

2.2 利用状況調査

2.2.1 内容

本報告書で調査対象のクリーンエネルギーの種別は、太陽光、太陽熱、風力、小水力、バイオマス、温度差である。地熱・温泉熱利用、ゴミ焼却における熱利用・発電、RDF、ガスコジェネについては、検討対象から除外する。

2.2.2 利用状況調査

利用状況は、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)、財団法人新エネルギー財団(NEF)、財団法人広域関東圏産業活性化センター(GIAC)等のデータを整理して調査を行う。調査表は、県内及び市内の利用状況をまとめたものであり県内の利用状況は、データとして整理した。本報告書では、取りまとめた結果及び市内の利用状況について整理する。

(1)高崎市内の利用状況

高崎市内のクリーンエネルギー導入実績 2010年10月現在

種類	単位	数量	摘要
太陽光	kW	8,232	個人住宅、高崎市場 200kW 等
太陽熱	kW	118	集熱面積 681.4m ² (高崎福祉専門学校、保健総合センター、群馬循環器病院、高崎福祉倶楽部) 注)一般住宅等は調査対象としていない。
風力	kW	2	高島屋高崎店
小水力	kW	73	若田浄水場
バイオマス	kW	0	
温度差	kW	—	高崎市中央地区地域冷暖房システム

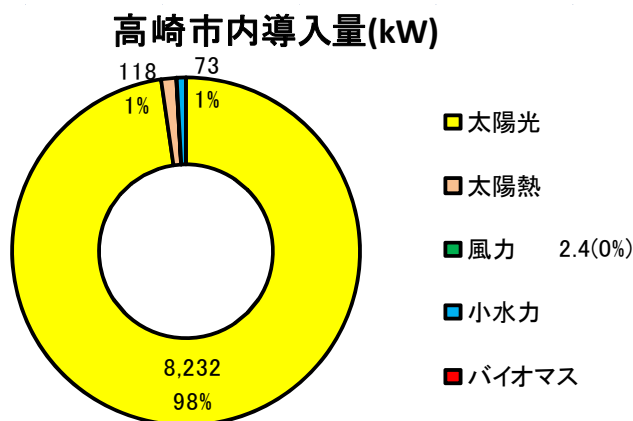
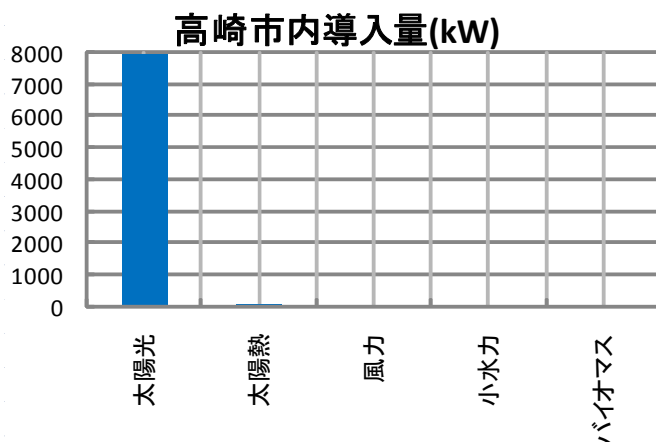
注1) 風力と太陽光等のハイブリッド形式は、それぞれに分けて集計する。

注2) 公共施設の他、民間施設についても調査対象とする。

注3) 太陽熱は、水式と空気式の合計値を示し、集熱面積からの換算値で表示する。

注4) 住宅の太陽光は県全体量を人口比で計上する。

なお、小水力発電については「白川浄水場」で、バイオマスについては「はまゆう山荘」で木材ペレットストーブの導入予定である。



(2)群馬県の導入実績

群馬県内のクリーンエネルギー導入実績

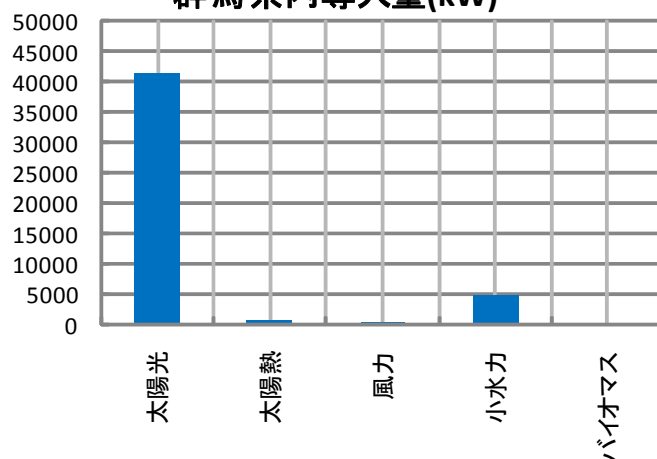
種類	単位	数量	摘要
太陽光	kW	41,484	
太陽熱	kW	850	集熱面積 4926m ² 、1,300,000kcal/m ² ・年
風力	kW	342	
小水力	kW	4,835	
バイオマス	kW	30	
温度差	kW	—	高崎市中央地区地域冷暖房システム

注1) 風力と太陽光等のハイブリッド形式は、それぞれに分けて集計する。

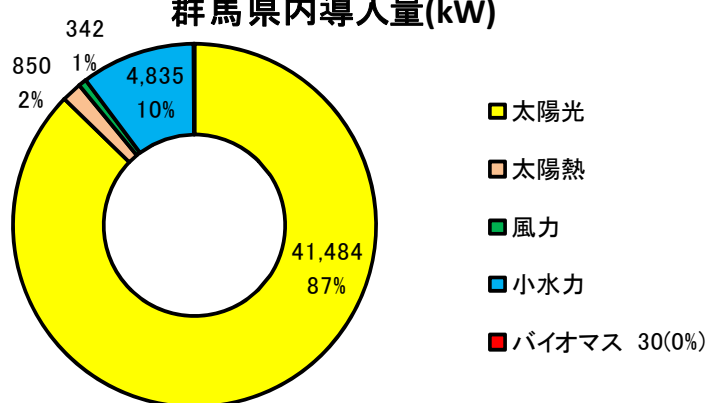
注2) 公共施設の他、民間施設についても調査対象とする。

注3) 太陽熱は、水式と空気式の合計値を示し、集熱面積からの換算値で表示する。

群馬県内導入量(kW)



群馬県内導入量(kW)



群馬県内太陽熱換算

集熱面日射量=1,300,000kcal/m²・年 とする。(ソーラーシステム振興協会資料より)

$$4,926\text{m}^2 \times 1,300,000\text{kcal/m}^2 \cdot \text{年} = 6.404 \times 10^9\text{kcal/年}$$

$$6.404 \times 10^9\text{kcal/年} \div (365\text{day} \times 24\text{hr}) = 731,027\text{kcal/hr}$$

$$731,027\text{kcal/hr} \times 4.186\text{kJ} = 3.06 \times 10^6\text{kJ/hr} = 3.06 \times 10^3\text{MJ/hr}$$

$$3.06 \times 10^3\text{MJ/hr} \div 3.6\text{MJ/kWh} = 850\text{kW}$$

(3) 市内新エネルギー導入状況

NEDO：(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構/GIAC：(財)広域関東圏産業活性化センター/NEF：(財)新エネルギー財団
NEPC：(社)新エネルギー導入促進協議会/NEDO：(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構

公共施設等における新エネルギー導入状況(2009)
1 太陽光発電

群馬県資料

No.	自治体名	施設名称	導入(運用)開始年	(補助)事業者名	事業費・補助額等(千円)	設備概要等	電池面積(m ²)	出力計(kW)	使用状況等
1	群馬県(産業経済部)	高崎産業技術専門学校	1999			単結晶Si 出力850W/電池面積0.74m ² ×15台、地上設置	11.1	1,275	太陽光発電街路灯15台
2	群馬県(教育委員会)	高崎高等養護学校	1997			単結晶、屋上設置	16.32	4.5	防災用井戸
3	高崎市	高崎市総合卸売市場	2005		27,000	太陽電池モジュール560枚、ハワコデゾナ10台、屋根設置	2,000	200	施設内
4	高崎市	総合福祉センター	2006			トッパン付建材一体型ソーラー型太陽電池117枚	117	5.3	施設内の電力
5	高崎市	群馬中央中学校	2006			太陽電池モジュール24枚	25,228	3,216	施設内の電力
6	高崎市	倉洲中学校	2005		6,878	太陽電池モジュール、太陽電池用架台、接続箱、インバーター、連携保護装置、ターボ収集装置、特別教室棟屋上に設置	85.68	10	施設内の電力
7	高崎市	群馬町福祉会館太陽光発電システム	2003			単結晶、屋上設置	14.2	2,004	館内一般電力の一部
8	高崎市	高崎経済大学新教室棟太陽光発電設備	2009	NEDO、グリーン電力基金	事業費 22,669 補助額9,094(NEDO)、 5,000(グリーン基金)	多結晶シリコン太陽電池、屋上設置、168枚(モジュール)		30	新教室棟内の一般電力
計	合計						22,89,528	256,295	

財団法人 広域関東圏産業活性化センター-GIAC、新エネルギー財団NEF、新エネルギー導入促進協議会 NEPC 資料等

No.	自治体名	施設名称	導入(運用)開始年	(補助)事業者名	事業費・補助額等(千円)	設備概要等	電池面積(m ²)	出力計(kW)	使用状況等
1	高崎市	せんたん保育園	2006	GIAC				3.6	
2	高崎市	高崎経済大学0号館太陽光発電設備	2009	NEPC	341,200(事)・1,600(補)	多結晶シリコン太陽電池、屋上設置、192枚(モジュール)	2,592	40	6号館内の一般電力
3	高崎市	学校法人堀越学園 高崎福祉専門学校	1997	NEF				27.9	
			1995	NEDO		公共施設等用太陽光発電フィールドテスト事業		20	
4	高崎市	生長の家群馬県教化部	2006	NEF				19	
5	高崎市	ランテックニカルサービス(株)	2003	NEDO		太陽光発電新技術等フィールドテスト事業		20	
6	高崎市	(株)科学飼料研究所	2004	NEDO		太陽光発電新技術等フィールドテスト事業		30	
7	高崎市	ギガテック(株)	2002	NEDO		産業用太陽光発電フィールドテスト事業		10	
8	高崎市	医療法人ラホヤ会	2002	NEDO		新エネルギー車の相支援事業		10	
9	高崎市	医療法人同人会(みどりクリニック)	2003	NEDO		新エネルギー・省エネルギー非常利活動促進事業		9	
10	高崎市	東日本旅客鉄道(株)高崎支社	2003	NEDO		太陽光発電新技術等フィールドテスト事業		100	
11	高崎市	安藤株	1999	NEDO		産業用太陽光発電フィールドテスト事業		100	
12	高崎市	財団法人様名荘	2005	NEDO		太陽光発電新技術等フィールドテスト事業		10	
13	高崎市	ヤマダ電機(株)会社ワイ・ジャスト	2008	NEDO		太陽光発電新技術等フィールドテスト事業		10	
14	高崎市	安藤株	2006					150	
15	高崎市	FDKワイセル	2010					120	
16		一般住宅				※13,146戸×3kW×18.5%(県内における高崎市人口比率)		7,296	
合計	合計							787,55	
総合計	総合計							8,232	

※東京電力からの推計値(39438kW(群馬県内))

公共施設等における新エネルギー導入状況（2009）

2 太陽熱利用ソーラーシステム

群馬県資料

NEDO：(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構/GIAC：(財)広域間圏産業活性化センター/NEF：(財)新エネルギー財団
NEFC：(社)新エネルギー導入促進協議会/NEDO：(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構

No.	自治体名	導入、管理所属又は施設名等	導入(運用)開始年	(補助)事業者名	事業費・補助額等(千円)	設備概要等	集熱面積(m ²)	蓄熱容量(m ³)	出力計(kW)	使用状況等
1	高崎市	学校法人超越学園 高崎福祉専門学校					76.44			
2	高崎市(吉井町)	保健総合センター	2002			民間合計	324			センター内(温風、冷風供給)の冷暖房
	計	合計				OMソーラーシステム屋根設置	400.44			

NEDO：(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構

No.	自治体名	施設名称	導入(運用)開始年	(補助)事業者名	事業費・補助額等(千円)	設備概要等	電池面積(m ²)	出力計(kW)	使用状況等
1	高崎市	医療法人群馬循環器病院	2006	NEDO		地域新エネルギー導入促進事業	178		
2	高崎市	福祉法人高崎福祉倶楽部	2003	NEDO		新エネルギー事業者支援対策事業(エネルギー直轄事業)	103		
3	高崎市	京ヶ島長寿センター							施設内風呂の温水加熱
4	高崎市	片岡長寿センター					281		施設内風呂の温水加熱
	合計						681.44		
	総合計								

3 風力発電

群馬県資料

No.	自治体名	導入、管理所属又は施設名等	導入(運用)開始年	(補助)事業者名	事業費・補助額等(千円)	設備概要等	70cm口径(m)	出力計(kW)	使用状況等
1	高崎市	高島屋高崎店	2005			ハイブリッド発電	400W*6	2.4	
	計							0.00013	
	合計							2.4	

4 ハイブリッド発電(風力・太陽光)

群馬県資料

No.	自治体名	導入、管理所属又は施設名等	導入(運用)開始年	(補助)事業者名	事業費・補助額等(千円)	設備概要等	電池面積(m ²)	風力出力(kW)	太陽光出力(kW)	使用状況等
1	高崎市	株名ふれあい公園	2002		6,000	風力・太陽光併用 フレット口径0.95m/0.13W	0.36	0.00013	0.0455	公園内の照明灯4基の電力
	計									

5 中小水力発電

群馬県資料

No.	自治体名	導入、管理所属又は施設名等	導入(運用)開始年	(補助)事業者名	事業費・補助額等(千円)	設備概要等	出力計(kW)	使用状況等
1	高崎市	若田発電所(若田浄水場)	2007	NEDO	37,800 NEDO/11,340	クロスフロー型 最大出力73kW、有効落差20m、最大使用推量0.516m ³ /s	73	売買電力
	計							

公共施設等における新エネルギー導入状況 (2009)

6 ゴミ焼却発電

群馬県資料

NEDO：(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構/GIAC：(財)広域関東圏産業活性化センター/NEF：(財)新エネルギー財団
NEPC：(社)新エネルギー導入促進協議会/NEDO：(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構

No.	自治体名	導入・管理所属又は施設名等	導入(運用)開始年	(補助)事業者名	事業費・補助額等 (千円)	設備概要等	出力計 (kW)	使用状況等
1	群馬県(企業局)	高浜発電所	1996	国	国996,000 起債4,313,000 自己843,000	[発電出力]25,000kw ガスタービン発電 14,500kw 蒸気タービン発電 10,500kw(高浜クリーンセンター約30t/h蒸気+天燃ガス発電後の排熱蒸気20t/h)	25,000	売電力(一般電力)

7 ゴミ焼却熱利用

群馬県資料

No.	自治体名	導入・管理所属又は施設名等	導入(運用)開始年	(補助)事業者名	事業費・補助額等 (千円)	設備概要等	出力計 (kW)	使用状況等
1	高崎市	高浜クリーンセンター	1988	国、起債	6,502,245 国/1,604,876 起債/3,857,600	[蒸気タービン発電用熱源提供] 県企業局高浜発電所へ蒸気供給蒸気温度:255℃流量:28t/h		高浜発電所に蒸気を販売 [施設内]工場棟・管理棟/[施設外]老人福祉センターやらぎ苑の暖房給湯
2	高崎市(吉井町)	吉井町クリーンセンター	1993			[除却戸機械化ベッチ式焼却所:15×8h×2基 [熱交換料]150,000kcal/h×2基、水管強制循環式 [貯湯タンク]5m3		[施設内]浴室、洗面所、他[施設外]吉井町保養施設牛伏ドリームセンター給湯
計								

8 ガスコージェネレーション

群馬県資料

No.	自治体名	導入・管理所属又は施設名等	導入(運用)開始年	(補助)事業者名	事業費・補助額等 (千円)	設備概要等	出力計 (kW)	使用状況等
1	高崎市	総合福祉センター	2006			マイカカスタービン(燃料は都市ガス)	27	施設内の電力及び給湯
計								

NEDO：(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構

No.	自治体名	施設名称	導入(運用)開始年	(補助)事業者名	事業費・補助額等 (千円)	電池面積 (㎡)	出力計 (kW)	使用状況等
1	高崎市	医療法人群馬循環器病院	2006	NEDO			50	
総合計							77	

公共施設等における新エネルギー導入状況（2009）

9 天然ガス自動車

群馬県資料

NEDO：（独）新エネルギー・産業技術総合開発機構/GIAC：（財）広域間車運産業活性化センター/NEF：（財）新エネルギー財団
NEPC：（社）新エネルギー導入促進協議会/NEDO：（独）新エネルギー・産業技術総合開発機構

No.	自治体名	導入・管理所属又は施設名等	導入（運用）開始年	（補助）事業者名	事業費・補助額等（千円）	設備概要等	出力計（kW）	使用状況等
1	高崎市	清掃管理課	2003	（社）日本ガス協会	590	ごみ搬送用（日野）LHD(2t車)/群馬500す2059		
2	高崎市	清掃管理課	2003	（社）日本ガス協会	590	ごみ搬送用（日野）LHD(2t車)/群馬500す2060		
3	高崎市	清掃管理課	2004	環境省、群馬県	国/590 県/296	ごみ搬送用（日野）LHD(2t車)/群馬500す4253		
4	高崎市	清掃管理課	2004	環境省、群馬県	国/1730 県/300	ごみ搬送用（日野）LHD(4t車)/群馬500す4254		
計								

10 ディーゼル代替LPガス

群馬県資料

No.	自治体名	導入・管理所属又は施設名等	導入（運用）開始年	（補助）事業者名	事業費・補助額等（千円）	設備概要等	出力計（kW）	使用状況等
1	高崎市	高崎経済大学事務局庶務課	2001			事務連絡用（コタプリウス）/群馬400せ1441		
2	高崎市	高浜ビルセンター	2001			事務連絡用（コタプリウス）/群馬400す8879		
3	高崎市	清掃管理課	2002			ごみ搬送用（コタプリウス）/群馬800す39		
計								

11 ハイブリッドシステム自動車

群馬県資料

No.	自治体名	導入・管理所属又は施設名等	導入（運用）開始年	（補助）事業者名	事業費・補助額等（千円）	設備概要等	出力計（kW）	使用状況等
1	高崎市	管財課	1998	（財）日本自動車面協会	250	環境啓発用（コタプリウス）/群馬		
2	高崎市	管財課	1999	（財）日本自動車面協会	250	事務連絡用（コタプリウス）/群馬		
3	高崎市	廃棄物対策課	2002			環境ハロー-啓発用（コタプリウス）/群馬		香騰
4	高崎市	管財課	2004			事務連絡用（コタプリウス）/群馬300す12		香騰
5	高崎市	倉洲支所地域振興課	2002		240	公用車（コタプリウス）/群馬		
6	高崎市	議会事務局	2007			公用車（コタプリウス）/群馬		
7	高崎市	箕郷支所地域振興課	2000			公用車（コタプリウス）/群馬		
8	高崎市	管財課	2008			事務連絡用（コタプリウス）/高崎		
9	高崎市	水道局	2007			事務連絡用（コタプリウス）		
10	高崎市	吉井支所地域振興課				事務連絡用（コタプリウス）		
11	高崎市	吉井支所地域振興課				防犯ハロー-用（コタプリウス）		
計								

12 その他

群馬県資料

No.	自治体名	導入・管理所属又は施設名等	導入（運用）開始年	（補助）事業者名	事業費・補助額等（千円）	設備概要等	出力計（kW）	使用状況等
1	高崎市	高崎市役所本庁舎 使用実績年平均1750万kWh(113-15平均)	1998			高崎市中央区地域冷暖房、主要熱源設備地下水熱源HP(熱回収型)/148RT×1台、地下水熱源HP/550RT×1台、空気を熱源HP(熱回収型、ヒートポンプ-付)/1,160RT×1台、蓄熱槽1,290m ³		庁舎内全体の暖房冷房
計								