



葛飾区再生可能エネルギー導入戦略

~持続可能な未来へゼロエミッションと地域課題の解決を目指して~

2024（令和6）年3月
葛飾区

はじめに

近年、気候を取り巻く状況は大きく変化しており、大型台風や集中豪雨などの自然災害が頻発化しています。気象庁によりますと、2023（令和5）年の日本及び世界の年平均気温はこれまでの記録を大きく上回る高い値となり、気候変動問題は喫緊の課題となっています。

本区では、2020（令和2）年2月に都内基礎自治体で初めて2050年までに温室効果ガスの排出量を実質ゼロとする「ゼロエミッションかつしか」を宣言するとともに、2030年度までに2013年度比で温室効果ガスの排出量を50%削減するカーボンハーフを中期目標として定めました。

一方で、気候変動問題は地球規模の問題であるため、国や都道府県のみならず、自治体間が連携し、取り組むことが重要となってきます。

私は2020年（令和2）年に特別区総会で特別区全体のゼロカーボンに向けた連携を提案し、2年にわたる調査研究を経て、2023（令和5）年10月に特別区全体で温室効果ガス排出量を実質ゼロとする「ゼロカーボンシティ特別区長会宣言」を実現しました。また、共同宣言と同時に特別区内の中小企業の脱炭素化を支援するためメガバンク3行との連携協定の締結や特別区が連携して気候変動対策を担う気候変動対策組織の創設も実現することができました。

本区としては、引き続き様々な主体と連携・協働しながら脱炭素社会の実現に向けて、より一層各種取組を総合的に推進していきたいと考えています。とりわけ本区の二酸化炭素排出量の約6割を占める電力の脱炭素化は重要な取組の一つであることから、発電時に二酸化炭素を排出しない再生可能エネルギーの導入拡大を図るため、この度「葛飾区再生可能エネルギー導入戦略」を策定いたしました。

本戦略では、本区域内における再生可能エネルギーのポテンシャル（導入可能量）を調査し、域内における再生可能エネルギーの導入目標を設定いたしました。また、脱炭素社会の実現には、地域のあらゆる主体が携わり、区民や事業者の意識改革や行動変容につなげ、自分事化として脱炭素を進めることが求められています。そのため、本戦略に脱炭素の取組を通じて地域課題の解決に資する将来ビジョンとして「地域経済の発展」、「健康で快適な暮らし」、「安全・安心なまちづくり」を定め、中小企業への脱炭素経営の支援や健康住宅の推進、分散型エネルギーシステムの構築など様々な施策を掲げました。

今後は、持続可能な未来（社会）に向け、これまで以上に区民や事業者の皆様と連携・協働し、ゼロエミッションの実現と同時に地域課題の解決に資する取組を行ってまいります。

本戦略を策定するに当たりましては、葛飾区環境審議会をはじめ、区民や事業者を対象としたアンケート調査やパブリック・コメント等を通して、貴重なご意見やご提言をいただいています。ご協力いただきました皆様には改めて厚く御礼申し上げます。

2024（令和6）年3月

葛飾区長 青木 克徳



目次

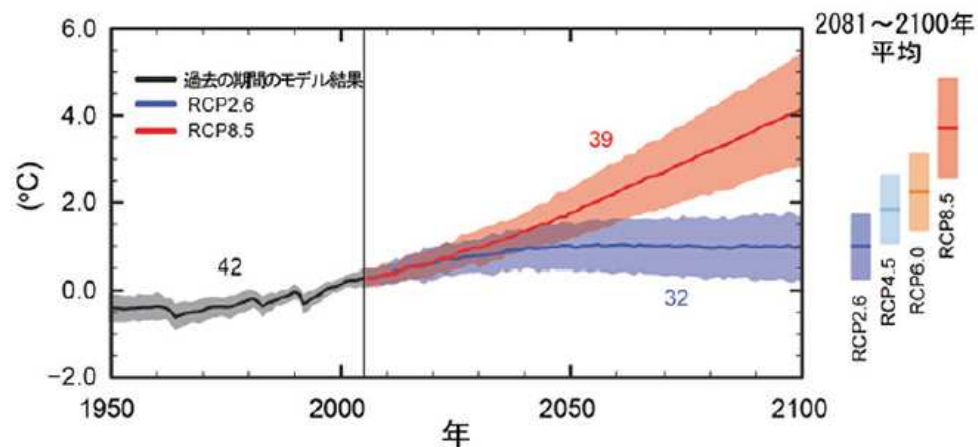
1	戦略策定の背景	4
	（1）戦略策定の背景	5
	（2）戦略策定の目的・位置付け	8
2	区の現状	9
	（1）自然的・経済的・社会的条件の整理	10
	（2）区の温室効果ガス排出量等に関する状況	25
	（3）区のエネルギー消費量に関する状況	30
	（4）区の再生可能エネルギーに関する状況	32
	（5）区民・事業者の地球温暖化に関する意識	37
3	ゼロエミッションの実現に向けた方向性	49
	（1）将来ビジョン	50
	（2）脱炭素シナリオ	51
	（3）再生可能エネルギー導入目標	54
4	ゼロエミッションの実現に向けた施策	56
	（1）施策体系	57
	施策1 エネルギー消費量の削減	58
	施策2 再生可能エネルギーの導入拡大	62
	施策3 吸収源・オフセット対策	65
	施策4 横断的施策の推進	67
	（2）重点取組	69
5	戦略の推進体制	72
	（1）戦略の推進体制及び進行管理	73
6	用語解説	74

1 戦略策定の背景

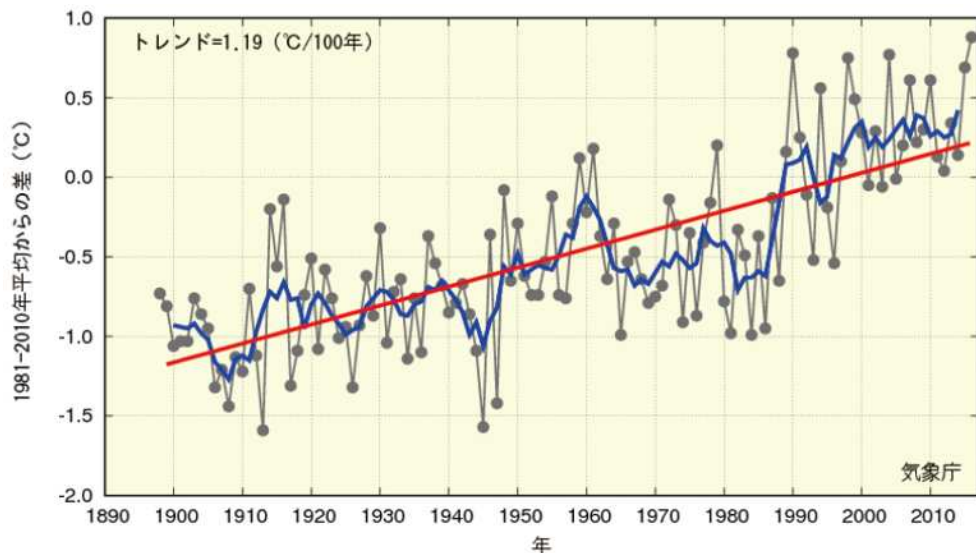
①気候変動により直面する問題[1/2]

- 世界の年平均気温は19世紀後半以降100年当たり0.72°Cの割合で上昇しています。21世紀末（2081～2100年）における世界の年平均気温は、最も上昇した場合のシナリオでは20世紀末（1986～2005年）と比較して、2.6～4.8°C上昇すると予測されています。
- 日本の年平均気温は、世界の年平均気温と同様、変動を繰り返しながら上昇しており、長期的には100年当たり1.19°Cの割合で上昇しています。21世紀末における日本の年平均気温は、最も上昇した場合のシナリオでは20世紀末と比較して、3.4～5.4°C上昇すると予測されており、世界全体よりも上昇の程度が大きいと予測されています。
- 気温の上昇に伴い、日最高気温が35°C以上の猛暑日の年間日数は、統計期間1931～2016年で増加傾向となっており、10年当たり0.2日の割合で増加しています。

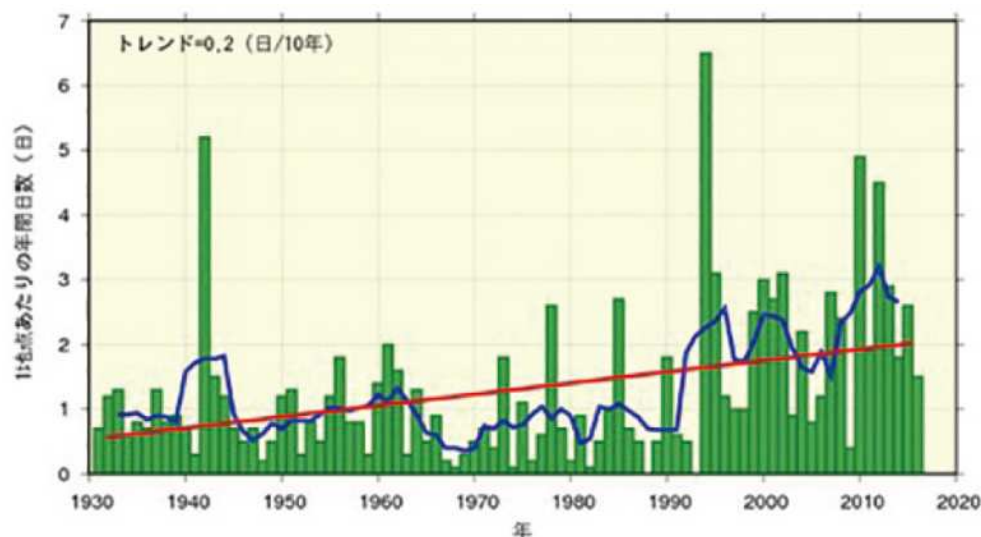
■世界の年平均気温の将来変化



■日本の年平均気温の経年変化



■日最高気温35°C以上の年間日数（猛暑日）

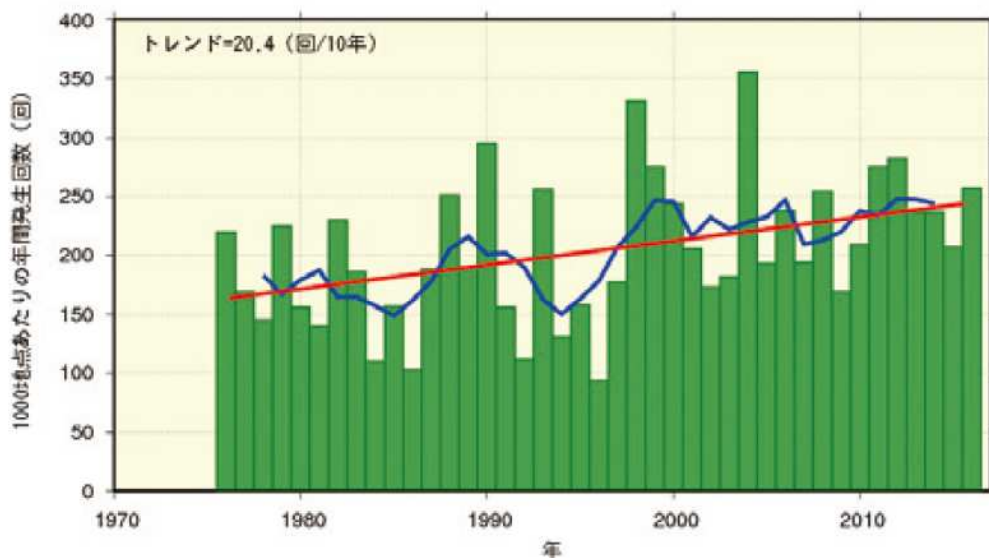


出所：環境省、文部科学省、農林水産省、国土交通省、気象庁「[気候変動の観測・予測及び影響評価統合レポート2018 ～日本の気候変動とその影響～](#)」、

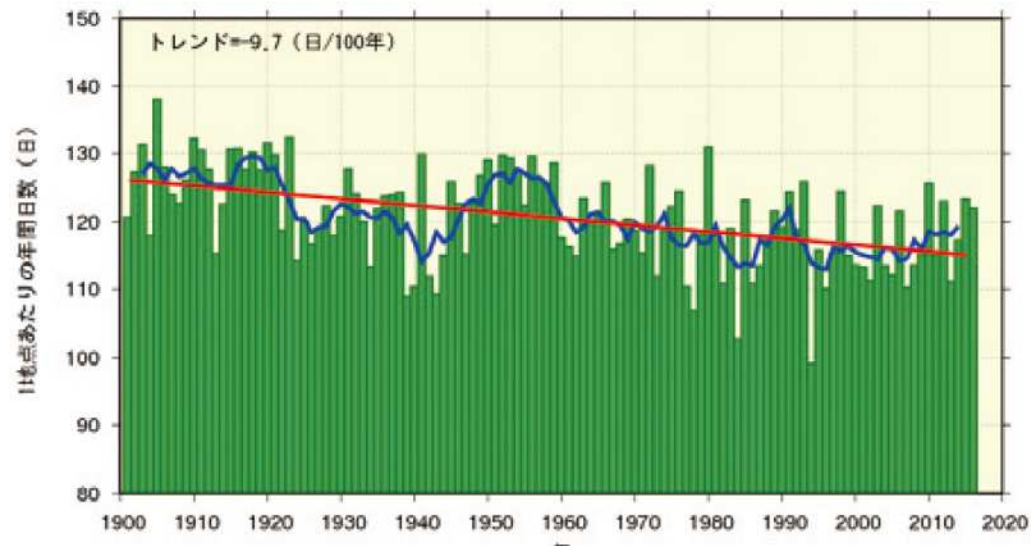
①気候変動により直面する問題[2/2]

- アメダスの観測による1時間降水量50mm以上の短時間強雨（滝のように降る雨）の発生回数も増加しています。
- 一方で、日降水量1.0mm以上の日が減少しており、弱い降水も含めた降水の日数は減少しています。
- 気温の上昇に伴い、21世紀末における短時間強雨の発生回数は、全ての地域及び季節で増加すると予測されるとともに、無降水日は全国的に増加すると予測されています。

■1時間降水量50mm以上の年間発生回数



■日降水量1.0mm以上の年間日数 (51地点平均)



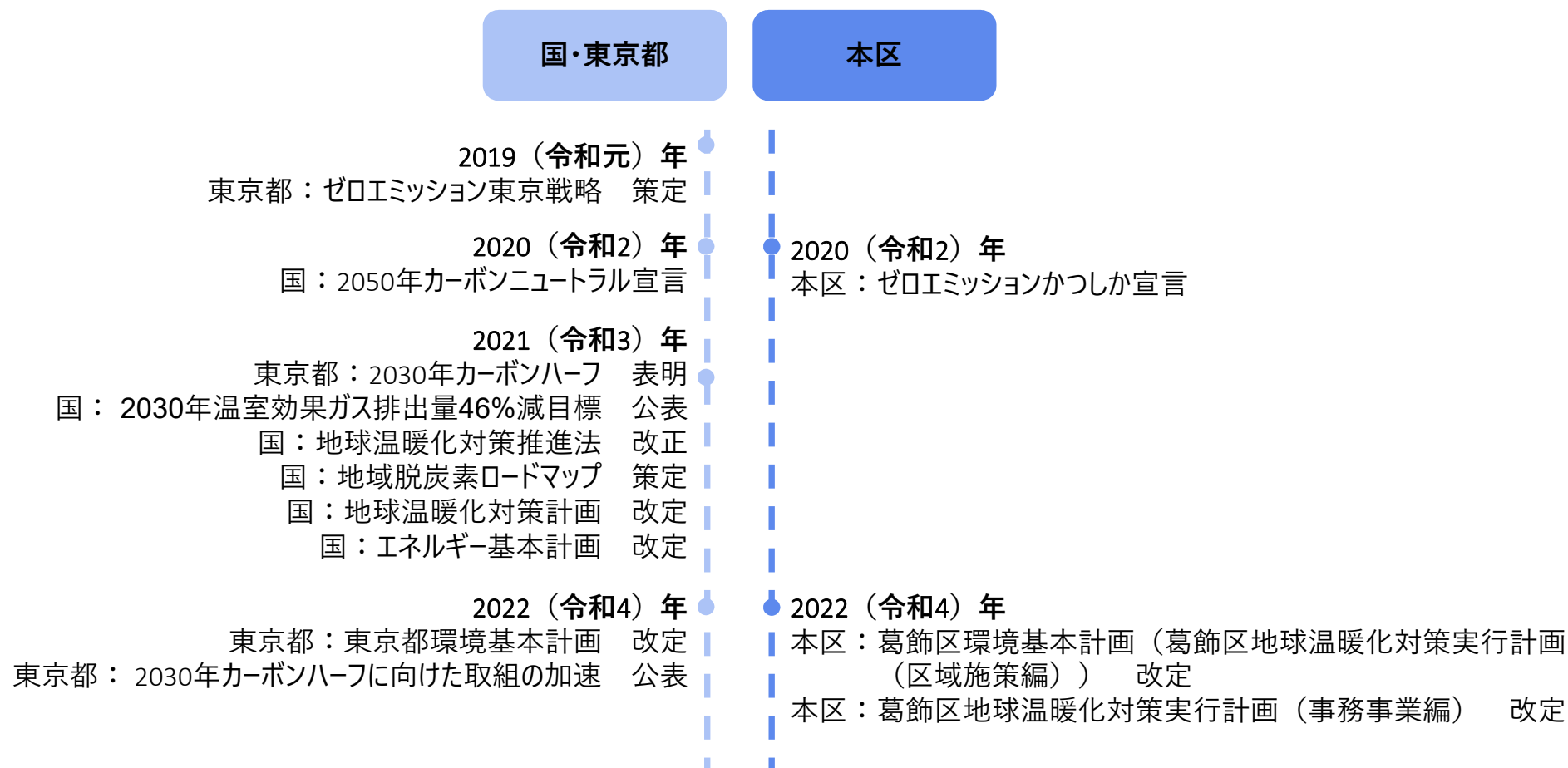
こうした気温の上昇や降水量の変化により、水害や台風による被害の発生リスクが増加するなど自然災害の増加が懸念されます。

出所：環境省、文部科学省、農林水産省、国土交通省、気象庁「[気候変動の観測・予測及び影響評価統合レポート2018 ～日本の気候変動とその影響～](#)」、

②国、東京都、本区の脱炭素に向けた取組状況

- 国では2020（令和2）年に首相所信表明演説にて、2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを宣言されました。
- 東京都では「ゼロエミッション東京戦略」の策定や、これまでに策定された環境基本計画の改定が行われました。
- 本区においても、2020（令和2）年に「ゼロエミッションかつしか」の宣言や地球温暖化対策実行計画をはじめとする各種計画の改定等を行ってきました。

【近年の国・東京都・本区の脱炭素に係る主な取組】

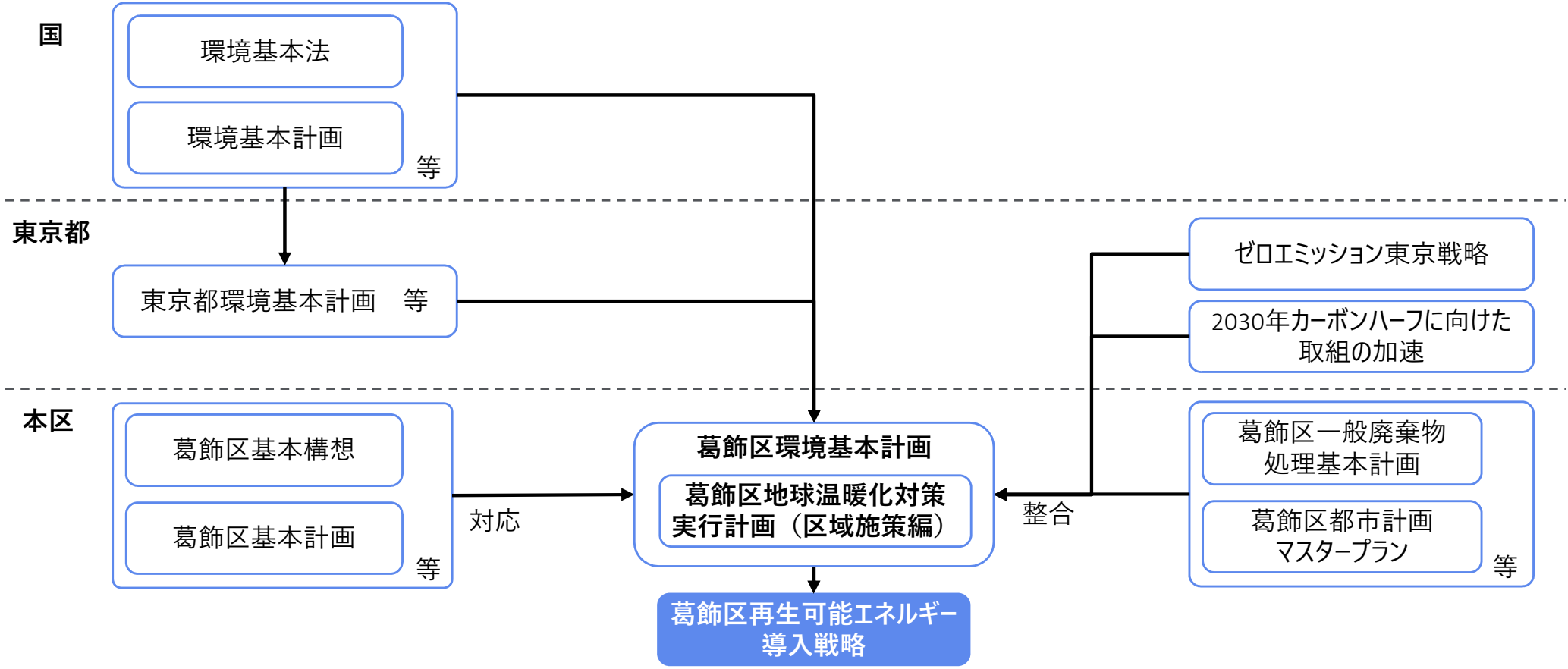


(2) 戦略策定の目的・位置付け

①戦略策定の目的・位置付け

- 本区では、令和2年2月に2050年までに温室効果ガスの排出量を実質ゼロとする「ゼロエミッションかつしか」を宣言するとともに、葛飾区地球温暖化対策実行計画（区域施策編）を包含した第3次葛飾区環境基本計画を策定し、2030年度までに温室効果ガスの排出量を50%削減するカーボンハーフを中期目標として定めています。
- これらの実現には、省エネルギー対策を着実に推進するとともに、再生可能エネルギーを最大限に活用することが重要になります。
- 2030年のカーボンハーフ及び2050年のゼロエミッションを見据え、葛飾区地球温暖化対策実行計画（区域施策編）に基づき、再生可能エネルギーの導入を一層推進するため、本区域内における再生可能エネルギーの導入目標を設定するとともに、その目標の実現や地域課題の解決にも寄与する具体的な施策等を定めるため本戦略を策定します。

国・東京都の計画との関連性



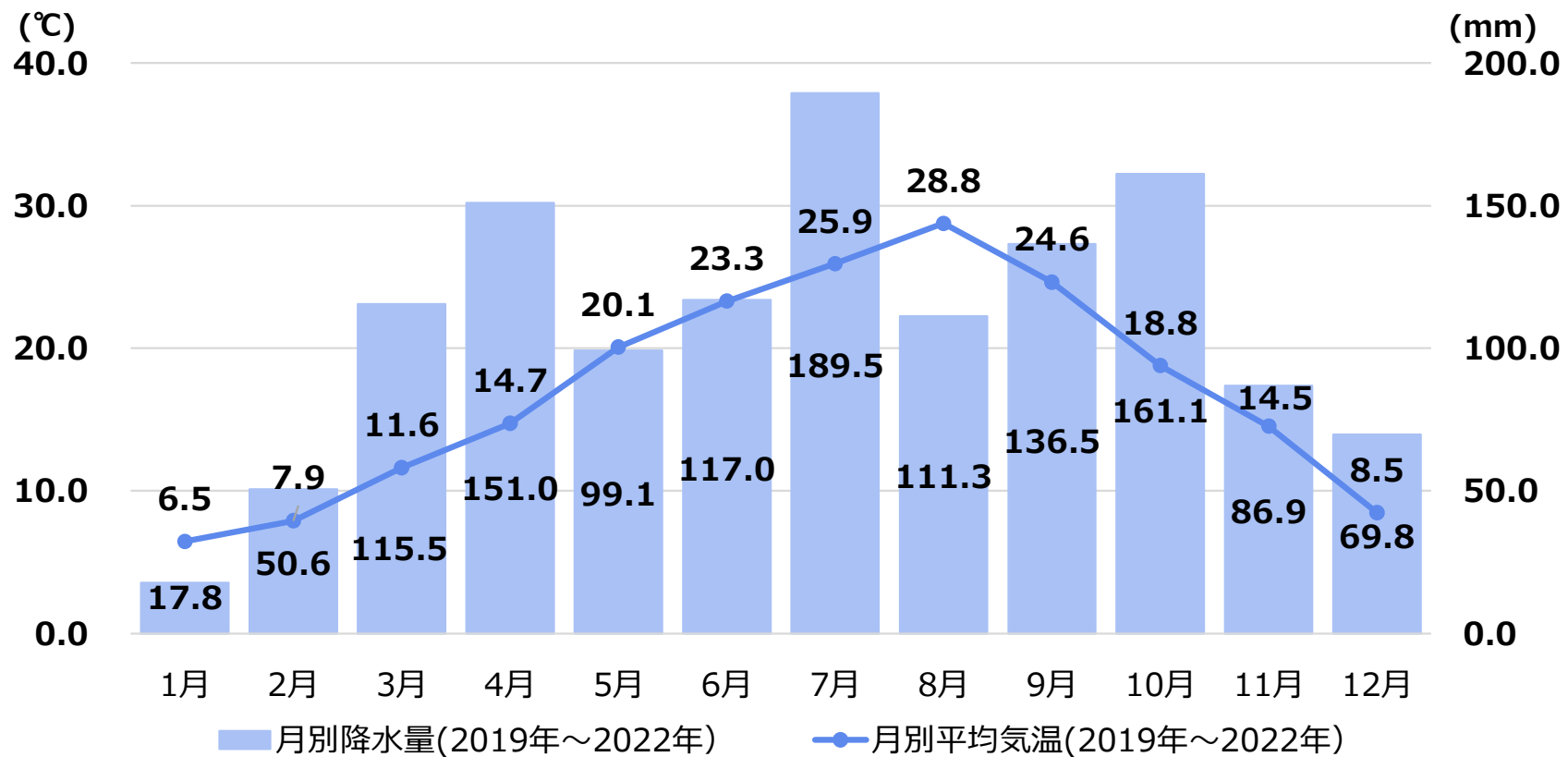
2 区の現状

自然的条件

①気温・降水量

- 本区の2019（令和元）年から2022（令和4）年まで過去4年間の月別平均気温は、最高気温が8月の28.8℃、最低気温が1月の6.5℃となっています。
- 降水量は年間1,300mm程度であり、最も降水量が多いのは7月で189.5mm、最も降水量が少ないのは1月で17.8mmとなっています。

■月別の気温・降水量(2019年~2022年平均)

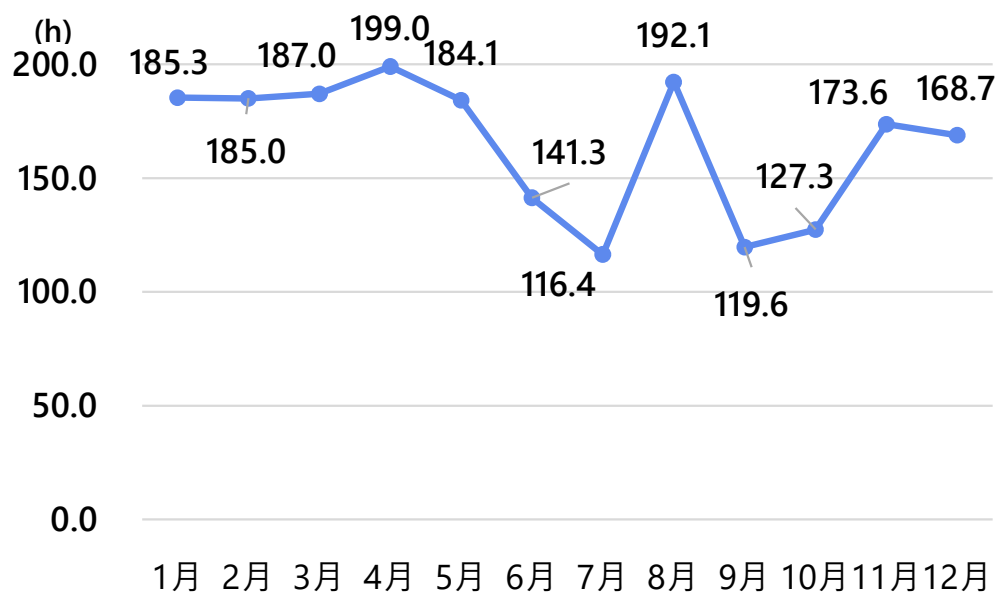


出所：葛飾区「葛飾区の天気」

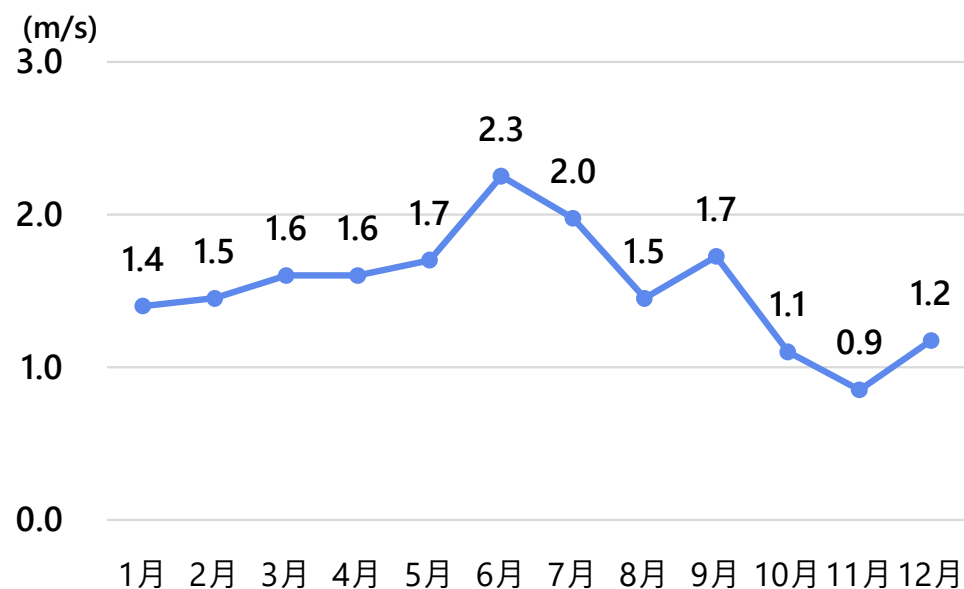
②日照時間・風速

- 本区を含む東京都全域における過去4年間の月別平均日照時間は、最長が4月の199時間（1日あたり6.6時間）、最短が7月の116.4時間（1日あたり3.9時間）となっています。梅雨の天候不順により降水のある日数が多いため、7月は日照時間が1年のうち最短となります。
- 2019（令和元）年から2022（令和4）年までの過去4年間に於ける本区の平均風速は最高が6月の2.3m/s、最低が11月の0.9m/sとなっています。火力発電に代わる発電方法として風力発電が検討できますが、風力発電を行うに適した環境が年間平均風速が6m/sであることを考慮すると、本区においては導入可能性が低いことがわかります。

■月別の日照時間(東京都、2019年~2022年平均)



■月別の風速(2019年~2022年平均)



※本区に限定したデータは測定されていないため、東京都全域のデータを記載しています。

③土地利用[1/2]

- 本区の総面積は17,394千㎡であり、そのうち95.4%が宅地として活用されています。また宅地以外の残りの4.6%は畑や軌道用地として活用されています。
- 本区は東西、区中央に一級河川（荒川、中川、江戸川等）が流れており、河川の総延長は一級河川で31,170m、準用河川で3,600mとなっています。

■地目別の土地利用概況

地目	面積(千㎡)	構成比
(総数)	17,394	100.0%
宅地	16,589	95.4%
田	-	-
畑	299	1.7%
山林	-	-
原野	-	-
池沼	-	-
雑種地	35	0.2%
軌道用地	471	2.7%

出所：令和4年度葛飾区統計書

■河川



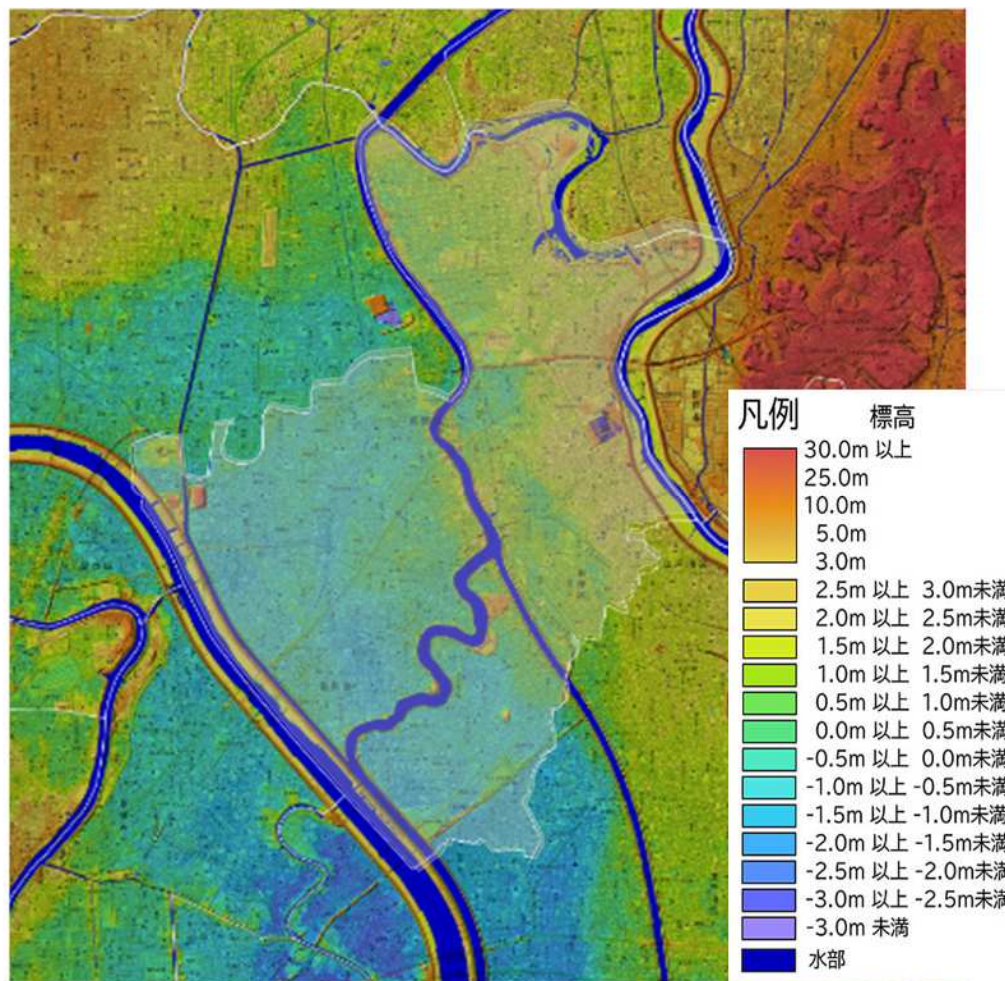
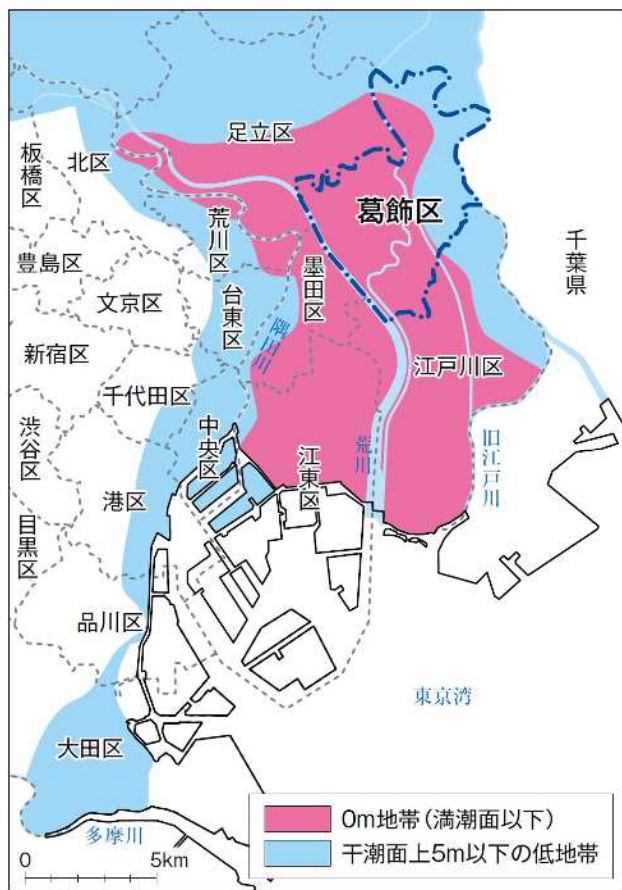
種類		延長(m)
一級河川		31,170
準用河川		3,600
公共 溝渠	総数	116,574
	開渠	8,809
	暗渠	22,193
	その他	85,572

出所：令和4年度葛飾区統計書

③土地利用[2/2]

- 本区の標高は-2mから+2m程度であり高低差が少なく、区全域において平地が広がっています。
- 地区別にみると、水元などの北東部で高く、南西部にかけて低くなり、荒川放水路に沿ってゼロメートル地帯となっています。
- 本区を含む東京東部低地帯は、高度経済成長期に大量の地下水を汲み上げた影響により地盤沈下が進み、区の半分近くが東京湾の海面より低いゼロメートル地帯となっています。

■標高



出所：国土地理院「デジタル標高図」

経済的条件

①全産業

- 本区の2022（令和4）年の産業分類別事業所数は、第1次産業が7か所、第2次産業が4,050か所、第3次産業が12,579か所です。
- 本区の2022（令和4）年の従業者数は、第1次産業が33人、第2次産業が26,954人、第3次産業が101,569人となっています。
- 本区は東京都工業の代表的な工業集積地域であり、製造業の事業所数・従業者数が東京都全域の数値と比較し約2倍です。

■産業分類別事業所数、構成比

産業分類	業種	事業所数(所)	構成比	東京都構成比
第1次産業	農林漁業	7	0.04%	0.09%
第2次産業	鉱業、採石業、砂利採取業	1	0.01%	0.01%
	建設業	1,326	7.97%	6.52%
	製造業	2,717	16.33%	6.11%
	電気・ガス・熱供給・水道業	6	0.04%	0.17%
第3次産業	情報通信業	86	0.52%	4.50%
	運輸業、郵便業	477	2.87%	2.11%
	卸売業、小売業	3,785	22.75%	22.25%
	金融業、保険業	184	1.11%	1.90%
	不動産業、物品賃貸業	1,543	9.28%	10.14%
	学術研究、専門・技術サービス業	478	2.87%	8.06%
	宿泊業、飲食サービス業	2,153	12.94%	12.01%
	生活関連サービス業、娯楽業	1,404	8.44%	6.90%
	教育、学習支援業	368	2.21%	3.52%
	医療業、福祉業	1,389	8.35%	8.63%
	複合サービス事業	49	0.29%	0.27%
	その他	663	3.99%	6.81%
	合計	全産業	16,636	100.01%

出所：[令和4年度葛飾区統計書](#) [令和3年度経済センサス-活動調査](#)

■産業分類別従業者数、構成比

産業分類	業種	従業者数(人)	構成比	東京都構成比
第1次産業	農林漁業	33	0.03%	0.05%
第2次産業	鉱業、採石業、砂利採取業	3	0.00%	0.02%
	建設業	10,364	8.06%	4.94%
	製造業	16,452	12.80%	5.73%
	電気・ガス・熱供給・水道業	135	0.11%	0.40%
第3次産業	情報通信業	323	0.25%	11.07%
	運輸業、郵便業	9,902	7.70%	4.74%
	卸売業、小売業	28,606	22.25%	20.07%
	金融業、保険業	2,754	2.14%	4.42%
	不動産業、物品賃貸業	4,328	3.37%	4.12%
	学術研究、専門・技術サービス業	2,464	1.92%	6.44%
	宿泊業、飲食サービス業	13,998	10.89%	7.51%
	生活関連サービス業、娯楽業	6,329	4.92%	3.26%
	教育、学習支援業	4,232	3.29%	4.93%
	医療業、福祉業	21,609	16.81%	10.04%
	複合サービス事業	486	0.38%	0.32%
	その他	6,538	5.09%	11.95%
	合計	全産業	128,556	100.01%

出所：[令和4年度葛飾区統計書](#) [令和3年度経済センサス-活動調査](#)

※ 四捨五入の関係により、全体数値と各項目合計値が一致しない可能性があります。

②製造業

- 本区における製造業の従業者は、16,452人であり、業種別にみると、金属製品製造業が3,371人と最も多く、次いで生産用機械器具製造業が1,414人となっています。
- 本区の2022（令和4）年の製造品出荷額は約1,837億円であり、業種別にみると、食料品製造業が約280億円と最も高く、次いで金属製品製造業が約276億円となっています。

■従業者数、構成比

業種	従業者数（人）	構成比
食料品製造業	919	5.59%
飲料・たばこ・飼料製造業	26	0.16%
繊維工業	737	4.48%
木材・木製品製造業（家具を除く）	69	0.42%
家具・装備品製造業	282	1.71%
パルプ・紙・紙加工品製造業	847	5.15%
印刷・同関連業	966	5.87%
化学工業	310	1.88%
プラスチック製品製造業（別掲を除く）	1,227	7.46%
ゴム製品製造業	1,253	7.62%
なめし革・同製品・毛皮製造業	886	5.39%
窯業・土石製品製造業	209	1.27%
鉄鋼業	118	0.72%
非鉄金属製造業	182	1.11%
金属製品製造業	3,371	20.49%
はん用機械器具製造業	359	2.18%
生産用機械器具製造業	1,414	8.60%
業務用機械器具製造業	622	3.78%
電子部品・デバイス・電子回路製造業	118	0.72%
電気機械器具製造業	563	3.42%
情報通信機械器具製造業	191	1.16%
輸送用機械器具製造業	204	1.24%
その他の製造業	1,576	9.58%
総数	16,452	100.00%

■出荷額、構成比

業種	金額（百万円）	構成比
食料品製造業	27,994	15.23%
飲料・たばこ・飼料製造業	-	-
繊維工業	5,681	3.09%
木材・木製品製造業（家具を除く）	240	0.13%
家具・装備品製造業	1,215	0.66%
パルプ・紙・紙加工品製造業	20,590	11.20%
印刷・同関連業	9,742	5.30%
化学工業	4,797	2.61%
プラスチック製品製造業（別掲を除く）	14,045	7.64%
ゴム製品製造業	10,340	5.63%
なめし革・同製品・毛皮製造業	7,670	4.17%
窯業・土石製品製造業	4,947	2.69%
鉄鋼業	861	0.47%
非鉄金属製造業	824	0.45%
金属製品製造業	27,565	15.00%
はん用機械器具製造業	3,345	1.82%
生産用機械器具製造業	15,203	8.27%
業務用機械器具製造業	6,537	3.56%
電子部品・デバイス・電子回路製造業	1,392	0.76%
電気機械器具製造業	5,779	3.15%
情報通信機械器具製造業	x	-
輸送用機械器具製造業	1,362	0.74%
その他の製造業	9,836	5.35%
総数	183,762	100.00%

出所：令和4年度葛飾区統計書

出所：令和4年度葛飾区統計書

※1 四捨五入の関係により、全体数値と各項目合計値が一致しない可能性があります。

※2 調査において業種について回答が得られなかった事業者があるため、業種別従業者の合計と総数が一致しない場合があります。

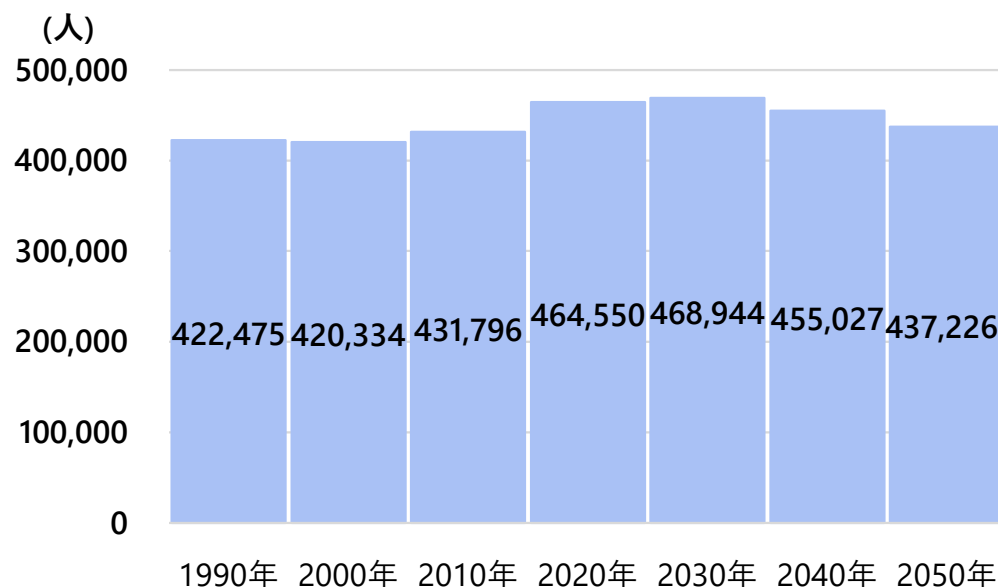
※3 xは秘匿数字を示しています。

社会的条件

①人口・世帯数

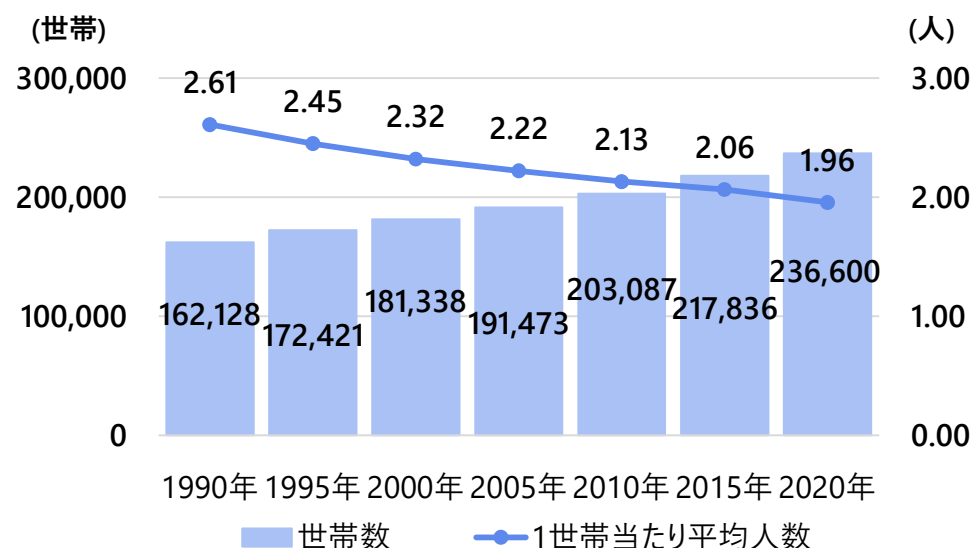
- 本区の人口は増加しており、1990(平成2)年の422,475人から2020（令和2）年では464,550人となっています。2023（令和5）年7月現在では、466,576人となっています。
- 将来人口をみると当面は増加していくと予測されるものの、2050年（令和32）にかけて437,226人にまで減少すると見込まれています。
- 本区の世帯数は増加しており、1990(平成2)年の162,128世帯から2020（令和2）年では236,600世帯となっています。
- 世帯数が増加している一方、世帯当たり人員数は減少しており、2020（令和2）年では1世帯あたり1.96人となっています。

■人口推移、将来人口推計



出所：住民基本台帳（各年1月1日現在）
葛飾区人口ビジョン

■世帯数、世帯当たり人員数



出所：住民基本台帳（各年1月1日現在）

②住宅所有形態

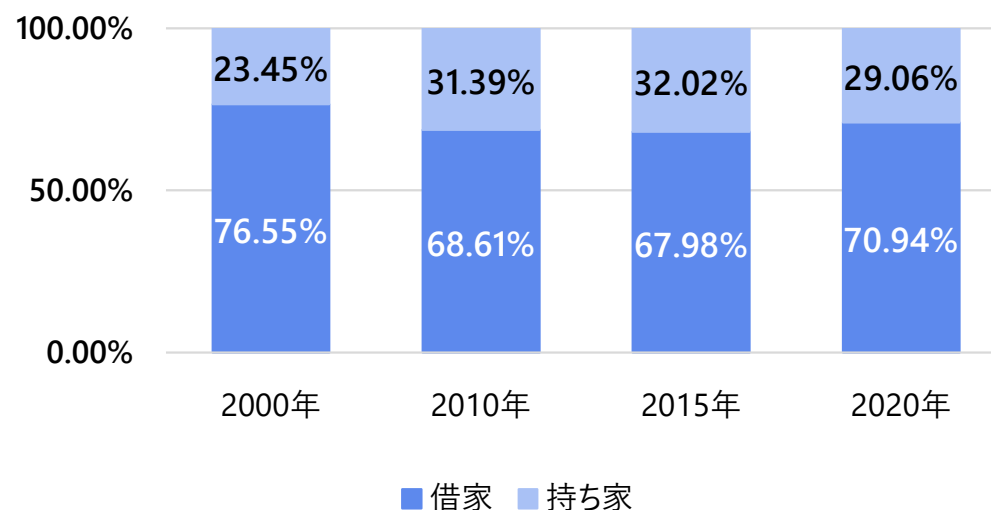
- 本区における区民の住宅所有形態は、持ち家と借家がほとんど同数です。
- 本区単独世帯における住宅所有形態は、20年以上にわたり借家が約70%を占めています。

■本区における住民の住宅所有形態

		住宅に住む一般世帯（世帯）		
			持ち家	借家※1
2000年	総数	169,656	83,642	86,014
	うち単独世帯	53,102	12,455	40,647
2005年	総数	175,869	92,400	83,469
	うち単独世帯	-	-	-
2010年	総数	194,658	103,285	91,373
	うち単独世帯	72,303	22,695	49,608
2015年	総数	199,498	108,405	91,093
	うち単独世帯	77,936	24,956	52,980
2020年	総数	214,132	107,544	106,588
	うち単独世帯	92,735	26,947	65,788

※1 借家には公営・都市再生機構・公社、民営の借家、給与住宅、間借りを含みます。

■本区の単独世帯における借家と持ち家の割合※2

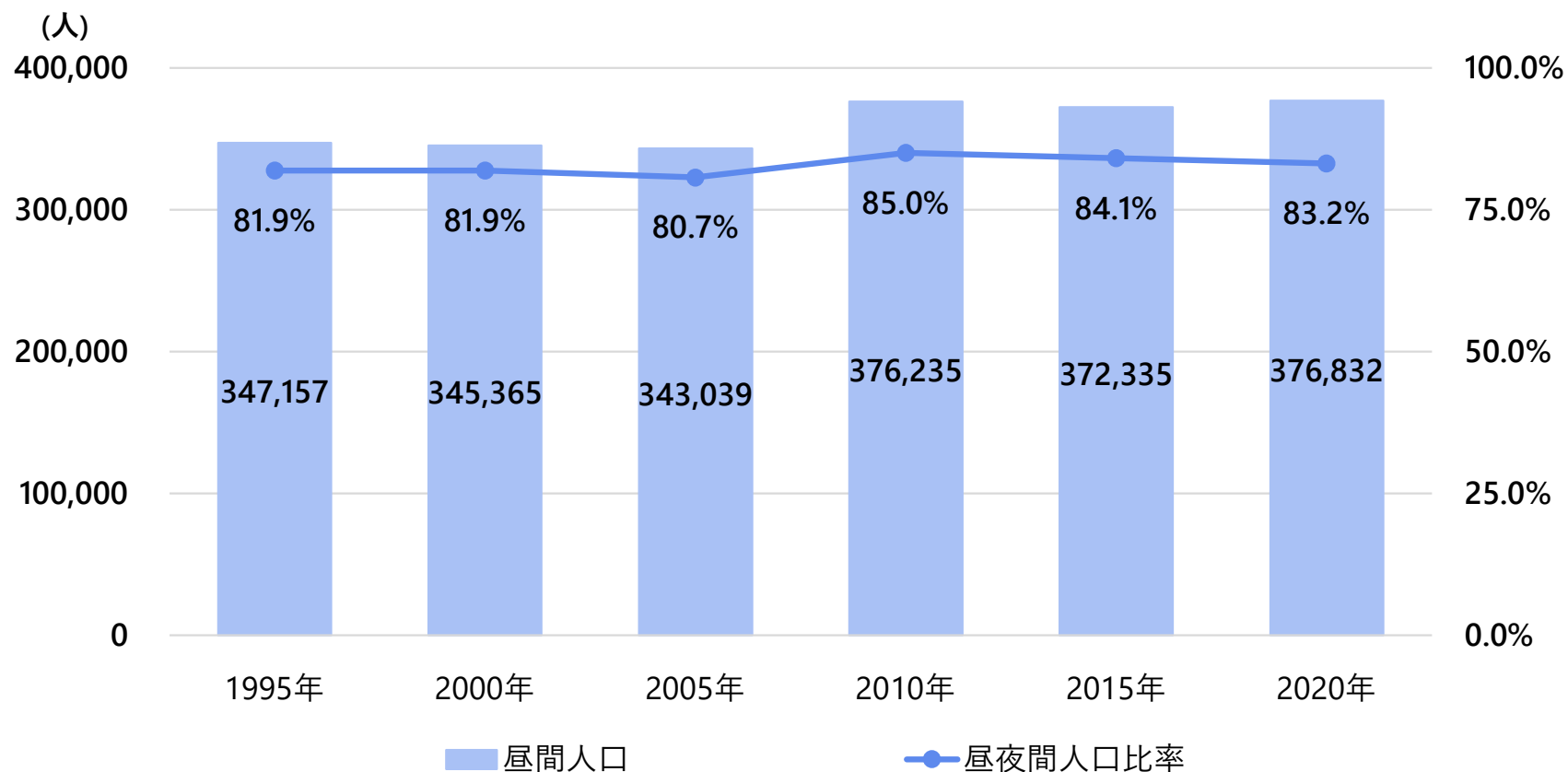


※2 2005（平成17）年は単独世帯における住宅所有形態情報が存在しないため、本グラフから除外しています。

③ 昼間人口

- 本区の昼間人口は2005（平成17）年まで340,000人程度にとどまっていたましたが、2010（平成22）年以降、約30,000人増加し、その後も同水準を維持しています。
- 昼夜間人口比率は、1995（平成7）年から2005（平成17）年ごろまで81%前後を推移していましたが、昼間人口の増加に伴い、2010（平成22）年以降は84%程度に増加しています。
- 本区の昼夜間人口比率は特別区23区中21番となっています。

■ 昼間人口・昼夜間人口比率



出所：令和4年度葛飾区統計書、令和2年度国勢調査

④車両

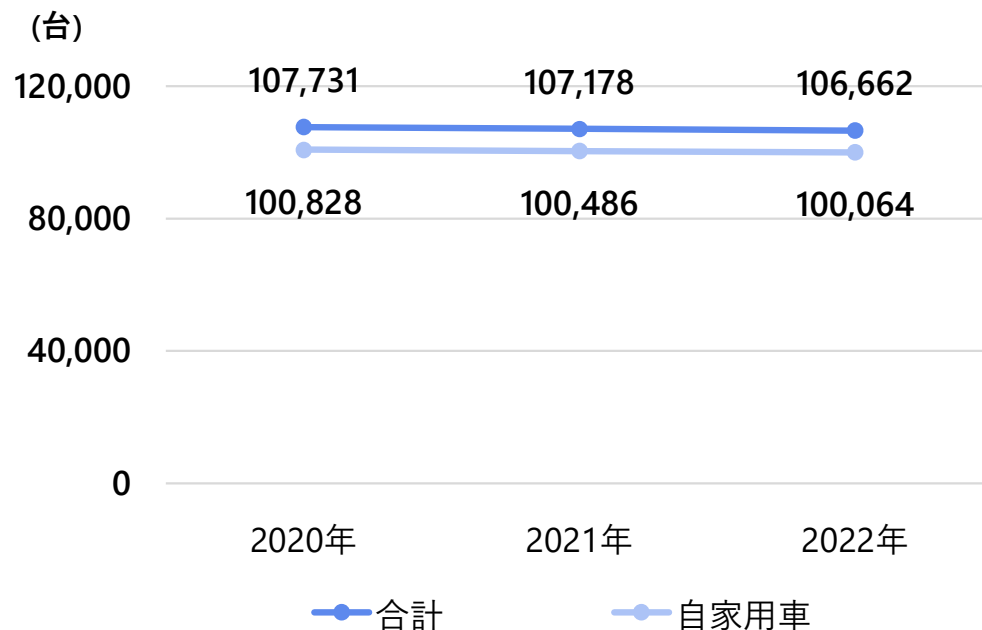
- 自動車登録に基づく本区の自動車保有台数は、2020（令和2）年度では107,731台、2022（令和4）年度では106,662台と減少しています。
- 自動車保有台数のうち、自家用車保有台数も2020（令和2）年の100,828台から2022（令和4）年の100,064台に減少しています。
- 2022(令和4)年現在、本区にて登録されている自動車のうち、乗用車の割合が最も多く、全体の77.5%を占めます。
- また、登録されている自動車のうち、93.8%は自家用となっています。

■自動車保有の内訳（2022年）

種類	自動車保有 車両数（台）	構成比
貨物車	13,848	13.0%
乗合車	602	0.6%
乗用車	82,625	77.5%
特種・特殊自動車	3,839	3.6%
小型二輪車	5,748	5.4%
合計	106,662	100.0%
（うち自家用車）	100,064	93.8%
（うち事業用車）	6,598	6.2%

※ 四捨五入の関係により、全体数値と各項目合計値が一致しない可能性があります。

■自動車保有台数



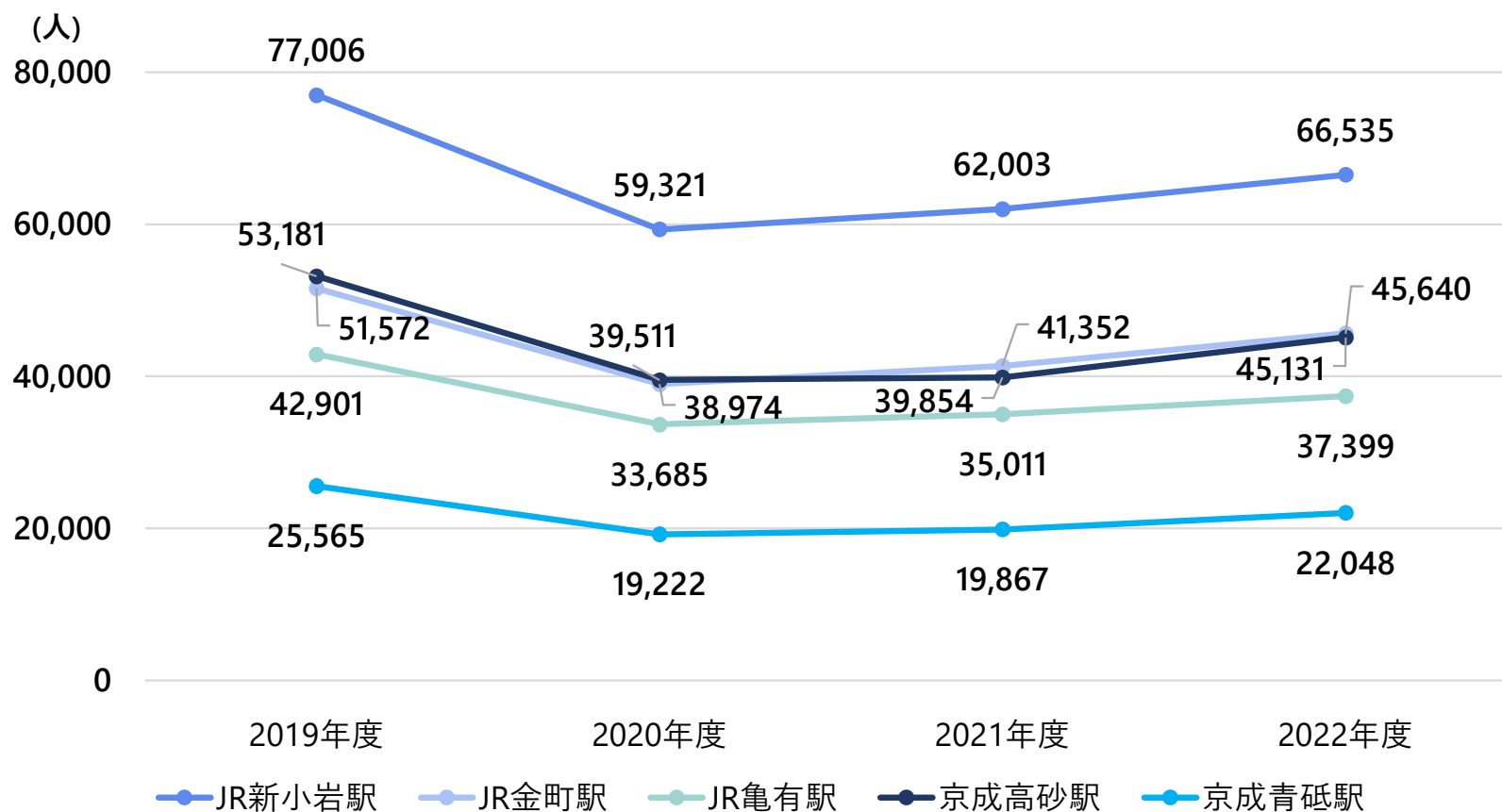
出所：[国土交通省関東運輸局「市区町村別自動車保有車両数」](#)、[一般財団法人自動車検査登録情報協会 ニュースリリース](#)

出所：[国土交通省関東運輸局「市区町村別自動車保有車両数」](#)、[一般財団法人自動車検査登録情報協会 ニュースリリース](#)

⑤公共交通

- 本区の主要駅であるJR新小岩駅・金町駅・亀有駅、京成高砂駅・青砥駅 においては新型コロナウイルス感染症の流行に伴い2020年度に乗車人員数が大きく減少したものの、その後ゆるやかに回復しています。
- 2022（令和4）年度における1日当たり乗車人員数は、JR総武線が通る新小岩駅では66,535人、JR常磐線が通る金町駅・亀有駅ではそれぞれ45,640人、37,399人となっています。また京成高砂駅では45,131人、青砥駅では22,048人となっています。

■JR新小岩駅・金町駅・亀有駅、京成高砂駅・青砥駅の1日当たり乗車人員



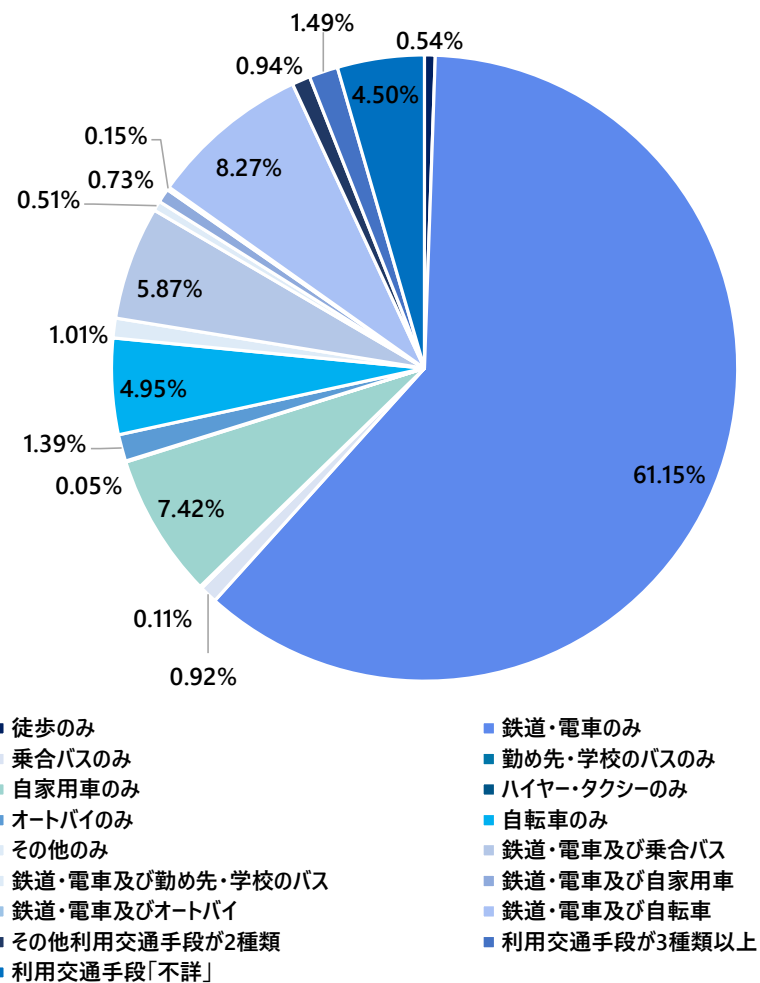
出所：JR東日本、京成電鉄

⑥通勤・通学手段

- 区民の通勤・通学手段では鉄道・電車のみが61.15%と高く、次いで鉄道・電車及び自転車が8.27%となっています。
- 通勤・通学の際に単一の交通手段のみを利用する割合は77.55%であり、2種類の交通手段を利用する割合は16.46%、3種類以上の交通手段を利用する割合は1.49%となっています。

■通勤・通学者の利用交通手段

利用交通手段	人数	構成比	
徒歩のみ	748	0.54%	77.55%
鉄道・電車のみ	84,954	61.15%	
乗合バスのみ	1,279	0.92%	
勤め先・学校のバスのみ	155	0.11%	
自家用車のみ	10,312	7.42%	
ハイヤー・タクシーのみ	73	0.05%	
オートバイのみ	1,933	1.39%	
自転車のみ	6,883	4.95%	
その他のみ	1,398	1.01%	
鉄道・電車及び乗合バス	8,150	5.87%	16.46%
鉄道・電車及び勤め先・学校のバス	706	0.51%	
鉄道・電車及び自家用車	1,014	0.73%	
鉄道・電車及びオートバイ	211	0.15%	
鉄道・電車及び自転車	11,490	8.27%	
その他利用交通手段が2種類	1,302	0.94%	
利用交通手段が3種類以上	2,068	1.49%	1.49%
利用交通手段「不詳」	6,246	4.50%	4.50%

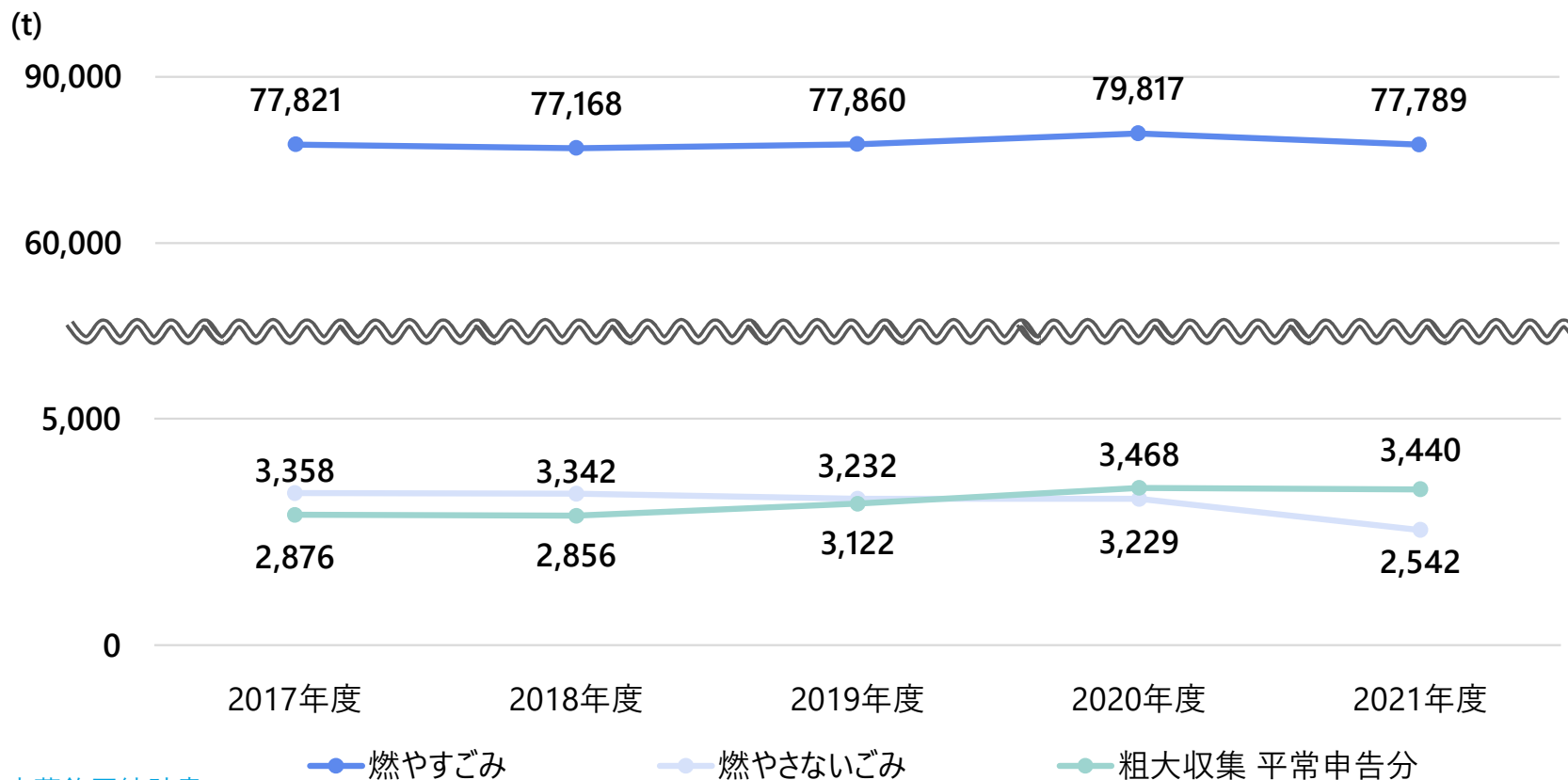


⑦廃棄物施設の状況[1/2]

- 2021年度の年間ごみ収集量は、燃やすごみが77,789t、燃やさないごみが2,542t、粗大ごみが3,440tとなっています。
- 区内で収集されているごみのうち燃やさないごみは減少し、粗大ごみは増加傾向にあったが現在は減少に転じています。

■本区のごみ収集状況（2017(平成29)年~2021(令和3)年）

施設	重量(t)		構成比
	2021年度年間	1日当たり	
燃やすごみ	77,789	251	92.86%
燃やさないごみ	2,542	9	3.03%
粗大ごみ(平常申告分)	3,440	11	4.11%



出所：令和4年度葛飾区統計書

⑦廃棄物施設の状況[2/2]

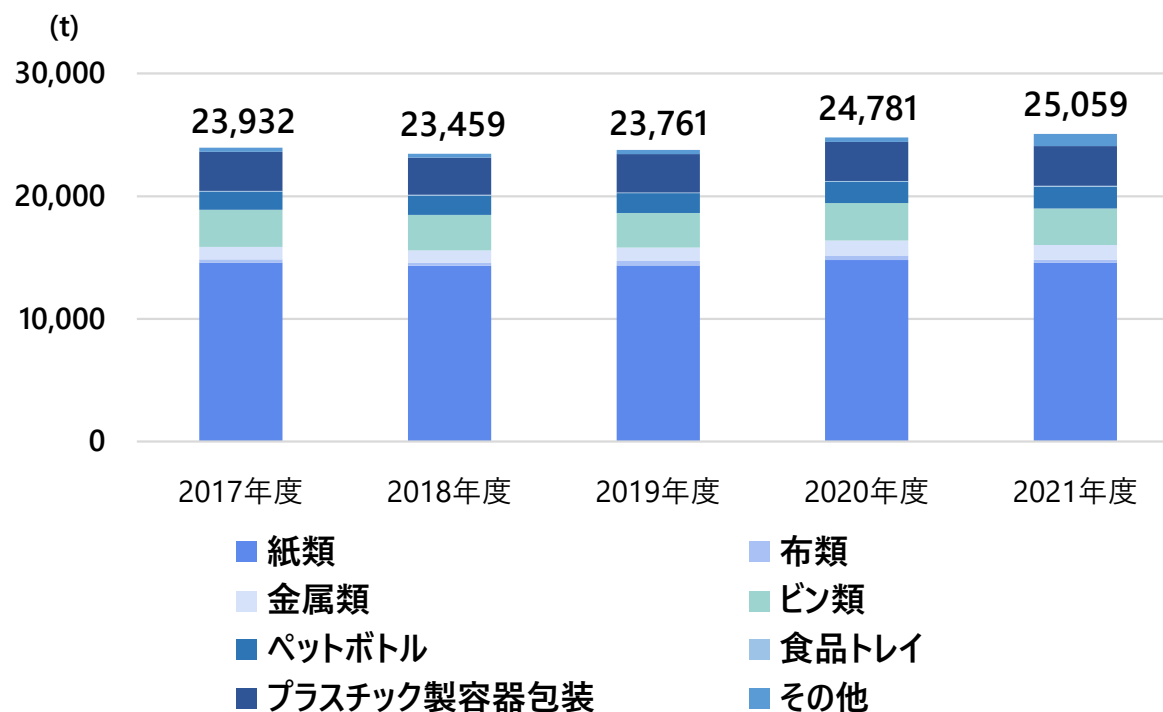
- 本区では、区内図書館やスポーツセンター、地区センター等に回収ボックスを設けて資源回収を行っています。
- 資源の種別では紙類、布類、金属、びん、ペットボトル、食品トレイ、プラスチック製容器包装、小型家電、乾電池を資源として回収しており、回収量は2018(平成30)年以降増加傾向にあり、2021(令和3)年には約25,000tを上回っています。

■本区の資源回収量詳細内訳（2021(令和3)年）

種別		回収量 (t)	構成比
紙類	新聞	4,001	15.97%
	雑誌	4,608	18.39%
	段ボール	5,876	23.45%
	紙パック	73	0.29%
	その他	0	0.00%
布類		249	0.99%
金属	スチール	856	3.42%
	アルミ	355	1.42%
	その他金属	3	0.01%
びん	生びん	55	0.22%
	雑びん	2,911	11.62%
ペットボトル		1,788	7.13%
食品トレイ		63	0.25%
プラスチック製容器包装		3,249	12.97%
その他		972	3.88%
総数		25,059	100.00%

※ 四捨五入の関係により、全体数値と各項目合計値が一致しない可能性があります。

■本区の資源回収量（2017(平成29)年～2021(令和3)年）の推移



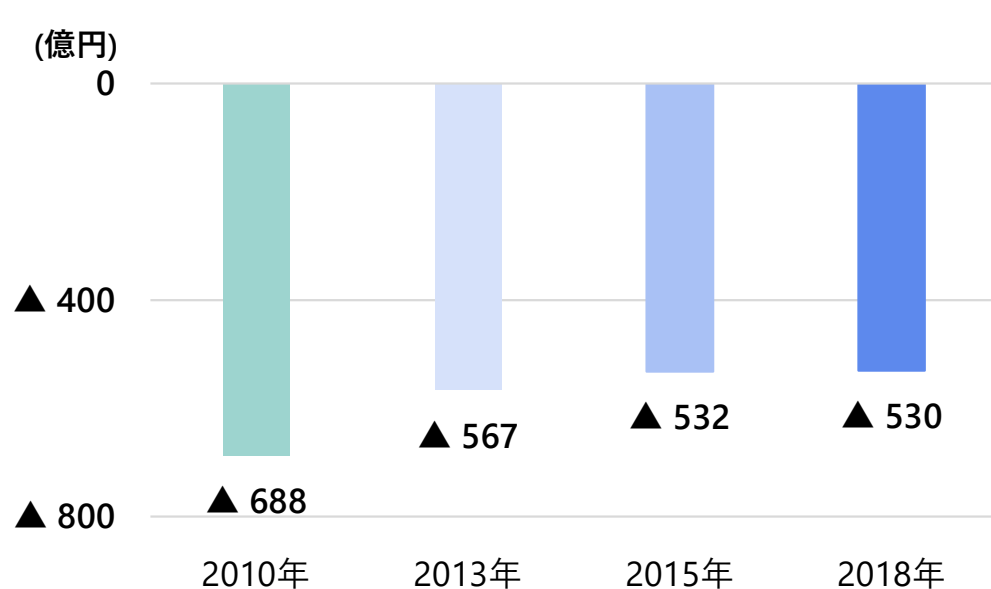
※その他：燃やさないごみ・粗大ごみから回収した小型家電等、蛍光灯、乾電池を含みます。

出所：令和4年度葛飾区統計書

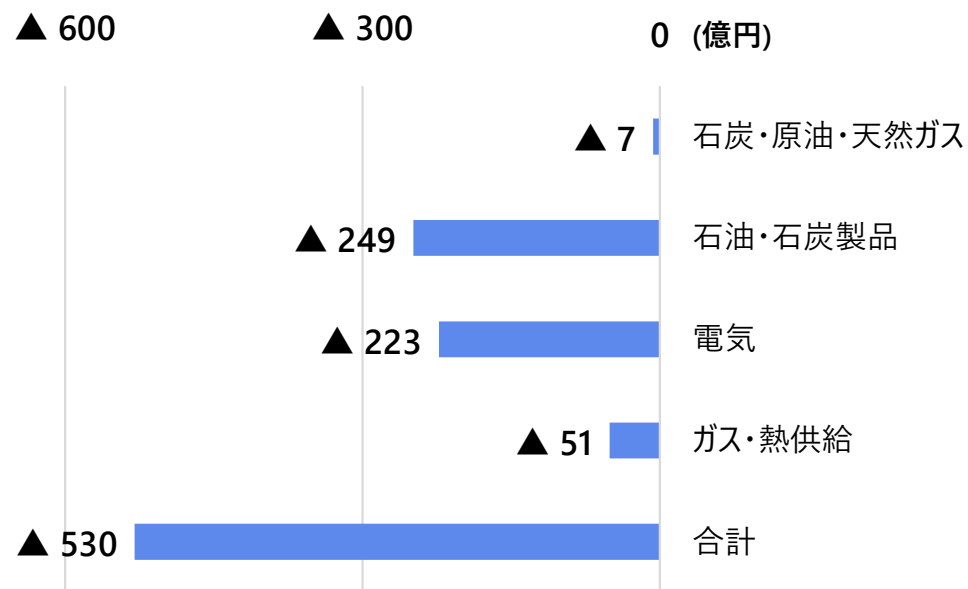
⑧エネルギー収支

- エネルギー収支は、エネルギー製品の地域外への販売額(移輸出)から地域外からの購入額(移輸入)を差し引いたものであり、エネルギー収支の赤字が大きい地域はエネルギーの調達を域外に依存していると言えます。
- 日本国内においては、2018年度において47都道府県中45自治体がエネルギー収支が赤字となっています。
- 本区のエネルギー収支は2010(平成22)年の▲688億円から2018(平成30)年の▲530億円に改善しているものの、依然として赤字が続いています。エネルギー別の収支をみると、石油・石炭製品と電気で赤字が大きくなっています。

■本区におけるエネルギー収支の経年変化
(2010(平成22)年度～2018(平成30)年度)



■本区における2018(平成30)年度のエネルギー種別ごとの収支



出所：環境省「地域経済循環分析」

出所：環境省「地域経済循環分析」

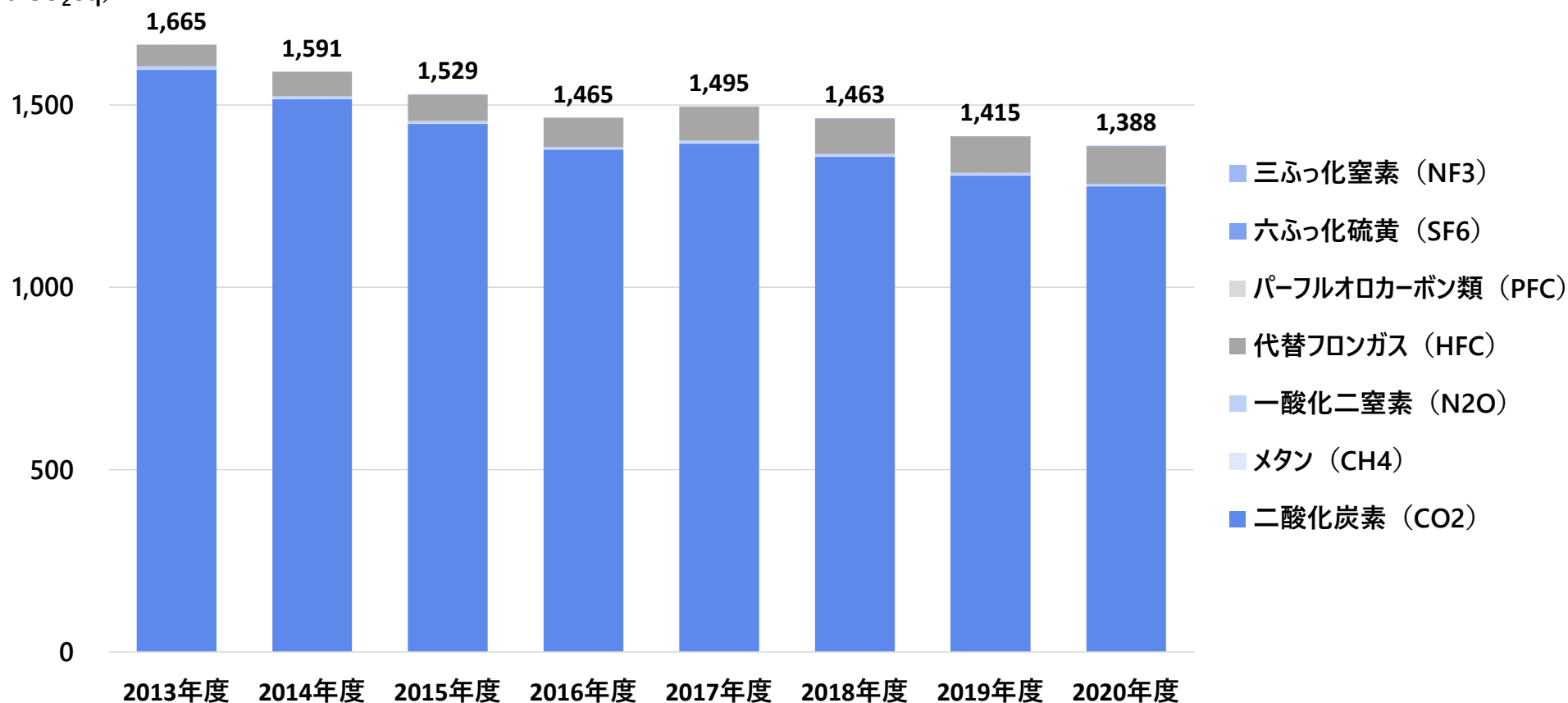
(2) 区の温室効果ガス排出量等に関する状況

① 温室効果ガス排出量の現況推計

- 2020（令和2）年度における本区の温室効果ガス排出量は138万8千t-CO₂eqで、基準年度（2013（平成25）年度）に比べ、16.7%減少しています。
- 2020（令和2）年度における本区の温室効果ガス排出量のうち、91.9%を二酸化炭素が占めています。

■ 温室効果ガス排出量の推移

(千t-CO₂eq)



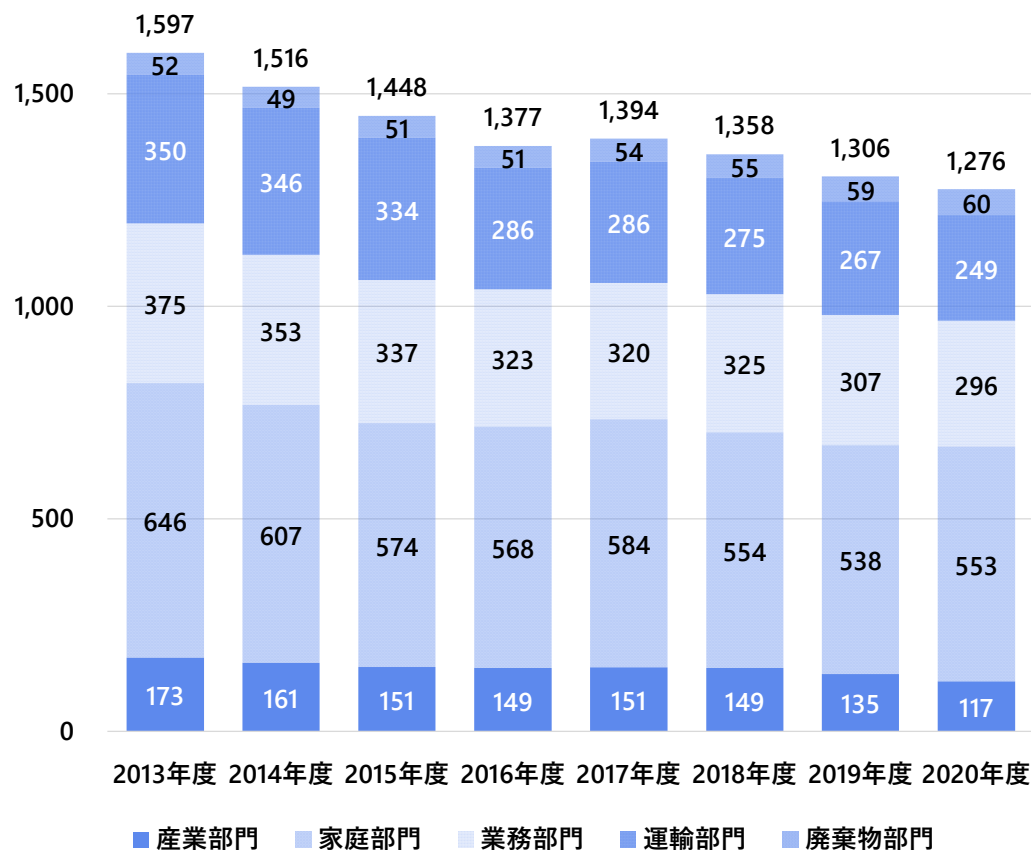
出所：みどり東京・温暖化プロジェクト

②部門・分野別の二酸化炭素排出量

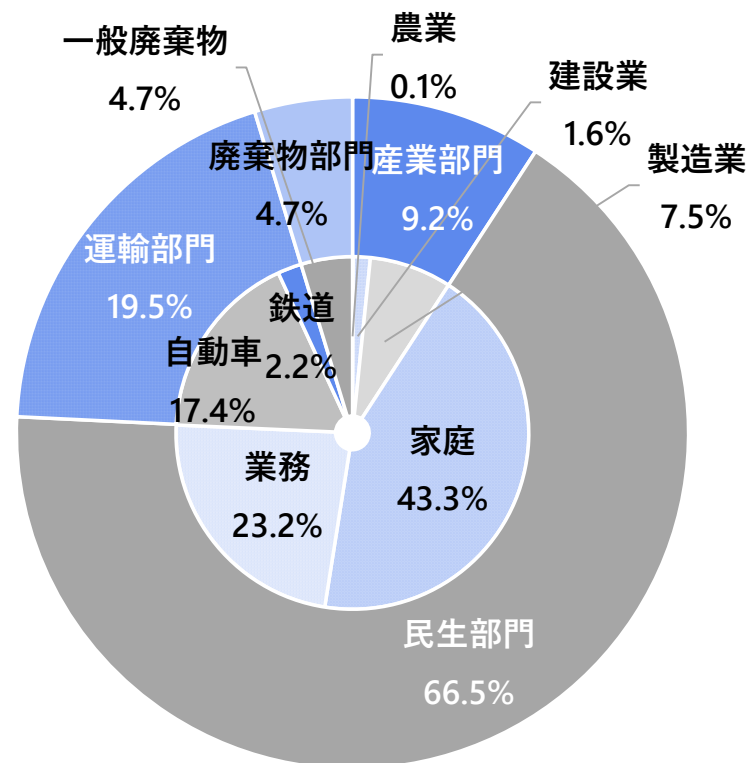
- 本区の二酸化炭素排出量は減少傾向にあり、2020（令和2）年度における二酸化炭素排出量の合計は、127万6千t-CO₂となっています。
- 2020（令和2）年度における部門別の構成比をみると、民生部門が66.5%、運輸部門が19.5%、産業部門が9.2%、廃棄物部門が4.7%となっています。

■部門別二酸化炭素排出量の推移

(千t-CO₂)



■部門・分野別の二酸化炭素排出量の内訳（2020年度）



※四捨五入の関係により、全体の数値と各項目合計値が一致しない可能性があります。

③温室効果ガス排出量の現状すう勢（BAU）将来推計の推計手法

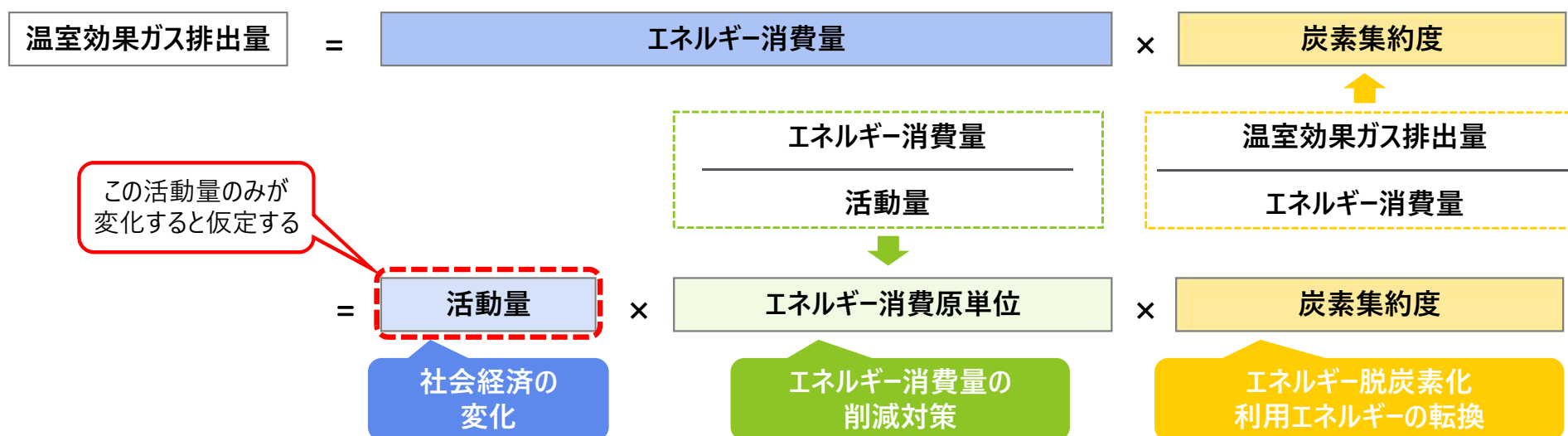
- 温室効果ガス排出量の現状すう勢（BAU）将来推計は、環境省「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル」に基づき実施しました。
- 2020（令和2年）年度を現状年度とし、2030（令和12）年度の中期目標年度及び2050（令和32）年度の長期目標年度までの現状すう勢（BAU）排出量を推計しています。

温室効果ガス排出量の現状すう勢（BAU）将来推計 推計手法

<現状すう勢(BAU)推計の手法>

- BAU排出量は、温室効果ガス排出量の算定式の各項（活動量、エネルギー消費原単位、炭素集約度）について、今後追加的な対策を見込まないまま推移したと仮定して推計します。
- 省エネルギー対策や再生可能エネルギーを含む低炭素なエネルギーの選択等の追加的な取組によって改善が見込まれるエネルギー消費原単位と炭素集約度は変化しないと仮定し、現状年度（2020（令和2）年度）の温室効果ガス排出量に対して、活動量のみの変化を見込んで推計します。
- 算式は以下のとおりです。

【現状年度の温室効果ガス排出量×活動量変化率（目標年度想定活動量/現状年度活動量）】



④温室効果ガス排出量の現状すう勢（BAU）将来推計結果

- 温室効果ガス排出量の現状すう勢（BAU）将来推計によると、中期目標年度の2030（令和12）年度には141万2千t-CO₂eqとなり、基準年度比84.8%となることが見込まれます。
- また、長期目標年度である2050（令和32）年度には139万2千t-CO₂eqとなり、基準年度比83.6%となることが見込まれます。

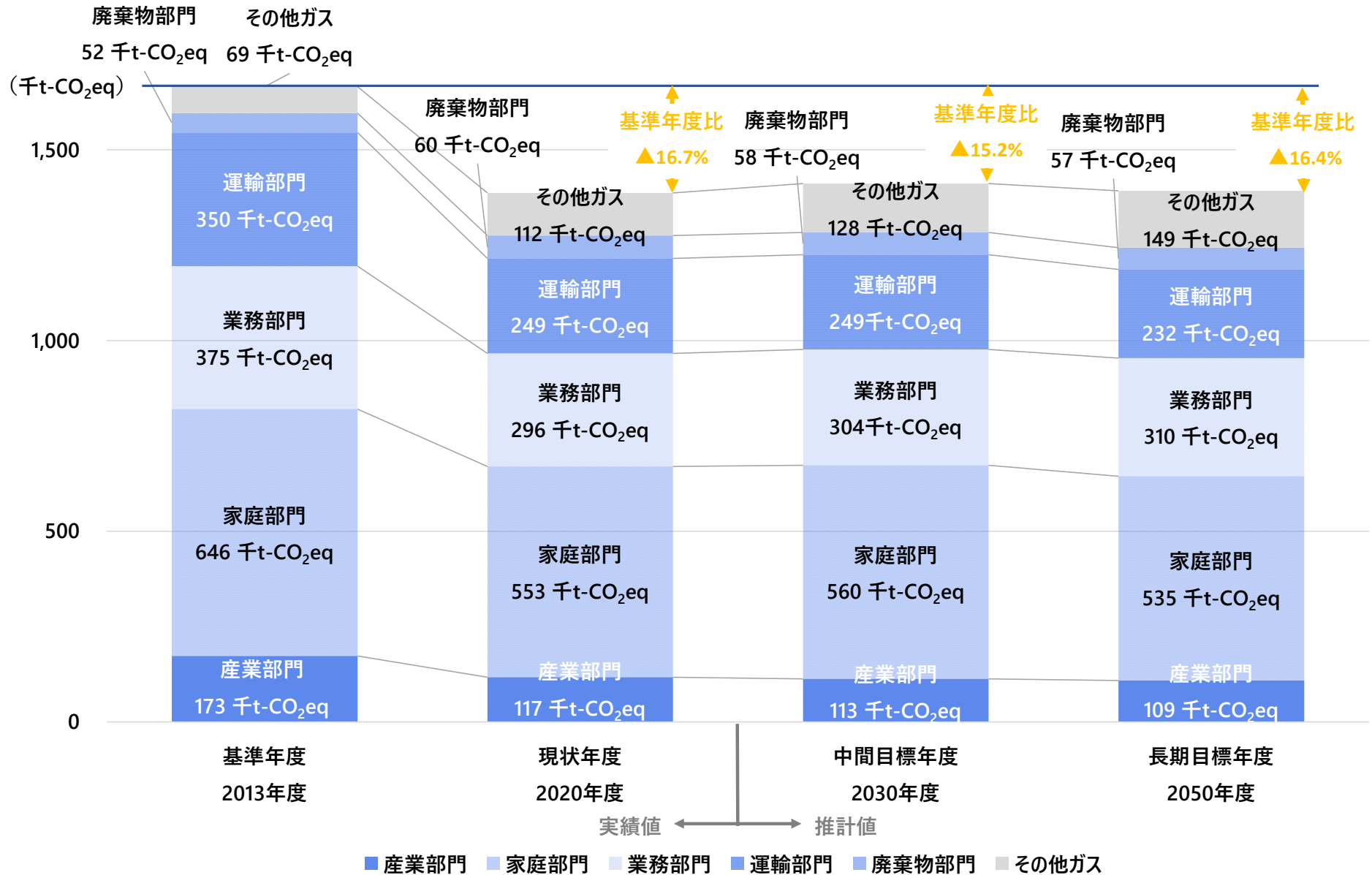
■温室効果ガス排出量の現状すう勢（BAU）将来推計結果

部門	分野	排出量（千t-CO ₂ eq）				推計に用いた活動量指標	将来活動量の想定
		基準年度 2013年度	現状年度 2020年度	中間目標年度 2030年度	長期目標年度 2050年度		
産業		173.4	116.8（67.4%）	112.8（65.1%）	108.6（62.7%）	－	－
	農業	1.1	0.8（74.4%）	0.8（72.2%）	0.7（64.5%）	農家数	トレンド推計
	建設業	29.3	20.5（69.8%）	20.5（69.8%）	20.5（69.8%）	新築着工床面積	最新年度と同値
	製造業	142.9	95.5（66.8%）	91.5（64.0%）	87.4（61.2%）	製造品出荷額	トレンド推計
民生		1,021.7	849.2（83.1%）	863.3（84.5%）	845.1（82.7%）	－	－
	家庭	646.0	552.8（85.6%）	559.7（86.6%）	535.2（82.8%）	世帯数	東京都の推計値
	業務	375.0	296.4（79.0%）	303.6（80.9%）	309.9（82.6%）	延床面積	トレンド推計
運輸		350.0	249.4（71.3%）	248.9（71.2%）	232.4（66.5%）	－	－
	自動車	318.0	221.6（69.7%）	213.4（67.1%）	196.7（61.8%）	走行量	トレンド推計
	鉄道	32.0	27.8（86.8%）	35.4（110.7%）	35.7（111.6%）	乗降者人員	トレンド推計
廃棄物	一般廃棄物	52.0	60.3（115.9%）	58.3（112.2%）	57.3（110.2%）	焼却ごみ量	トレンド推計
	二酸化炭素合計	1,596.6	1,275.6（79.9%）	1,283.3（80.4%）	1,243.4（77.9%）	－	－
その他ガス		68.8	112.0（162.7%）	128.3（186.5%）	149.0（216.5%）	－	HFCはトレンド推計、その他は最新年度と同値
	温室効果ガス合計	1,665.4	1,387.6（83.3%）	1,411.7（84.8%）	1,392.4（83.6%）	－	－

（）内は基準年度比

※四捨五入の関係により、全体の数値と各合計値が一致しない可能性があります

■ 温室効果ガス排出量の現状すう勢（BAU） 将来推計結果のイメージ



(3) 区のエネルギー消費量に関する状況

①部門・分野別のエネルギー消費量の現況推計

- 2020（令和2）年度におけるエネルギー消費量は、合計14,577TJとなっており、エネルギー種別にみると、電力が5,934TJと最も多くなっています。
- 2020（令和2）年度における部門・分野別のエネルギー消費量の内訳をみると、家庭部門のエネルギー消費量が最も大きく、44.7%を占めており、次いで運輸部門（自動車）が22.5%、業務部門が22.1%と続いています。

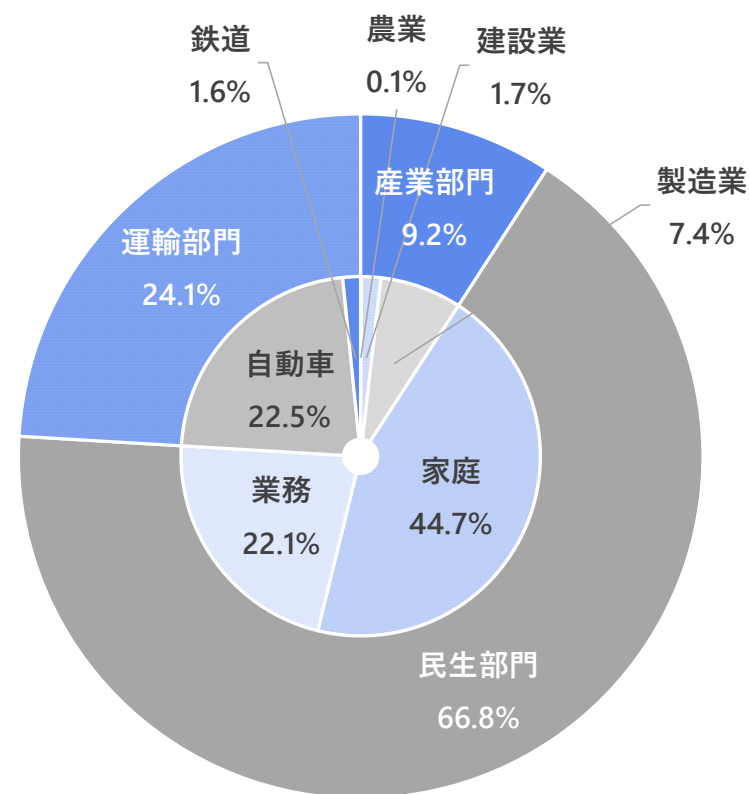
■エネルギー種別エネルギー消費量（2020年度）

部門	分野	エネルギー種別（TJ）				部門別計（TJ）
		石油製品	石炭製品	都市ガス・天然ガス	電力	
産業		382.7	1.5	347.3	601.9	1,333.4
	農業	11.8	0.0	0.0	0.3	12.1
	建設業	190.3	0.0	0.0	61.0	251.3
	製造業	180.6	1.5	347.3	540.6	1,070.0
民生		489.4	0.0	4,129.4	5,101.2	9,720.1
	家庭	430.5	0.0	2,892.5	3,179.4	6,502.4
	業務	59.0	0.0	1,236.9	1,921.8	3,217.7
運輸		3,264.6	0.0	8.0	230.5	3,503.1
	自動車	3,264.6	0.0	8.0	0.0	3,272.7
	鉄道	0.0	0.0	0.0	230.5	230.5
最終消費部門計		4,136.8	1.5	4,484.8	5,933.6	14,556.6

※四捨五入の関係により、全体の数値と各合計値が一致しない可能性があります

出所：みどり東京・温暖化プロジェクト

■部門・分野別のエネルギー消費量の内訳（2020年度）



②部門・分野別のエネルギー消費量の将来推計

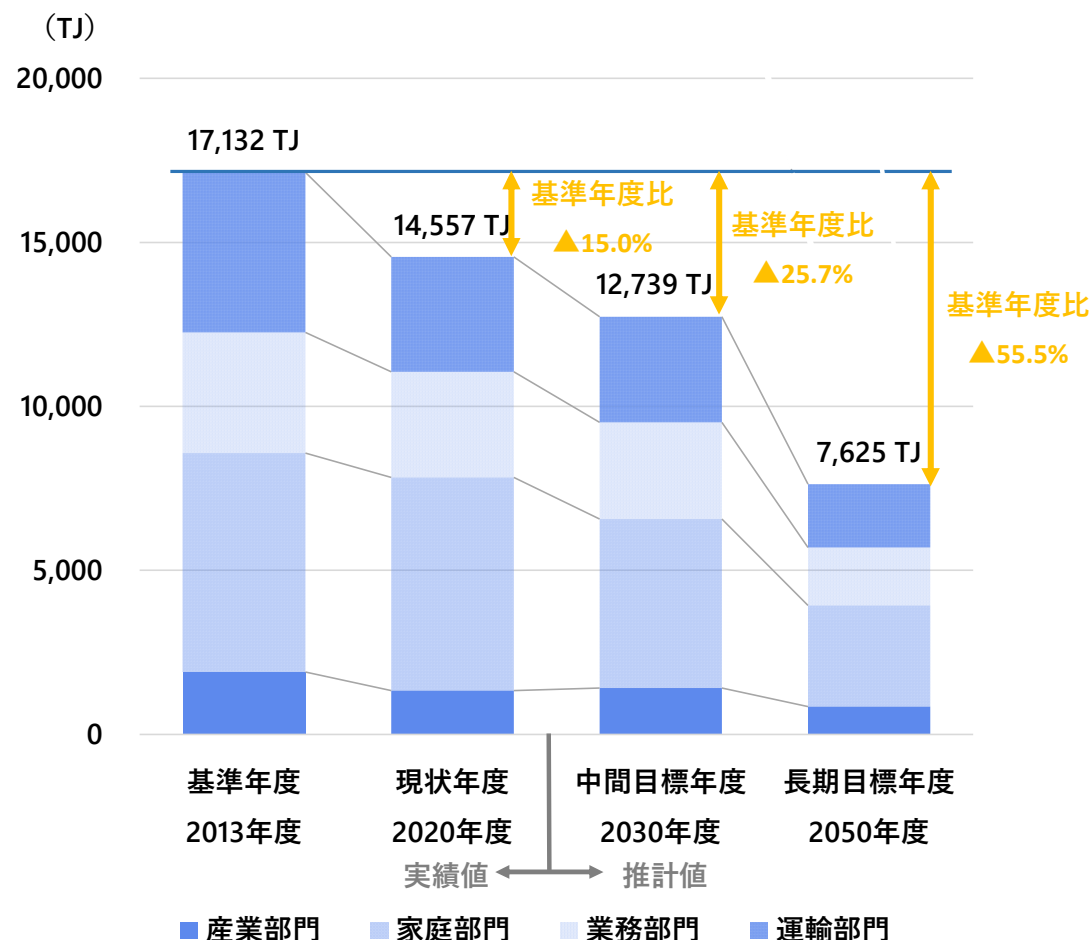
- 2030（令和12）年度、2050（令和32）年度のエネルギー消費量は、国レベルの政策検討などで使用される国立環境研究所のAIMモデルによる分析結果「2050年脱炭素社会実現に向けた排出経路分析」の社会変容シナリオにおける将来推計の増減率をもとに算出しました。
- 2030年度のエネルギー消費量は、基準年度比25.7%低減、2050年度のエネルギー消費量は、脱炭素技術の進展、デジタル化・循環経済の進展等の社会変容に伴い、基準年度比55.5%低減すると推計されます。

■部門・分野別エネルギー消費量

部門	分野	2013年度 (TJ)	2020年度 (TJ)	2030年度 (TJ)	2050年度 (TJ)
産業		1,897.8	1,333.4	1,416.6	847.9
	農業	16.1	12.1	11.3	6.7
	建設業	347.7	251.3	276.2	165.3
	製造業	1,534.0	1,070.0	1,129.1	675.9
民生		10,355.7	9,720.1	8,098.8	4,847.8
	家庭	6,674.9	6,502.4	5,155.2	3,085.8
	業務	3,680.8	3,217.7	2,943.6	1,762.0
運輸		4,878.9	3,503.1	3,223.1	1,929.3
	自動車	4,660.2	3,272.7	3,040.5	1820.0
	鉄道	218.7	230.5	182.6	109.3
最終消費部門計		17,132.4	14,556.6 (85.0%)	12,738.5 (74.3%)	7,625.0 (44.5%)

※四捨五入の関係により、全体の数値と各合計値が一致しない可能性があります。

出所：みどり東京・温暖化プロジェクト



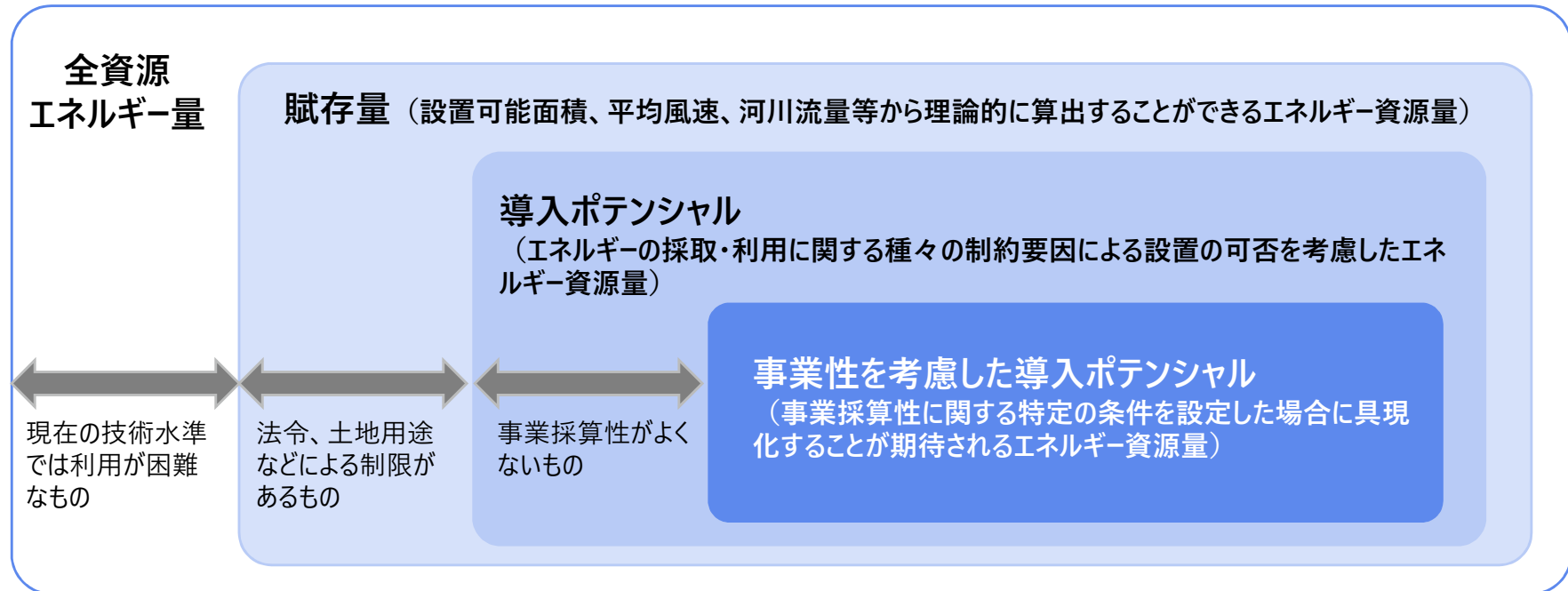
①再生可能エネルギー導入ポテンシャルの概要

- 再生可能エネルギー導入可能量は、全ての自然エネルギーのうち現在の技術水準にて利用できるものを「賦存量」とし、賦存量のうち法令や土地用途等による制約を受けないものを「導入ポテンシャル」と呼びます。導入ポテンシャルのうちエネルギーの採取・利用に当たってのコストを考慮し、利用の可能性が高いものを「事業性を考慮した導入ポテンシャル」と呼びます。
- バイオマスに関してはエネルギーの利用に当たって法令や土地用途などによる制限がないため、賦存量と導入ポテンシャルは同じものとして扱っています。

■ 賦存量、再生可能エネルギー導入ポテンシャルの定義

- 賦存量：設置可能面積、平均風速、河川流量等から理論的に算出することができるエネルギー資源量のうち、**現在の技術水準で利用可能なもの**
- 導入ポテンシャル：賦存量のうち、**エネルギーの採取・利用に関する種々の制約（立地条件、法規制、居住地からの距離等）を受けるものを除外したもの**
- 事業性を考慮した導入ポテンシャル：導入ポテンシャルのうち、事業採算性に関する特定の条件を設定した場合に具現化することが期待されるエネルギー資源量

(参考) 賦存量と導入ポテンシャルの関係図



出所：環境省「地方公共団体における長期の脱炭素シナリオ作成方法とその実現方策に係る参考資料」

②バイオマス以外の再生可能エネルギーの導入ポテンシャル

- 本区におけるバイオマス以外の再生可能エネルギー導入ポテンシャルは、117.1億MJとなっており、そのうち地中熱が80.4億MJと最も多く、次いで太陽光発電が28.8億MJとなっています。
- 再生可能エネルギー導入ポテンシャルのうち、太陽熱と地中熱は熱エネルギーとしての利用されるエネルギーであり、これらを除いた発電電力量のポテンシャルは804,098.0MWhであり、そのほとんどが太陽光となっています。
- このうち、事業性を考慮した発電電力量のポテンシャルは309,769.5MWhとなっています。

■ 再生可能エネルギー導入ポテンシャル量

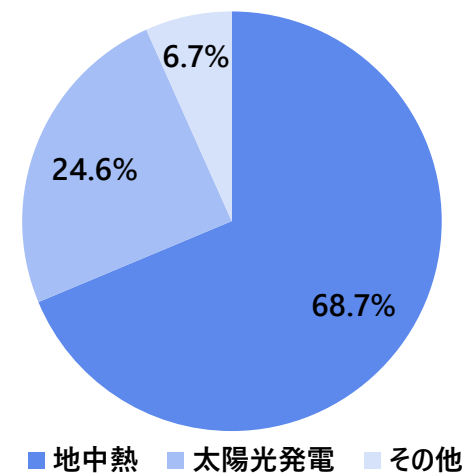
再生可能エネルギー種別	再生可能エネルギー導入ポテンシャル(億MJ)	年間発電電力量(MWh/年)※1	事業性を考慮した年間発電電力量(MWh/年) ※2
太陽光	28.8	800,204.0	309,769.5
建物系	28.8	800,180.9	309,767.4
土地系	0.0	23.3	2.1
風力	0.0	0.0	*
中小水力	0.0	0.0	*
河川	0.0	0.0	*
農業用水路	0.0	0.0	*
地熱	0.1	3,894.0	*
蒸気フラッシュ	0.0	0.0	*
バイナリー	0.0	0.0	*
低温バイナリー	0.1	3,894.0	*
太陽熱	7.7	-	*
地中熱	80.4	-	*
再生可能エネルギー合計	117.1	804,098.0	309,769.5

※1 再生可能エネルギー導入ポテンシャルの元データ(億MJ)をMWh/年に換算した数値を併記しています。

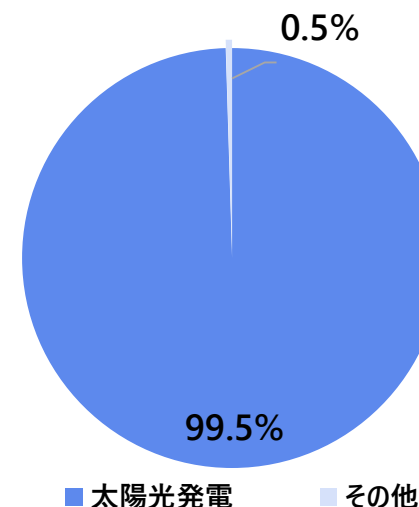
※2「*」は該当データなしを表します。

出所：環境省「自治体排出量カルテ」

■ バイオマス以外の再生可能エネルギー導入ポテンシャルの割合



■ バイオマス以外の発電電力量の割合



③廃棄物系バイオマスの賦存量

- ・ 廃棄物系バイオマスは年間発電電力量は53,847.0MWhとなっています。
- ・ 年間発電電力量について廃棄物系バイオマスの種別に見ると、食品廃棄物等が51,088.3MWhと最も多く、次いで紙くず（産業廃棄物）が1,243.0MWhとなっています。

■ 廃棄物系バイオマスポテンシャル

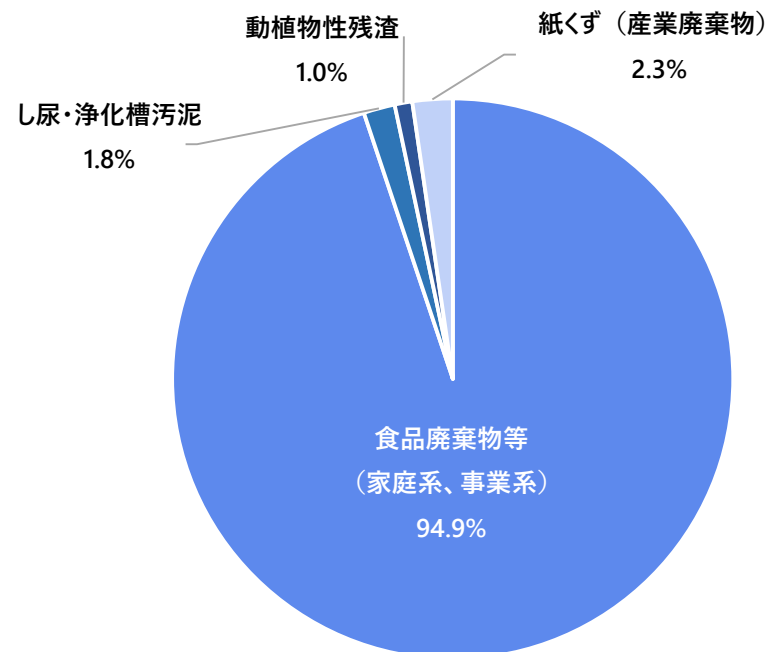
廃棄物系バイオマス種別	賦存量 (t/年)	年間発電電力量 (MWh/年)
食品廃棄物等（家庭系、事業系）※1	-	51,088.3
し尿・浄化槽汚泥	41,561.4	972.1
動植物性残渣	2,169.1	543.6
紙くず（産業廃棄物）	1,518.4	1,243.0
合計	-	53,847.0

※1 自治体排出量カルテにおける発電実績をもとに算出しています。

出所：環境省「自治体排出量カルテ」

環境省「廃棄物系バイオマス利活用導入マニュアル」

■ 廃棄物系バイオマス発電電力量の割合



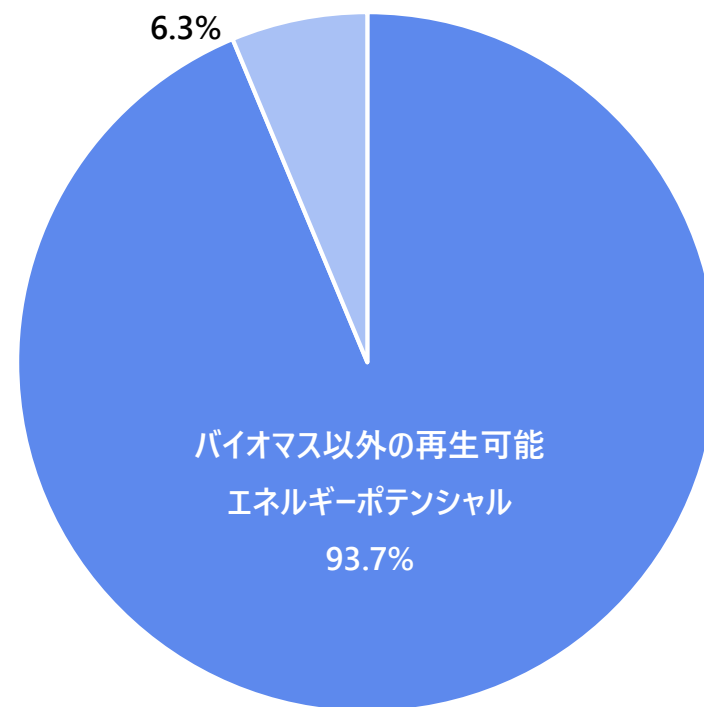
④再生可能エネルギー導入ポテンシャルの合計

- 本区における再生可能エネルギー導入ポテンシャルは、年間857,945.0MWhであり、うち804,098.0MWhがバイオマス以外の再生可能エネルギーにより発電が可能とされる電力量となっています。

■ 本区における再生可能エネルギー導入ポテンシャル

再生可能エネルギー種別	年間発電電力量(MWh)
バイオマス以外の再生可能エネルギーポテンシャル	
太陽光発電	800,204.0
風力発電	0.0
中小水力発電	0.0
地熱発電	3,894.0
太陽熱	—
地中熱	—
計	804,098.0
バイオマス（廃棄物系）の再生可能エネルギーポテンシャル	
食品廃棄物等（家庭系、事業系）	51,088.3
し尿・浄化槽汚泥	972.1
動植物性残渣	543.6
紙くず（産業廃棄物）	1,243.0
計	53,847.0
合計	857,945.0

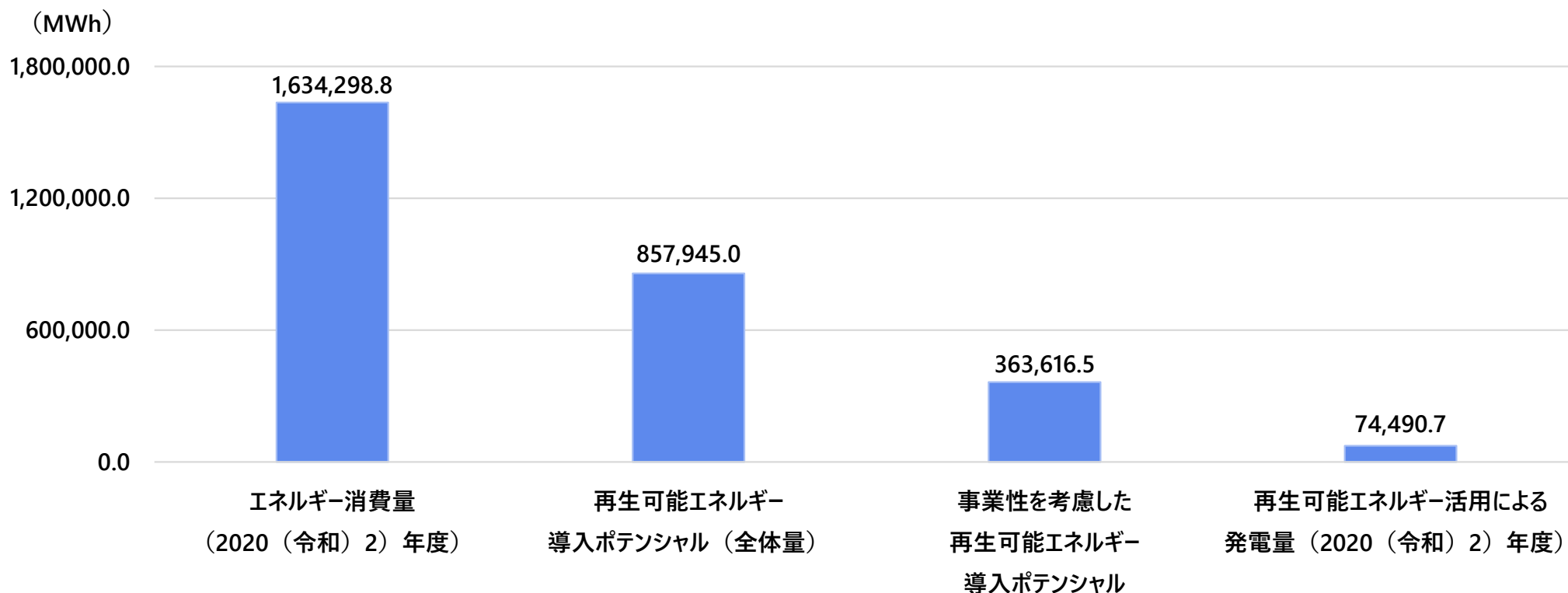
バイオマス（廃棄物系）の再生可能エネルギーポテンシャル



⑤本区における再生可能エネルギーの状況

- 本区における2020（令和2）年度のエネルギー消費量は1,634,298.8MWhであり、再生可能エネルギー導入ポテンシャルの全体量857,945.0MWhを大きく上回っており、本区の有する再生可能エネルギーポテンシャルを十分に活用しても、区内で消費するエネルギーを区内で発電する再生可能エネルギーで賄うことは難しくなっています。
- 事業性を考慮した再生可能エネルギー導入ポテンシャル363,616.5MWhに対して、本区における2020（令和2）年度の再生可能エネルギーによる発電量は74,490.7MWhとなっており、今後区内の再生可能エネルギーを最大限活用する必要があります。不足分については、区外から電力を調達するなどの対策を検討することも必要です。

■ 本区のエネルギー消費量に対する再生可能エネルギーポテンシャル



出所：環境省「自治体排出量カルテ」

(5) 区民・事業者の地球温暖化に関する意識

① 調査結果概要

- 本戦略の策定に当たって、地球温暖化対策に関する意識や取組状況等に関する区民や事業者の状況を把握するためにアンケート調査を実施しました。
- 調査結果の概要は以下のとおりです。

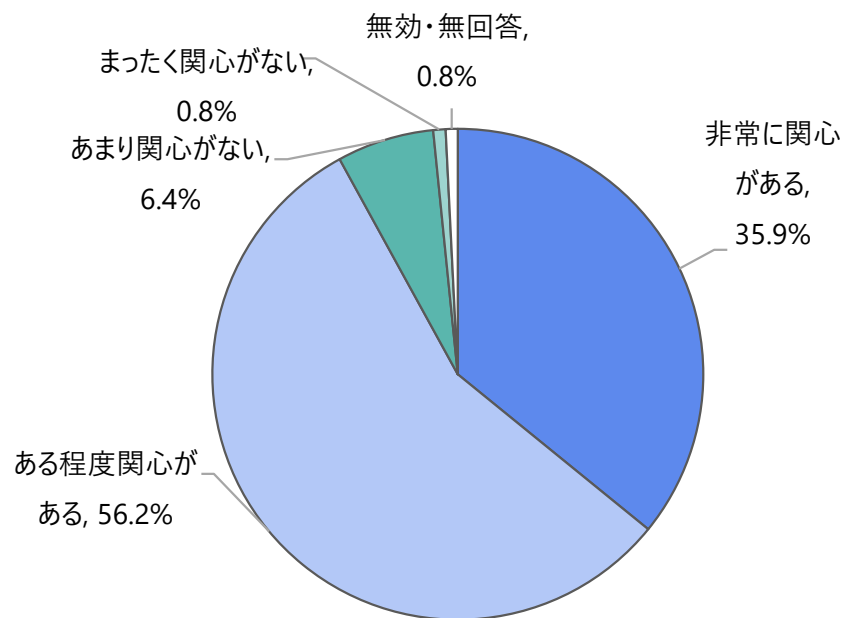
	区民意識調査	事業者意識調査
名称	地球温暖化に関する区民アンケート	地球温暖化に関する事業者アンケート
目的	区民の地球温暖化対策に関する意識や取組状況を把握するとともに、今後の区の環境施策に反映する。	地球温暖化対策に先進的に取り組んでいる区内事業者の意識や取組状況を把握するとともに、脱炭素に向けたソリューションを有する区内事業者を把握する。
調査期間	令和5年8月14日～8月27日まで	令和5年8月14日～8月27日まで
対象者	令和5年7月24日現在葛飾区に住民票がある、満18歳以上の区民の中から無作為に抽出した2,000人の方	令和5年7月12日現在葛飾区内の全SDGs宣言事業者・団体（104事業者・団体）
調査方法	郵送によるアンケート調査（インターネットによる回答も可能）	郵送によるアンケート調査（インターネットによる回答も可能）
回答数	516件（有効回収率：25.8%） ➤ うち郵送回答358件、インターネット回答158件	51件（有効回収率：49.0%） ➤ うち郵送回答33件、インターネット回答18件
記載について	➤ 調査結果の構成比は全て百分比（%）で表しており、その質問の回答者総数を基数として、小数点第2位以下を四捨五入して算出しています。なお、四捨五入の関係で合計が100%にならない場合があります。 ➤ 複数回答形式の場合、構成比の合計が100%を超えることがあります。 ➤ 二重回答や判読不能の回答などは、無回答に含めています。 ➤ 質問の選択肢は意味を損なわない程度に省略した表現を用いていることがあります。 ➤ 回答の対象者を限定している設問について、対象以外の回答者による回答は無効としています。	

②区民意識調査結果[1/6]

- 地球温暖化問題への関心がある人（「非常に関心がある」、「ある程度関心がある」人の合計）の割合は、92.1%となっています。
- また、地球温暖化防止の取組への考え方は、地球温暖化防止の取組に前向きな人（「不自由・負担があっても実践したい」、「多少の不自由・負担であれば実践したい」の合計）の割合が69.4%となっており、地球温暖化に対する区民の関心は高く、その防止に向けた取組についても協力的な考えの人が多くなっています。

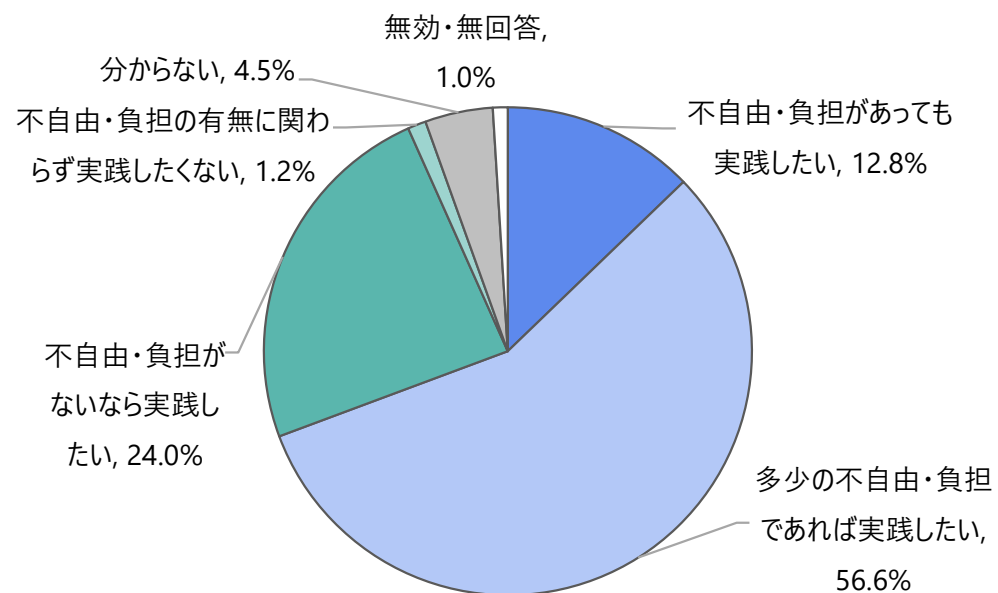
■ 地球温暖化問題に対する関心

(n=516)



■ 個人で実践できる地球温暖化防止の取組に対する考え方

(n=516)

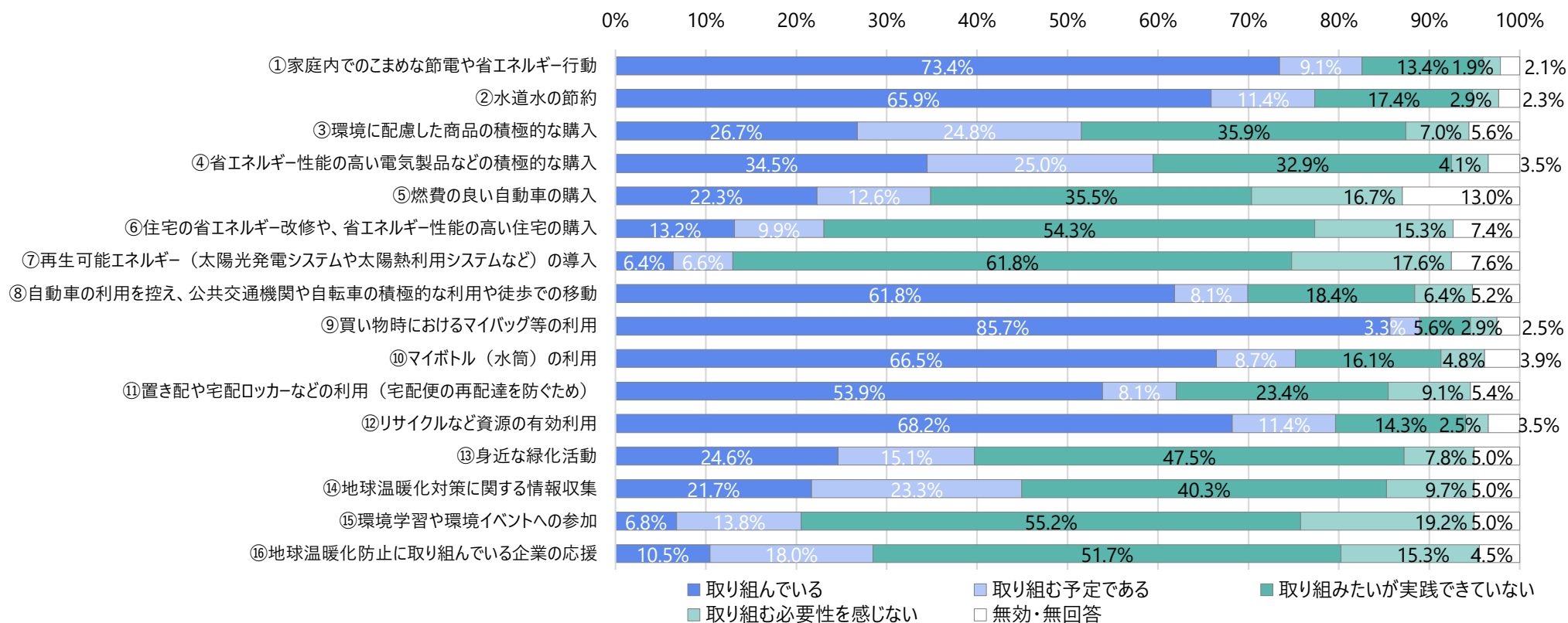


②区民意識調査結果[2/6]

- 個人による温暖化対策では、⑨買い物時におけるマイバッグ等の利用が85.7%で最も高く、次いで、①家庭内でのこまめな節電や省エネルギー行動が73.4%、⑫リサイクルなど資源の有効活用が68.2%となっており、日頃の生活の中で行える取組の実施率が高くなっています。
- 一方で取り組んでいる割合が低いのは、⑦再生可能エネルギー（太陽光発電システムや太陽熱利用システムなど）の導入が6.4%、⑮環境学習や環境イベントへの参加が6.8%、⑯地球温暖化防止に取り組んでいる企業の応援が10.5%となっています。

■ 地球温暖化防止の取組状況

(n=516)

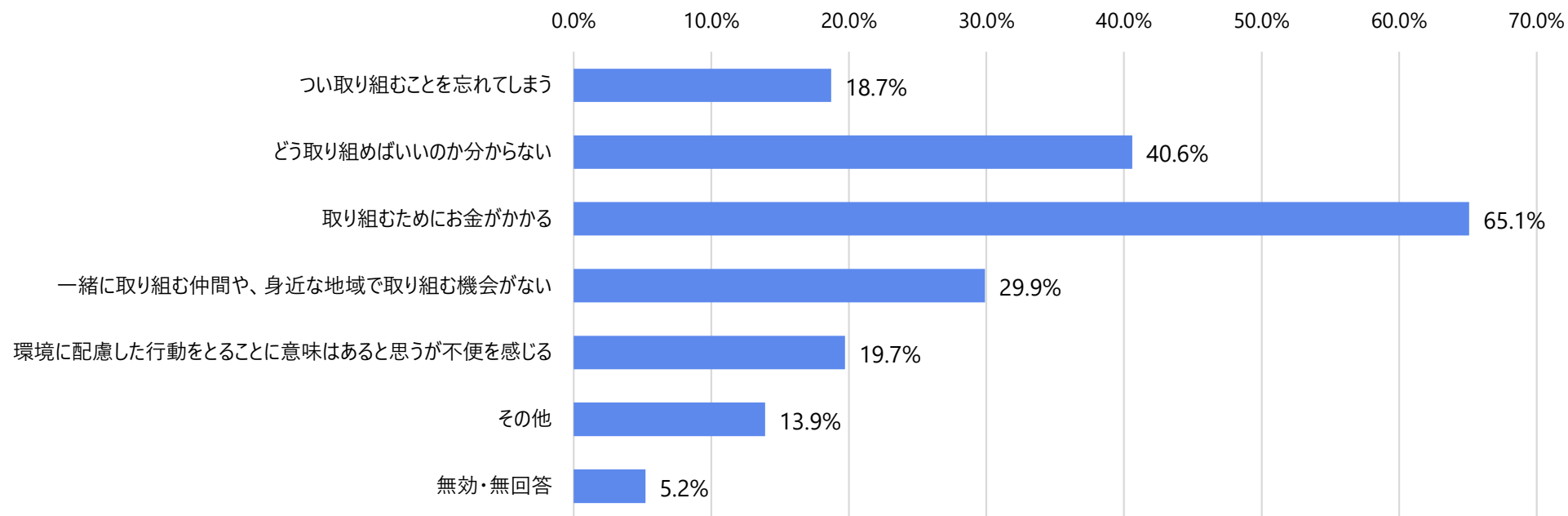


②区民意識調査結果[3/6]

- 温暖化対策に取り組みたいが実践できていない理由としては、「取り組むためにお金がかかる」が65.1%で最も高く、次いで「どう取り組めばいいのかわからない」が40.6%、「一緒に取り組む仲間や、身近な地域で取り組む機会がない」が29.9%となっています。

■ 地球温暖化防止の取組の阻害要因

(n=461)

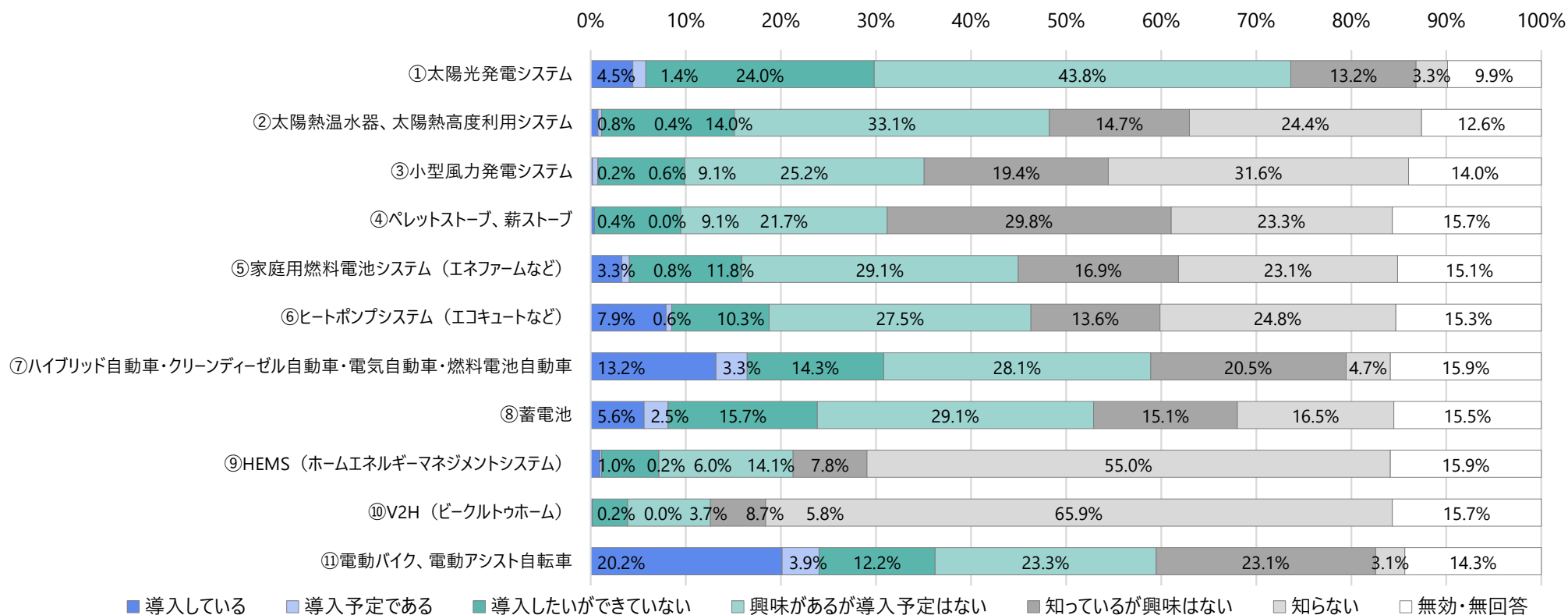


②区民意識調査結果[4/6]

- 家庭での再エネ・省エネ設備を「導入している」人の割合は、⑪電動バイク、電動アシスト自転車が20.2%、⑦ハイブリッド自動車・クリーンディーゼル自動車・電気自動車・燃料電池自動車が13.2%となっていますが、他は10%以下と低くなっています。
- 今後の導入に前向きな人（「導入予定である」、「導入したいができていない」と回答した人の合計）の割合は、①太陽光発電システムが25.4%、⑧蓄電池が18.2%、⑦ハイブリッド自動車・クリーンディーゼル自動車・電気自動車・燃料電池自動車が17.6%となっています。
- 再エネや省エネの取組の推進に向けては、こうした導入に前向きな人を実際に導入につなげていく必要があります。

■ 再生可能エネルギーや省エネルギー設備の導入状況

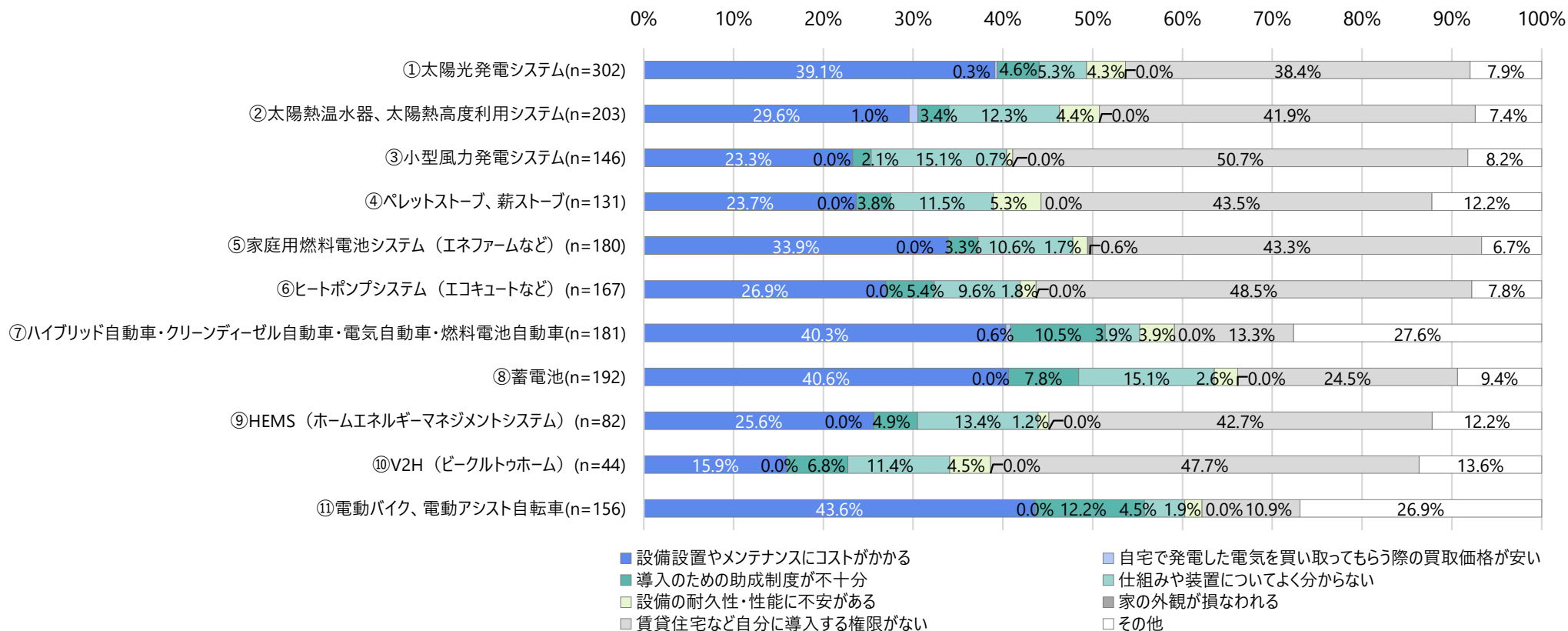
(n=516)



②区民意識調査結果[5/6]

- 再エネ・省エネ設備の導入の主な阻害要因として、「設備設置やメンテナンスにコストがかかる」、「賃貸住宅など自分に導入する権限がない」と回答した人の割合が高くなっています。

■ 再生可能エネルギーや省エネルギー設備導入の阻害要因

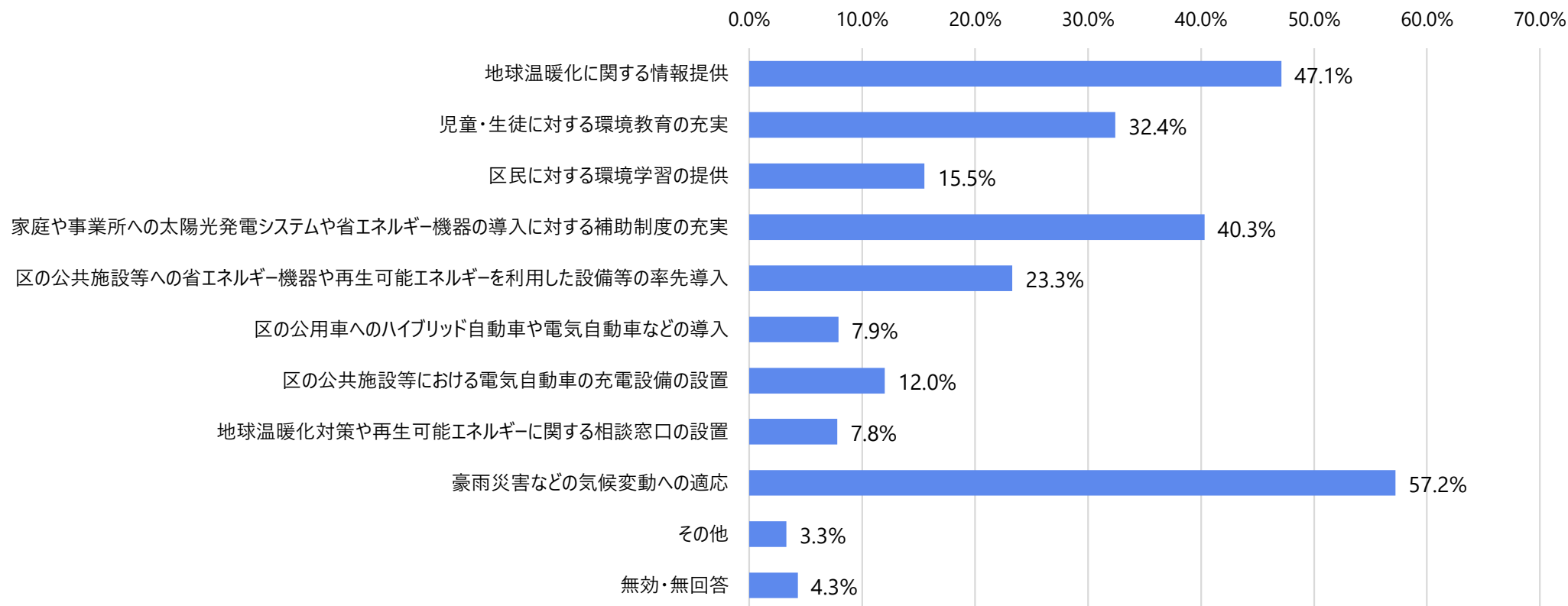


②区民意識調査結果[6/6]

- 区に期待する温暖化に対する取組は、「豪雨災害などの気候変動への適応」が57.2%と最も高く、次いで「地球温暖化に関する情報提供（広報かつしかや区ホームページなど）」が47.1%、「家庭や事業所への太陽光発電システムや省エネルギー機器の導入に対する補助制度の充実」が40.3%となっています。
- 区内を多くの河川が流れるとともに、海拔ゼロメートル地帯が多い本区の特徴から、豪雨災害への対応を求める割合が高くなっています。

■ 区に期待する温暖化対策

(n=516)

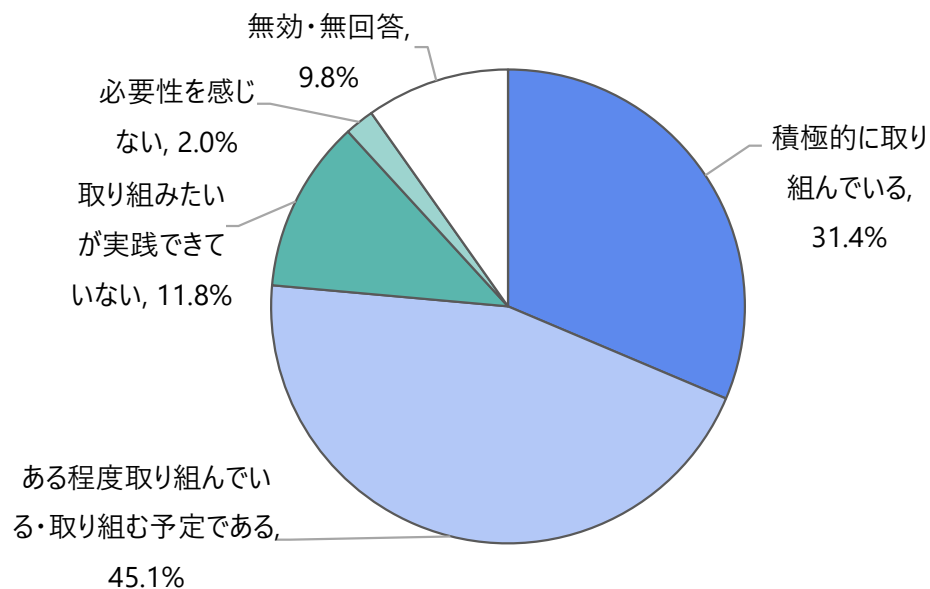


③事業者意識調査結果[1/5]

- 環境問題への取組状況は、「積極的に取り組んでいる」、「ある程度取り組んでいる・取り組む予定である」事業者を合わせると76.5%となっています。
- 一方で、取り組んでいない（「取り組みたいが実践できていない」、「必要性を感じない」）を合わせた割合）と答えた事業者は13.8%となっています。
- 地球温暖化対策等の取組理由では、「SDGs目標やESGへの対応」が60.0%と最も高く、次いで、「企業の社会的責任（CSR）の観点」が53.3%となっており、経済的なメリットよりも社会的な意義から取組を行っている事業者が多くなっています。

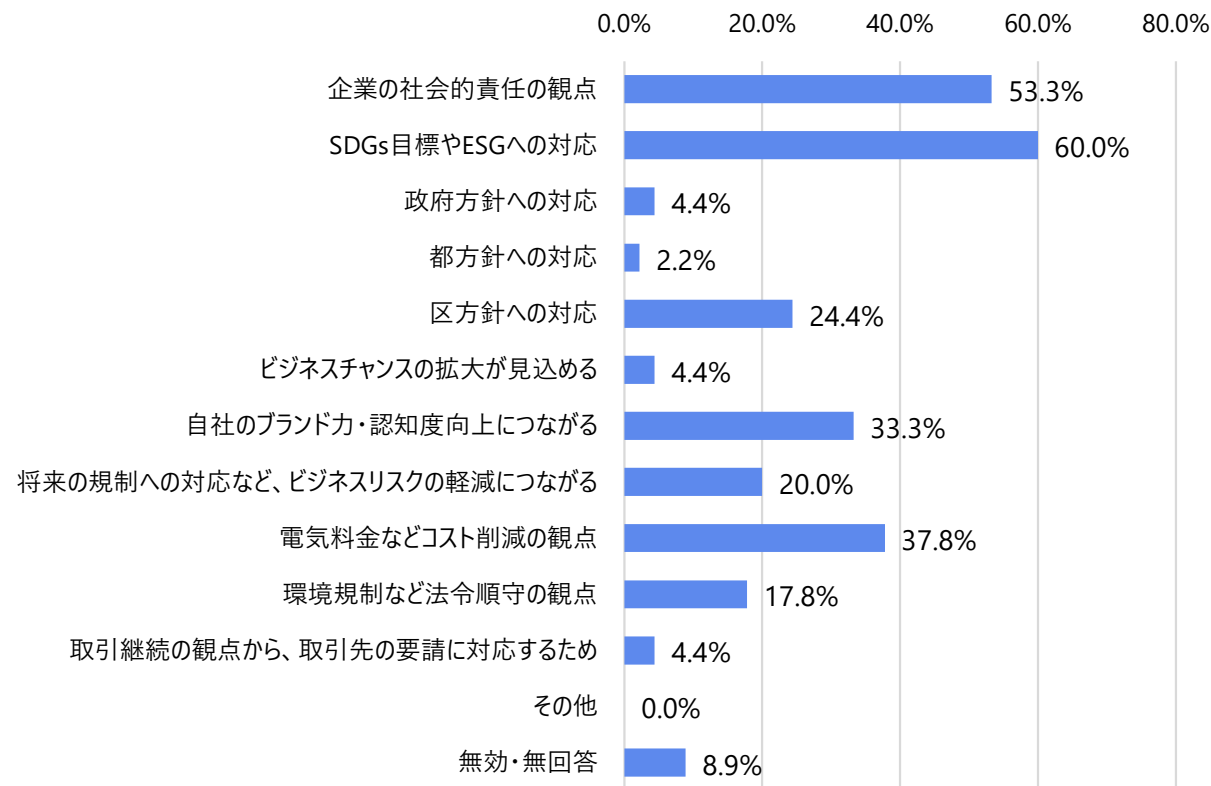
■ 回答事業者の環境問題への取組状況

(n=51)



■ 回答事業者の地球温暖化対策等の取組理由

(n=45)

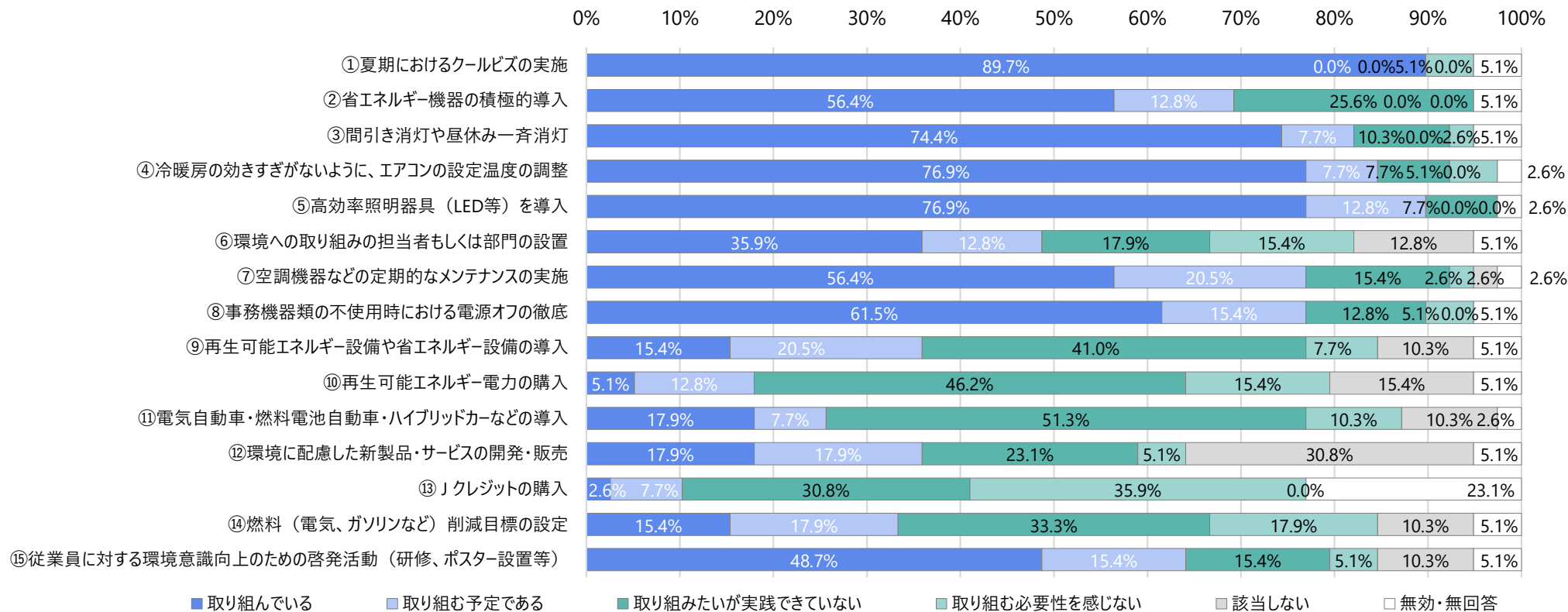


③事業者意識調査結果[2/5]

- 地球温暖化対策等の実施状況では、①夏期におけるクールビズの実施が89.7%と最も高く、次いで④冷暖房の効きすぎがないように、エアコンの設定温度の調整、⑤高効率照明器具（LED等）の導入が76.9%となっており、身近に取り組める対策の実施率が高くなっています。
- 一方、実施事業者が少ない取組は、⑬Jクレジットの購入が2.6%、⑩再生可能エネルギー電力の購入が5.1%、⑨再生可能エネルギー設備や省エネルギー設備の導入、⑭燃料（電気、ガソリンなど）削減目標の設定が15.4%となっています。

■ 回答事業者の地球温暖化対策等の実施状況

(n=39)

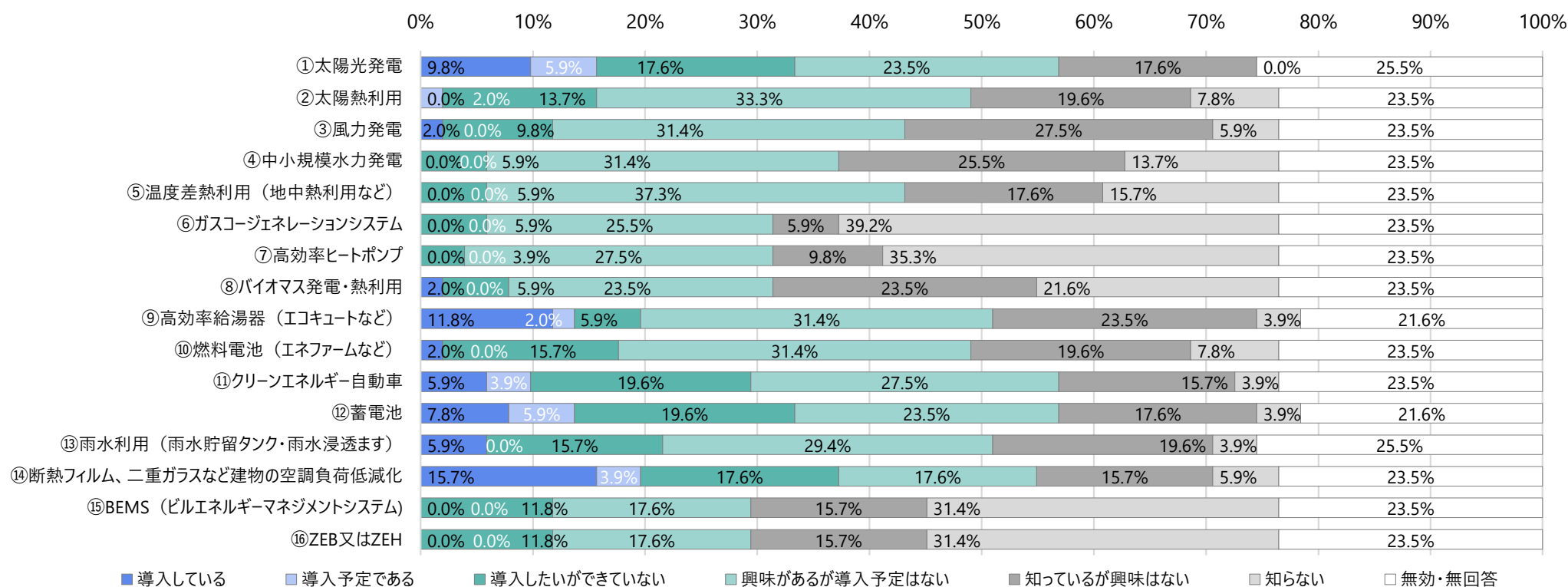


③事業者意識調査結果[3/5]

- 再生可能エネルギー設備や省エネルギー設備の導入状況について、「導入している」、「導入予定である」を合わせた割合を見ると、⑭断熱フィルム、二重ガラスなど建物の空調負荷低減化の19.6%が最も高く、次いで①太陽光発電が15.7%となっています。

■ 回答事業者の再エネ設備等の導入状況

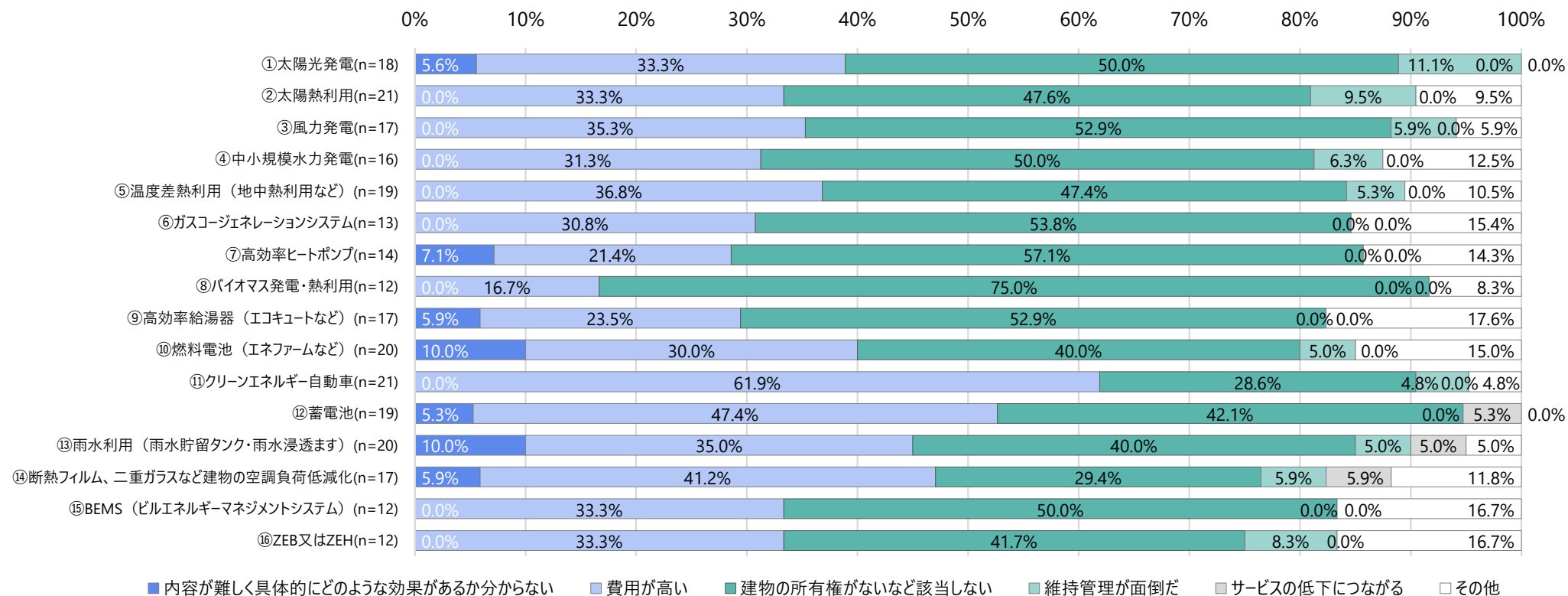
(n=51)



③事業者意識調査結果[4/5]

- 再エネ設備等を「導入できていない」、「導入予定がない」理由としては、全ての設備等で「建物の所有権がないなど該当しない」、「費用が高い」を合わせた割合が7割以上となっています。

■ 回答事業者が再エネ設備等を導入できていない理由

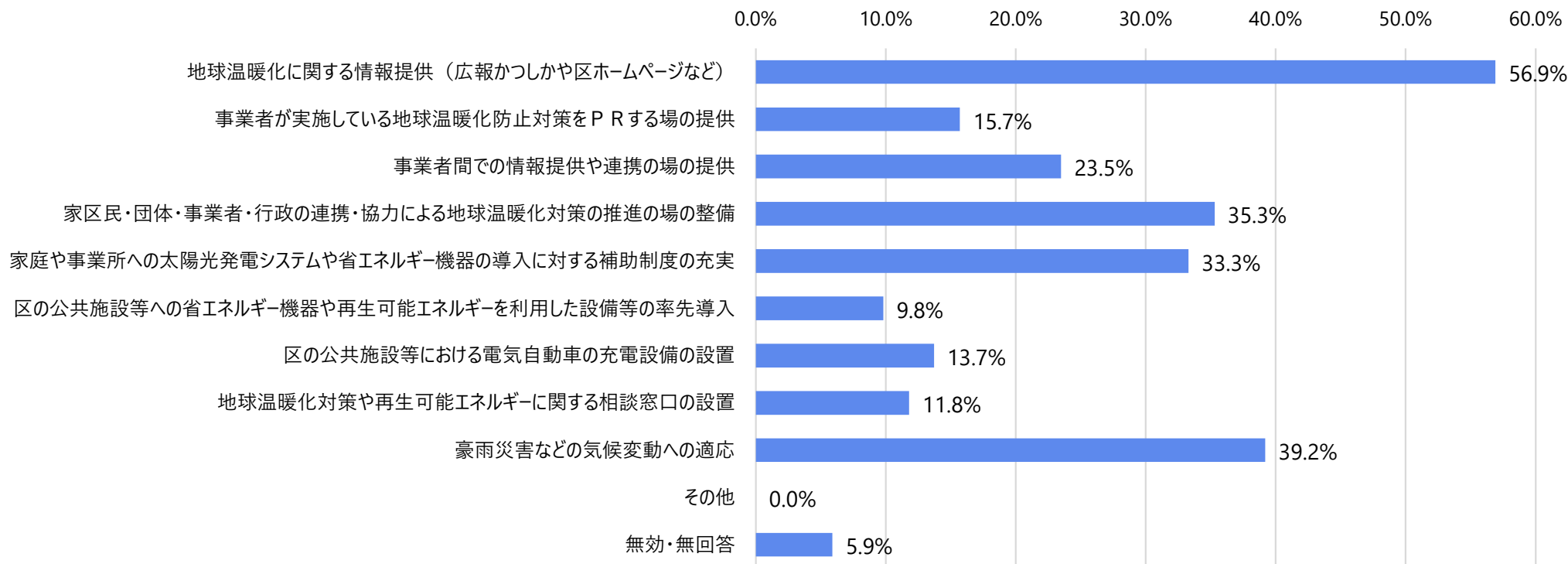


③事業者意識調査結果[5/5]

- 区に求められている取組としては、「地球温暖化に関する情報提供（広報かつしかや区ホームページなど）」が56.9%と最も高く、次いで「豪雨災害などの気候変動への適応」が39.2%、「家庭や事業所への太陽光発電システムや省エネルギー機器の導入に対する補助制度の充実」が35.3%となっています。
- 区民では気候変動への適応に関する意見が多かったのに対し、事業者では地球温暖化に関する情報提供を求める意見が多くなっています。

■ 回答事業者の区に期待する温暖化対策

(n=51)



3 ゼロエミッションの実現に向けた方向性

①将来ビジョン

- 2050年までにゼロエミッションを実現するには、日常生活、産業活動、建築物、交通インフラなどのあらゆる場面、分野において脱炭素化を進めることが求められます。また、同時に他の地域課題を解決することにより、区内の脱炭素化を強く普及することが必要です。
- そのため、ゼロエミッションの実現を目指すに当たり、温室効果ガスの排出量削減だけでなく地域としての将来ビジョンを描くことが重要です。
- 本区の地域特性・地域課題を踏まえ、脱炭素の取組を通じて「地域経済の発展」、「健康で快適な暮らし」、「安全・安心なまちづくり」の実現を目指します。
- 将来ビジョンを設定することで、ゼロエミッションの実現を目指すことが地域の様々な課題解決につながることを示し、区民と事業者の理解を得るとともに、庁内の他部署との連携を促進していきます。

②将来ビジョンと脱炭素を通じた課題解決

将来ビジョン	地域特性・地域課題	脱炭素を通じた課題解決
地域経済の発展	地域産業の活性化 <ul style="list-style-type: none">• 製造業に関する中小企業が多く、特別区内でも上位の工場数と工場従業員数を有している一方で、事業所数は廃業比率が創業比率を上回っており、減少傾向となっているため、今後は地域産業の活性化の取組が必要です。	環境経営の推進による経営力強化 <ul style="list-style-type: none">• 事業者が環境経営に取り組むことで、新たな技術革新やビジネスチャンスの創出が期待でき、また事業コストの削減や金融機関からの資金調達がしやすくなるなど経営力の強化を図り、地域産業の活性化につなげます。
健康で快適な暮らし	人口減少・少子高齢化への対応 <ul style="list-style-type: none">• 特別区平均と比較して高齢化率が高くなっており、今後人口減少や少子高齢化が進行していきます。• 今後ますます増える高齢者の健康維持や人口減少に歯止めをかけるために暮らしやすいまちづくりが必要です。	脱炭素を通じた生活の質の向上 <ul style="list-style-type: none">• 断熱性能の高い健康住宅の推進や小・中学校等のZEB化による教育環境の向上など脱炭素の取組を通じて区民の生活の質（Well-being）の向上を目指します。
安全・安心なまちづくり	災害リスクの増加に対する対策の強化 <ul style="list-style-type: none">• 多くの河川が区内を流れており、身近な環境として水辺が多い一方で、区の半分近くが東京湾の海面より低いゼロメートル地帯となっています。• 首都直下型地震や気候変動に伴う水害等による電力供給量の不足や熱中症の発生リスクの上昇等が懸念される中、安心して暮らすことができる災害に強いまちづくりが必要です。	脱炭素を通じた安全・安心なまちづくりの推進 <ul style="list-style-type: none">• 地産地消（自給自足）の再生可能エネルギーの推進・拡大による非常時のエネルギー電源の確保や、耐震化と合わせたZEH・ZEB化の推進など、脱炭素の取組を通じた安全・安心なまちづくりを推進します。

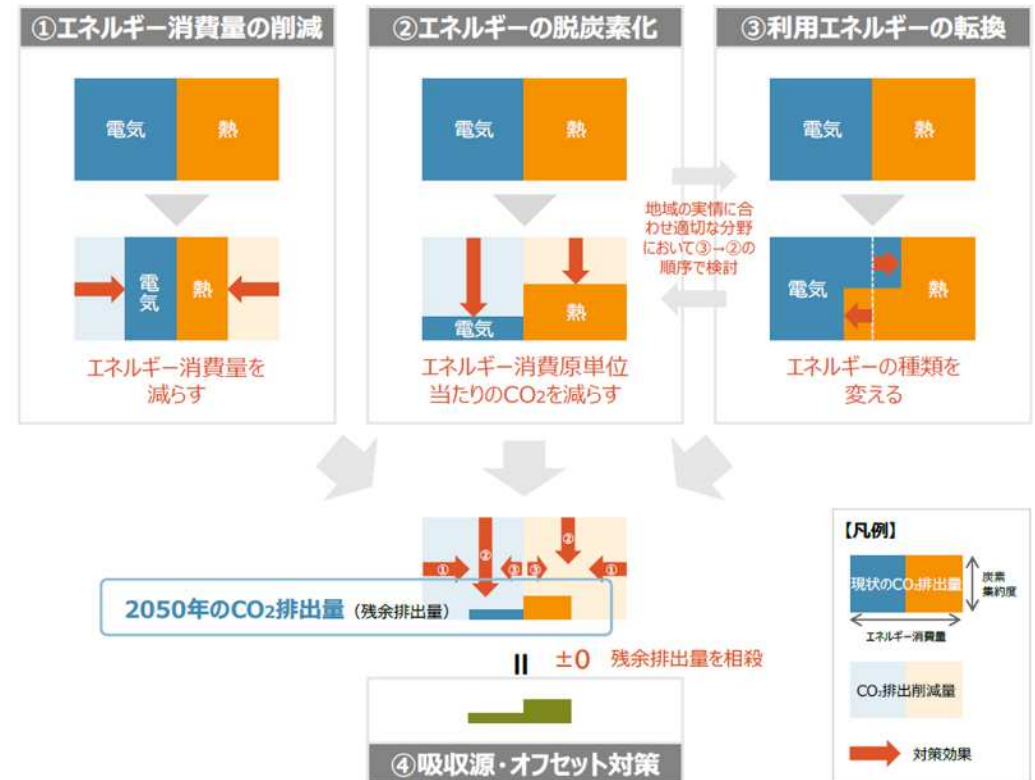
① 脱炭素シナリオの考え方

- 脱炭素シナリオの作成に当たっては、ゼロエミッションの実現に必要な「①エネルギー消費量の削減」、「②エネルギーの脱炭素化」、「③利用エネルギーの転換」、「④吸収源・オフセット対策」の4つの対策の観点から検討しています。

■ 脱炭素シナリオ検討の4つの対策の観点

<p>①エネルギー消費量の削減</p>	<ul style="list-style-type: none"> 機器のエネルギー効率改善や移動需要の低減等、国立環境研究所「2050年脱炭素社会実現に向けた排出経路分析」において想定される省エネルギー対策と同等の対策を、本区においても実施すると想定しています。
<p>②エネルギーの脱炭素化</p>	<ul style="list-style-type: none"> 化石燃料由来のエネルギーに代わり、再生可能エネルギーを最大限導入することを目指します。 「再生可能エネルギー導入目標」の設定・達成を通じて、温室効果ガスの削減を進めます。
<p>③利用エネルギーの転換</p>	<ul style="list-style-type: none"> ガソリン車からEV車への乗り換えや冷房・暖房からヒートポンプへの切り替え等、国立環境研究所「2050年脱炭素社会実現に向けた排出経路分析」において想定されるエネルギー転換の取組と同等の取組を、本区においても実施すると想定しています。 取組内容の関連性が深い「①エネルギー消費量の削減」と併せて検討しています。
<p>④吸収源・オフセット対策</p>	<ul style="list-style-type: none"> ①から③の取組で削減しきれない分については、吸収源やオフセット対策等で相殺することを想定しています。

■ ゼロエミッションの実現に必要な4つの対策のイメージ

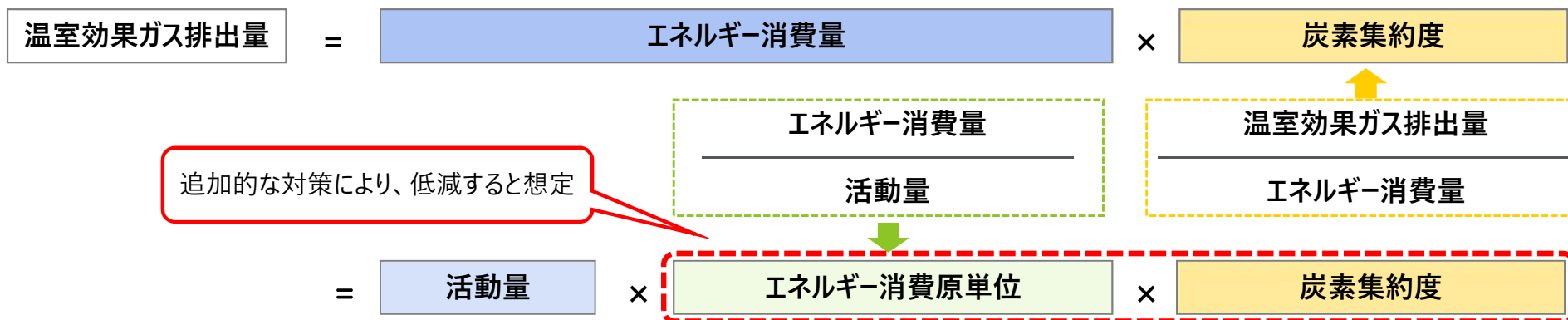


出所：環境省「地方公共団体における長期の脱炭素シナリオ作成方法とその実現方策に係る参考資料 Ver.1.0」

②脱炭素シナリオにおける温室効果ガス排出量の将来推計

- 本戦略においても、2022（令和4）年に策定した「第3次葛飾区環境基本計画」と整合を図り、2030年度における温室効果ガス排出量を基準年度比50%削減、2050年度における実質排出量を100%削減（0t-CO₂ eqに削減）することを目標として設定します。
- 脱炭素シナリオは、BAU将来推計における活動量の変化（社会経済の変化）に加え、追加的な対策（省エネルギー対策、再生可能エネルギーの導入、吸収源・オフセット対策、カーボンニュートラルガス・燃料等への転換）の導入を想定したシナリオです。対策ごとの削減量を推計し、BAU将来推計による排出量から減じることで、脱炭素シナリオを作成しています。

■脱炭素シナリオにおける将来推計手法



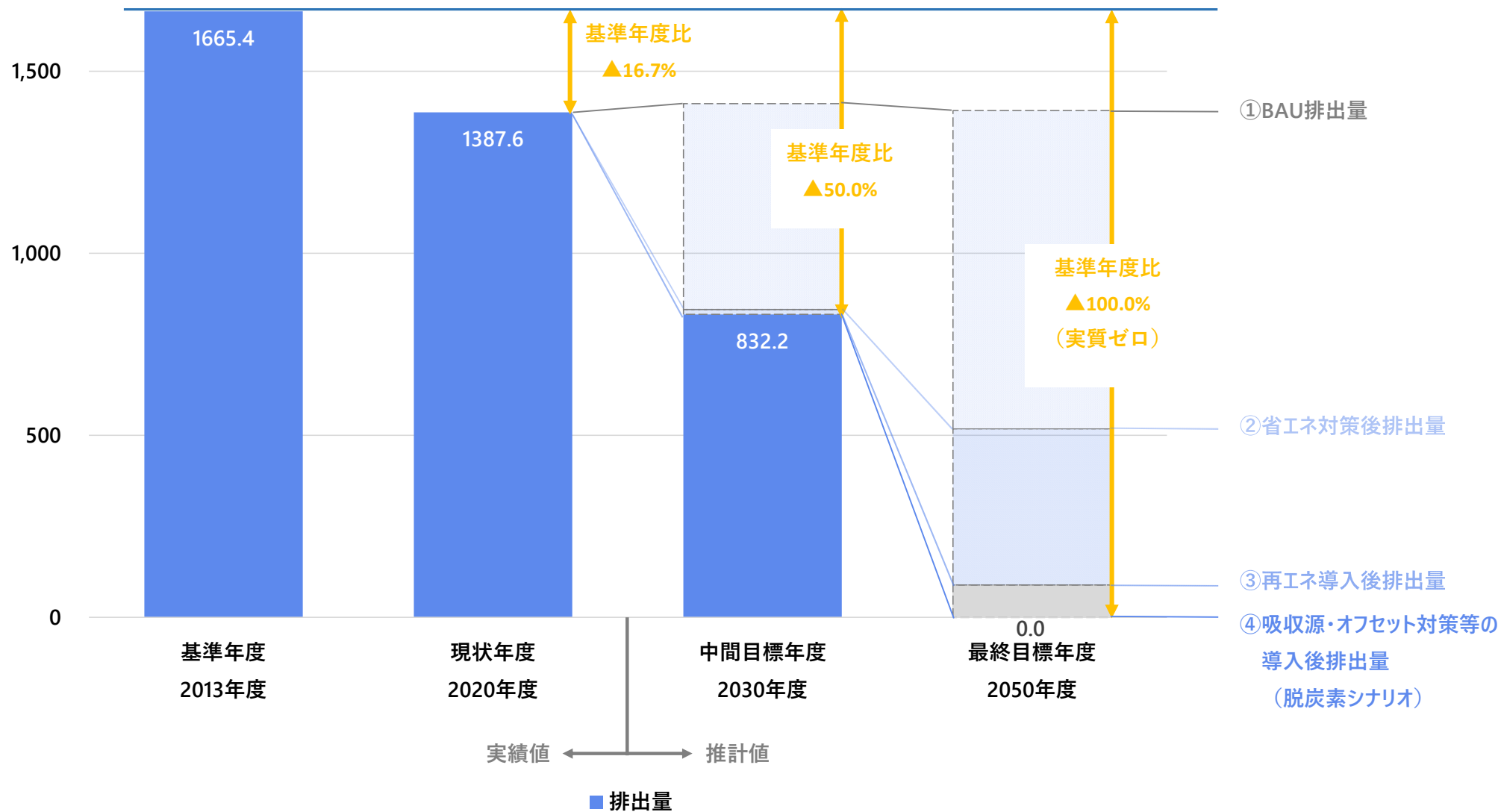
■脱炭素シナリオにおける温室効果ガス排出量の将来推計結果

区分	基準（2013）年度 （千t-CO ₂ eq）	現状（2020）年度 （千t-CO ₂ eq）	中間目標（2030）年度 （千t-CO ₂ eq）	最終目標（2050）年度 （千t-CO ₂ eq）
現況推計排出量	1,665.4	1,387.6	-	-
① BAU将来推計排出量	-	-	1,411.7	1,392.4
② 省エネルギー対策による削減量	-	-	▲566.2	▲874.7
③ 再生可能エネルギー導入による削減量	-	-	▲13.3	▲428.8
④ 吸収源・オフセット対策、カーボンニュートラルガス・燃料への転換等による削減量	-	-	-	▲89.0
⑤ 実質排出量 （① + ② + ③ + ④）	-	-	832.2 （▲50.0%）	0.0 （▲100.0%）

※四捨五入の関係により、全体の数値と各合計値が一致しない可能性があります。

■脱炭素シナリオのイメージ

(千t-CO₂eq)



(3) 再生可能エネルギー導入目標

① 中間目標年度・最終目標年度の再生可能エネルギー導入目標

- 再生可能エネルギーの導入目標の設定に当たっては、環境省「再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）」の地域脱炭素化支援を活用し、本区の電力需要量や再生可能エネルギー導入ポテンシャル、導入実績等を参考として、目標年度までの導入見込み量を検討しました。
- 環境省「我が国の再生可能エネルギー導入ポテンシャル」における事業性を考慮した導入ポテンシャルを踏まえ、区内の再生可能エネルギーによる発電量を最大限に高めることを基本としつつ、区内で賄うことができない電力を区外から調達するものとして、導入目標を設定しています。
- 今回の目標設定は一定条件に基づく算出結果で、技術革新等により川に囲まれている区の地域特性をいかした水力発電などの新たな再生可能エネルギーの活用が見込める場合は積極的に活用していきます。そのため、今後再生可能エネルギー導入ポテンシャル及び導入目標は変動する可能性があります。
- 具体的な導入の検討に当たっては、所有者や隣接地等の状況や意向、事業性等を十分に踏まえたうえで導入を促進していきます。

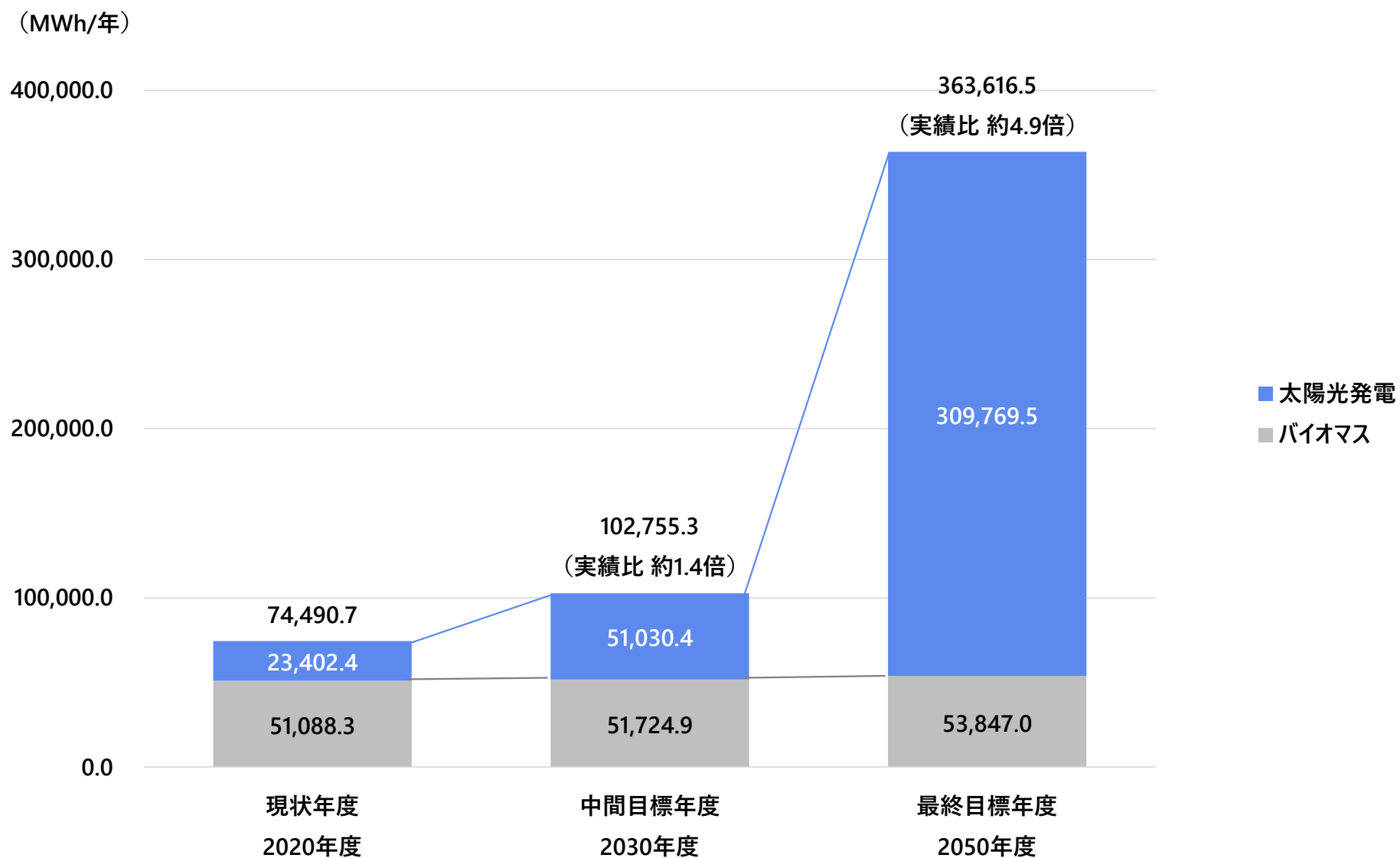
■ 再生可能エネルギー導入目標

再生可能エネルギー種別	現状年度（導入実績） 2020年度		中間目標年度 2030年度			最終目標年度 2050年度		
	設備容量 (MW)	年間発電 電力量 (MWh/年)	設備容量 (MW)	年間発電 電力量 (MWh/年)	温室効果ガス 削減量 (千t-CO ₂ eq)	設備容量 (MW)	年間発電 電力量 (MWh/年)	温室効果ガス 削減量 (千t-CO ₂ eq)
太陽光	19.1	23,402.4	42.1 (+23.0)	51,030.4 (+27,628.0)	▲13.1	230.1 (+211.0)	309,769.5 (+286,367.0)	▲106.9
バイオマス	7.3	51,088.3	7.4 (+0.1)	51,724.9 (+636.6)	▲0.2	7.9 (+0.6)	53,847.0 (+2,758.7)	▲0.3
電力の 区外調達	-	-	-	-	-	581.5 (+581.5)	663,149.0 (+663,149.0)	▲321.6
導入量 累計	26.4	74,490.7	49.5 (+23.1)	102,755.3 (+28,264.6)	▲13.3	819.5 (+793.2)	1,026,765.5 (+952,274.7)	▲428.8

() 内数値は現状年度までの導入実績に対して追加される導入容量、年間発電電力量を示しています。

※四捨五入の関係により、全体の数値と各合計値が一致しない可能性があります。

■ 区内の再生可能エネルギー導入目標のイメージ



4 ゼロエミッションの実現に向けた施策

(1) 施策体系

施策	取組	主な取組	
1 エネルギー消費量の削減 (利用エネルギーの転換含む)	①建築物の省エネ性能の向上	<ul style="list-style-type: none"> 新築建築物の省エネ性能の確保 既存建築物の断熱改修の推進 	<ul style="list-style-type: none"> 公共施設のZEB化推進 公共施設の省エネ性能の向上
	②省エネ機器等の導入促進	<ul style="list-style-type: none"> 省エネ性能の高い設備・機器等の導入促進 省エネ促進のための融資にかかる利子の補助 	<ul style="list-style-type: none"> エネルギー管理システムの導入促進
	③移動に要するエネルギーの省力化	<ul style="list-style-type: none"> バス交通の充実 自転車の利用促進 自転車通行環境の整備 シェアサイクルの普及促進 	<ul style="list-style-type: none"> 物流におけるEV/FCV車両の導入促進 宅配便の再配達抑制 EV/FCVスタンドの整備 南北鉄道網の充実
	④次世代自動車（ZEV）の普及促進	<ul style="list-style-type: none"> 次世代自動車の普及推進 V2Hの普及促進 	<ul style="list-style-type: none"> 充電インフラの整備推進 公用車における次世代自動車への転換促進
	⑤環境行動の推進	<ul style="list-style-type: none"> 脱炭素型ライフスタイルに関する情報発信 シェアリングエコノミーの普及・拡大 	<ul style="list-style-type: none"> グリーン購入の推進 地域資源を活用した環境学習の推進
2 再生可能エネルギーの導入拡大 (エネルギーの脱炭素化)	①太陽光発電の普及・拡大	<ul style="list-style-type: none"> 太陽光発電設備、蓄電池等の導入推進 太陽光発電設備に関する情報発信 	<ul style="list-style-type: none"> 公共施設等の太陽光発電設備の導入推進
	②水素エネルギーの普及・拡大	<ul style="list-style-type: none"> 家庭用燃料電池・燃料電池車の導入促進 水素エネルギーの普及啓発 	<ul style="list-style-type: none"> 水素エネルギーの利活用の推進
	③再生可能エネルギー由来電力の普及・拡大	<ul style="list-style-type: none"> 家庭における再生可能エネルギー由来電力の普及・拡大 事業者における再生可能エネルギー由来電力の普及・拡大 	<ul style="list-style-type: none"> 公共施設における再生可能エネルギー由来電力への転換 再生可能エネルギー由来電力の区外調達の検討 分散型エネルギーシステムの構築
3 吸収源・オフセット対策	①森林・緑地の整備	<ul style="list-style-type: none"> カーボン・オフセットを通じた連携自治体の森林整備 	<ul style="list-style-type: none"> 森林整備による木材の利活用
	②オフセット対策の推進	<ul style="list-style-type: none"> CCS・CCUSの推進 二酸化炭素回収技術（DAC）の推進 	<ul style="list-style-type: none"> J-クレジット制度・排出権取引制度の推進
4 横断的施策の推進	①排出量の見える化の推進	<ul style="list-style-type: none"> エネルギー使用量の「見える化」の推進 環境経営の普及・拡大 	<ul style="list-style-type: none"> 省エネ診断等のエネルギーの見える化制度などの活用推進
	②グリーンファイナンスの推進	<ul style="list-style-type: none"> SDGs 債（ESG 債）の活用推進 	<ul style="list-style-type: none"> 環境インパクトボンド（EIB）など新たな仕組みの活用検討

施策 1 エネルギー消費量の削減

- 区域における温室効果ガス排出量を削減するための対策として、まずは徹底した省エネなどによってエネルギー消費量を削減することが必要です。
- 本区において、2030年度における温室効果ガス排出量を基準年度比50%削減を達成するためには大幅なエネルギー消費量の削減を図っていくことが求められます。
- そのため、ZEHやZEBといった建築物における省エネの推進や省エネ機器の導入の促進を促すとともに、公共交通の利用や次世代自動車の普及促進などの移動に関する省エネルギーの取組の推進を行います。
- あわせて、断熱性能の向上や蓄電池、V2Hの導入等による環境面以外の効果（ヒートショック対策や災害対策など）についても発信しながら普及につなげていきます。
- また、これらの取組は区民や事業者による協力が欠かせないことから、区民等に向けて脱炭素型ライフスタイルに関する情報発信を行うなど環境に配慮した行動の推進を行います。

【指標】

指標	現状値	目標値
省エネを心がけている区民の割合（%）	85.9% （令和 4 年度）	94.9% （令和 13 年度）
区内のエネルギー消費量（TJ）	14,557 TJ （令和 2 年度）	11,993 TJ 以下 （令和 12 年度）
ZEV（EV・PHV・FCV）導入件数（件） ※目標値は令和 6 年度からの累計助成件数	—	910件 （令和 12 年度）

①建築物の省エネ性能の向上

主な取組	内容
◆ 新築建築物の省エネ性能の確保	<ul style="list-style-type: none"> 国や都と連携して助成金などにより、新築の建築物は ZEB・ZEH 水準の省エネ性能の確保を推進します。 建築物のエネルギー高効率化によって、良好な温熱環境を備えた快適な健康住宅の整備を推進します。
◆ 既存建築物の断熱改修の推進	<ul style="list-style-type: none"> 国や都と連携して、既存建築物の断熱改修にかかる費用を助成するなど、建築物におけるエネルギーの高効率化に向け支援を強化します。 建築物のエネルギー高効率化によって、良好な温熱環境を備えた快適な健康住宅の整備を推進します。
◆ 公共施設のZEB化推進	<ul style="list-style-type: none"> 公共施設の新築や改築の際には、設計段階で省エネ性能を明確にし、ZEB化を進めます。
◆ 公共施設の省エネ性能の向上	<ul style="list-style-type: none"> 公共施設の改修についても、ZEB 化を目指して施設の省エネ性能を高める検討を進めます。 学校の断熱改修により、省エネ性能の向上と良好な教育環境の整備に取り組みます。

②省エネ機器等の導入促進

主な取組	内容
◆ 省エネ性能の高い設備・機器等の導入促進	<ul style="list-style-type: none"> 助成金などにより家庭・事業所への省エネ機器等の導入を支援するとともに、助成制度等の情報提供に取り組みます。
◆ 省エネ促進のための融資にかかる利子の補助	<ul style="list-style-type: none"> 事業活動における省エネ促進のための融資に係る利子の一部を補助します。
◆ エネルギー管理システムの導入促進	<ul style="list-style-type: none"> 助成金などにより、家庭で使うエネルギーを節約するための管理システムであるHEMS（ホーム・エネルギー・マネジメント・システム）の導入を促進します。

③移動に要するエネルギーの省力化

主な取組	内容
◆ バス交通の充実	<ul style="list-style-type: none"> 循環バス等の導入とともに、グリーンスローモビリティを活用した地域主体交通の導入に向けて取り組みます。また、バス利用者の利便性を高めるための施設整備（上屋やベンチ、バスロケーションシステム表示機、バス利用者用駐輪場等）を推進します。
◆ 自転車の利用促進	<ul style="list-style-type: none"> 葛飾区自転車活用推進計画に基づき、自転車が利用しやすい環境整備を進めていきます。
◆ 自転車通行環境の整備	<ul style="list-style-type: none"> 自転車が走行しやすい安全で快適な自転車通行環境の整備を進めます。
◆ シェアサイクルの普及促進	<ul style="list-style-type: none"> 自転車をいつでも借りたり返したりできるシェアサイクルの普及を促進します。
◆ 物流におけるEV/FCV車両の導入促進	<ul style="list-style-type: none"> 運輸事業者と連携して物流におけるEV/FCV車両の導入を促進します。
◆ 宅配便の再配達の抑制	<ul style="list-style-type: none"> 宅配ボックスの設置にかかる助成により、再配達の抑制を図ります。
◆ EV/FCVスタンドの整備	<ul style="list-style-type: none"> 民間事業者等と連携してEV/FCVスタンドの整備を推進します。
◆ 南北鉄道網の充実	<ul style="list-style-type: none"> 南北鉄道網の充実に向けて、新金線の旅客化の検討を進めます。

④次世代自動車（ZEV）の普及促進

主な取組	内容
◆ 次世代自動車の普及促進	<ul style="list-style-type: none"> 助成金などによる、次世代自動車（電気自動車（EV）、燃料電池自動車（FCV）等）の普及促進に取り組みます。
◆ V2Hの普及促進	<ul style="list-style-type: none"> 住宅と電気自動車（EV）のエネルギーの共有・融通を図るシステムであるV2Hの普及促進を図ることで、災害時の非常電源としても活用できるようにします。
◆ 充電インフラの整備推進	<ul style="list-style-type: none"> 電気自動車用の充電器設備の整備を進めます。
◆ 公用車における次世代自動車への転換促進	<ul style="list-style-type: none"> 庁用車は、電気自動車（EV）、燃料電池自動車（FCV）又はプラグインハイブリッド自動車（PHV）を標準とするよう買い替えに伴い転換を進めます。

⑤環境行動の推進

主な取組	内容
◆ 脱炭素型ライフスタイルに関する情報発信	<ul style="list-style-type: none"> ゼロカーボンに寄与する設備導入の国・都・区の助成制度等や脱炭素型のライフスタイルに関する情報を提供します。
◆ シェアリングエコノミーの普及・拡大	<ul style="list-style-type: none"> カーシェアリング・シェアサイクルなどのシェアリングエコノミーを普及・拡大します。
◆ グリーン購入の推進	<ul style="list-style-type: none"> 製品やサービスを購入する際に、環境を考慮して、環境負荷が少ないものを選択するグリーン購入の推進するとともに、区が率先してグリーン購入に努めます。
◆ 地域資源を活用した環境学習の推進	<ul style="list-style-type: none"> 「未来わくわく館」、「葛飾にいじゅくみらい公園」など地域資源を活用するとともに、東京理科大など区内の多様な主体と連携した環境学習を推進します。

コラム

デコ活

環境省では、2050年カーボンニュートラル及び2030年度削減目標の実現に向けて、国民・消費者の行動変容、ライフスタイル変革を強力に後押しする新しい国民運動「デコ活」を展開しています。「デコ活」のサイトでは、新たな暮らしの全体像を“知り、触れ、体験・体感”できる場を提供するため、国や自治体、企業、団体、消費者の様々な提案や取組みを紹介しています。

脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動「デコ活」サイト

<https://ondankataisaku.env.go.jp/decokatsu/>



- 脱炭素の推進に向けては、省エネの推進に合わせて、エネルギーの脱炭素化も重要です。
- 同じエネルギー消費量でも、用いるエネルギー源によって CO2排出量は異なります。化石燃料を用いた発電ではなく、発電過程でCO2を排出しない太陽光をはじめとする再生可能エネルギーの導入拡大を図っていくことが必要です。
- 本区の発電可能な再生可能エネルギーポテンシャルのほとんどは太陽光であることから、ポテンシャルを最大限に活用した太陽光発電の普及・拡大に取り組むとともに、災害に強いまちづくりにつなげていきます。
- また、環境負荷の少ないエネルギーとして水素も有効なエネルギー源として期待されており、2050年の脱炭素社会を支えるエネルギーの柱の一つとして水素エネルギーの普及を促進します。
- 再生可能エネルギーを活用して発電するだけでなく、環境負荷の少ないエネルギーを使用していくことも重要であり、公共施設をはじめ、家庭や事業者においても再生可能エネルギー由来の電力への切替えを促進します。

【指標】

指標	現状値	目標値
区内の再生可能エネルギー導入量 (kW)	28,931 kW (令和 4 年度)	49,477 kW (令和 12 年度)
公共施設における再生可能エネルギー由来電力利用率 (%)	18.2% (令和 4 年度)	60.0% (令和 12 年度)

①太陽光発電の普及・拡大

主な取組	内容
◆ 太陽光発電設備、蓄電池等の導入推進	<ul style="list-style-type: none">• かつしかエコ助成金などの助成制度により、家庭・事業所における太陽光発電設備や太陽光発電の余剰電力用蓄電池等の導入を推進します。
◆ 太陽光発電設備に関する情報発信	<ul style="list-style-type: none">• 家庭・事業者に向けて PPA 事業など初期費用をかけなくても発電設備が設置できる仕組み等の情報提供に取り組みます。
◆ 公共施設等の太陽光発電設備の導入推進	<ul style="list-style-type: none">• 太陽光発電設備の導入に向け、ポテンシャル調査を行い、効率よく公共施設等への導入を進めます。• 防災拠点や避難所については、特に優先的に太陽光発電設備や蓄電池などの脱炭素型の予備電源の導入を進めます。

②水素エネルギーの普及・拡大

主な取組	内容
◆ 家庭用燃料電池・燃料電池車の導入促進	<ul style="list-style-type: none">• 助成制度や情報提供などにより家庭用燃料電池や燃料電池車の導入促進に取り組みます。
◆ 水素エネルギーの普及啓発	<ul style="list-style-type: none">• イベントなどを通じて、水素エネルギーの普及啓発を行います。
◆ 水素エネルギーの利活用の推進	<ul style="list-style-type: none">• 水素ステーションの誘致など、水素エネルギーの利活用に向けた検討を進めます。

③再生可能エネルギー由来電力の普及・拡大

主な取組	内容
◆ 家庭における再生可能エネルギー由来電力の普及・拡大	<ul style="list-style-type: none"> 都と協働で家庭に向けた再生可能エネルギー由来電力の普及・拡大を図ります。
◆ 事業者における再生可能エネルギー由来電力の普及・拡大	<ul style="list-style-type: none"> 電力の調達価格の抑制が期待できるリバースオークションの利用拡大を図り、中小規模事業者における再生可能エネルギー由来電力の普及・拡大を図ります。
◆ 公共施設における再生可能エネルギー由来電力への転換	<ul style="list-style-type: none"> 公共施設等で調達する電力を再生可能エネルギーに転換していきます。
◆ 再生可能エネルギー由来電力の区外調達の検討	<ul style="list-style-type: none"> 包括連携協定を締結している自治体等で発電された再生可能エネルギー由来電力の調達に向けた検討を行います。
◆ 分散型エネルギーシステムの構築	<ul style="list-style-type: none"> 災害時にも必要なエネルギーを迅速に供給することができるよう分散型エネルギーシステムの構築を検討します。

コラム

分散型エネルギーシステム

分散型エネルギーシステムとは、電力システムの上流からの電力供給に依拠するのではなく、比較的下位の系統において、地域に存在する分散型エネルギー等を活用しながらエネルギー供給を行うエネルギーシステムのことです。分散型エネルギーシステムは、省エネルギーの推進や再生可能エネルギーの普及拡大、エネルギーシステムの強靱化に貢献するとともに、コンパクトシティや交通システムの構築等、まちづくりと一体的にその導入が進められることで、レジリエンス向上や地域活性化にも貢献することが期待されます。

出所：環境省「令和2年度分散型エネルギープラットフォーム キックオフシンポジウム資料」



- 本区ではエネルギー消費量に対して再生可能エネルギーポテンシャルが低く、徹底した省エネを行い、再生可能エネルギーの導入拡大を図っても、CO2排出量が一定量発生することが見込まれています。
- これらの残余排出量は森林による吸収によって相殺することが望ましいものの、本区は総面積の95%以上が宅地となっており、残りの面積も畑や軌道用地でまとまった森林を有していません。
- そのため、包括連携協定を結んでいる秋田県鹿角市や新潟県五泉市の森林整備への協力や多摩の森活性化プロジェクトへの参加により吸収源対策に取り組むことで、区内で排出される二酸化炭素を相殺するカーボン・オフセット事業に取り組みます。
- また、区内事業者におけるJ-クレジット制度や排出権取引制度の活用を促進し、民間におけるカーボン・オフセットの取組を推進します。

【指標】

指標	現状値	目標値
二酸化炭素吸収量 (t-CO2eq/年)	842t-CO2eq (令和元年度)	1,263t-CO2eq (令和13年度)

コラム

カーボン・オフセット

カーボン・オフセットとは、自分たちが出した温室効果ガス排出量のうち、削減努力をしてもどうしても減らせない排出量の全部、または一部を他の場所での排出削減・吸収量で埋め合わせ（オフセット）することをいいます。



出所：ECOネット東京62「自治体向けカーボンオフセット」「カーボン・オフセットの研究」による研究成果の紹介

①森林・緑地の整備

主な取組	内容
◆ カーボン・オフセットを通じた連携自治体の森林整備	<ul style="list-style-type: none"> • 包括連携協定を結んでいる秋田県鹿角市と新潟県五泉市の森林整備に協力するとともに、多摩の森活性化プロジェクトに参加し、区内で排出される二酸化炭素と森林が吸収する二酸化炭素を相殺するカーボン・オフセット事業を行います。 • 森林整備の一環として、環境学習等の地域間交流を進めます。
◆ 森林整備による木材の利活用	<ul style="list-style-type: none"> • 木材中に蓄えられた二酸化炭素を固定するため、森林整備により間伐した木材の利活用の検討を進めます。

②オフセット対策の推進

主な取組	内容
◆ CCS・CCUSの推進	<ul style="list-style-type: none"> • 葛飾清掃工場を管理している東京二十三区清掃一部事務組合と共に、二酸化炭素の地中への貯留（CCS）や有効利用（CCUS）などの研究を進めていきます。
◆ 二酸化炭素回収技術（DAC）の推進	<ul style="list-style-type: none"> • 大気中の二酸化炭素を直接分離・回収するDAC（Direct Air Capture）技術を研究する企業や大学など官民連携によるオフセット対策を検討していきます。
◆ J-クレジット制度・排出権取引制度の推進	<ul style="list-style-type: none"> • 区内で排出される二酸化炭素のオフセット対策として、J-クレジット制度や排出権取引制度の活用を検討します。

- 脱炭素に向けた取組の効果や成果を図るためには、それらを「見える化」していく必要があります。
- 事業者等に対してエネルギー消費量や温室効果ガスの見える化ツールの導入を促進し、現状の把握を行うとともに、排出量削減に向けた取組を促し、その効果の把握を行います。
- また、温室効果削減に向けた取組の実施に当たっては、SDGs債（ESG債）や環境インパクトボンド（EIB）の活用を検討するなど、グリーンファイナンスの構築に向けた取組を推進します。

【指標】

指標	現状値	目標値
「見える化」ツールの導入事業者数（件） ※目標値は令和6年度からの累計助成件数	—	70件 （令和12年度）

①排出量の見える化の推進

主な取組	内容
◆ エネルギー使用量の「見える化」の推進	<ul style="list-style-type: none"> エネルギー使用量測定のためのツール等に関する導入費用を助成するなど、エネルギー使用量の「見える化」を進めます。
◆ 環境経営の普及・拡大	<ul style="list-style-type: none"> エコアクション 21 及びグリーン経営認証等の環境マネジメントシステム認証取得費用を助成するなど、環境経営の普及・拡大を促進します。
◆ 省エネ診断等のエネルギーの見える化制度などの活用推進	<ul style="list-style-type: none"> 中小規模事業者に対して、省エネ診断等のエネルギーの見える化制度などを活用できるよう推進していきます。

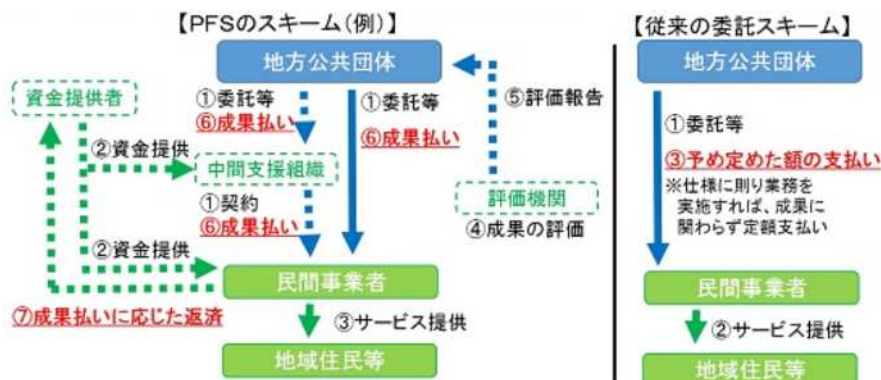
②グリーンファイナンスの推進

主な取組	内容
◆ SDGs 債（ESG 債）の活用推進	<ul style="list-style-type: none"> 基金の運用に当たっては、SDGs 債（ESG 債）を積極的に活用していきます。
◆ 環境インパクトボンド（EIB）など新たな仕組みの活用検討	<ul style="list-style-type: none"> 成果連動型支払（PFS）の仕組みを環境分野の取組に応用した環境インパクトボンド（EIB：Environmental Impact Bond）など新たな仕組みの活用を検討します。

コラム

環境インパクトボンド

ソーシャル・インパクト・ボンド（SIB）のスキームを環境課題解決に適用する場合に環境インパクト・ボンドと呼ばれ、スキームはPFSと同様に、事業成果に応じて定められた金額の報酬が事業を受託した民間事業者へ支払われます。またSIBの場合、外部資金提供者が存在するため、民間事業者は支払われた成果報酬を原資として資金を返済します。



出所：内閣府「出所：内閣府「成果連動型民間委託契約方式（PFS Pay For Success）」とは」

重点取組① 工場等における脱炭素型施設整備への支援制度の構築

- 本区では製造業に関する中小企業が多く立地し、工場数や工場従業者数は特別区内でも上位に位置しているものの、事業所数は減少傾向となっています。
- 脱炭素の推進と地域経済の発展に向けて、賑わいや雇用の創出など地域貢献度の高い事業者が、引き続き区内で高い省エネや創エネ基準を満たす事業所や工場等を整備する場合に、施設整備に関する費用の助成や優遇金利による融資、代替地の相談などの支援策を検討し、新たな設備投資を促進します。

■地域課題

- 製造業をはじめとする中小企業が多く立地しているものの、近年事業所数が減少傾向となっており、地域産業の活性化が課題となっています。

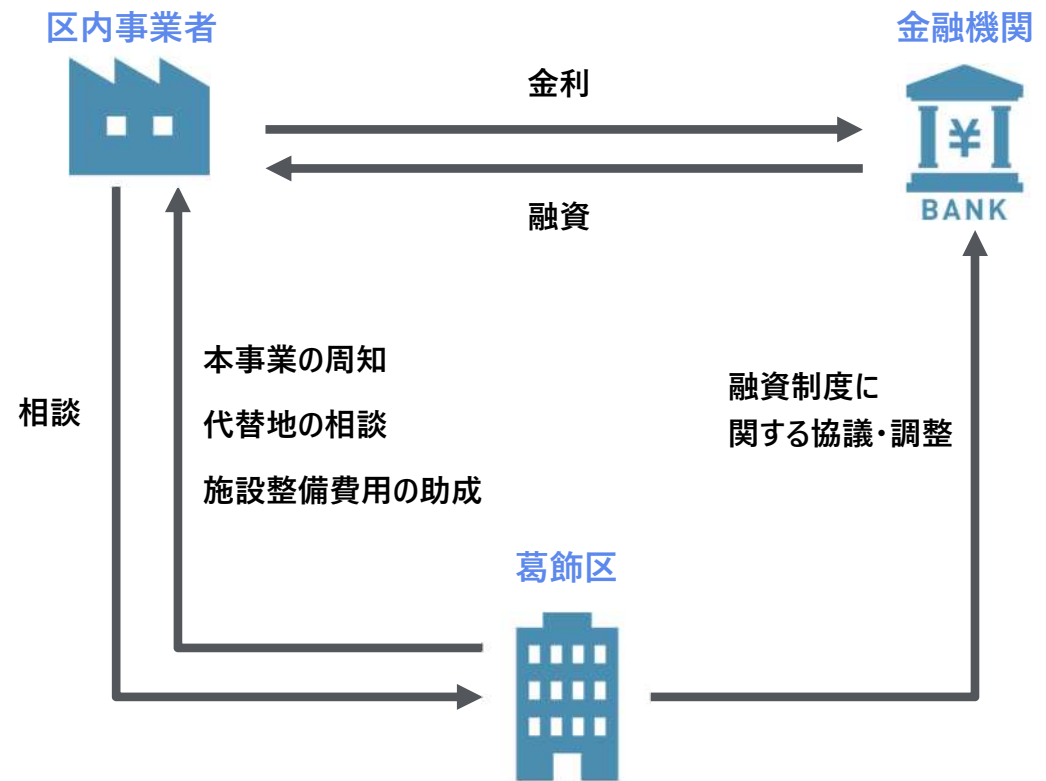
■取組内容

- 区が定める基準を満たす事業所や工場等を整備する場合は、施設整備に関する助成を受けられ、また金融機関と連携し優遇金利による融資が受けられるなどの支援制度を構築していきます。
- 事業用地確保の相談などの支援についても検討していきます。

■効果

- 新たな設備投資を促し、産業競争力の強化を促進するとともに、域内における新たな賑わいや雇用を創出することで、地域経済の維持・活性化を図ります。
- 産業部門・業務部門における温室効果ガス排出量の削減を目指します。

■事業イメージ



重点取組② 分散型エネルギーシステムの構築

- 本区では多くの河川が区内を流れるとともに、区の半分近くが海拔ゼロメートル地帯となっています。また、首都直下型地震の発生などによる電力供給量の不足等も懸念される中、災害に対する備えの強化が求められています。
- 脱炭素に向けて再生可能エネルギーによる発電を増やしていくとともに、これらのエネルギーを域内で消費し、非常時においてもエネルギーが確保できる安全・安心なまちづくりを推進します。

■地域課題

- 本区は水害のリスクが高く、また首都圏では首都直下型地震の発生が懸念されており、自然災害に対する備えの強化が求められています。

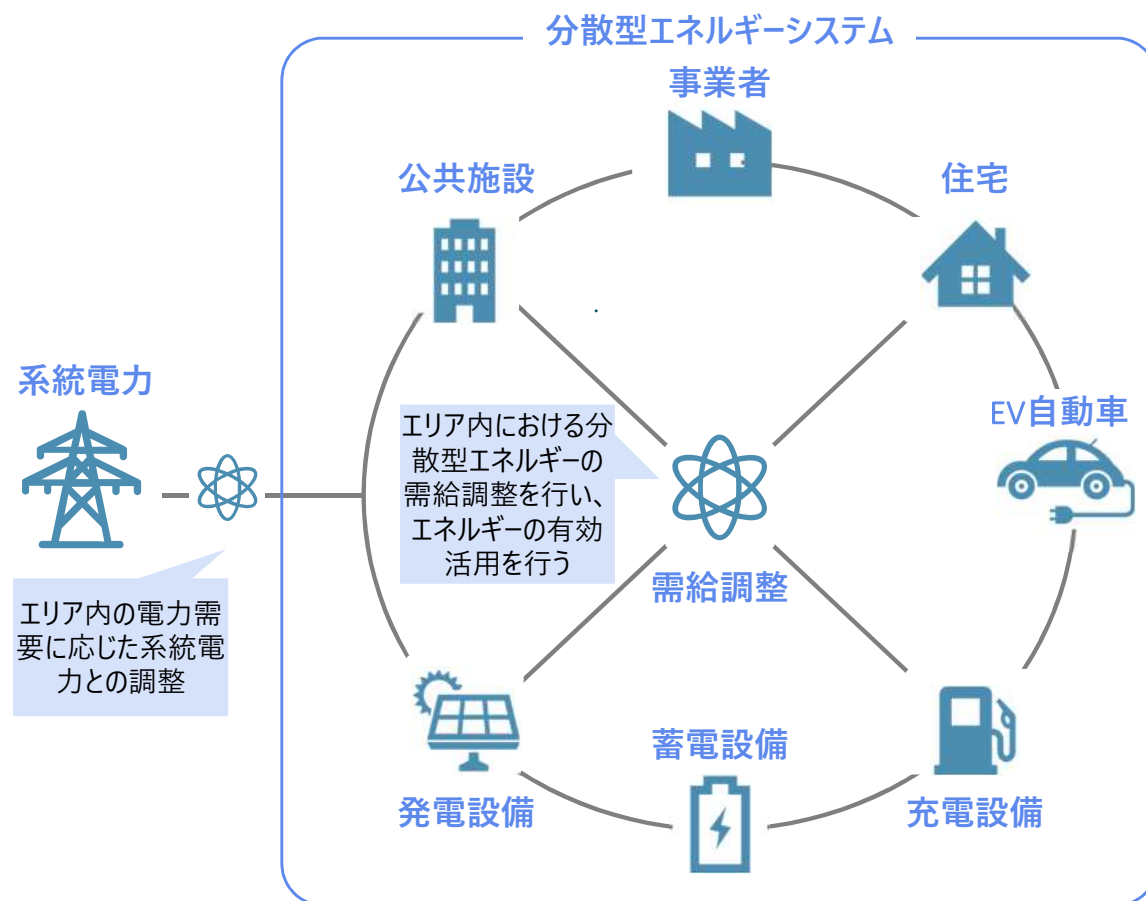
■取組内容

- 区が実施する助成制度により区域内における省エネ・創エネ・蓄エネをより一層推進します。
- 太陽光や蓄電池、EVなどの分散型エネルギー源を統合し、一体的に運用する分散型エネルギーシステムの構築を目指します。

■効果

- 域内で発電した電力を活用することで、災害時など系統電源が使えない場合にも電力供給を行うことが可能となり、地域のレジリエンスの向上が図られます。
- 域内で発電した再生可能エネルギーを域内で消費することで、域外へのエネルギー費用の流出を抑え、エネルギー収支の改善が図られます。
- 分散型エネルギーシステムの構築により、エネルギーの地産地消（自給自足）を一層促進できます。

■事業イメージ



重点取組③ 金融機関等との連携による脱炭素経営支援

- 本区には中小企業が多く立地しています。中小企業の多くは大企業に比べて脱炭素の推進に向けた取組が進んでおらず、ゼロエミッションの実現に向けてはより一層の取組の推進が必要です。
- そのため、金融機関等が持つ様々な中小企業の脱炭素化支援に対して助成及び周知を行うなど、金融機関等と連携した支援を行います。

■地域課題

- 本区には中小企業が多く、大企業に比べて脱炭素の取組の必要性や温室効果ガス削減に関する対策が進んでいません。

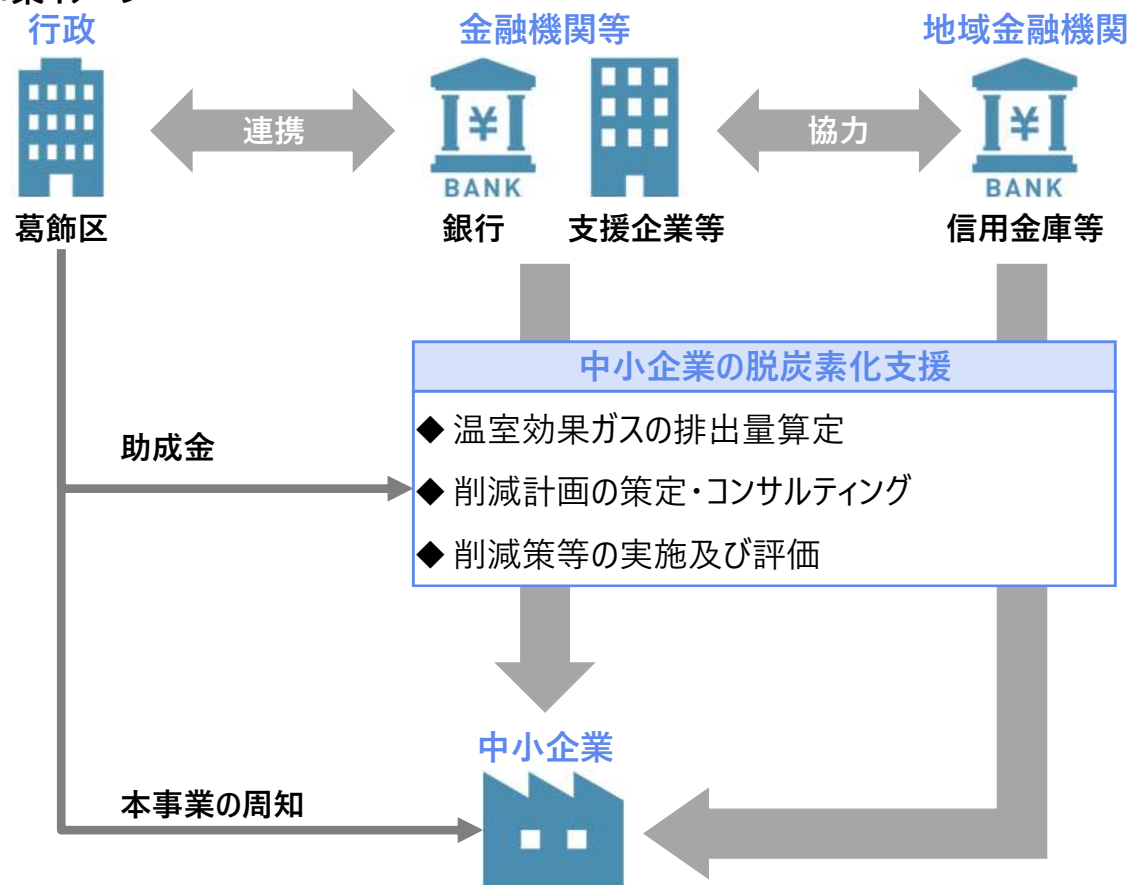
■取組内容

- 金融機関やその連携企業等が実施する、中小企業に対する温室効果ガス排出量の算定、排出量の削減策の提案、削減策を実施することによる効果の評価など脱炭素化に向けた支援に対して助成を行います。

■効果

- 中小企業における脱炭素化の促進を図り、業務部門における温室効果ガス排出量の削減を目指します。
- 各事業者における温室効果ガス排出量を把握することで、各取組による削減効果を把握し、削減効果の高い取組を他の事業者にも展開していきます。

■事業イメージ



5 戦略の推進体制

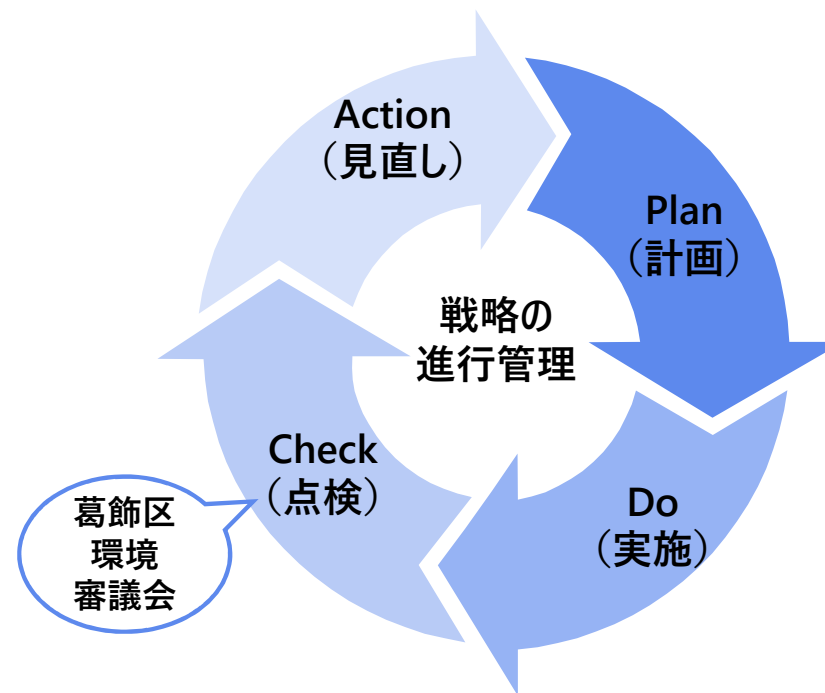
(1) 戦略の推進体制及び進行管理

①推進体制

- 全庁を挙げた総合的な推進を図るため「葛飾区環境行動推進本部」の場において、調整を図りながら、施策やそれに基づく各種取組について検討・実施していきます。また、関係各部が協力し、庁内連携を強めながら、効率的で効果的な取組を推進していきます。
- また、区民・事業者・区での連携・協働による実行を加速させるため、仕組みづくりや事業の実施にとどまらず、区民・事業者への環境情報等の提供、地域での取組に対して積極的な支援等ができるよう努めます。
- 関連する区内の産業団体、大学、NPO 等をはじめとする各団体間で交流するためのネットワークづくりに取り組むことにより、連携・協働に向けた気運を高め、区内における環境保全活動の輪を波及させていきます。
- 上位計画である「第3次葛飾区環境基本計画」と整合を図りながらゼロエミッションの実現に向けて一体となって取り組みます。

②進行管理

- 本戦略を実効性のあるものとするため、脱炭素シナリオの状況や各施策の実施状況などの点検を行い、その結果に基づき、改善をしていくPDCAサイクルが必要です。
- そのため本戦略の進捗管理に当たっては、「葛飾区環境審議会」において本戦略の進捗状況について毎年度報告を行うとともに、進捗状況に応じた取組の見直し等に関する事項等について審議を行います。
- PDCA サイクルを実施する中で、施策の進捗状況、国や都の計画策定等の動向、社会情勢の大きな変化等を踏まえ、適宜、脱炭素シナリオの見直しや施策の強化などの戦略の見直しを検討していきます。



6 用語解説

五十音	用語	定義
【英数字】	CCUS	Carbon dioxide Capture, Utilization and Storageの略で、分離・貯留したCO2を利用しようというもの。
	ESD	Education for Sustainable Developmentの略で、持続可能な社会の創り手を育む教育。
	HEMS（ヘムス）	Home Energy Management System（住宅用エネルギー管理システム）の略で、住宅内のエネルギー消費機器や発電設備を情報ネットワークでつなぎ、各機器の運転を最適な状態に制御して、省エネルギーをトータルで実現するためのシステム。
	Jクレジット制度	省エネルギー設備の導入や再生可能エネルギーの利用によるCO2等の排出削減量、適切な森林管理によるCO2等の吸収量を「クレジット」として国が認証する制度。
	PDCA	マネジメントサイクルの1つで、計画（plan）、実行（do）、評価（check）、改善（action）のプロセスを順に実施する。最後のactionではcheckの結果から、最初のplanの内容を継続（定着）・修正・破棄のいずれかにして、次回のplanに結びつける。このプロセスを繰り返すことによって、品質の維持・向上及び継続的な業務改善活動を推進するマネジメント手法を言う。
	PFS	Pay For Success（成果連動型民間委託契約方式）の略で、社会課題の解決に対応した成果指標を設定し、成果指標値の改善状況に連動して委託費等を支払う官民連携の手法。より高い成果の創出に向けたインセンティブを民間事業者に強く働かせることが可能となる。
	PPA	Power Purchase Agreement（電力購入契約）の略で、第三者所有モデルとも言われる。発電事業者が太陽光発電設備等を設置し、その発電された電気を需要家に販売する電力購入契約。需要家は太陽光発電設備導入を初期投資ゼロで行えるといったメリットがある。
	SDGs（持続可能な開発目標）	2015（平成27）年9月の国連サミットで加盟国の全会一致で採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に記載された、2030（令和12）年までに持続可能でよりよい世界を目指す国際目標。17のゴール・169のターゲットから構成され、地球上の「誰一人取り残さない（leave no one behind）」ことを誓っている。
	V2H（ビークルトゥホーム）	Vehicle to Homeの略。電気自動車のバッテリーから住宅への給電や、住宅から電気自動車への充電ができる装置。停電時には非常用電源として活用することができる。
ZEB（ゼブ）	Net Zero Energy Building（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の略。建築物における一次エネルギー消費量を、省エネルギー性能向上や再生可能エネルギーの活用等により削減し、年間消費量が正味でゼロまたはおおむねゼロとなる建築物。	

五十音	用語	定義
【英数字】	ZEH（ゼッチ）	Net Zero Energy House（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）の略で、住宅外皮の高断熱化及び高効率な省エネルギー設備を備え、再生可能エネルギーにより年間の一次エネルギー消費量が正味ゼロまたはマイナスの住宅。
	ZEV（ゼブ）	Zero Emission Vehicle（ゼロエミッション・ビークル）の略。走行時に二酸化炭素等の温室効果ガスを出さない、又はガソリン車に比べて排出量が少ない車のことで、電気自動車（EV）や燃料電池自動車（FCV）、プラグインハイブリッド自動車（PHV）のこと。
【あ行】	エコアクション21	主に中小企業向けに環境省が策定した、環境配慮活動を推進するための認証・登録制度。企業や学校、公共機関等が「環境への取組を効果的・効率的に行うシステムを構築・運用・維持し、環境への目標を持ち、行動し、結果を取りまとめ、評価し、報告する」ための環境管理システム。環境管理システムの世界標準とされるISO14001より要求事項が少なく、取得費用が安価であるため、中小企業等にも取り組みやすくなっている。
	温室効果ガス	太陽光線によって暖められた地表面から放射される赤外線を吸収して大気を暖め、一部の熱を再放射して地表面の温度を高める効果を持つガスを指す。温室効果ガスには、二酸化炭素（CO ₂ ）、メタン（CH ₄ ）、一酸化二窒素（N ₂ O）、代替フロン類（HFCs、PFCs、SF ₆ 、NF ₃ ）等がある。
【か行】	化石燃料	原油、石油ガス、可燃性天然ガス及び石炭並びにこれらから製造される燃料。
	カーボンニュートラル	温室効果ガスの排出を全体としてゼロにすること。「排出を全体としてゼロ」とは、二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの「排出量」から、植林、森林管理などによる「吸収量」を差し引いて、合計を実質的にゼロにすることを意味する。
	環境経営	企業等が、社会との良好な関係を保ちつつ環境保全への取組を効率的かつ効果的に推進していくことを目的として、事業活動における環境保全のためのコストとその活動により得られた効果を認識し、可能な限り定量的（貨幣単位または物量単位）に測定して事業活動に反映する経営手法。
	環境負荷	公害、都市開発、廃棄物の増加、温室効果ガス排出量の増加など、環境にマイナスの影響を与えるもの。
	環境マネジメントシステム	組織や事業者が、その運営や経営の中で自主的に環境保全に関する取組を進めるに当たり、環境に関する方針や目標を自ら設定し、これらの達成に向けて取り組むための体制・手続き等の仕組み。環境マネジメントシステムには、環境省が策定したエコアクション21や、国際規格のISO14001等がある。
	グリーン経営認証	「地球温暖化対策推進大綱」の中で、温暖化対策の一つとして位置付けられている運送事業者の環境に配慮した経営。国土交通省や全日本トラック協会等の協力によって、交通エコロジー・モビリティ財団が、「グリーン経営推進マニュアル」に基づき、低公害車導入やエコドライブ推進等の取組を行っている事業者に対して、認証・登録を行っている。

五十音	用語	定義
【か行】	グリーン購入	製品やサービスを購入する際に、価格や品質、利便性、デザインだけでなく環境への影響を考慮し、環境負荷ができるだけ小さいものを優先して購入すること。
	グリーンスローモビリティ	時速20km未満で公道を走ることができる電動車を活用した小さな移動サービス、その車両も含めた総称。グリーンスローモビリティの導入により、地域が抱える様々な交通の課題の解決や低炭素型交通の確立が期待される。
【さ行】	サイクル&バスライド	バス交通の利便性向上を図るため、バス停付近にバス利用者用の自転車駐輪場を整備する取組。
	再生可能エネルギー/再エネ	自然界の中から繰り返し取り出すことのできるエネルギー。石油、石炭等の化石エネルギーと異なり二酸化炭素を排出しないため、クリーンなエネルギーである。太陽光、風力、水力、地熱、太陽熱、バイオマス等がある。
	再生可能エネルギー情報提供システム (REPOS)	環境省が再生可能エネルギーの導入促進を支援することを目的として、2020年に開設したポータルサイト。主に再生可能エネルギーポテンシャル情報と、地域脱炭素化促進支援ツールを提供している。
	再生可能エネルギー由来電力	再生可能エネルギーを利用してつくられた電力。石油や石炭を使用する火力発電と異なり、発電時に二酸化炭素を排出しない環境にやさしい電力。
	省エネ診断	省エネルギーの専門家がビル等の建物を診断し、エネルギー使用における無駄の改善や新しい技術導入の可能性等の改善対策を提言するサービス。
	ゼロエミッション	人間の活動から発生する排出物を限りなくゼロにすることを目指しながら最大限の資源活用を図り、持続可能な経済活動や生産活動を展開する理念と手法。国連大学 (UNU) が1994年に提唱。
【た行】	太陽熱	再生可能エネルギーのひとつで、太陽熱利用システムは、太陽の熱を使って温水や温風を作り、給湯や冷暖房に利用するシステム。
	太陽光発電	太陽光を利用した発電方式。太陽光発電は、太陽エネルギーを電力に変換するため、汎用性が高く、また、太陽光さえ得られればどこでも発電できるというメリットがある。
	脱炭素社会	地球温暖化の原因であるCO2の排出量を実質ゼロにする社会。パリ協定以降、低炭素社会 (CO2の排出が少ない社会) から脱炭素社会への移行を目指す取組が加速している。
	地球温暖化	人間の活動により二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの濃度が増加し、地球の平均気温が上昇すること。
	蓄電池	1回限りではなく、充電を行うことで電気を蓄え、繰り返し使用することができる電池。(二次電池)

五十音	用語	定義
【た行】	地中熱	地表からおおよそ地下200mの深さまでの地中にある熱。このうち深さ10m以深の地中温度は季節に関わらずほぼ安定していて、夏は外気温より冷たく、冬は外気温より暖かい性質を持つ。地中熱利用システムはこの安定した熱エネルギーを地中から取り出し、冷暖房や給湯などに利用している。
	中小水力発電	規模の小さい水力発電所設備。一般河川に設置されるものの他、農業用水、工業用水、水道用水路などに設置される。一般に中小水力発電と言われるものは概ね出力30,000kW未満のもので、特に小さいもの（出力1,000kW未満）が小水力発電と呼ばれている。
	電気自動車（EV）	電池に蓄えた電気エネルギーを使い、モーターを回して走行する自動車。排気ガスを発生せず、低騒音であるのが特徴。
【な行】	燃料電池	水素と酸素の化学反応によって電力を取り出す電池。機械エネルギーではなく、化学反応で電気を生み出すことから「電池」という。
	燃料電池自動車（FCV）	Fuel Cell Vehicleの略で、燃料電池を搭載した電気自動車。水素を燃料とし、走行時には水だけを排出するため「究極のエコカー」と言われている。
【は行】	排出権取引制度	国や企業ごとに設定された温室効果ガスの排出許容枠に対し、目標を上回る削減を実現したところと未達成のところとが過不足分を売買する仕組み。
	バイオマス/バイオマスエネルギー	再生可能な、生物由来の有機性エネルギーや資源（化石燃料は除く）。木材、生ごみ、紙、動物の死骸・ふん尿、プランクトン等の有機物がある。
	バスロケーションシステム	バスの走行位置やバス停の到着予定時間をバス停の電光掲示板やインターネットで見られるようにするシステム。
	ヒートショック	暖かい部屋から寒い部屋への移動などによる急激な温度の変化によって血圧が上下に大きく変動することをきっかけにして起こる健康障害。失神や不整脈を起こしたり、急死に至る危険な状態で、気温の下がる冬場に多く見られる。
	風力発電	風の力で風車（タービン）を回して発電するもの。陸に設置するものを陸上風力、海に設置するものを洋上風力と呼ぶ。洋上風力には、風車を海底に建てるもの（着床式）と、海面に浮かべるもの（浮体式）がある。
	プラグインハイブリッド自動車（PHV）	コンセントから直接充電できる機能を持ったハイブリッド自動車。（2つ以上の動力源を持つ自動車。一般的にガソリンで動くエンジンと電気で動くモーターを備えている。）
【ら行】	レジリエンス	状況の変化に対し、適応・転換しながら回復する能力。気候変動等により自然災害が激甚化する中、災害被害の最小化や回復の迅速化の実現が目指されている。

葛飾区再生可能エネルギー導入戦略

発行日：2024（令和6）年3月

発行：葛飾区

〒124-8555 東京都葛飾区立石5-13-1

電話 03-3695-1111（代表）

<http://www.city.katsushika.lg.jp>

編集：葛飾区環境部環境課