割高、維持費は約4割安、トータルで1~5割高程度
導入効果	雪の除雪・処分費用が削減できます。
課題	雪氷を貯蔵するための施設設置費が必要です。

(6) 温度差熱利用

利用形態	河川水や海水、地下水、中・下水等と外気との温度差や大気中の温度差を利用してヒートポンプの原理等を用いて、冷暖房、給湯などを行うものです。 生活排水や中・下水の熱、河川水・海水の熱、清掃工場の排熱、工場の排熱、変電所の排熱、超高圧地中送電線の排熱、その他の排熱
技術水準	実用段階
導入状況	〔国内〕平成16年度(2004年度)実績で原油換算約4.5万klです。
経済性	設置費用は、設置地点の状況等により大きく異なります。また、維持費用も必要であり、従来型のエネルギーシステムと比較すると割高になることが多い。
導入効果	ヒートポンプを利用することで、省エネルギーに貢献できます。
課題	大規模な設置工事が必要であり、初期投資費用の低減化と、地方公共団体との連携による推進体制の整備が課題です。

(7) 中小水力

利用形態	小規模水力は一般的に、発電容量が10,000kW以下を中水力、1,000kW以下を小水力、100kW以下をマイクロ水力と呼んでいます。 運転中のCO ₂ 排出量がほとんどない等、環境負荷が小さいエネルギーです。一定の落差(圧力)及び流量が確保できれば可能であり、設置個所としては、浄水場減圧室、工場排水設備、排水池、農業用水路・灌漑用水路、一般河川等が考えられます。 水量が確保されれば、24時間発電することも可能です。
技術水準	実用段階
導入状況	〔国内〕小水力・マイクロ水力発電は日本の様々な地域で導入が試みられており、小水力発電所の電力を利用して地域振興を図るハイドロバレー計画が展開されています。
経済性	設置費用：76万円/kW 利用にかかる費用は14円/kWh、火力発電単価(約7.3円/kWh)の約2倍
導入効果	市民、事業者、来街者等への普及・啓発効果が期待できます。
課題	河川や農業用水路に設置する場合には、水利権や漁業権等についての調整が必要です。 発電機の高効率化と低コスト化が求められています。

(8) 地熱発電

利用形態	マグマ溜りの熱で加熱された水は高温の熱水や蒸気となり地熱貯留層が形成されず。この地熱貯留層から地上に蒸気を取り出し、蒸気タービンを回して電気を起こすのが、地熱発電の一般的な利用方法です。
技術水準	実用段階
導入状況	平成16年(2004年)時点で、国内に20の発電プラントが導入されています。
経済性	設置費用：80万円/kW
導入効果	再生可能な純国産のエネルギーです。
課題	開発リスクが大きい、開発可能地域が自然公園法等の制約を受ける地域が多い等

(9) クリーンエネルギー自動車

概要

利用形態	<p>ハイブリッド自動車、天然ガス自動車、電気自動車、メタノール自動車、ディーゼル代替 LP ガス車、燃料電池車等、排気ガスを全く排出しない・排出してもその量が少ないクリーンな燃料を使用している自動車を、クリーンエネルギー自動車と呼びます。</p>  <p>(左から、プラグイン・ハイブリッド自動車、電気自動車、天然ガス自動車) (天然ガス自動車の出典：日本ガス協会)</p>
技術水準	<p>ハイブリッド車・天然ガス自動車・電気自動車：実用段階 燃料電池車：実証段階</p>
導入状況	<p>〔国内〕 ハイブリッド自動車：平成 18 年度までに 342,400 台（出典：電動車両普及センターHP） 天然ガス自動車：平成 20 年 3 月 31 日現在 34,203 台（出典：日本ガス協会 HP） 電気自動車：平成 18 年度までに 9,421 台（出典：電動車両普及センターHP）</p>
経済性	<p>【既存車種との比較】ハイブリッド車：1.1～1.5 倍程度、天然ガス自動車：1.3～2 倍程度、電気自動車：2～3.5 倍程度、メタノール車：2 倍程度</p>
導入効果	<p>地球温暖化や大気汚染の原因となる二酸化炭素（CO₂）や窒素酸化物（NO_x）、硫黄酸化物（SO_x）等の有害物質の排出量が少ないです。 エネルギー消費量が増加傾向にある運輸部門における消費量抑制効果が期待できます。</p>
課題	<p>ハイブリッド車：車種が少なく、整備体制が不十分です。 天然ガス自動車：1 充填当たり走行距離が短く、充填施設が充分ではありません。 電気自動車：バッテリーの価格が高く、自動車本体がガソリン車に比べて割高です。</p>

期待削減量

【推計結果（期待削減量）】

期待削減量 (熱量換算)	28,158 GJ	期待削減量	(ガソリン) 914 kl
		(軽油) 25 kl	

【推計方法】

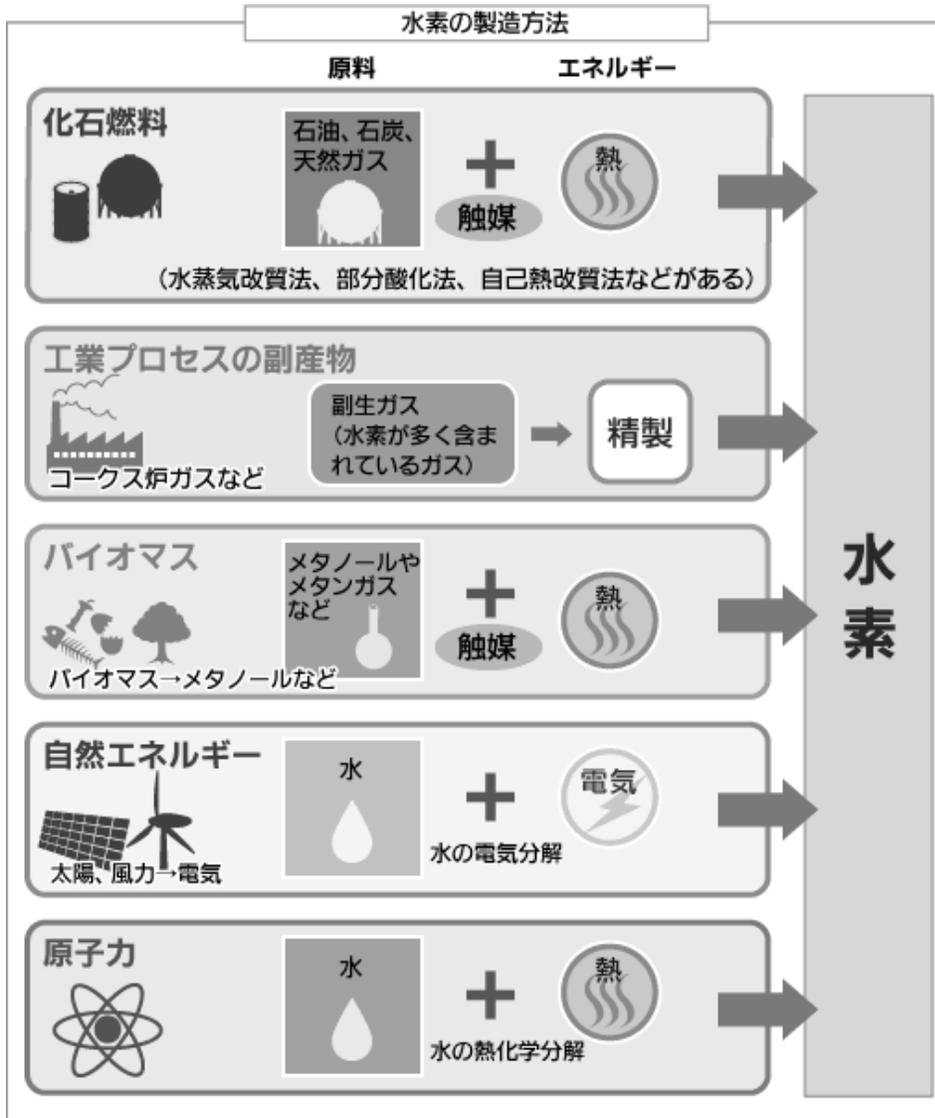
期待削減量	<p>自家用の乗用車数（自家用・乗用車普通車、自家用・乗用車小型車、軽自動車・乗用車）からクリーンエネルギー自動車への代替する台数を推計します。 クリーンエネルギー自動車への代替台数相当分の現状のガソリン・軽油消費量を推計します。 現状のガソリン・軽油消費量に省エネルギー率を掛けて、クリーンエネルギー自動車へ代替した場合の削減量を推計し、その数値を熱量換算します。</p>		
	〔項目〕	〔数値・単位〕	〔出典・備考〕
	(a)自家用・乗用車普通車	34,171 台	市区町村別自動車保有車両数
	(b)自家用・乗用車小型車	50,495 台	市区町村別軽自動車車両数
	(c)軽自動車・乗用車	20,878 台	
	クリーンエネルギー自動車 (CEV) への代替可能率	4.2%	市民意識調査
	省エネルギー率	0.24	第 32 回総合エネルギー調査会需給部会資料

(11) 燃料電池

概要

「水素」と「酸素」を化学反応させて、直接「電気」を発電する装置です。電池という名が付いていますが、蓄電池のように充電した電気を溜めておくものではありません。燃料電池の燃料となる「水素」は、天然ガスやメタノールを改質して作るのが一般的であり、「酸素」は大気中から取り入れます。発電と同時に熱も発生するので、その熱を活かすことでエネルギーの利用効率を高めることもできます。

利用形態



(出典 : NEDO HP)

技術水準

りん酸型・溶融炭酸塩型：実用段階
 固体高分子型・固体酸化物型：実証段階

導入状況

りん酸型燃料電池は商用化されており、100kW 級が 10 台程度運転されています。溶融炭酸塩型は商用化されており、250kW が 10 台程度運転されています。平成 19 年度 (2007 年度) 末で、国内に 1kW 級固体高分子型燃料電池が約 2,000 台、1kW 級固体酸化物型燃料電池が約 30 台実証試験されています。固体高分子型燃料電池を搭載した燃料電池自動車は、約 40 台が公道走行している。

経済性	商用化されているりん酸型は、周辺設備を含めて 90～100 万円/kW となっています。1kW 級固定高分子型燃料電池は、機器価格が約 450 万円となっています。
導入効果	定置用では、排熱利用によりエネルギー効率 70%以上の高効率を達成可能です。高効率性に基づく省エネルギー効果によりCO ₂ 排出量の抑制が可能です。燃焼反応ではないため、窒素酸化物（NOx）、硫黄酸化物（SOx）、排気微粒子（PM）等の排出量がゼロ、またはごく微量です。需要家の近くに定置用燃料電池が設置されることにより、送電時のエネルギー損失の低減、災害時のバックアップ等が図られます。自動車、電気機器、素材、エネルギー等の幅広い産業が関係する燃料電池の技術は、我が国企業の競争力強化や新規産業の創出が期待されます。
課題	燃料電池の燃料となる水素をどのように製造・供給するかが、水素供給インフラの整備とあわせて大きな課題となっています。  <p>水素の輸送 次の研究開発が行われている ・輸送コンテナ ・パイプライン</p> <p>課題 輸送量と費用、漏れ、安全性（ガス漏れなど）、エネルギーロス、材料の水素脆性</p> <p>パイプライン</p>

期待削減量

【推計結果（期待削減量）】

期待削減量	(発電利用)	610 MWh
	(熱利用)	9,753 GJ

【推計方法】

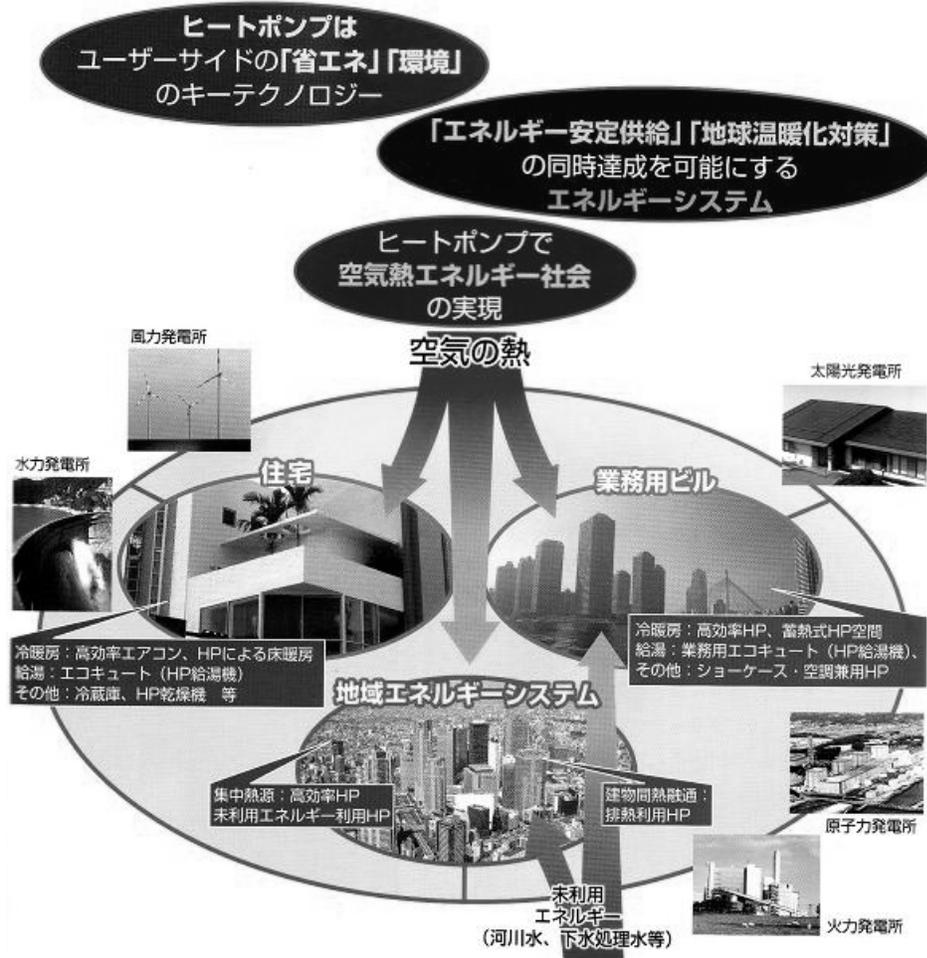
期待削減量	家庭用燃料電池（1kW）の導入を前提。 (発電利用) = 出力 × 戸建住宅数 × 設置期待率 × 年間稼働時間数 × 発電効率 (熱利用) = 出力 × 戸建住宅数 × 設置期待率 × 年間稼働時間数 ÷ 発電効率 × 排熱効率 × 単位換算		
	[項目]	[数値・単位]	[出典・備考]
	出力：発電	1kW	-
	戸建住宅数	38,660 戸	平成 15 年住宅・土地統計調査
	設置期待率	1.8%	市民意識調査の結果から、「現在より高くなっても（新エネルギーを）導入したい」（1.8%）を設置意向率としました。
	年間稼働時間数	2,920 時間	（1日8時間稼働 × 365日）
	効率：発電	0.3	NEDO 資料
	：排熱	0.4	
	単位換算（1kWh = ）	3.6MJ	-

(12) ヒートポンプ

ヒートポンプとは、わずかな動力でたくさんの熱を汲み上げる機械であり、たくさんの冷水と温水が同時にできる機械です。空気中に無尽蔵に存在する熱を効率よく汲み上げることで、暖房、冷房、給湯等に使います。

燃焼部分がないため、使い場所で二酸化炭素を排出せず、空気の熱を熱源にするので、有限な化石燃料（石油や石炭等）の消費を節約することができます。

利用形態



(出典：ヒートポンプ・蓄熱白書)

技術水準	実用段階
導入状況	平成 19 年 (2007 年) 9 月現在、国内で約 100 万台が導入されています。
経済性	【エコキュート】 設置費用 50~70 万円 (工事費含む) 運転コスト約 10,000 円、年間約 45,000 円削減
導入効果	電気エネルギーを効率的に利用することができます。
課題	小型化、さらなるコスト削減 等

調査結果 5 補助制度（平成 20 年度）

5.1 新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）

事業名	太陽光発電新技術等フィールドテスト事業
対象者・要件	<p>次の条件を満たす共同研究等を希望する民間企業、各種団体等（地方公共団体を含む）提案者／申請者の準備する場所において、太陽電池の合計出力、インバータ出力が4kW以上で、以下の表に示す何れかに該当するシステムを導入する具体的な計画を有していること。</p> <p>上記計画は、[1]平成21年3月19日（木）または、平成22年3月19日（金）の期日までにシステム設置（共同研究業務実績報告書及び助成金助成事業実績報告書の提出）が可能であること。</p> <p>一時的に全額事業費の立て替え払いをする用意があること。</p> <p>共同研究業務及び研究助成事業を円滑に遂行するために必要な経営基盤を有し、かつ資金・設備等について十分な管理能力を有していること。</p> <p>共同研究業務及び研究助成事業を実施する上で必要な措置を適切に遂行できる体制を有すること。</p> <p>* 新型モジュール採用型（4kW以上）、建材一体型（4kW以上）、新制御方式適用型（4kW以上）、小規模多数連系システム採用型（3kW以下）、但し、2システム以上</p>
補助率、融資額・率	<p>共同研究：事業対象経費の1/2</p> <p>研究助成：事業対象経費の1/2以内【但し、上限額（計測費用を除く）を設定】</p>

事業名	太陽熱高度利用システムフィールドテスト事業
対象者・要件	<p>次の条件を満たす共同研究等を希望する民間企業、各種団体等（地方公共団体を含む）提案者／申請者の準備する場所において、太陽集熱器の合計面積（有効集熱面積）が20m²以上で、以下の表に示す何れかに該当するシステムを導入する具体的な計画を有していること。</p> <p>a) 提案者／申請者の準備する場所において、太陽集熱器の合計面積（有効集熱面積）が20m²以上で、以下の表に示す何れかに該当するシステムを導入する具体的な計画を有していること。</p> <p>b) 上記計画は、[1]平成21年3月19日（木）または、平成22年3月19日（金）の期日までにシステム設置（共同研究業務実績報告書及び助成金助成事業実績報告書の提出）が可能であること。</p> <p>c) 一時的に全額事業費の立て替え払いをする用意があること。</p> <p>d) 共同研究業務及び研究助成事業を円滑に遂行するために必要な経営基盤を有し、かつ資金・設備等について十分な管理能力を有していること。</p> <p>e) 共同研究業務及び研究助成事業を実施する上で必要な措置を適切に遂行できる体制を有すること。* 共同研究（新技術適用型、新分野拡大型、魅力的デザイン適用型）、研究助成（最適化・標準化推進型）</p>
補助率、融資額・率	<p>共同研究：事業対象経費の1/2</p> <p>研究助成：事業対象経費の1/2以内【但し、上限額（計測費用を除く）を設定】</p>

事業名	風力発電フィールドテスト事業（高所風況精査）
対象者・要件	<p>次の から までの条件を満たす、民間企業・各種団体等（地方公共団体等）具体的な高所風況精査の共同研究計画を有していること。</p> <p>共同研究を円滑に実施しうる財政基盤を有すること。とくに、必要な事業費を一時的に全額負担する用意があること。</p> <p>共同研究を適切に実施できる体制を有し、資金及び設備について十分な管理能力を有していること。</p> <p>各共同研究事業者において、2基以上の風況観測機器による観測が可能であること。風況観測機器の設置場所を確保していること。</p>
補助率、融資額・率	1/2 相当

事業名	地域バイオマス熱利用フィールドテスト事業
対象者・要件	<p>民間企業、地方公共団体等の法人</p> <p>ユーザー系熱利用システムフィールドテスト：実用化事例はあるものの十分に普及していない技術事例のうち、特に普及が見込まれる分野において、可能な限りエネルギー利用をはかった場合における運転データの収集・分析・公表を行うものです。エネルギーの転換から利用までを含めた技術の提案として以下の4分野を指定します。「バイオマス直接燃焼システム」「木質系バイオマスガス化システム」「食品系バイオマスエネルギー化システム」「燃料化システム（木質・食品廃棄物・畜ふん・汚泥等）」</p> <p>新規エネルギー利用技術フィールドテスト：バイオマスエネルギー利用のさらなる促進のため、新規技術の実証や既存システムの適用分野拡大、低コスト化・高効率化等によるシステム採算性の改善などを目的として、実フィールドにおいて継続的に運用し、運転データの収集・分析を行うものです。</p>
補助率、融資金額・率	共同研究に関する NEDO 技術開発機構の負担率は 1/2 とし、実証実施期間は 3 年（設備設置は原則 1 年以内）とします。

事業名	地域新エネルギービジョン・省エネルギービジョン策定等事業
対象者・要件	<p>地域エネルギービジョン：地方公共団体又は地方公共団体の出資に係る法人</p> <p>重点テーマに係る詳細ビジョン：地方公共団体又は地方公共団体の出資に係る法人、事業化フェジビリティスタディ調査：当該事業を実施する者</p> <p>【重点テーマに係る詳細ビジョン策定調査】</p> <p>地域特性を踏まえた新エネルギー・省エネルギーの導入・普及のための「重点テーマ」について、具体化の検討を行います。</p> <p>【事業化フェジビリティスタディ調査】</p> <p>地方公共団体等が計画している新エネルギー・省エネルギーの導入・普及に係る「プロジェクト」で、特にモデル性の高い重要なものの事業化調査を行う。</p>
補助率、融資金額・率	定額

事業名	地域新エネルギー等導入促進事業
対象者・要件	<p>< 地方公共団体の場合 ></p> <p>地方公共団体が実施する新エネルギー等設備導入事業、地方公共団体が自ら行う事業、地方公共団体の出資に係る法人が行う事業（原則、出資比率が 25% 以上）、PFI 事業による新エネルギー等導入事業（BT0 方式に限る）上記の新エネルギー設備導入事業に関して地方公共団体が実施する普及啓発事業。普及啓発事業のみは対象とならない。</p> <p>< 非営利民間団体の場合 ></p> <p>特定非営利活動法人（NPO 法人）等営利を目的としない民間団体等が、営利を目的とせず自ら行う新エネルギー等設備導入事業、上記の新エネルギー等設備導入事業に関して、非営利団体が実施する普及啓発事業。普及啓発事業のみは対象とならない。</p> <p>新エネルギー</p> <p>：太陽光発電、風力発電、太陽熱利用、温度差エネルギー利用、バイオマス発電、バイオマス熱利用、バイオマス燃料製造、雪氷熱利用、水力発電（1,000kW 以下）地熱発電（バイナリーサイクル方式）</p> <p>革新的なエネルギー高度利用技術</p> <p>：天然ガスコージェネレーション、燃料電池、クリーンエネルギー自動車</p>
補助率、融資金額・率	<p>1) 新エネルギー等設備導入事業：1/2 以内又は 1/3 以内</p> <p>2) 新エネルギー等普及啓発事業：地方公共団体等の場合は定額、非営利民間団体等の場合は 1/2 以内、上限額が設定されております。</p>

事業名	新エネルギー等非営利活動促進事業
対象者・要件	特定非営利活動法人（NPO 法人）、公益法人その他の法人格を有する民間団体、および 10 人以上の構成員で活動している任意団体で定款に準ずる書類を整備している民間団体。営利を目的としない民間団体等が営利を目的とせず新エネルギー又は省エネルギーに係わる普及啓発を実施する事業。
補助率、融資額・率	(1)補助率：1/2 以内（上限 2 千万円/件） (2)事業期間：1 年間

事業名	新エネルギー等事業者支援対策事業
対象者・要件	<p>先進的な新エネルギー等利用設備であって、交付要件、規模要件等を満たす設備を導入する事業が補助の対象となります。バイオマス発電、バイオマス熱利用、バイオマス燃料製造、水力発電、地熱発電に関する新エネルギー利用等の設備導入事業を行う民間事業者が対象となります。</p> <p>【バイオマス発電】</p> <p>1. 通常地域</p> <p>(1)バイオマス依存率：60%以上</p> <p>(2)発電効率等 蒸気タービン方式（発電出力 1 万 kW 以上：発電効率 20%以上・発電出力 1 万 kW 未満：発電効率 10%以上） その他発電方式（発電効率：25%以上・発電出力：50kW 以上）</p> <p>2. 離島地域（離島振興法等で規定する地域）</p> <p>規模要件なし。ただし、バイオマス依存率：60%以上。</p> <p>【バイオマス熱利用】</p> <p>1. 通常地域</p> <p>(1)バイオマス熱供給設備（バイオマス依存率：60%以上、バイオマスから得られ、利用される熱量：1.26GJ/h(0.3Gcal/h)以上。ただし、バイオマス利用型製造設備（製鉄工程やセメントの製造工程に熱利用を行うもの）については、下記の要件とする。熱利用量：炉 12.56GJ/h(3Gcal/h)以上、セメントキルン 25.12MJ/t(6,000kcal/t)以上)</p> <p>(2)バイオマスコージェネレーション（熱電併給）設備：ガスエンジン、ガスタービン、蒸気タービン等で熱と電気を利用するシステムであって、以下の要件を満たすもの。 バイオマス依存率：60%以上、 発電出力：50kW 以上、 省エネ率：10%以上。</p> <p>2. 離島地域（離島振興法等で規定する地域）</p> <p>規模要件なし。ただし、バイオマス依存率：60%以上。</p> <p>【バイオマス燃料製造】</p> <p>1. 通常地域</p> <p>(1)メタン発酵方式（ ガス製造量：300Nm³/日以上、 発熱量：18.84MJ/Nm³(4,500kcal/Nm³)以上) (2)メタン発酵方式以外（ バイオマス依存率：60%以上、 エネルギー回収率：50%以上、 発熱量：固形化 12.56MJ/kg(3,000kcal/kg)以上・液化 16.75MJ/kg(4,000kcal/kg)以上・ガス化 4.19MJ/Nm³(1,000kcal/Nm³)以上)</p> <p>2. 離島地域（離島振興法等で規定する地域）</p> <p>(1)メタン発酵方式（規模、効率要件なし）(2)メタン発酵方式以外（ バイオマス依存率：60%以上、 エネルギー回収率：50%以上)</p> <p>【水力発電】 発電出力 1,000kW 以下</p> <p>【地熱発電】 バイナリーサイクル発電方式に限る。</p>
補助率、融資額・率	補助対象経費の 1/3 以内。補助金額は補助対象経費に補助率を乗じた額となります。ただし、1 件当たりの年間の補助金額の上限額は、10 億円とします。

事業名	中小水力発電開発費補助金補助事業
対象者・要件	<p>一般電気事業者、公営電気事業者等卸供給事業者、卸電気事業者、特定規模電気事業者、特定電気事業者、自家発電所を設置する者 揚水式を除く一般水力発電のうち、以下の1]又は2]を行う事業に対して補助金を交付します。</p> <p>水力発電施設の設置等事業</p> <p>1]出力が1,000kWを超え30,000kW以下の水力発電施設の設置を行う事業 2]出力が1,000kWを超え30,000kW以下の水力発電施設の改造を行う事業</p> <p>ダム改造であって、貯水池又は調整池の有効容量の変更を伴い、出力又は発電電力量を増加させるもの。取水設備、導水路、水圧管路又は放水路の改造であって、通水容量の変更を伴い、出力又は発電電力量を増加させるもの。水車又は発電機の改造であって、20%以上の出力の変更を伴うもの又は施設の所有者若しくは管理者その他の責に帰すことができない事由による損壊（以下、「天災事由による損壊」という。）の復旧に伴い、100kW以上の増出力を伴うもの。貯水池又は調整池の改造であって、有効容量の変更を伴い、出力又は発電電力量を増加させるもの。</p> <p>水力発電施設の設置等に係る新技術の導入事業 出力が1,000kWを超え30,000kW以下の水力発電施設の設置又は改造に当たり新技術の導入を行う事業。</p>
補助率、融資金額・率	<p>水力発電施設の設置等事業</p> <p>a. 5,000kW以下（20%を限度） b. 5,000kW超30,000kW以下（10%を限度） c. 増加後の出力が5,000kW以下（20%を限度） d. 増加後の出力が5,000kW超30,000kW以下（10%を限度）</p> <p>水力発電施設の設置等に係る新技術の導入事業 新技術を導入した部分（50%を限度とする）</p>

事業名	地熱発電開発費補助金補助事業
対象者・要件	<p>地熱発電施設の設置又は改造に係る事業であって、調査井又は地熱発電施設の設置事業を行おうとする者</p> <p>調査井事業：坑井掘削、坑井内調査及びこれらの事業に附帯する工事 地熱発電施設設置事業 坑井掘削、蒸気配管等施設、発電機等設置、熱水供給施設設置事業およびこれらの事業に附帯する事業。* NEDO 技術開発機構の地熱発電開発費補助金は、経済産業省が定めた地熱発電開発費補助金交付要綱第3条に基づく国庫補助金を地熱発電施設の設置等をしようとする方に交付するものです。</p>
補助率、融資金額・率	調査井事業：1/2 以内、 地熱発電施設設置事業：1/5 以内

事業名	地熱開発促進調査 調査C
対象者・要件	<p>地熱発電計画を有する事業者又は地方公共団体（地方公共団体が主体の第三セクターを含む）を対象とします。</p> <p>資源量や地質構造等に関する情報が不足し、その探査リスクが地熱発電事業を進める上で障害になっている事業で、事業計画の内容が具体的かつ適切である事業を対象とします。また、関係する許認可の取得見込みがあり、地権者・周辺温泉事業者等の同意が得られるなど、立地環境上の課題が発電事業を進める上で障害とならないことが確認できる事業を対象とします。</p>
補助率、融資金額・率	-

事業名	エネルギー使用合理化事業者支援事業
対象者・要件	<p>A. 省エネ設備設置に係るもの（直接 NEDO に申請する省エネ事業）：全業種を対象</p> <p>【単独事業】 既設の工場・事業所における省エネルギー設備・技術の導入事業であって、省エネルギー効果が高く、費用対効果が優れていると見込まれるもの及び相当程度大きい省エネルギー効果、波及効果等が見込まれる大規模な設備を導入するもの。</p> <p>【連携事業】 単独事業者または複数事業者による複数の既設の工場・事業所間における省エネルギー設備・技術の導入事業であって、対象となる工場、事業場全体での省エネルギー効果が高く、費用対効果が優れていると見込まれるもの。</p> <p>B. 高効率省エネ機器等の設置に係るもの（運輸関連他の認定機器）：運輸関連事業 船舶：海上運送事業用船舶への省エネ設備・技術の導入事業、自動車：旅客自動車運送事業者、貨物自動車運送事業者の保有する貨物自動車への省エネ機器の導入事業</p> <p>トラクターミナルの設備：トラクターミナルや荷さばき所などの物流拠点施設における設備等を省エネ化する事業、営業倉庫：倉庫業者の事業所に設置されている機器を省エネ機器に代替する事業</p> <p>EMS（エコドライブ管理システム）：貨物自動車運送事業者に EMS 用機器をリースし、EMS を実施させる事業、自動車運送事業者等が自ら EMS 用機器を導入し、EMS を実施する事業</p> <p>機関車・旅客車両：現在使用している機関車、旅客車両を省エネ型機関車、旅客車両へ代替する事業</p> <p>タクシー：タクシー事業者等の位置情報を利用した運行管理システム他による省エネ事業</p> <p>グリーン物流：荷主と物流事業者のパートナーシップにより省エネを図る事業</p> <p>航空関連設備：航空機の運航を支援する空港内事業者等の GPU（航空機用地上動力設備）及び GSE（Ground Support Equipment）導入による省エネ事業</p> <p>高効率暖房機：施設園芸における暖房機を高効率暖房機に代替する事業またはヒートポンプを導入する事業</p> <p>漁業における省エネルギー設備等：漁船における省エネルギー設備等の導入事業</p>
補助率、融資額・率	<p>A. 省エネ設備設置に係るもの（直接 NEDO に申請する省エネ事業）</p> <p>【単独事業】 一般事業 1/3（補助金の上限額：5 億円/事業） 大規模事業 1/3（補助金の上限額：15 億円/年度）</p> <p>【連携事業】 単独事業者（工場間連携）1/3 （補助金の上限額：5 億円/事業、大規模事業は 15 億円/年度） 複数事業者（事業者間連携）1/2 （補助金の上限額：15 億円/年度）</p> <p>B. 高効率省エネ機器等の設置に係るもの（運輸関連他の認定機器） 1/3（補助金の上限額：5 億円/事業）</p>

事業名	エネルギー供給事業者主導型総合省エネルギー連携推進事業（建築物に係るもの） 【総合省エネ連携・建築物】
対象者・要件	既築、新築、増築又は改築の民生用建築物等に省エネルギーシステムを導入する事業及びその事業に関する広報普及活動を実施するエネルギー供給事業者、地方公共団体及び建築主（所有者）等。シェアード ESCO 事業の場合は、シェアード ESCO 事業者を、リースを利用する場合にはリース事業者を、共同申請者とする。
補助率、融資額・率	1) エネルギー供給事業者主導型総合省エネルギー連携推進導入事業 補助対象経費の 1/2 以内 2) エネルギー供給事業者主導型総合省エネルギー連携推進広報等事業 定額（複数年度にわたって行う場合の補助金合計額の上限を 3 百万円とする。）

事業名	住宅・建築物高効率エネルギーシステム導入促進事業（住宅に係るもの） 【高効率システム・住宅】
対象者・要件	当該システムを新築、既築、増築又は改築の住宅に導入する際の住宅の建築主、及び断熱改修する住宅の所有者でその住宅に常時居住する方。
補助率、融資額・率	1/3（太陽光等発電システムについては、太陽光等発電システム以外の補助金の 1/4 が上限）

事業名	住宅・建築物高効率エネルギーシステム導入促進事業（建築物に係るもの） 【高効率システム・建築物】
対象者・要件	住宅・建築物高効率エネルギーシステム（空調、給湯、照明及び断熱部材等で構成。以下「当該システム」という）を既築、新築、増築及び改築の民生用の建築物 *注 1 に導入する際の建築主等（所有者）、ESCO（シェアードセービングス）事業者、リース事業者。ESCO 事業者が申請する場合は、ESCO 事業者と建築主との共同申請とする。またリース等を利用する場合は、リース事業者等を共同申請者とする。
補助率、融資額・率	1/3 以内

事業名	住宅・建築物高効率エネルギーシステム導入促進事業（BEMS 導入支援事業） 【高効率システム・BEMS】
対象者・要件	BEMS を既築、新築、増築及び改築の民生用の建築物に導入する際の建築主等（所有者）、ESCO（シェアードセービングス）事業者、エネルギー管理事業者、リース事業者。ESCO 事業者が申請する場合は、ESCO 事業者と建築主との共同申請とする。またリース等を利用する場合は、リース事業者等を共同申請者とする。
補助率、融資額・率	1/3 以内。1 件当たりの上限は 1 億円。ただし、経費区分（設計費、設備費、工事費、諸経費）のうち工事費への補助金の上限は、[1]2,700 万円、[2]機器の製造・購入等に要する費用の 35%、[3]実際の工事費のいずれか最小額の 1/3 とする。

5.2 経済産業省

事業名	新エネルギー等事業者支援対策事業
対象者・要件	先進的な新エネルギー等利用設備であって、交付要件、規模要件等を満たす設備を導入する事業が補助の対象となります。太陽光発電、風力発電、太陽熱利用、温度差エネルギー利用、天然ガスコージェネレーション、燃料電池、雪氷熱利用に関する新エネルギー利用等の設備導入事業を行う民間事業者が対象となります。
補助率、融資額・率	-

事業名	バイオマス等未活用エネルギー事業調査事業
対象者・要件	1)一般枠 自らがバイオマス等のエネルギー利用に係る事業化を将来的に展望する民間企業、地方公共団体、地方公共団体が出資・出捐を行う法人、公益法人、特定非営利活動法人、法人格を有する協同組合が対象となります。 2)バイオマスタウン枠 バイオマスタウン構想を公表済み、若しくは未公表だが現在策定・申請中である市町村及び東京都特別区であって、かつ自らがバイオマスのエネルギー利用に係る事業化を将来的に展望している市町村等が対象
補助率、融資額・率	定額(1,000万円を上限)

事業名	天然ガス広域パイプライン整備需要顕在化可能性調査事業
対象者・要件	天然ガスの未普及地域において天然ガスパイプライン整備に資する需要顕在化を将来的に展望している民間企業、地方公共団体、地方公共団体が出資・出捐をおこなう法人、公益法人、特定非営利活動法人、法人格を有する協同組合のうち以下の要件を満たす者が対象となります。 当該事業を的確に遂行する技術的能力を有すること。 当該事業に係る経理その他の事務についての確な管理体制・処理能力を有すること。 当該事業に係る評価解析及び普及促進を行いうる能力を有すること。 *転換前対象燃料(原油換算 50kl/年以上)を使用する工業炉、ボイラ、乾燥炉、焼却炉、冷温水機、自家発電設備等の燃焼設備を撤去または改造し、天然ガスを主原料とするガス燃焼へ転換した事業で、費用対効果が優れていると認められるもの。原則単年度事業。ただし、事業完了後1年間のデータ提出が必要。
補助率、融資額・率	補助率：1/2(予算総額：15,998千円の範囲内)

事業名	グリーン・サービサイジング事業
対象者・要件	民間法人、NPO、市民団体等であって、国・地方公共団体は除きます。具体的には、民間法人、民間法人の連携組織又はNPO等の市民団体が事業主体となり得ます。また、本事業の遂行のために組織される団体も対象となり得ますが、次年度以降においても引き続き本事業を継続することを意図した団体であることが必要です。 「グリーン・サービサイジング実証事業」では、事業主体の実施するグリーン・サービサイジングビジネスの事業競争力を高め、横展開を加速するためのコンサルティングの依頼や事業拡大に必要な環境負荷低減効果の評価に資するシステム構築等を支援の対象とします。公募の対象となる事業は、「従来型の『モノの販売』ではなく、より環境負荷低減効果の高い『機能の提供』を目指すグリーン・サービサイジングビジネス」であって、市場規模の拡大を見込める可能性の高い先導的なビジネス」の支援という実証事業の趣旨に合致する事業です。
補助率、融資額・率	委託金額は、1件あたり1,000万円～1,300万円程度(税込み)

5.3 環境省

事業名	業務部門対策技術率先導入補助事業
対象者・要件	<p>地方公共団体、公共・公益サービス事業主体等の設備整備を行う民間団体等、地方公共団体の施設にシェアード・エスコを用いて省エネ設備を導入する民間団体等</p> <p>(1)実行計画に基づいた地方公共団体施設への代エネ・省エネ設備の導入 太陽光発電（20kW以上） 燃料電池（1kW以上で、発電効率が30%以上（低位発熱量基準）） バイオマス熱利用（バイオマス利用率が80%以上で、二酸化炭素削減率が15%以上） バイオマス燃料製造（バイオマス利用率が80%以上で、二酸化炭素削減率が50%以上） バイオエタノール利用（二酸化炭素削減率が10%以上） 地中熱利用（ヒートポンプの加熱能力が50kW以上） 小水力発電（発電出力が1,000kW以下） ~ の事業と同等以上の二酸化炭素削減効果を有する設備であり、二酸化炭素削減率が10%以上、二酸化炭素削減費用が1万円/t-CO₂以下） 省エネルギー設備（建物全体の省CO₂化を図るもの、または新規性の高い省CO₂設備を一斉導入するもの。CO₂削減率が10%以上で、CO₂削減費用が1万円/t-CO₂以下）</p> <p>(2)公共・公益サービス施設等への率先的な代エネ・省エネ設備等の導入 環境自主行動計画が策定されている業種で、業界の目標値よりも高い二酸化炭素排出削減目標を達成するために、先進的な代エネ・省エネ設備を導入する事業。または、環境自主行動計画が未策定の業種で、独自のCO₂削減計画等を策定し、それに従って設備整備を行う事業。</p> <p>(3)地方公共団体の施設へのシェアード・エスコ事業 Shared Savings ESCO 事業により、高い水準で地方公共団体等の設備の省エネ化を図る民間事業者に対して、省エネ設備の導入等に必要となる費用の一部を支援します。</p>
補助率、融資額・率	1/2。事業の補助下限額は600万円。

事業名	地域協議会民生用機器導入促進事業
対象者・要件	<p>民間団体（地域協議会の構成員）</p> <p>高断熱住宅等へのリフォーム、省エネ設備の大規模導入、民生用バイオマス燃料燃焼機器、民生用小型風力発電システム、民生用小型燃料電池システム、小水力発電システム。具体的な施設整備等の事業対象は一般家庭、民間事業者等であるため、地域協議会には、事業の取りまとめの役割が期待されています。</p>
補助率、融資額・率	総事業費の2/3

事業名	温室効果ガスの自主削減目標設定に係る設備補助事業
対象者・要件	<p>民間団体</p> <p>自主参加型の国内排出量取引制度に参加する事業者に対し、省エネ等によるCO₂排出抑制設備導入への補助を行います。補助申請に当たっては、目標とする削減量を申告していただき、補助の費用効率性が高い（tCO₂削減当たりの補助金額が少ない）事業者を優先的に採択することを原則とします。補助事業者には、2008年度において設備を整備して頂くとともに、基準年度の排出量（2005～2007年度の平均）を算定し、第三者による検証を受けていただきます。2009年度においては、整備した設備を活用し、排出削減に取り組んでいただきます。2009年4月に、補助事業者には「基準年度排出量 - 排出削減予測量」の排出枠が交付され、これは取引可能なものです。2009年度終了後、補助事業者は、2009年度のCO₂排出量を算定し、第三者の検証を受けていただきます。補助事業者は、2009年度の排出量実績に応じた排出枠を環境省に提出いただく必要があり、排出枠の提出量が足りない場合には、その割合に応じて補助金を返還いただく場合があります。提出する排出枠としては、他社から移転した排出枠や、CDM・JIによるクレジット（CER・ERU）を使用することが可能です。</p>
補助率、融資額・率	総事業費の2/3

事業名	地球温暖化対策ビジネスモデルインキュベーター事業
対象者・要件	民間団体 本格的なビジネス展開を図るにあたって核となる技術に係る施設設備、地域パイロット事業
補助率、融資額・率	総事業費の 1/2

事業名	再生可能エネルギー導入加速化事業
対象者・要件	再生可能エネルギーの導入を行う民間団体、再生可能エネルギーの導入支援を行う地方公共団体 地域への集中的な再生可能エネルギー導入のための設備整備事業、地方公共団体による住宅への再生可能エネルギーの導入支援事業
補助率、融資額・率	総事業費の 1/2

事業名	メガワットソーラー共同利用モデル事業
対象者・要件	民間団体（地域での共同利用を前提としたメガワットソーラー整備事業者） 地域での共同利用を前提とし、メガワットソーラーを導入し、事業化を図ろうとする事業者を募集し、導入する太陽光発電システム整備に対して補助します。
補助率、融資額・率	40 万円/kW を上限とする定額補助

事業名	エコ燃料利用促進補助事業
対象者・要件	民間団体等 【事業の例】 (1)バイオエタノール製造事業 廃棄物として処分されていたバイオマス資源など、地域に存在するバイオマスを有効活用したバイオエタノール製造設備を整備する事業。 (2)バイオエタノール混合ガソリン等利用促進事業 ガソリンなどの販売店に燃料を供給する卸事業者等が行うバイオエタノール混合ガソリン製造施設（バイオエタノール貯蔵設備、混合設備等）の整備や、ガソリン等販売店が行うバイオエタノール混合ガソリンを給油するための設備改良（安全対策等）を行う事業。 (3)バイオディーゼル燃料（BDF）製造事業 廃食用油などから製造されるバイオディーゼル燃料（BDF）について、適正な品質による製造・供給を促進するため、一定の性能を有する BDF 製造設備を整備する事業。
補助率、融資額・率	総事業費の 1/2

事業名	省エネ自然冷媒冷凍装置導入促進事業
対象者・要件	民間団体 既存の冷凍装置を更新する際、あるいは新設する際に省エネ自然冷媒冷凍装置を導入する事業
補助率、融資額・率	自然冷媒冷凍装置の導入費用とフロン冷媒冷凍装置導入費用の差額の 1/3 を補助

事業名	地球温暖化を防ぐ学校エコ改修事業
対象者・要件	地方公共団体 学校の改修、代替エネルギーの活用設備の導入等
補助率、融資額・率	総事業費の 1/2

事業名	低公害車普及事業
対象者・要件	地方公共団体等 地方公共団体等による車両総重量 3.5t 超の低公害車（公営バスを除く）導入、地方公共団体等による次世代低公害車（燃料電池自動車、DME 自動車、水素自動車）導入
補助率、融資額・率	総事業費の 1/2（低公害車については、通常車両との差額の 1/2 を補助）

事業名	自動車省 CO ₂ 対策推進事業
対象者・要件	運輸事業者等 事業者が作成した計画に基づき、燃費基準適合かつ排出ガスの最新規制適合車を購入するもの
補助率、融資額・率	通常車両価格との差額の 1/2

事業名	コベネフィット CDM モデル事業
対象者・要件	民間団体。温室効果ガス削減と公害対策に資するコベネフィット CDM モデル事業
補助率、融資額・率	初期投資費用の 1/2

事業名	低炭素社会モデル街区形成促進事業【補助・委託】
対象者・要件	街区開発を行う民間団体等 (1)モデル街区内おける都市の省 CO ₂ 化に資するヒートアイランド対策の導入事業 (2)CO ₂ 削減に要する追加的設備の整備
補助率、融資額・率	総事業費の 1/2

事業名	エコポイント等 CO ₂ 削減のための環境行動促進モデル事業
対象者・要件	民間団体、地域協議会 全国型の場合は民間団体、地域型の場合は民間団体または地域協議会が実施するエコポイント等を付与し、経済的なインセンティブとして還元するシステムの構築及びモデル事業の実施
補助率、融資額・率	-

事業名	地球温暖化防止・地域再生推進融資促進事業【委託・交付金】
対象者・要件	民間の知恵と活力が発揮され、先端的な環境経営や地域の活力向上と相まって、地球温暖化防止に資する設備投資等に対して、低利の融資を、民間金融等を通じて実施するための支援を行います。
補助率、融資額・率	以下の、 を行う機関に対して、通常の金利で貸し付けた場合の利子収入との差額の 1/2（1%分を上限とする）について、交付金事業により低利の融資を行います。 地方公共団体から、出資等の関与を受けつつ、地域推進計画の実施及び地域再生に資する事業に対して低利融資を行う機関 環境省と協定を結び、地域の温室効果ガス削減に資する低利融資を行う機関

事業名	低炭素地域づくり面的対策推進事業
対象者・要件	民間団体。地球温暖化対策地域協議会において、集約型都市構造に向けた CO ₂ 排出量削減シミュレーション・自動車交通需要を抑制するための施策、事業所・集客施設と交通事業者の連携による公共交通の利用の促進策、自然・未利用・再生可能エネルギーの活用等について協議を行い、民間事業者等が削減シミュレーションを実施し、実効性の高い CO ₂ 削減目標を掲げた低炭素地域づくり計画を策定します。
補助率、融資額・率	-

事業名	省エネ製品買換え促進事業
対象者・要件	<p>民間団体</p> <p>(1)省エネ製品への買換え促進事業 流通及びメーカー等と連携して、省エネ製品への買換えが温暖化防止対策として有効であることを伝えるキャンペーンを店頭等で展開する。 省エネ製品への関心を持った消費者層に対して、その関心を実際の買換え行動に結び付けるために、省エネ製品への買換えによる CO₂ 削減効果を分かりやすく伝えるためのシステムを構築し、各店舗に配布する。 省エネ製品の普及マニュアル等の作成やシンポジウムの開催等により、省エネ製品の販売技能の向上を図る。</p> <p>(2)ビルの省エネ照明化促進事業 オフィスビル等の管理者に対して、省エネ型の照明器具に買換えるメリットと、ランニングコストの低減による初期投資額の回収時期等について、商品事例等を盛り込んだパンフレット等を作成・提供し、省エネ照明への買換えマインドを高める。 省エネ照明を率先して導入する企業の取組を広く紹介することなどを通じて、企業間の競争意識を創出し、省エネ照明への買換えを推進する。</p>
補助率、融資額・率	-

事業名	エコ住宅普及促進事業
対象者・要件	<p>民間団体</p> <p>既設住宅のエコ住宅（省 CO₂ 性能の高い住宅）化を全国的に拡大普及するため、地域性、経済性を考慮したエコリフォーム簡単ガイドブックの作成等エコリフォームの普及啓発手法を確立し、地球温暖化対策地域協議会を活用して普及啓発する事業を実施します。</p>
補助率、融資額・率	-

事業名	ソーラー・マイレージクラブ事業
対象者・要件	<p>地域協議会、民間団体</p> <p>家庭部門における CO₂ 削減を奨励する普及啓発事業 太陽光発電システム等を導入した住宅における CO₂ 削減に関するデータを収集、解析等を行う普及促進情報整備事業</p>
補助率、融資額・率	-

事業名	二酸化炭素海底下地層貯留技術開発事業
対象者・要件	<p>民間企業</p> <p>二酸化炭素海底下地層貯留に係る環境影響評価手法の低コスト化・高度化に関する技術開発、二酸化炭素海底下地層貯留に係るモニタリング手法の低コスト化・高度化に関する技術開発、わが国における CCS の導入可能性調査</p>
補助率、融資額・率	-

事業名	船舶の省 CO ₂ 対策の推進に向けたモデル事業
対象者・要件	<p>民間団体。実運航を想定した海象・運航状況における船舶の燃費評価指標を開発するとともに、実船試験による精度検証を行い、その信頼性を確保します。船舶を建造しようとする海運事業者及び造船事業者は、開発された燃費評価に基づき、設計の検討段階において船舶の燃費性能の評価を行い、より燃費性能に優れた船型を選択します。</p>
補助率、融資額・率	-

事業名	環境的に持続可能な交通（EST）の実現に向けたモデル事業
対象者・要件	民間団体 EST モデル事業における普及啓発活動 EST モデル事業による CO ₂ 排出削減効果調査
補助率、融資額・率	-

事業名	地球温暖化対策技術開発事業（競争的資金）【委託・補助】
対象者・要件	民間企業、公的機関、大学等 (1)省エネ対策技術実用化開発【委託】(重点テーマ)「家庭・業務部門における消費エネルギーの低減のための省 CO ₂ 化システムに係る技術開発」 (2)再生可能エネルギー導入技術実用化開発【委託】(重点テーマ)「バイオマス資源総合活用システムに係る技術開発」 (3)都市再生環境モデル技術開発【委託】(重点テーマ)「分散型エネルギーや未利用エネルギーをネットワーク化し、都市全体での効率的な利用を実現する都市システム技術に係る開発」 (4)循環資源由来エネルギー利用技術実用化開発【委託】(重点テーマ)「中小規模都市ごみ発電分野におけるガス化改質発電技術の開発・実証」 (5)製品化技術開発【補助】: 技術開発委託事業の成果等により、実用化が十分に期待できる地球温暖化対策技術の製品化のための技術開発を行います。
補助率、融資額・率	(1)～(4)は国からの委託事業、(5)は総事業費の 1/2 補助

事業名	コミュニティ・ファンドを活用した環境保全活動促進事業
対象者・要件	事業者がコミュニティ・ファンド等から環境面等の評価を受け、当該評価を活用しつつ、地域住民等ステークホルダーと協議しつつ、事業計画を見直していく作業についてモデル事業として支援を行う。
補助率、融資額・率	-

事業名	環境配慮型経営推進事業に係る利子補給事業
対象者・要件	2008 年 9 月末まで：日本政策投資銀行、2008 年 10 月以降：民間金融機関 2008 年 9 月末まで、日本政策投資銀行が実施する「環境配慮型経営促進事業」の融資対象のうち、地球温暖化対策に関するもの。2008 年 10 月以降、民間金融機関が実施する企業の環境配慮の取組全体をスクリーニング法等（日本政策投資銀行の「環境配慮型経営促進事業」と同程度以上の手法による）により評価し、その評価結果に応じて金利優遇を行う事業の融資対象のうち、地球温暖化対策に関するもの
補助率、融資額・率	-

事業名	街区まるごと CO ₂ 20%削減事業
対象者・要件	街区開発を行う民間団体 CO ₂ 削減に要する追加的設備の整備
補助率、融資額・率	総事業費の 1/2 補助

5.4 農林水産省

事業名	環境バイオマス総合対策推進事業
対象者・要件	民間団体 食料自給率の低い我が国において、地域に眠る未利用バイオマスの調査、シンポジウムの開催等による地域の関係者の意識改革、地域での農林水産業を通じた地球環境保全に関する取組により、食料と競合しない日本型バイオ燃料の生産拡大に向けた国民運動を展開します。
補助率、融資額・率	-

事業名	ソフトセルロース利活用技術確立事業
対象者・要件	民間企業、研究機関、農業団体、地方公共団体等 (1)ソフトセルロース系原料からバイオ燃料を製造する実証設備を整備し、原料の収集・運搬、バイオ燃料製造、自動車等の走行の技術実証に対する支援を行います。 バイオ燃料製造施設の整備 原料の収集・運搬、バイオ燃料製造、自動車等走行の技術実証 (2)有識者委員会の運営及びモデル地区の管理:バイオ燃料製造等のバイオマス利活用に知見を有する民間団体において、モデル地区の選定及び管理を行います。具体的には、民間団体によるモデル地区の選定、管理、評価や地方公共団体等への情報提供に対して助成を行います。
補助率、融資額・率	(1) : 定額 (1/2 相当) (1) ・ (2) : 定額

事業名	地域バイオマス利活用交付金
対象者・要件	(1)ソフト支援 (地域バイオマス利活用推進交付金): 市町村、農林漁業者の組織する団体、第三セクター、消費生活協同組合、事業協同組合、NPO 法人、食品事業者、食品廃棄物のリサイクルを実施する事業者、バイオマスタウン構想書を策定した市町村が必要と認める法人。 バイオマスタウン構想の策定 バイオマスタウン構想実現のための総合的な利活用システムの構築 (2)ハード支援 (地域バイオマス利活用整備交付金): 都道府県、市町村、農林漁業者の組織する団体、PFI 事業者、共同事業体、第三セクター、消費生活協同組合、民間事業者等 地域における効果的なバイオマス利活用を図るために必要なバイオマス変換施設及びバイオマス供給施設・利用施設等の一体的な整備 新技術等を活用したバイオマス変換施設のモデル的な整備 家畜排せつ物等有機性資源の利活用に必要な堆肥化施設等の共同利用施設等の整備
補助率、融資額・率	1/2 以内

事業名	バイオ燃料地域利用モデル実証事業
対象者・要件	地域協議会、バイオ燃料製造事業者・供給事業者等 バイオ燃料地域利用モデルの整備と技術実証への支援 バイオ燃料製造事業者・供給事業者、農業団体等からなる地域協議会における事業計画策定、バイオ燃料普及啓発等 バイオ燃料製造施設・供給施設の整備 バイオ燃料製造施設における技術実証
補助率、融資額・率	定額 (施設整備は 1/2 相当)

事業名	日本型バイオ燃料生産拡大対策
対象者・要件	民間団体、地方公共団体等 地域における環境保全・バイオマス利活用に係る取組の一体的な推進 ソフトセルロースの収集・運搬から利用までの技術の確立 未利用森林資源をエネルギー利用するシステムの構築 未利用バイオマスの変換施設の整備 低コスト・高効率なバイオ燃料生産技術の開発
補助率、融資金額・率	定額、 ・ 1/2 以内

事業名	外食産業バイオマス利用実験事業
対象者・要件	民間団体等 地域実験モデルでの割り箸回収システムの構築：複数の市区町村をモデル区域とし、外食事業者、リサイクル事業者、市区町村、学識経験者等からなる地域協議会を設置し、割り箸の資源利用推進計画を策定し、割り箸の回収ボックスを配置し、木質ペレット製造施設や製紙工場及びエタノール製造施設等への効率的な運搬がなされるよう地域全体の回収システムを構築します。 地域実験モデルの検討及び成果等の普及：外食事業者、リサイクル事業者、学識経験者等からなる中央協議会を設置し、割り箸を中心に外食店舗の廃棄物に関する総合的な検討を行うとともに、地域実験モデルの結果を基に、シンポジウムの開催等を通じ、啓発活動を行います。
補助率、融資金額・率	定額

事業名	家畜排せつ物メタン発酵等利用システム構築事業
対象者・要件	民間団体等 家畜排せつ物メタン発酵等による産生物の農業生産活用モデルの整備 メタンガス利用コージェネレーションシステムを装備した省エネルギー温室の整備 消化液を肥料として有効活用するための土壌診断分析器や消化液散布機の導入 モデル実証地区における家畜排せつ物発酵等利用システムの利用可能性や温室効果ガス排出量削減効果についての検証
補助率、融資金額・率	1/2

事業名	地産地消型バイオディーゼル燃料農業機械利用産地モデル確立事業
対象者・要件	民間団体等 既存の機械装備や遊休農地を活用した菜種の低コスト生産技術 農業機械に適した性状を持つ廃食用油の収集技術及び BDF 製造技術 農業機械における BDF の長期安定利用技術と省エネ利用技術
補助率、融資金額・率	1/2 以内

事業名	省石油型施設園芸技術導入推進事業
対象者・要件	1 先進的省エネルギー加温設備等のモデル導入を支援 (1)先進的省エネルギー加温設備 木質バイオマス利用加温設備（木質ペレットを燃料とする温室用加設備） ハイブリッド加温設備（従来型とヒートポンプの組み合わせ） (2)高断熱被覆設備： 高断熱エアークラス・ 三層被覆設備 2 省エネ資材・設備の省エネ格付の取組を支援
補助率、融資金額・率	1 の場合 1/2、2 の場合定額

事業名	土壌由来温室効果ガス発生抑制システム構築事業
対象者・要件	民間団体 稲わらを原料とした堆肥ふくりと堆肥散布の省力化 稲わらすき込みから堆肥施用への転換促進の普及 新たなメタン発生抑制技術の確立・実証と全国規模の農地土壌炭素等の調査
補助率、融資金額・率	の場合 1/2、 の場合定額

事業名	地球温暖化に適応した安定的な農業生産技術等の実証・普及
対象者・要件	民間団体等 地球温暖化適応技術の導入・普及（メニュー例：水田作における温暖化適応策の導入・普及、果樹作における温暖化適応策の導入・普及、茶業における温暖化適応策の導入・普及、野菜作における温暖化適応作の導入・普及）
補助率、融資金額・率	1/2

事業名	広域連携等バイオマス利活用推進事業
対象者・要件	食品事業者等 (1)食品廃棄物等バイオマスの利活用推進 関係者間におけるバイオマス利活用の協働体制の構築 バイオマス利活用マニュアルの策定 バイオマスの生産・収集・運搬システム構築 バイオマスの変換技術・利用促進支援。 (2)バイオマスプラスチックリサイクル推進 バイオマスプラスチック購入 バイオマスプラスチックの啓発普及 バイオマスプラスチックのリサイクル実証試験・実証委員会の開催 その他本取組の推進に必要な事項
補助率、融資金額・率	1/2 以内

事業名	バイオマスタウン形成促進支援調査事業
対象者・要件	民間団体 バイオマス利活用システム技術情報の提供、農村地域に適した経済的な小規模バイオマス変換システムの実証・普及、地域における人材の育成、バイオ燃料事業実施地区等のバイオマス利活用地区への支援
補助率、融資金額・率	定額

事業名	地域活性化のためのバイオマス利用技術の開発
対象者・要件	民間団体等 低コスト・高効率なバイオ燃料生産技術の開発、バイオマスマテリアル製造技術の開発、バイオマス利用モデルの構築・実証・評価
補助率、融資金額・率	-

事業名	省エネルギー技術導入促進事業
対象者・要件	民間団体等 バイオマス燃料自給型漁船の創出に向けた技術開発、水産業における省エネルギー技術の実証開発、衛星を利用した魚場探索技術の開発
補助率、融資金額・率	1/2

5.5 国土交通省

事業名	新世代下水道支援事業 [リサイクル推進事業] (未利用エネルギー活用型)
対象者・要件	市町村
補助率、融資額・率	1/2

事業名	低公害車普及促進対策費補助金
対象者・要件	(1)一般乗合旅客自動車運送事業者、一般貨物自動車運送事業者、第二種貨物利用運送事業者、自動車リース事業者 他 (2)一般乗合旅客自動車事業者運送事業者、一般貨物自動車運送事業者、第二種貨物利用運送事業者 他
補助率、融資額・率	(1)補助金の車両本体価格の1/4以内。ただし、通常車両価格との差額の1/2を限度とする。CNG自動車への改造費の1/3以内。 (2)CNG車試行運行実験：補助対象経費の1/2以内

事業名	自動車グリーン税制
対象者・要件	自動車税のグリーン化・低燃費かつ低排出ガス車に係る自動車取得税の特例措置、ディーゼルトラック・バス等に係る自動車取得税の特例措置、最新排出ガス規制適合ディーゼル乗用車に係る自動車取得税の特例措置
補助率、融資額・率	-

事業名	住宅の長寿命化(「200年住宅」)促進税制
対象者・要件	-
補助率、融資額・率	登録免許税：税率を一般住宅特例より引下げ 不動産取得税：課税標準からの控除額を一般住宅特例より拡大1,300万円控除 固定資産税：新築住宅に係る減額特例の適用期間を一般住宅より長期間設定。 戸建て：5年間1/2・マンション：7年間1/2

事業名	住宅に係る省エネ改修促進税制
対象者・要件	【所得税】居室の全ての窓の改修工事、床の断熱工事、天井の断熱工事、壁の断熱工事で、改修部位がいずれも現行の省エネ基準以上の省エネ性能となり、かつ改修後の住宅全体の省エネ性能が現状から一段階相当以上上がると認められる工事内容であって、その工事費用が30万円を超えるもの。 【固定資産税】窓の改修工事、床の断熱工事、天井の断熱工事、壁の断熱工事で、改修部位がいずれも現行の省エネ基準に新たに適合することになるもの。
補助率、融資額・率	【所得税】平成20年4月1日から平成20年12月31日までの間に、居住者が自己の居住の用に供する家屋について省エネ改修工事を含ま増改築工事を行った場合、その住宅ローン残高(上限1,000万円)の一定割合を5年間にわたり所得税額から控除する(現行の住宅ローン減税(増改築等)との選択制)。 【固定資産税】平成20年4月1日から平成22年3月31日までの間に、平成20年1月1日に存する住宅(賃貸住宅を除く)について30万円以上の省エネ改修工事を行った場合、当該家屋に係る翌年度分の固定資産税額(120㎡分までを限度)を1/3減額

5.6 文部科学省

事業名	エコスクールパイロット・モデル事業
対象者・要件	公立の小・中学校、中等教育学校、特殊教育諸学校、高等学校及び幼稚園
補助率、融資額・率	調査研究費：全額負担、建物等の整備費：新增築1/2・大規模改造1/3、太陽光発電等の導入費：1/2

5.7 (財)新エネルギー財団

事業名	ハイドロパレー計画開発促進調査
対象者・要件	地方公共団体が実施する自家消費を基本とした水力発電所の開発計画
補助率、融資額・率	-

事業名	定置用燃料電池大規模実証事業
対象者・要件	<p>募集期間にシステムを設置しようとする者であって、次の要件を満たしている者。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 助成対象システムに燃料を供給するエネルギー供給事業者であること。 2) 助成事業実施期間に同一メーカーからシステムを5台以上、原則合計10台以上設置でき、一般家庭等での運転データ等の実測データを1年間取得できること。 <p>助成の対象となるシステムは、次の要件を満たすものとする。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 住宅等への設置に適したシステムで定格出力が1kW級であるもの。 2) 未使用品であるもの。(中古品は対象外) 3) 助成事業実施期間中に次の(4)の要件に適合するシステムを30台以上申請者に提供できるメーカーのシステムであるもの。 4) 自己認証において、次の要件に適合するもの。ただし、燃料種が石油系燃料の場合は2%の効率低下を容認する。(a) 定格運転時の発電効率が30%以上(HHV)であること、(b) 定格運転時の総合効率が65%以上(HHV)であること、(c) 50%負荷運転時発電効率が27%以上(HHV)であること、(d) 50%負荷運転時総合効率が54%以上(HHV)であること、(e) システムの耐久性が2年以上であること。
補助率、融資額・率	燃料電池システム1台当たり220万円を上限とする。

5.8 (財)省エネルギーセンター

事業名	事業場等省エネルギー支援サービス導入事業(中堅・中小企業向けESCO事業補助金)
対象者・要件	<p>中堅企業：資本金が1億円以上10億円未満</p> <p>中小企業：資本金が1千万円以上1億円未満</p>
補助率、融資額・率	1/2以内。ただし、1件当たり補助金の上限は3,000万円

事業名	アイドリングストップ自動車購入補助金
対象者・要件	エンジンの作動の停止及び始動を簡便に行う機能を有した装置を搭載した自動車で、(財)省エネルギーセンターの指定を受けた車両です。
補助率、融資額・率	購入するアイドリングストップ自動車とそのベース車両の価格差との1/2以内補助車両本体価格・アイドリングストップ機能価格の値引きがある場合は、その値引率に応じて補助金の額は減額

5.9 (財)広域関東圏産業活性化センター(GIAC)

事業名	グリーン電力基金
対象者・要件	<p>普及目的用：地方公共団体(学校法人、NPO法人を含む)</p> <p>地域協働プロジェクト用：公益的団体(地方公共団体、学校法人等は除く)</p> <p>環境教育目的用：地方公共団体(学校法人、NPO法人を含む)</p> <p>風力発電、太陽光発電、水力発電、バイオマス燃料発電、バイオガス発電</p>
補助率、融資額・率	<p>20万円/kW。1,000万円を上限とする。</p> <p>対象設備の設置費用の85%。700万円(太陽光発電は500万円)を上限とする。</p> <p>対象設備の設置費用の85%。200万円を上限とする。</p>

【参考資料】策定委員会・庁内委員会

3.1 策定委員会

(1) 委員名簿

区分	フリガナ氏名	選出区分	性別	備考
委員 (委員長)	フジサワ トオル	学識経験者	男	神奈川工科大学工学部自動車システム開発工学科准教授
	藤澤 徹			
委員	セキノ シンイチ	地場産業関係者	男	厚木商工会議所常務理事
	関野 進一			
委員 (職務代理)	イガヤ オサミ	地場産業関係者	男	厚木市農業協同組合専務理事
	井萱 修己			
委員	セキド アキラ	住民代表者	男	厚木市自治会連絡協議会理事
	関戸 彰			
委員	オマタ アキラ	エネルギー供給関係者	男	東京電力(株)平塚支社長
	小俣 明			
委員	ヤマダ ヒロユキ	エネルギー供給関係者	男	厚木瓦斯(株)執行役員開発部長
	山田 浩之			
委員	タケムラ シホミ	教育関係者	男	厚木市市立愛甲小学校長 厚木市小学校長会会計
	竹村 志保美			
委員	ヤマダ ナオコ	関係行政機関の職員	女	神奈川県環境農政部環境計画課長
	山田 直子			
委員	ヤマザキ カツオ	環境推進団体関係者	男	エコ・アップ・あつぎ副代表
	山崎 勝雄			
オブザーバー	経済産業省関東経済産業局			
オブザーバー	NEDO技術開発機構			

(2) 委員会開催日・案件

第1回 平成20年7月24日(木)

設置規程及び委員長の選出について

厚木市新エネルギービジョン策定の趣旨と概要について

自然特性、補助制度事例調査について

新エネルギー等に関するアンケートについて

第2回 平成20年9月29日(月)

新エネルギー等に関するアンケート結果について

エネルギー需給構造について

新エネルギー賦存量、利用可能量について

補助制度事例調査について

第3回 平成20年12月16日(火)

新エネルギー等の導入可能性について

基本方針、導入目標について

重点取組項目について

推進体制について
厚木市新エネルギービジョン素案について

第4回 平成21年2月26日(木)
厚木市新エネルギービジョンについて

3.2 庁内委員会（環境基本計画推進会議）

(1) 委員構成

役 職 名	職 名 等	
委 員 長	環境部長	
副委員長	環境部温暖化防止担当部長	
委 員	市政企画部	次長
委 員		特別課題担当次長
委 員		行政改革担当次長
委 員	総務部	次長
委 員		文書法制担当次長
委 員	財務部	次長
委 員		収納管理担当次長
委 員	福祉部	次長
委 員	市民健康部	次長
委 員		斎場施設整備担当次長
委 員	市民協働部	次長
委 員		七沢自然ふれあいセンター長
委 員		地区市民センター担当次長
委 員	安心安全部	次長
委 員		防災対策担当次長
委 員	環境部	次長
委 員		環境センター・資源化センター担当次長
委 員	産業振興部	環境施設整備担当次長
委 員		次長
委 員	産業政策担当次長	次長
委 員		産業政策担当次長
委 員	道路部	次長
委 員		国県道担当次長
委 員	都市部	次長
委 員	都市整備部	次長
委 員		緑政担当次長
委 員	病院事業局	次長
委 員	消防本部	次長

委員		厚木消防署長
委員		北消防署長
委員	議会事務局	次長
委員	教育総務部	次長
委員	教育推進部	次長
委員		スポーツ振興担当次長
委員	選挙管理委員会事務局	次長
委員	監査事務局	次長
委員	農業委員会事務局	次長

(2) 庁内委員会開催日・案件

第1回 平成20年7月24日(木)
厚木市新エネルギービジョン策定について

第2回 平成20年9月26日(金)
厚木市新エネルギービジョン策定について

第3回 平成21年2月3日(火)
厚木市新エネルギービジョンについて