

温暖化関連施策 参考データ・資料集

豊島区のCO₂排出量、エネルギー消費量関連

○豊島区のCO₂排出量の推移

(単位:千t)

	1990		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011 試算
産業部門	95		40	40	38	55	39	47	48
家庭部門	332		389	359	424	409	394	414	447
業務部門	515		653	651	764	765	684	683	700
運輸部門	362		366	348	363	343	330	292	318
廃棄物部門	28		40	21	23	31	35	40	40
合計	1,332		1,488	1,420	1,612	1,602	1,481	1,476	1,554

(単位:kg-CO₂/kWh)

電力CO ₂ 排出係数	0.380		0.374	0.345	0.428	0.419	0.389	0.378	0.463
------------------------	-------	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

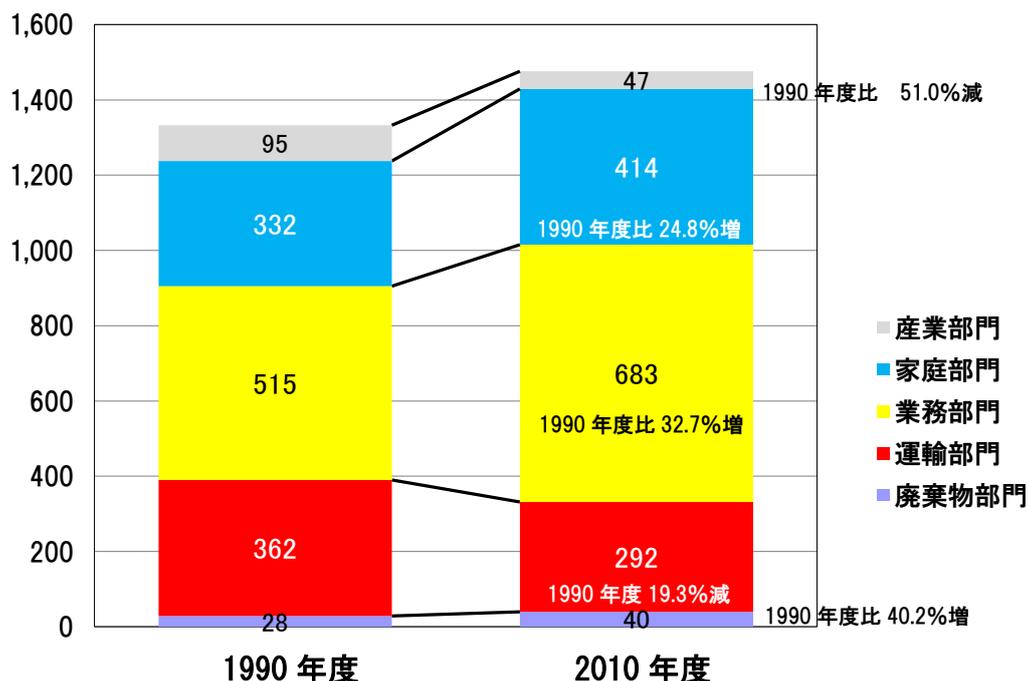
○豊島区のエネルギー消費量の推移

(単位:TJ)

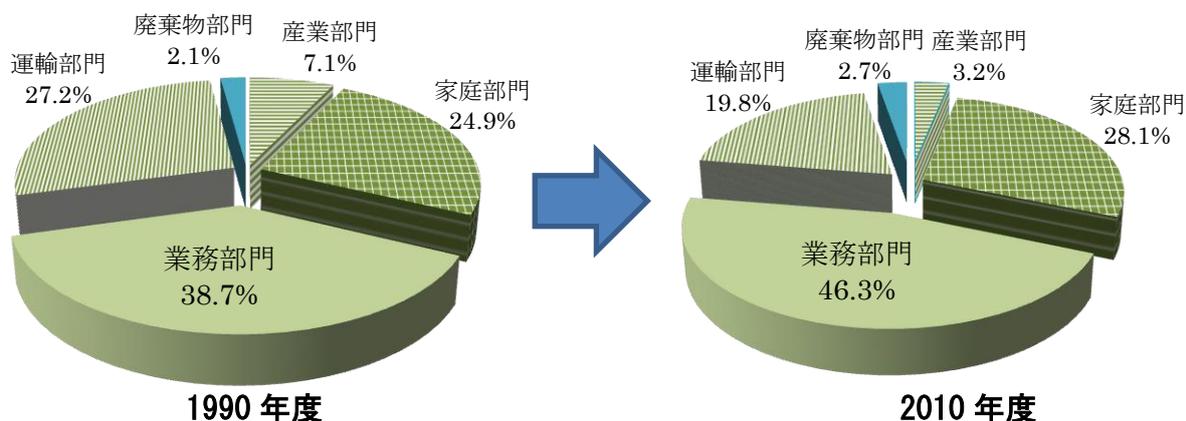
	1990		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011 試算
産業部門	1,266		516	540	465	714	502	625	607
家庭部門	4,376		4,972	4,857	4,928	4,825	4,863	5,180	4,961
業務部門	6,205		7,757	8,081	8,019	8,048	7,634	7,806	6,893
運輸部門	4,682		4,786	4,685	4,484	4,273	4,252	3,729	3,732
合計	16,528		18,032	18,163	17,896	17,860	17,251	17,340	16,193

○1990年度と比較した部門別CO₂排出量の増減

(千t)



○1990年度と比較したCO₂排出量部門別構成比の変化

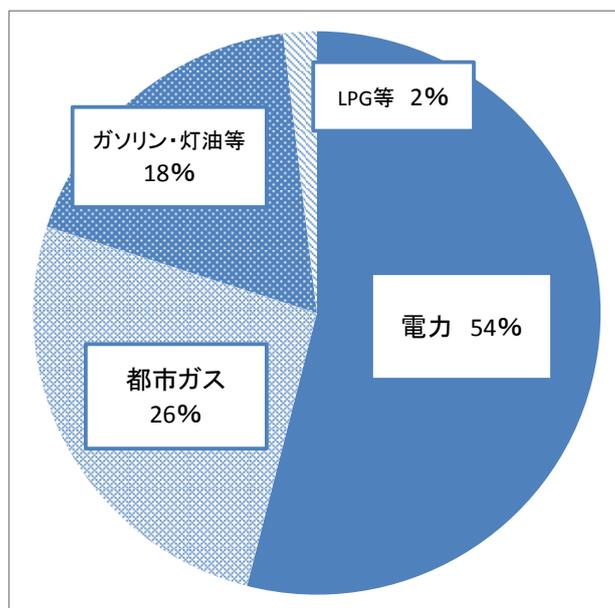


【単位：千t】

	産業部門		家庭部門		業務部門		運輸部門		廃棄物部門		合計 排出量
	排出量	構成比	排出量	構成比	排出量	構成比	排出量	構成比	排出量	構成比	
1990年度	95	7.1%	332	24.9%	515	38.7%	362	27.2%	28	2.1%	1,332
2010年度	47	3.2%	414	28.1%	683	46.3%	292	19.8%	40	2.7%	1,476

【出典】「特別区の温室効果ガス排出量」財団法人 特別区協議会 平成 24 年 3 月より作成

○豊島区 CO₂ 排出のエネルギー源別構成比

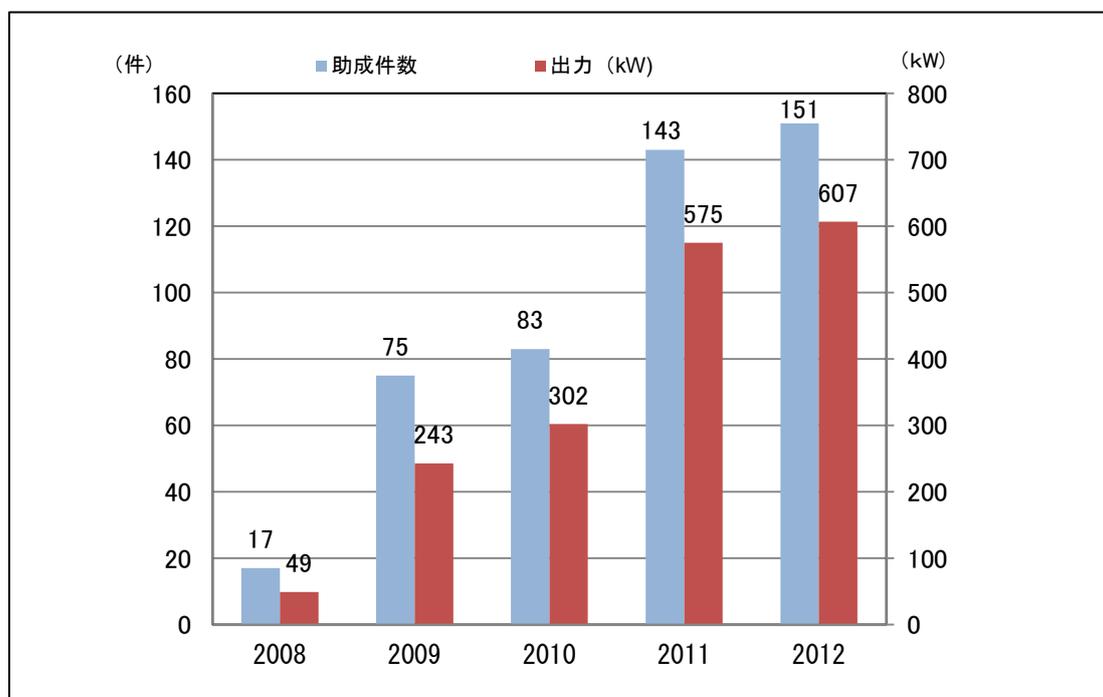


再生可能エネルギー関連

○区施設太陽光発電導入状況

	施設名	設置年度	出力
1	南池袋小学校	平成 16 年度	10 kW
2	豊島清掃事務所	平成 16 年度	5 kW
3	池袋本町二丁目住宅	平成 21 年度	18 kW
4	目白図書館	平成 21 年度	10 kW
5	明豊中学校	平成 21 年度	20 kW
6	千登世橋中学校	平成 21 年度	10 kW
7	健康プラザとしま	平成 22 年度	3 kW
8	さくら小学校	平成 22 年度	10 kW
9	西巣鴨第三保育園	平成 23 年度	5 kW
10	池袋第五保育園	平成 24 年度	10 kW
11	西池袋中学校	平成 24 年度	40 kW
12	南長崎スポーツセンター	平成 24 年度	47 kW
	合計		188 kW

○豊島区の太陽光発電助成実績

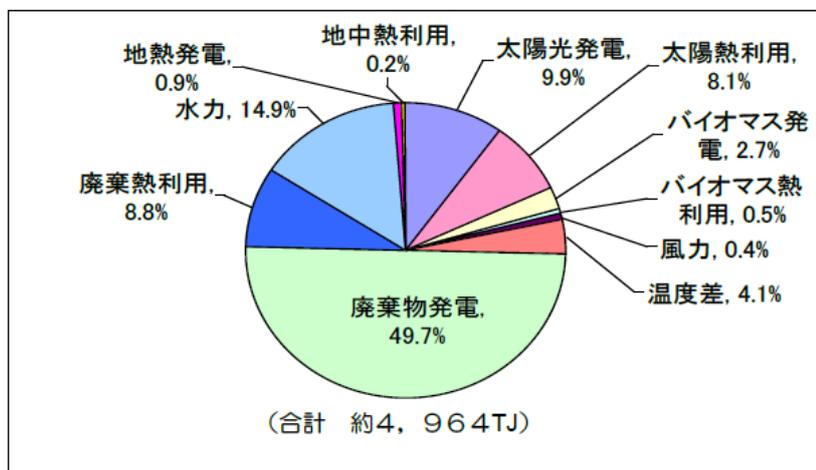


○再生可能エネルギー導入状況（東京都）

東京における再生可能エネルギーの利用状況

種 別	2010年度末			2004年度末		
	設備 容量 (kW)	エネルギー量		設備 容量 (kW)	エネルギー量	
		原油換算 (万kL)	熱量換算 (TJ)		原油換算 (万kL)	熱量換算 (TJ)
都内における再生可能エネルギー設備による利用量						
太陽光発電 ¹⁾	129,618	1.3	491	26,878	0.3	102
太陽熱利用 ²⁾	—	1.1	404	—	2.0	783
バイオマス発電 ³⁾	5,578	0.3	132	5,420	0.3	133
バイオマス熱利用 ⁴⁾	—	0.1	25	—	0.0	0
風力発電 ⁵⁾	4,213	0.1	20	4,208	0.1	29
温度差エネルギー ⁶⁾	—	0.5	202	—	0.6	223
廃棄物発電 ⁷⁾	309,440	6.5	2,465	306,410	8.0	3,112
廃棄物熱利用 ⁸⁾	—	1.1	435	—	1.1	435
水力発電 ⁹⁾	46,771	1.9	739	46,513	1.9	733
地熱 ¹⁰⁾	3,300	0.1	42	3,300	0.1	50
地中熱利用 ¹¹⁾	—	0.0	9	—	—	—
計	—	13.0	4,964	—	14.4	5,600
都外からの供給による再生可能エネルギーの利用量						
東京電力の都外からの水力発電分	—	—	15,843	—	—	16,203
グリーン電力証書等	—	—	307	—	—	—
計	—	—	16,150	—	—	16,203

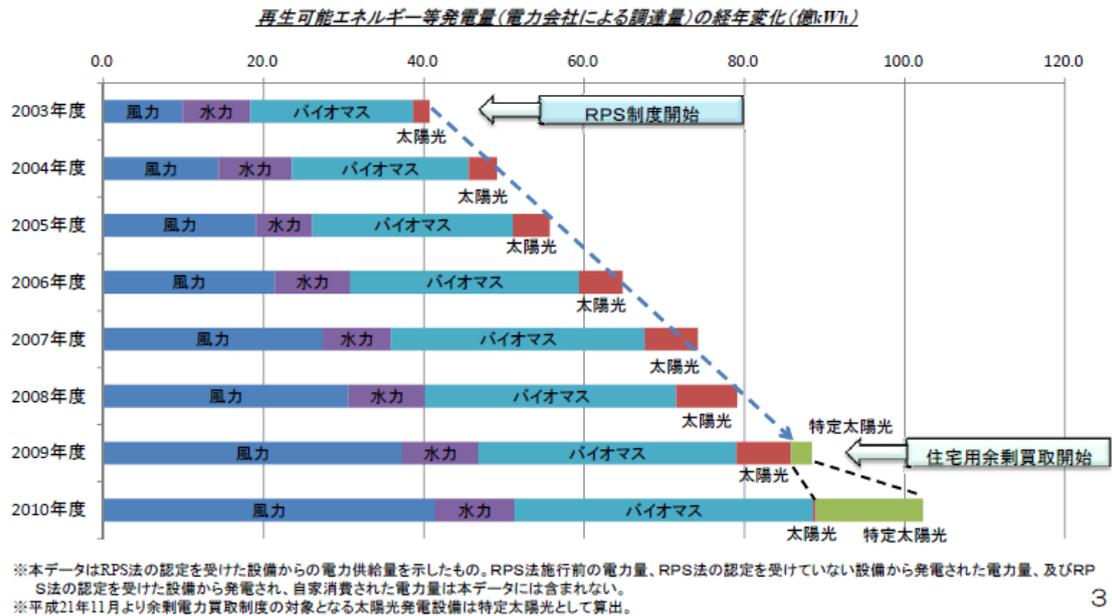
- (資料等) 1) NEF、NEDO および都による助成金実績、東京都環境局資料、東京都環境局による国・区市町村アンケートより作成
 2) ソーラーシステム振興協会資料、事業者アンケートより作成
 3) 東京都環境局資料、東京都環境局による区市町村・事業者アンケートより作成
 4) 東京都環境局資料、東京都環境局による区市町村・事業者アンケートより作成
 5) NEDO 資料、東京都環境局資料、東京都環境局による国・区市町村アンケートより作成
 6) 熱供給事業便覧（平成23年版）より作成
 7) エネルギー量は、清掃工場でのごみ発電量（清掃工場等作業年報（平成22年度版））のうちバイオマス由来分（アンケート）を推計
 環境省一般廃棄物処理実態調査（平成21年度実績）、事業者アンケートより作成
 8) 有償で熱供給を行っているもののみを対象とし、エネルギー量は清掃工場等作業年報（平成22年度版）のうちバイオマス由来分（アンケート）を推計
 環境省一般廃棄物処理実態調査（平成21年度実績）、事業者アンケートより作成
 9) NEDO 資料、東京都環境局資料、東京都環境局による区市町村および事業者アンケートより作成
 10) 東京電力資料、電力調査統計（平成22年度）より作成
 11) 地中熱利用促進協会アンケートより作成



東京における再生可能エネルギーの種別シェア

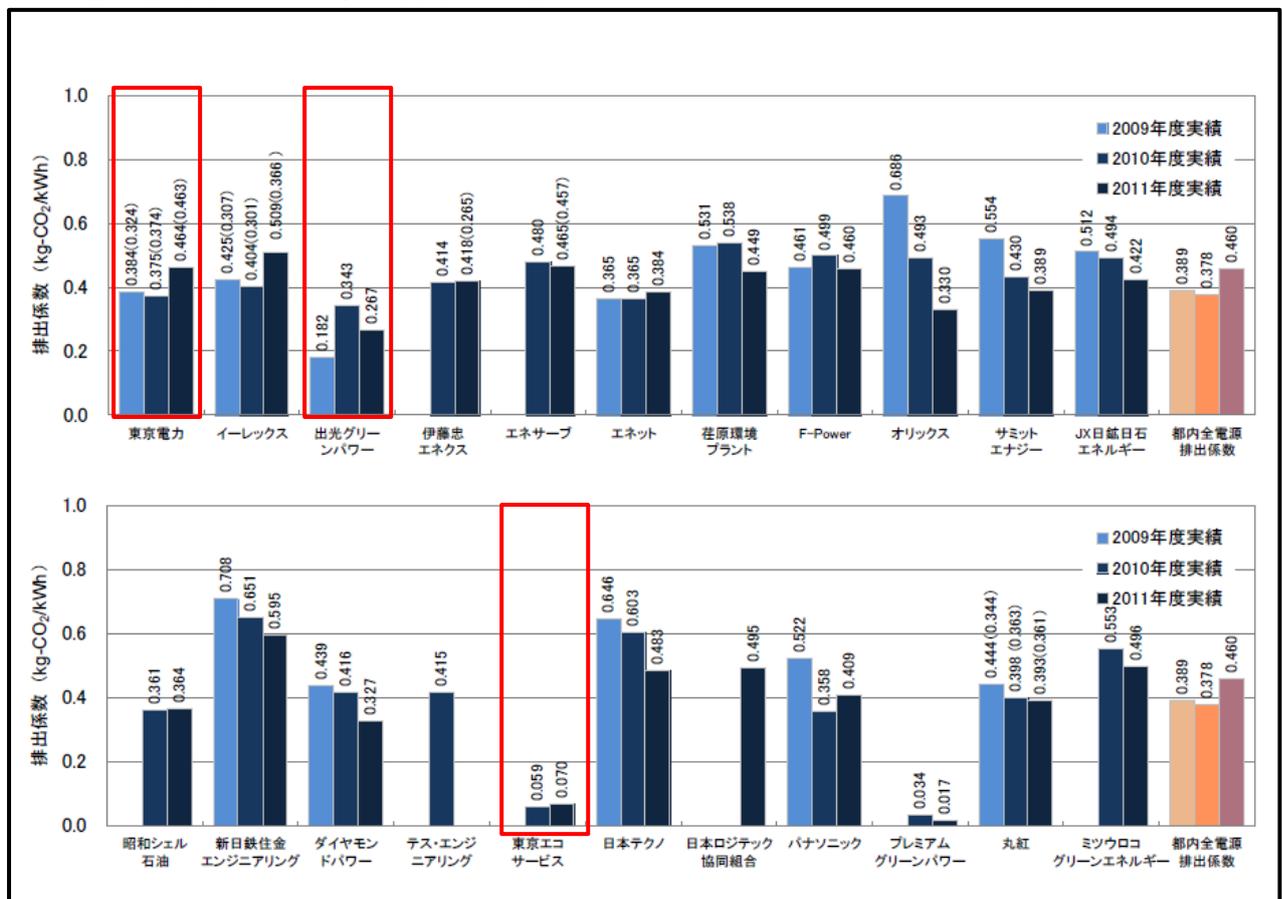
【出典】東京都環境局：東京における再生可能エネルギーの利用状況調査（2012年3月）

○再生可能エネルギー導入状況（全国）



【出典】資源エネルギー庁：再生可能エネルギーの固定価格買取制度について

○電気事業者別 CO2 排出係数の比較



【出典】東京都環境局：エネルギー環境報告書・エネルギー状況報告書集計結果報告書(2012年度版)

○区施設新電力利用状況の推移

	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度
東京エコサービス(株)	5 校	7 校	8 校	17 校
出光グリーンパワー(株)※	—	—	21 校・34 施設※	12 校・34 施設
合計施設数	5	7	63	63

○新電力利用実績と CO₂ 削減効果（平成 24 年度）

（1）東京エコサービス(株)

施設数	電力 使用量 kWh	CO ₂ 排出量 kg-CO ₂ /kWh	CO ₂ 排出量 (東京電力の 場合) kg-CO ₂ /kWh	CO ₂ 排出量 の差 (削減量) kg-CO ₂ /kWh	CO ₂ 削減率
学校 8 校	1,317,273	85,623	609,897	524,274	△86.0%

（2）出光グリーンパワー(株)

施設数	電力 使用量 kWh	CO ₂ 排出量 kg-CO ₂ /kWh	CO ₂ 排出量 (東京電力の 場合) kg-CO ₂ /kWh	CO ₂ 排出量 の差 (削減量) kg-CO ₂ /kWh	CO ₂ 削減率
学校 21 校	3,812,724	1,048,499	1,765,291	716,792	△40.6%
その他の公共施設 35 施設※ (平成 25 年 2 月～4 月までは 34 施設)	5,780,455	1,589,625	2,676,351	1,086,726	
計 56 か所 (平成 25 年 2 月～4 月までは 55 施設)	9,593,179	2,638,124	4,441,642	1,803,518	

(学校数・施設数は年度末現在、平成 25 年度は 4 月 1 日現在)

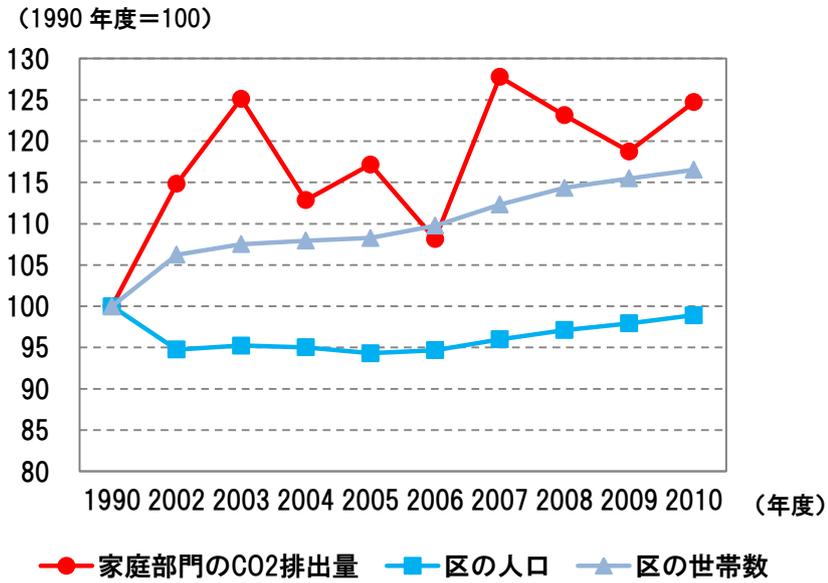
※平成 24 年 4 月～学校 21 校、平成 24 年 7 月～公共施設 35 施設で契約を開始。西部区民事務所については、移転のため平成 25 年 1 月に契約を終了。平成 25 年 4 月 1 日現在の施設数は 34 施設となる。

【東京エコサービス(株)】 清掃工場のより効率的な運営と効果的な余剰電力の販売を目的に、東京二十三区清掃一部事務組合と東京ガス株式会社の共同出資により設立

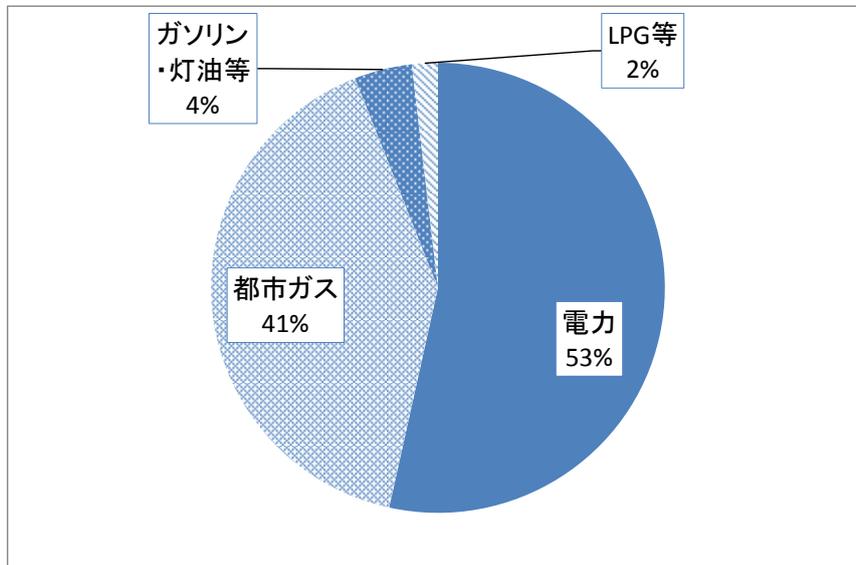
【出光グリーンパワー(株)】 環境に配慮した電力の調達・提供を目的にした特定規模電気事業者 (平成 21 年 11 月設立)。調達電源は、青森県の風力発電のほか、水力・バイオマス等、再生可能エネルギーによる電力を積極的に調達している。

家庭部門における環境配慮行動関連

○家庭部門のCO₂排出量の推移と人口・世帯数の関係

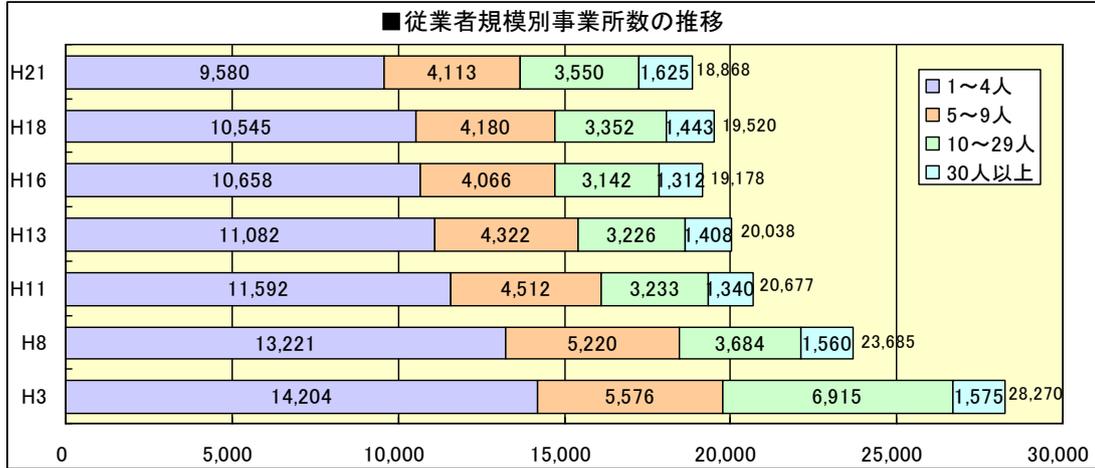


○家庭部門排出量のエネルギー源別構成比



事業所における環境配慮行動関連

○事業所数の推移



「事業所統計調査」「経済センサス基礎調査」より作成

(出典：都市計画マスタープラン改定検討委員会資料)

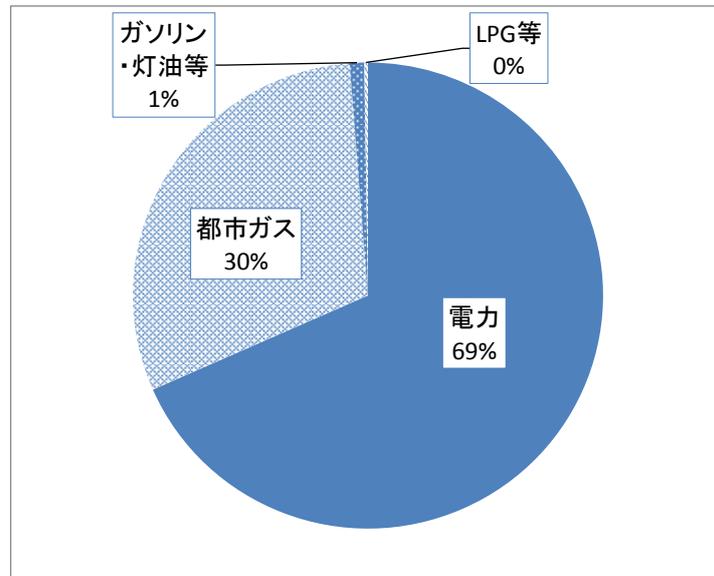
○総量削減義務と排出量取引制度の対象となる豊島区内の大規模事業所

事業所数	22 事業所
CO2 排出量合計 (2011 年度)	205,782 t
基準排出量※からの削減実績 (2011 年度)	24%削減

※各事業所が 2002 年度から 2007 年度までの間のいずれか連続する 3 か年度の平均排出量を設定する。

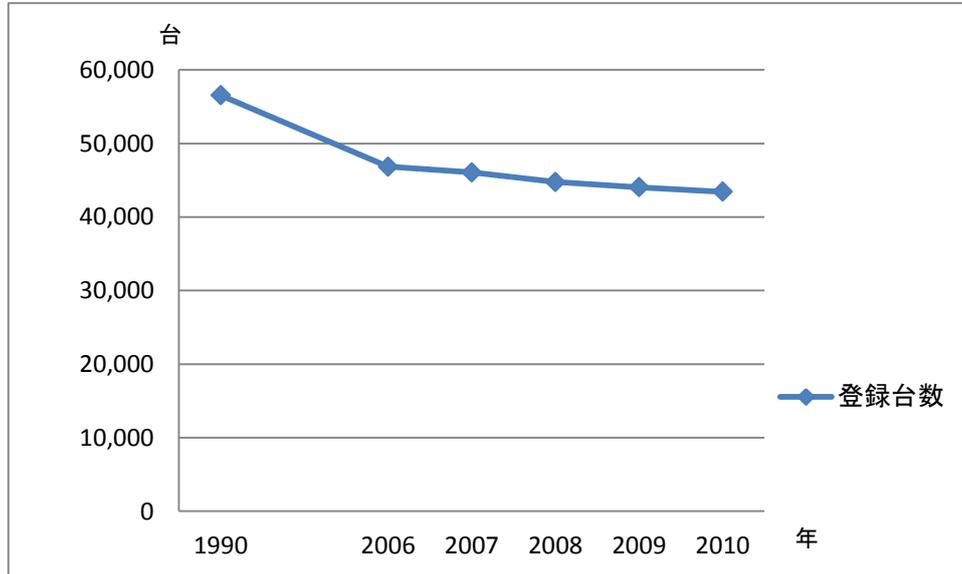
東京都ホームページ「総量削減義務と排出量取引制度システム」の公開情報より作成

○業務部門排出量のエネルギー源別構成比



交通部門における低炭素化関連

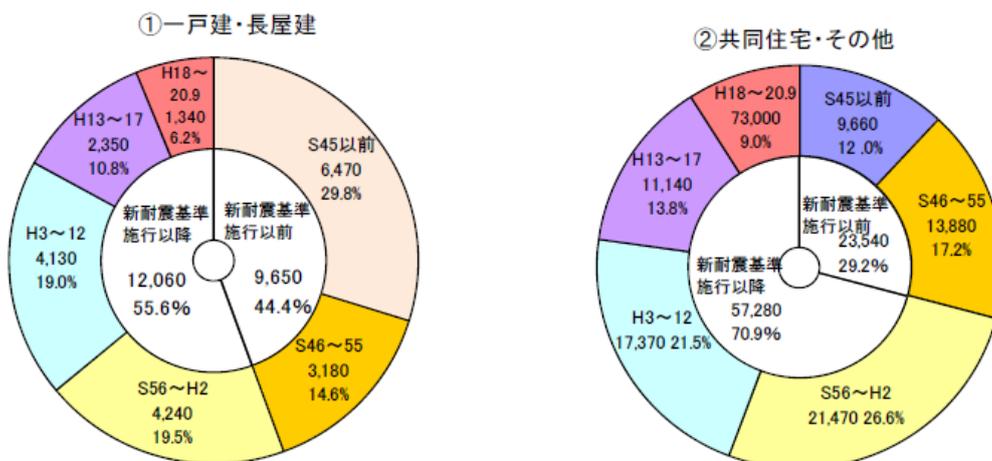
○豊島区の自動車登録台数の推移



東京都統計年鑑より作成

低炭素なまちづくり関連

○建築時期別住宅の状況



出典：平成20年住宅・土地統計調査

※新耐震基準：建築基準法の改正により、昭和56年6月より適用。震度6強の地震に対しても、人命に危害を及ぼすような倒壊等の被害を生じないことを目標としている。

○建築時の国や都による環境配慮義務

・省エネ法に基づく新築時の規制

対象建築物	義務の内容	省エネ措置が著しく不十分な場合の担保措置
延べ床面積 2000 m ² 以上	届出義務	指示・公表・命令・罰則
延べ床面積 300 m ² 以上 2000 m ² 未満	届出義務	勧告（罰則なし）
延べ床面積 300 m ² 未満	努力義務	なし

※新築時の規制に加えて、大規模改築時の際の届出や定期報告等が義務付けられている。

・東京都建築物環境計画書制度

対象建築物	計画書の提出
延べ床面積 5000 m ² 以上	義務
延べ床面積 2000 m ² 以上	任意

○スマートコミュニティのイメージ

スマートコミュニティのイメージ



(出典：経済産業省ホームページ)

〇都市の低炭素化の促進に関する法律（低炭素まちづくり法）の概要

都市の低炭素化の促進に関する法律 (平成24年9月5日公布/12月4日施行) 国土交通省

背景

東日本大震災を契機とするエネルギー需給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、市街化区域等における民間投資の促進を通じて、都市・交通の低炭素化・エネルギー利用の合理化などの成功事例を蓄積し、その普及を図るとともに、住宅市場・地域経済の活性化を図ることが重要

法律の概要

- 基本方針の策定（国土交通大臣、環境大臣、経済産業大臣）
- 民間等の低炭素建築物の認定
- 低炭素まちづくり計画の策定（市町村）

【認定低炭素住宅に係る所得税等の軽減】

居住年	所得税最大減税額 引き上げ(10年間)	登録免許税率 引き下げ
H24年 (一般300万円)	400万円	保存登記 0.1% 一般0.15%
H25年 (一般200万円)	300万円	移転登記 0.1% 一般0.3%

【容積率の不算入】
低炭素化に資する設備（蓄電池、蓄熱槽等）について通常の建築物の床面積を超える部分

【認定のイメージ】
(戸建住宅イメージ)

都市機能の集約化

- 〇病院・福祉施設、共同住宅等の集約整備
- 〇民間等による集約駐車施設の整備
- 〇歩いて暮らせるまちづくり (歩道・自転車道の整備、バリアフリー化等)

公共交通機関の利用促進等

- 〇バス路線やLRT等の整備、共同輸送の実施
- 〇バス・鉄道等の各事業法の手続特別
- 〇自動車に関するCO2の排出抑制

建築物の低炭素化

- 〇民間等の先進的な低炭素建築物・住宅の整備

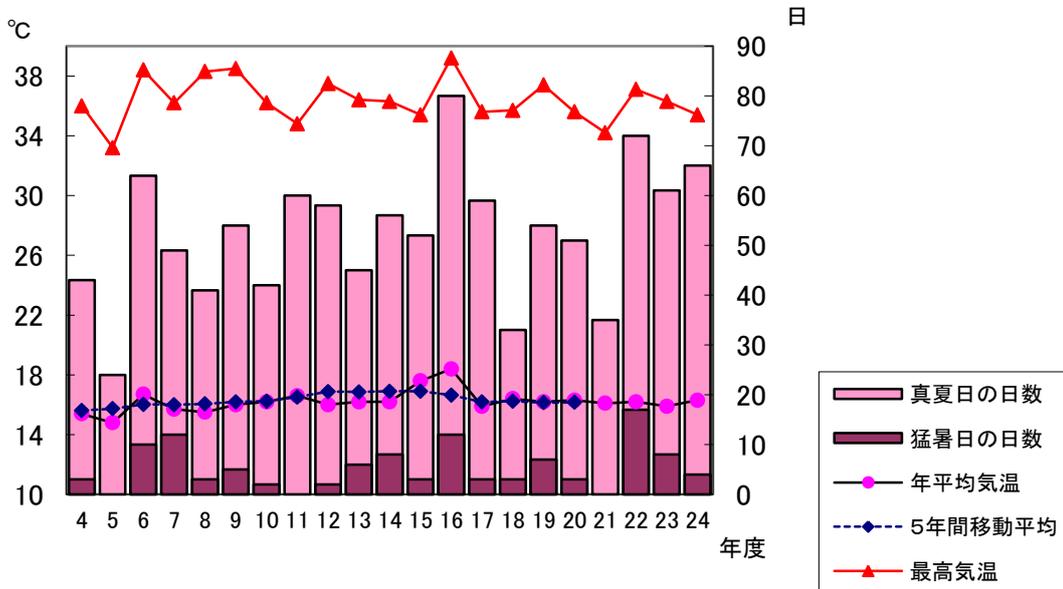
緑・エネルギーの面的管理・利用の促進

- 〇NPO等による緑地の保全及び緑化の推進
- 〇樹林地等に係る管理協定制度の拡充
- 〇未利用下水熱の活用
- 〇民間の下水の取水許可特別
- 〇都市公園・港湾隣接地域での太陽光発電、蓄電池等の設置
- 〇占用許可の特別

(出典：国土交通省資料)

ヒートアイランド対策関連

〇豊島区の気温の推移



豊島区内の気温の推移【10年分】 単位:℃

年度	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
年平均気温	17.6	18.4	15.9	16.4	16.2	16.3	16.1	16.2	15.9	16.3
5年間移動平均	16.9	16.6	16.2	16.2	16.1	16.2				
最高気温	35.4	39.2	35.6	35.7	37.4	35.6	34.2	37.1	36.3	35.4
真夏日の日数	52	80	59	33	54	51	35	72	61	66
猛暑日の日数	3	12	3	3	7	3	0	17	8	4
熱帯夜の日数	45	65	29	22	31	19	13	53	49	44

※真夏日:最高気温が30℃以上の日、猛暑日:真夏日のうち最高気温が35℃以上の日、熱帯夜:最低気温が25℃以上の日

【出典】:豊島区環境課資料

○大都市における気温の変化率（1931年から2012年までの観測地）

観測所	気温変化率（℃/100年）														
	平均気温					日最高気温					日最低気温				
	年	春	夏	秋	冬	年	春	夏	秋	冬	年	春	夏	秋	冬
札幌	2.7	2.7	1.8	2.8	3.5	0.9	1.3	0.5	0.7	1.4	4.5	4.7	3.3	4.5	5.8
仙台	2.3	2.5	1.1	2.6	3.1	1.0	1.1	0.5	0.9	1.6	3.2	3.7	1.8	3.4	3.8
新潟※	2.1	2.5	1.5	2.0	2.3	1.9	2.3	0.8	1.6	2.7	2.3	2.7	2.0	2.0	2.5
名古屋	2.9	3.0	2.2	3.1	3.2	1.1	1.2	0.6	1.1	1.5	4.0	4.5	3.2	4.4	4.0
東京	3.2	3.1	1.9	3.4	4.6	1.5	1.5	1.0	1.6	1.9	4.5	4.5	2.7	4.4	6.2
横浜	2.7	2.8	1.6	2.8	3.7	2.3	2.5	1.6	2.4	2.8	3.5	3.7	2.1	3.6	4.8
京都	2.7	2.9	2.2	2.7	2.8	0.9	1.2	0.8	0.7	1.0	3.8	4.1	3.2	4.0	4.0
広島※	2.0	2.3	1.6	2.5	1.7	1.0	1.5	1.2	0.5	0.8	3.1	3.3	2.6	3.9	2.9
大阪※	2.8	2.7	2.2	3.2	2.9	2.2	2.3	2.0	2.1	2.3	3.7	3.6	3.5	4.3	3.5
福岡	3.1	3.3	2.2	3.8	3.0	1.6	1.8	1.3	1.6	1.7	5.1	6.0	3.8	6.2	4.7
鹿児島※	2.9	3.2	2.4	3.0	2.8	1.3	1.6	1.2	1.2	1.2	4.1	4.6	3.5	4.6	3.9
17地点※	1.5	1.8	1.0	1.5	1.7	1.0	1.3	0.7	0.8	1.2	1.9	2.1	1.5	1.9	2.0

（出典：気象庁「気候変動監視レポート2012」）