

第 3 章 二酸化炭素排出量の将来予測

第3章 二酸化炭素排出量の将来予測

1 将来予測の考え方

品川区の温暖化対策を考えるため、二酸化炭素排出量がどのように変化するかを予測しました。

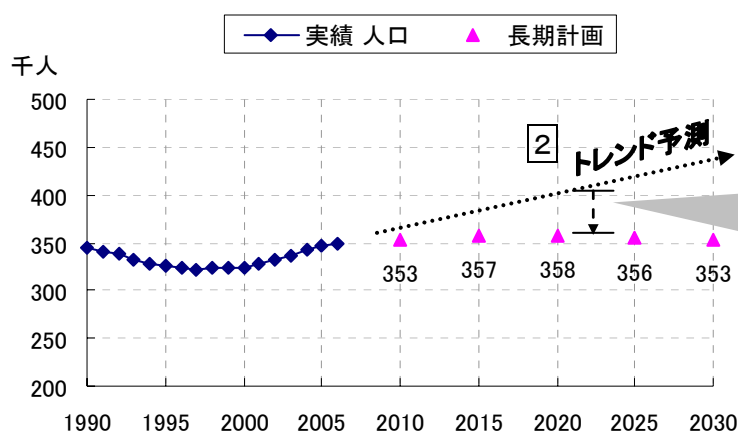
予測にあたっては、現状のまま新たに施策を追加しないことを前提に、部門ごとの排出特性の要因である世帯数や延床面積などの「活動量」について、これまでの傾向（トレンド）がそのまま推移するとした時の将来活動量を想定しました。ただし、区の個別データや目標値がある場合は、トレンド予測を修正しています。

この活動量の予測結果に、排出係数（電力排出係数など）を乗じることで、将来の二酸化炭素排出量の予測値を求めました。

○ 将来予測の考え方

[活動量の予測]

① 人口などの1990年度以降の推移



② 実績の傾向（トレンド）による将来予測＜回帰分析＞

③ 品川区の目標値による修正

エネルギー消費原単位(活動量あたりのエネルギー消費量)

排出係数(エネルギー消費量あたりの二酸化炭素排出量)

将来予測値

※将来予測に際しては、2006年度時点の最新の排出係数(0.345kg-CO₂/kWh)を固定して用いています。

2 予測結果

(1) 総排出量

品川区の二酸化炭素排出量は、2020 年度までに**<2.5%増加する>**

2020 年度の品川区の二酸化炭素排出量は 181 万トンとなり、2006 年度と比較すると 2.5%の増加、1990 年度に対しては 9.4%の増加となると予測されます。その後も増加傾向が続きますが、増加幅はわずかであり、2030 年度までの 10 年間で 1.3%増の 183 万トンとなると予測されます。

部門ごとにみると、産業部門、運輸部門及び廃棄物部門では減少する一方で、家庭部門及び業務部門では引き続き増加が予測されます。

表 4 二酸化炭素排出量の実績と将来予測

単位：千 t-CO₂

部門	実績推計				将来推計		
	1990 年度	1995 年度	2000 年度	2006 年度	2015 年度	2020 年度	2030 年度
家庭	383	402	403	432	446	455	465
業務	523	761	863	824	893	898	920
産業	339	236	135	102	87	83	79
運輸	384	440	473	388	353	354	352
廃棄物	23	24	19	21	19	19	18
計	1,653	1,862	1,892	1,765	1,798	1,809	1,833
2006 年度比	—	—	—	—	1.9%	2.5%	3.9%
1990 年度比	—	12.6%	14.5%	6.8%	8.8%	9.4%	10.9%

備考：端数処理の関係で、合計が合わないことがあります。

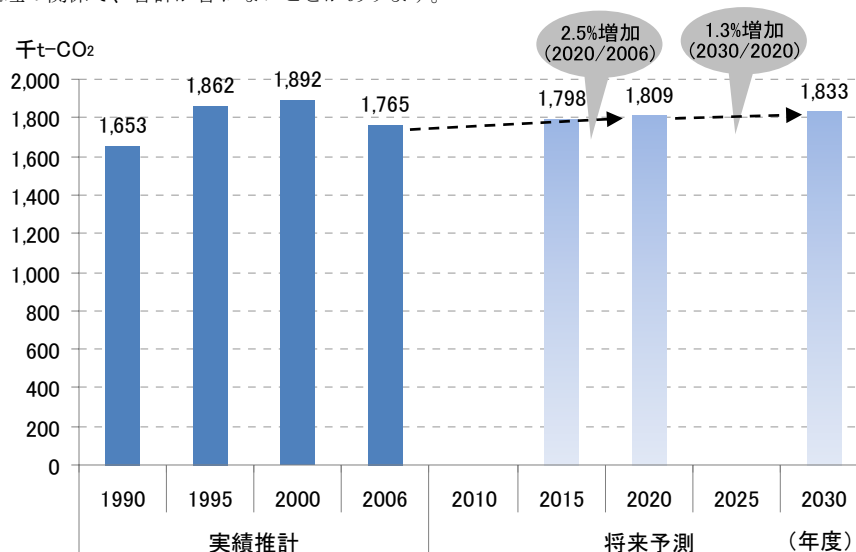


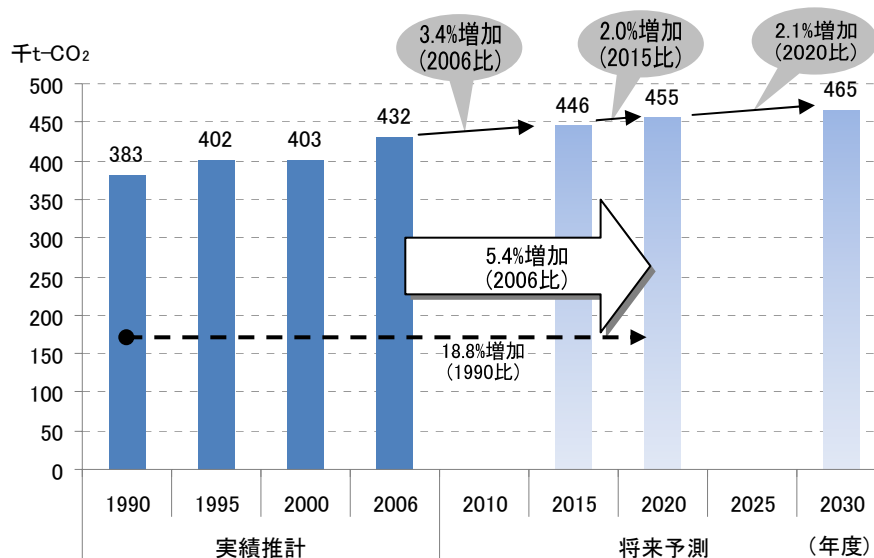
図 28 二酸化炭素排出量の実績と将来予測

(2) 部門別排出量

家庭部門からの二酸化炭素排出量は、2020 年度までに<5.4%増加する>

2020 年度の家庭部門の二酸化炭素排出量は 45.5 万トンと、2006 年度に対して 5.4%の増加、1990 年度に対して 18.8%の増加となると予測されます。

経年的には、2015 年度までに、世帯数の伸びに伴って 3.4%の増加となっています。その後も増加幅は小さくなり、人口がピークアウトすると予測される 2020 年度以降はごくわずかであり、2030 年度までの 10 年間で 2.1%増（46.5 万トン）になると予測されます。



備考：吹き出し部の増加率の合計と矢印部の増加率は、基準としている年度が異なるので一致しない場合があります。(図 30～図 33 も同様です。)

図 29 二酸化炭素排出量の実績と将来予測（家庭部門）

業務部門からの二酸化炭素排出量は、2020 年度までに<9.1%増加する>

2020 年度の業務部門の二酸化炭素排出量は 89.8 万トンと、2006 年度に対して 9.1%の増加、1990 年度に対して 71.7%の増加となると予測されます。

品川区では、工場跡地などの大規模用地での再開発など、いわば産業部門から業務部門への転換により事務所ビルの延床面積が増加しています。2015 年度までこの傾向が継続することで 8.4%増加することとなります。2020 年度以降については、大規模な開発から都市が成熟する段階へシフトすることで大幅な増加は少なくなり、2020～2030 年度の 10 年間では、2.4%の増加にとどまると予測しました。

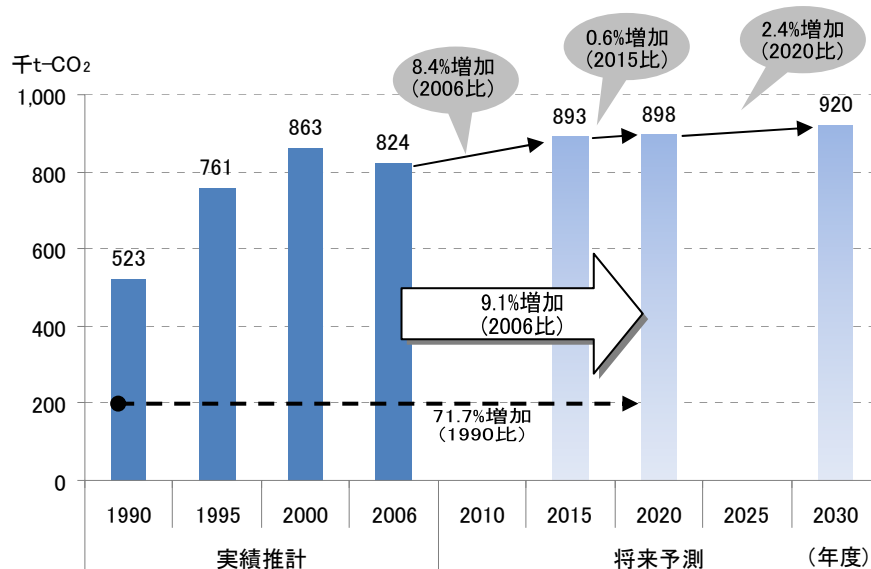


図 30 二酸化炭素排出量の実績と将来予測（業務部門）

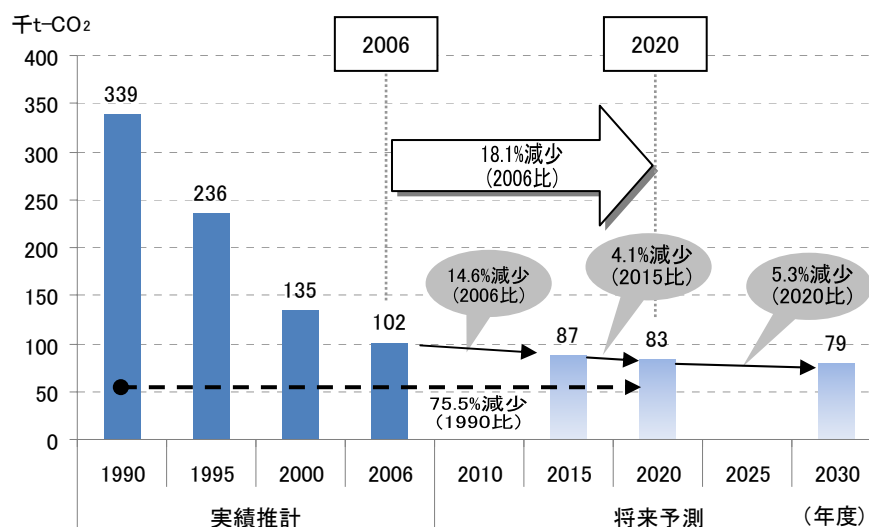
産業部門からの二酸化炭素排出量は、2020 年度までに<18.1%減少する>

産業部門の将来の二酸化炭素排出量を、製造業の製造品出荷額と建設業の新築着工面積により予測した結果、2020 年度の産業部門の二酸化炭素排出量は 8.3 万トンと、2006 年度に対して 18.1%の減少、1990 年度に対してはマイナス 75.5%と大幅な減少となると想定されました。

都市化の進展や工場の郊外等への移転などにより製造品出荷額が減少すると、二酸化炭素排出量も減少しますが、品川区では、高度な基盤技術や IT 技術等を融合させた新しいものづくり事業への転換が進むことで、区全体の生産力が維持されていくことが想定されています。

建設業に係る新築着工面積は、増減を繰り返しながら増加する傾向にあります。2010 年度以降は直近年と同様の傾向で推移していくものと想定しました。

この結果、産業部門の二酸化炭素排出量は 2015 年度に 14.6%の減少、その後、2020 年度までにさらに 4.1%減少することとなります。2020～2030 年度の 10 年間に関しては減少幅が緩やかになり、5.3%の減少となると予測しました。



備考：新しいものづくり事業への転換は、二酸化炭素排出の区分上では産業部門ではなく、業務部門に反映されます。そのため、産業部門の二酸化炭素の排出量は減少傾向にあると予測されますが、そのことが製造業全体の衰退を意味するわけではありません。

図 31 二酸化炭素排出量の実績と将来予測（産業部門）

運輸部門からの二酸化炭素排出量は、2020 年度までに<8.8%減少する>

2020 年度の運輸部門の二酸化炭素排出量は 35.4 万トンと、2006 年度に対して 8.8%の減少と、1990 年度に対しては 7.8%の減少となると予測されます。

品川区では、今後、自動車走行量が全国的な動向と同様に減少することが想定されます。

さらに、クリーンエネルギー自動車の導入の促進や、充実した鉄道網を活かした自動車利用からエネルギー消費効率の良い鉄道利用へシフトが進むことで、運輸部門の二酸化炭素排出量は、2015 年度に 9.1%の減少となり、その後はこの減少幅を維持することとなると予測しました。

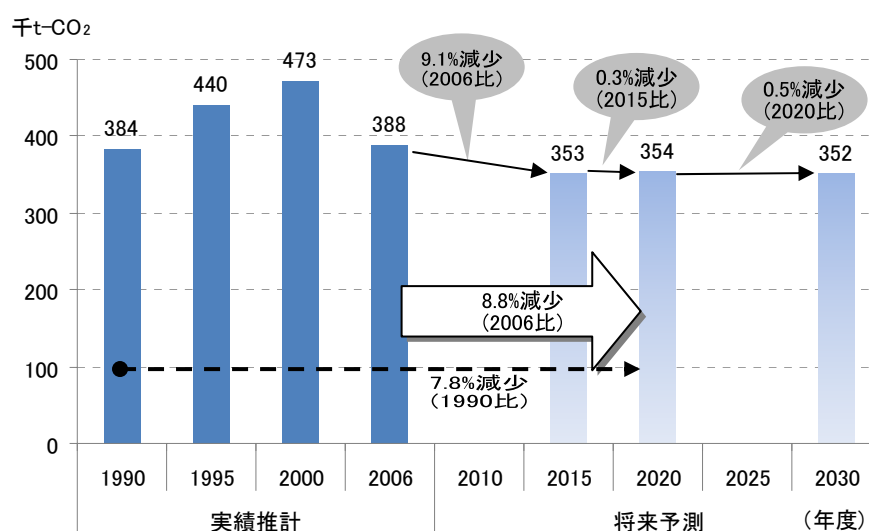


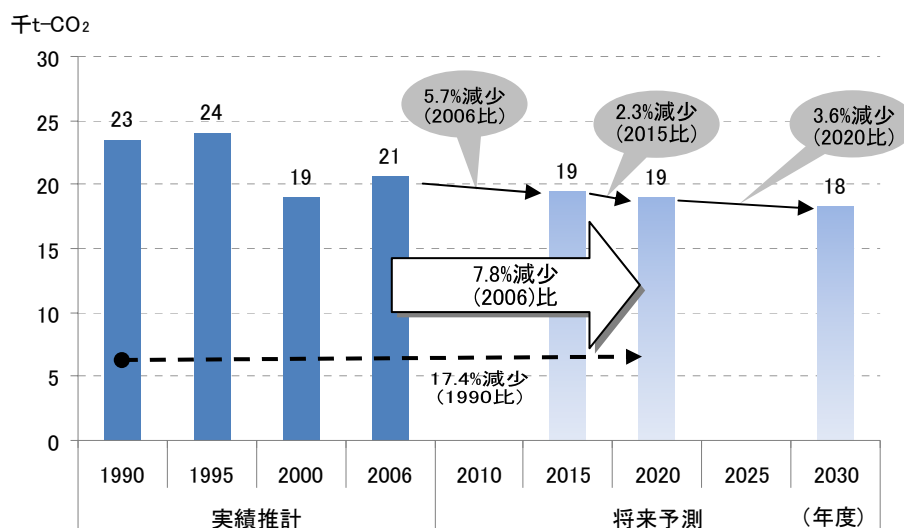
図 32 二酸化炭素排出量の実績と将来予測（運輸部門）

廃棄物部門からの二酸化炭素排出量は、2020 年度までに<7.8%減少する>

2020 年度の廃棄物部門の二酸化炭素排出量は 1.9 万トンと、2006 年度に対しては 7.8%の減少、1990 年度に対しては 17.4%の減少となると予測されます。

廃棄物部門の二酸化炭素排出量は、ごみの収集量の減少に伴って変化しています。

長期的には、国の循環型社会形成基本計画の方向性として示されているように、廃棄物の発生抑制と資源循環がより強力に推進されることとなります。そのため、本区のごみ発生量は今後とも減少傾向が続くと想定されます。したがって、2020～2030 年度までの 10 年間では 3.6%減少の 1.8 万トンとなると予測しました。



備考： 廃プラスチックのサーマルリサイクルは、総合的には二酸化炭素の増加はわずかであると考えられ、ここでは予測条件としていません。(p87 参照)

備考： 棒グラフの数値は小数点以下の数値を四捨五入して表記しているため、記載の増減率が合わないことがあります。

図 33 二酸化炭素排出量の実績と将来予測（廃棄物部門）