

徳島市における温室効果ガスの算定概要について

ニタコンサルタント(株) 正会員 ○藤田 真人 ニタコンサルタント(株) 正会員 安芸 浩資
 ニタコンサルタント(株) 正会員 花住 陽一 阿南高専建設システム工学科 正会員 大田 直友
 徳島大学大学院リソテクノサイエンス研究部 正会員 鎌田 磨人 徳島県 正本 英紀

1. はじめに

近年、地球温暖化への関心の高まりが著しい。温暖化の要因である温室効果ガス(GHG: Green House Gas)の削減を可能とする、低炭素社会の実現に向けて我が国でも様々な取り組みが行われている。徳島県でも産学民官で構成される「とくしま環境県民会議」において、人と自然とが共生する住みやすい徳島づくりを目指して、地球温暖化の防止やリサイクル推進など様々な取り組みが行われている。それらの一つとして、同会議では平成20年度から、徳島市をモデル地域とし低炭素地域づくりに向けた検討を始めている。低炭素地域づくりは様々な施策の相乗効果により図られるものであるが、はじめに検討すべきことは、対象地域の排出状況や将来的な削減可能性を把握することである。また、将来、社会面や自然環境面での対策の実施によりどの程度の削減効果が得られるかを予測しておくことも重要である。

ここでは、それら徳島市をモデル地域とした低炭素地域づくりに向けての、第一段階の検討結果を報告するとともに、将来に向けた方策について検討と考察を加える。

2. 徳島市の温室効果ガス排出量・吸収量の算定

表-1 に基準年とした平成2年度と平成17年度の徳島市の GHG 排出量を示した。最新年度を平成17年度とした理由は、平成18年度以降は、算定に必要な各種統計情報が得られないためである。算定手法は環境省により示される手法³⁾に準拠した。表より、GHG 総排出量は約1,964千tCO₂であり、基準年比8.25%の増加である。GHG 排出量の内訳はCO₂が97.8%を占める。なお、同市の森林面積の割合は約27%で、森林によるCO₂吸収量は17千tCO₂/年程度である。これは、排出量の1%にも満たない状況にある。

表-1 徳島市の GHG 排出量 (基準年と平成17年)

温室効果ガス	単位	地球温暖化係数	基準年	平成17年	構成比(%)
二酸化炭素	tCO ₂ /年	1	1,772,483	1,921,852	97.8
メタン	tCO ₂ /年	21	18,686	11,038	0.6
一酸化二窒素	tCO ₂ /年	310	23,423	19,538	1.0
ハイドロフルオロカーボン	tCO ₂ /年	1300	8,030	10,342	0.5
六フッ化硫黄	tCO ₂ /年	23900	24,802	1,700	0.1
合計	tCO ₂ /年	-	1,814,591	1,964,270	100.0

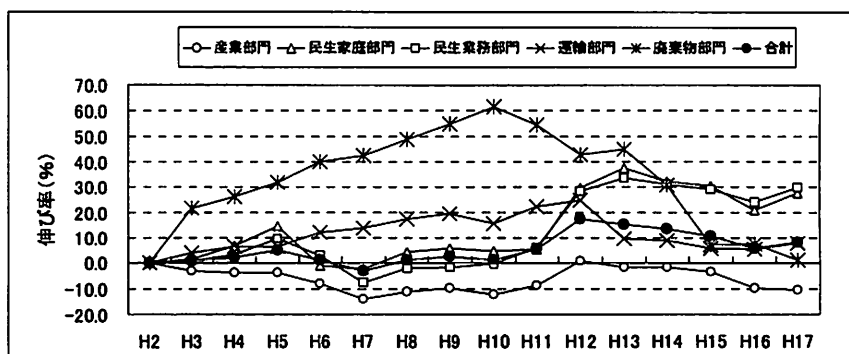


図-1 部門別排出量の伸び率

図-2 には、部門別の GHG 排出量の伸び率を示した。産業、民生家庭、民政業務、および運輸部門の合計値の推移を見ると、平成12年度以降、減少傾向にあるが、平成2年度比では10%程度の増加である。特に、民生部門での排出量の増加も著しく、概ね40%の増加である。また、産業部門では平成14年度以降に、運輸部門では平成12年から平成13年に、減少傾向を示しているが、両部門ともに平成2年度と比較すると依然として増加している。これら増加の主要因は民生部門では、家庭部門での電力消費量と業務部門での電力・都市ガス消費量であり、運輸部門ではガソリン消費量の増加である。

3. 徳島市の GHG 削減可能性

削減可能性の算定においては、民生部門と運輸部門については、徳島市の削減対策と削減量(平成24年目標²⁾)を踏まえるとともに、通勤形態を自動車依存から環境負荷の少ない形態に変えることによる効果を考慮した。

図-2 に削減可能量を整理した。ここで、モーダルシフトと自転車利用促進は、それぞれ、徳島市の郊外における通勤形態の変更と、中心部におけるそれであり、平成 20 年度に行われた社会実験結果⁵⁾に基づくものであり、今後、公共交通機関や自転車利用の利便性が向上した場合に期待できる効果である。したがって、現状をゼロとし、目標年の平成 24 年度までに徐々に効果が現れるとした。

図より、削減可能量は 186～259 千 tCO₂ となり、基準年比で、2～6%の削減量が見込まれることがわかった。このことは、自動車に依存しない通勤手法への移行を容易にする、公共交通機関や自転車専用道等の整備の必要性を示すものである。しかし、短期的な削減を考えた場合には、市民の地球温暖化への感心や、自発的な行動に期待した対策では、目標を成し遂げることが極めて困難であることは明白である。

また、自然環境面からの吸収量の増加についても、現在の排出量から考えるとほとんど期待できない。したがって、利便性の向上に向けた整備を着実に進めると同時に、通勤手当制度面での改革や、自動車利用を抑制した対価として金銭的な補助を設ける等、社会的な制度面の見直し、即効性の高い対策として進めることが不可欠である。

4. おわりに

本報告では、徳島市をモデル地域とした低炭素地域づくりに向けて検討結果を示した。通勤手法の変更による効果については、多くの問題点はあるものの、社会実験からその効果を大略的に把握した。しかし、民生部門での省エネルギー対策等を積極的に導入した場合の電気使用量の減少が及ぼす削減効果についての実測値を考慮することはできていない。今後、民生部門での実測値の把握が課題である。

謝辞：本報告は、「とくしま環境県民会議 ストップ温暖化部会」で平成 20 年度に徳島市をモデル地域として行った低炭素地域づくりに向けた検討結果の一部を取りまとめたものである。当会議の検討委員および社会実験に参加された企業・団体の方々に、感謝の意を表します。

参考文献

- 1) 徳島市、徳島市新エネルギービジョン、2005.2
- 2) 環境省、地球温暖化対策地域推進計画策定ガイドライン、2007.3
- 3) 環境省、京都議定書 3 条 3 及び 4 の下での LULUCF 活動の補足情報に関する報告書、2008.5
- 4) 環境省、環境省温室効果ガス排出量算定方法検討会 森林等の吸収源分科会報告書、2006.8
- 5) とくしま環境県民会議、平成 20 年度低炭素地域づくり面的対策推進事業報告書(徳島地域)、2009.2

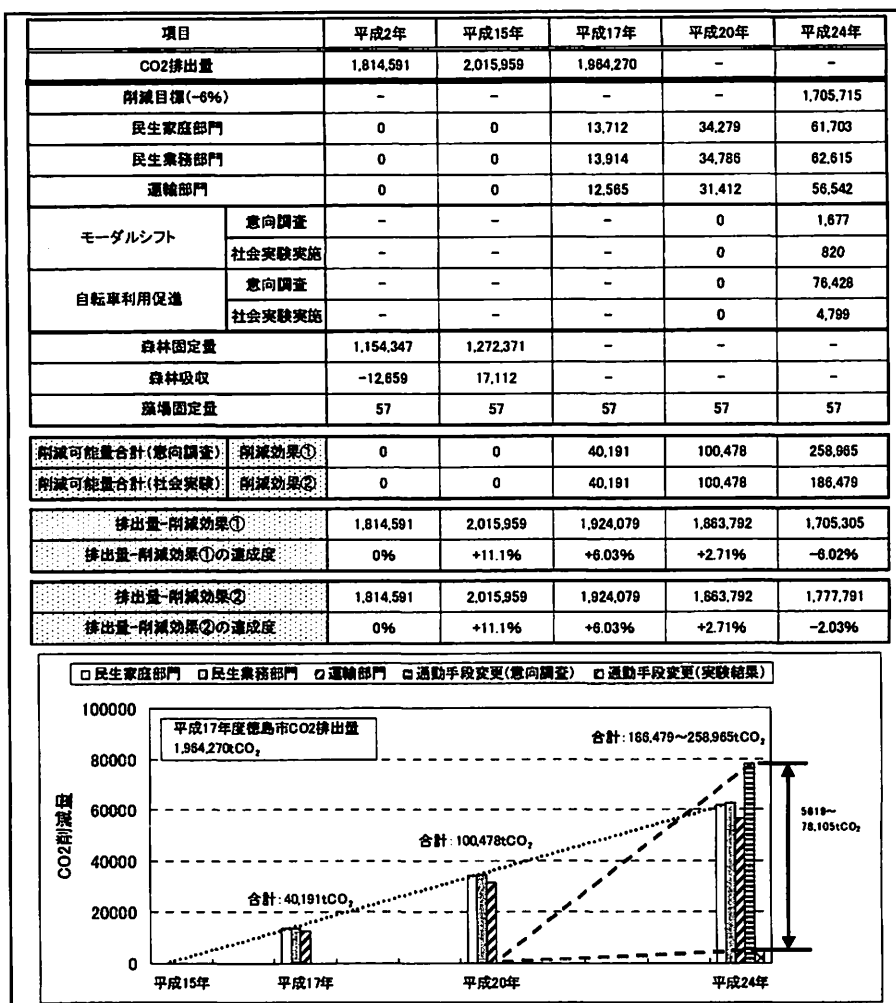


図-2 削減可能量(単位 tCO₂, %)