

## 豊田市の平成 21 年度温室効果ガス排出量について

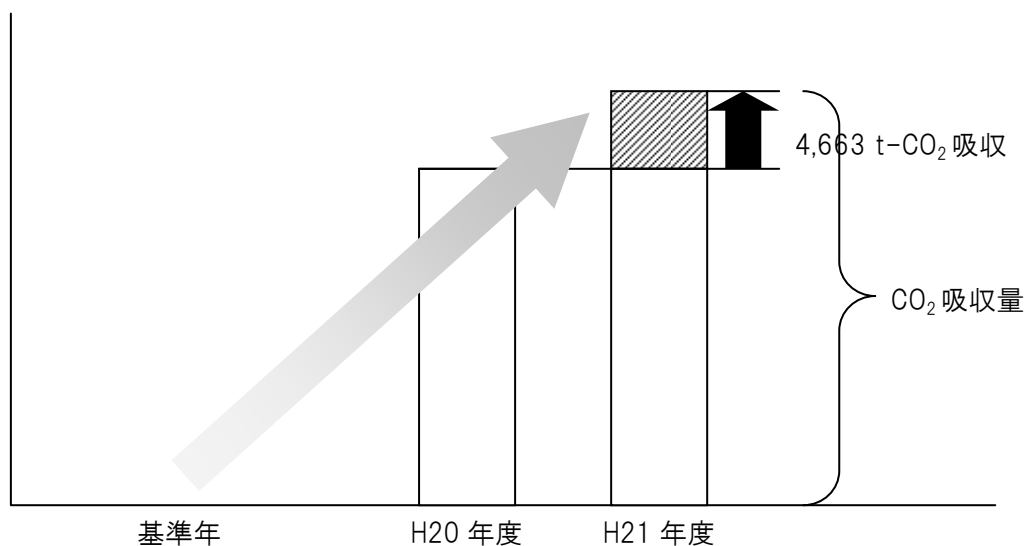
### 1. 温室効果ガス排出量について

温室効果ガス排出量全体については、データ未入手のため算定が困難であるが、豊田市 100 年の森づくり構想を基本として、豊田市森づくり基本計画や施業計画に基づく森林管理を実施したことから、森林の CO<sub>2</sub> 吸収量について調査を行った。

#### ○森林の CO<sub>2</sub> 吸収量

(調査方法) 最新の森林調査簿や実績データによる調査

(調査結果)



	H2 年度 (基準年)		H20 年度	H21 年度
間伐面積 (ha)	—		1,276	1,456
CO <sub>2</sub> 吸収量 (t-CO <sub>2</sub> )	—		69,672	74,425
H21 増加分	—		—	4,663

(考 察)

森林の CO<sub>2</sub> 吸収量については、地域の合意形成組織「森づくり会議」の設置と事業地の団地化による間伐促進事業で、平成 21 年度の間伐目標 1,790ha に若干及ばなかったが、環境モデル都市で最多となる 1,456ha を実施し、計 4,663t-CO<sub>2</sub> の CO<sub>2</sub> を吸収することができた。

## 2. 温室効果ガス削減量について

1. 以外の分野については、データ未入手のため温室効果ガス排出量の算定が困難であるので、排出量ではなく、主要事業の削減量について算定を行った。

### ①運輸部門

事業名	温室効果ガス削減量	算定根拠
PHV導入と太陽光充電施設の設置	1t-CO <sub>2</sub>	① PHV導入による削減 (ガソリン車燃料使用量 475.57ℓ - PHV燃料使用量 93.15ℓ) × 2.32kg-CO <sub>2</sub> /ℓ (ガソリンの排出係数) ÷ 0.89t-CO <sub>2</sub> ② 太陽光発電による削減 発電・買電の電力量の差 1,299KWh × 0.417 kg-CO <sub>2</sub> /KWh (電力の排出係数※) ÷ 0.54t-CO <sub>2</sub> ①②ともに、H22. 3. 15～3. 31 (17日間)
次世代自動車の購入補助	1,555t-CO <sub>2</sub>  累計 3,593t-CO <sub>2</sub>	<b>【市民向け】</b> H21 補助実績 2,499 台 (累計 6,012 台) × {0.137kg-CO <sub>2</sub> /km(ガソリン車排出量) - 0.079kg-CO <sub>2</sub> /km(HV排出量)} × 年間走行距離 10,000km ÷ 1,449t-CO <sub>2</sub> <b>【事業者向け】</b> H21 補助実績 183 台 × {0.137kg-CO <sub>2</sub> /km(ガソリン排出量) - 0.079kg-CO <sub>2</sub> /km(HV排出量)} × 年間走行距離 10,000km ÷ 106t-CO <sub>2</sub>
エコドライブの普及促進 (エコドライブ宣言)	415t-CO <sub>2</sub>  累計 1,060t-CO <sub>2</sub>	エコドライブ宣言者数 H21 実績 5,045 人 (累計 12,894 人) × 0.137kg-CO <sub>2</sub> /km(ガソリン車排出量) × 年間走行距離 10,000km × 6% (燃費向上率) ÷ 415t-CO <sub>2</sub>

※ 電力の排出係数は、中部電力公表の 2009 年 CO<sub>2</sub>排出原単位 0.417kg-CO<sub>2</sub>/KWh (調整後排出係数) を使用

②産業部門

事業名	温室効果ガス削減量	算定根拠
中小企業エコアクション 21 認証取得費補助	688t-CO <sub>2</sub>	H21 年度に認証取得した企業 4 社の H20 年度 CO <sub>2</sub> 排出実績 × エコアクション 21 による CO <sub>2</sub> 削減率 (%)

③民生（業務）部門

削減量が定量的に算定可能な事業はなかった。

④民生（家庭）部門

事業名	温室効果ガス削減量	算定根拠
住宅用太陽光発電の設置補助	1,438t-CO <sub>2</sub>  累計 5,894t-CO <sub>2</sub>	H21 補助実績 871 世帯（累計 3,569 世帯）× 3.6KW/世帯 × 1,100KWh/KW × 0.417 kg-CO <sub>2</sub> /KWh（電力の排出係数※） ≒ 1,438t-CO <sub>2</sub>
高効率給湯器の設置補助	1,148t-CO <sub>2</sub>  累計 2,927t-CO <sub>2</sub>	①CO <sub>2</sub> 冷媒ヒートポンプ給湯器 H21 補助実績 1,749 台（累計 4,556 台）× 0.516t-CO <sub>2</sub> /台（電力会社資料より） ≒ 903t-CO <sub>2</sub> ②ガスエンジン給湯器 H21 補助実績 52 台（累計 132 台）× 0.420t-CO <sub>2</sub> /台（ガス会社資料より） ≒ 22t-CO <sub>2</sub> ③潜熱回収型給湯器 H21 補助実績 1,221 台（累計 2,847 台）× 0.183t-CO <sub>2</sub> /台（ガス会社資料より） ≒ 223t-CO <sub>2</sub>
とよたエコポイントの活用	207t-CO <sub>2</sub>	H21 発行実績 5,178,311 ポイント × 0.04kg-CO <sub>2</sub> /ポイント（レジ袋 1 枚あたりの削減量として換算） ≒ 207t-CO <sub>2</sub>
LED防犯灯補助	0.014t-CO <sub>2</sub>	H21 補助実績 193 灯 × (22W-7W) × 12 時間 × 0.417 kg-CO <sub>2</sub> /KWh（電力の排出係数※） ≒ 0.014t-CO <sub>2</sub>

※ 電力の排出係数は、中部電力公表の2009年CO<sub>2</sub>排出原単位0.417kg-CO<sub>2</sub>/KWh（調整後排出係数）を使用

### ⑤外的要因

電力排出係数の各部門における電力使用について、当市を供給管内とする中部電力の平成21年度の排出原単位は0.417kg-CO<sub>2</sub>/kWh（調整後排出係数）であった（公表値）。

従って、電力の排出原単位改善による削減量として、以下が見込める。

H21 年度使用電力量（総数）4,032,151 千 kWh × (H16 年度排出原単位 0.450kg-CO<sub>2</sub>/kWh - H21 年度排出原単位 0.417kg-CO<sub>2</sub>/kWh) = 133,061t-CO<sub>2</sub>

#### （考 察）

- ・ ハイブリッド車を始めとする次世代自動車については、5 年間の累計補助目標 5,000 台の半数以上となる 2,682 台分を国の上乗せで補助し、多くの削減効果を得た。
- ・ 住宅用太陽光発電については、国の上乗せ補助により、平成 21 年度補助目標 650 世帯を上回る 871 世帯に補助し、多くの削減効果が得られた。これにより、太陽光発電の設置世帯数（補助累計数）は、約 3,600 世帯で全世帯の 2.2%となり、全国平均の約 3 倍の普及状況である。
- ・ その他、効果の定量化は困難であるが、「環境モデル都市シンポジウム」の実施等、あらゆる機会を活用しての情報発信等により、市民の気運向上に貢献した。

### 3. 総 括

全体排出量の削減状況については、当市の重点分野の 1 つである森林分野について調査し、ほぼ計画どおりの CO<sub>2</sub> 吸収量を確保することができた。また、算定可能な平成 21 年度の主要事業について、削減量を推計した。

その結果、アクションプランで掲げる平成 25 年度の削減目標 697,200t-CO<sub>2</sub>（外的要因含む）に対して、平成 21 年度の森林吸収量及び算定可能な主要事業による削減量の合計は 221,856t-CO<sub>2</sub>（外的要因含む）であった。

今後は、平成 21 年度から開始したプラグインハイブリッド車と太陽光充電施設を活用した市民利用、平成 22 年度に予定する新たな充電施設の設置のほか、充電施設の一般開放、環境学習等により、次世代自動車や太陽光発電への市民の関心が高まり、実生活への導入が更に増えることなどで、排出量削減が期待できる。