

住宅のウッドマイレージ CO2 を評価する物差し

藤原敬 2006年1月

1 はじめに

滝口は「地域材住宅のウッドマイレージ CO2」(ウッドマイルズ研究ノートその7)で地域材住宅をウッドマイルズ指標で評価するケーススタディを行い、表1のようにそれぞれ建築物のウッドマイレージ CO2 を、同様の住宅を日本で平均に流通している木材で建造した場合のウッドマイレージ CO2 と比較し、地域材で住宅をつくることの意義を定量的明らかにしている。

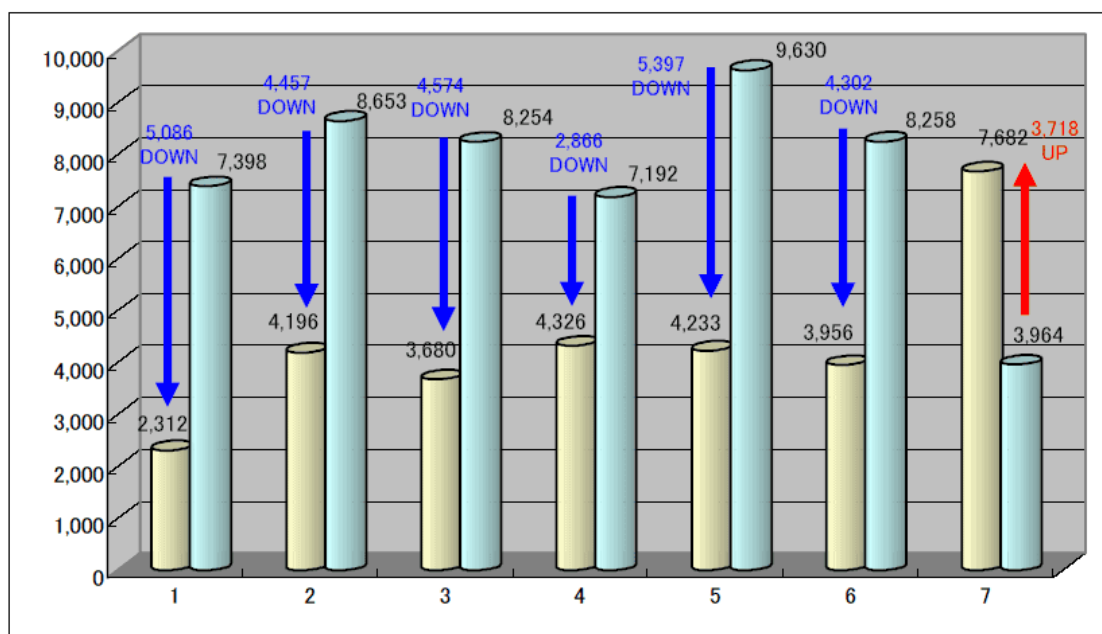


図1 7件の住宅のウッドマイレージ CO2 比較 kg-CO2

左棒グラフ/各住宅のウッドマイレージ CO2 右棒グラフ/同平均換算値

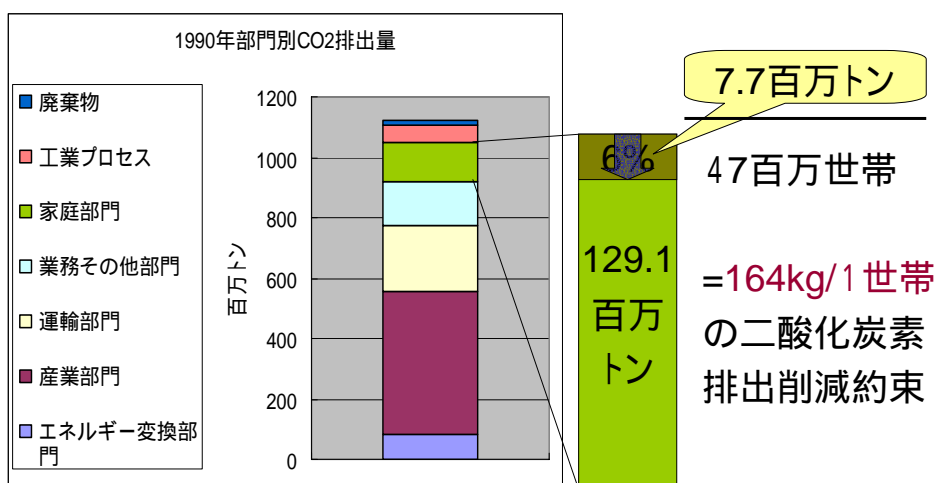
(1 - 6 が地域在住宅、7は輸入材住宅)

また、これらの数値を評価する物差しとして、「京都議定書による家庭部門1世帯あたりの推定削減量」を基準にすることで評価を行っている。本稿では、この基準値の根拠を整理するとともに、基準値を用いて図1に説明を加えた例を示したい。

2 京都議定書による家庭部門1世帯あたりの推定削減量

京都議定書についてのマスコミ報道にふれる機会が多くなっているため、「二酸化炭素の排

出重量」という数値は一般市民にとっても、なじみのない数値ではないと思われるが、目に見えない気体の重量という日常生活の中で使うことのない数値であるため、提示された数値の大きさを実感することが困難な面がある。このため、滝口は「京都議定書による家庭部門1世帯あたりの推定削減量」を基準として比較することを提案している。すなわち「今年2月に発行された京都議定書を考慮し、1990年の6%削減という我が国の削減約束値に対して、ウッドマイルズ研究会が割り出した効果の推定値である。地球温暖化対策本部(2003)が公開している部門別排出量のうち、家庭部門の6%削減値は約7.7百万トン(CO₂)であり、これを平成12年度国勢調査による全国世帯数(約47百万世帯)で除し、家庭1世帯あたりの推定削減量を164kgとしている」として、この数値を二酸化炭素削減量の基準としている。以上を概略すると図2の通りである。



出所:地球温暖化対策推進本部(2003)、平成12年度国勢調査

図2 京都議定書による我が国のCO₂排出削減約束量(家庭部門)

3 各データの出所

(1) 1990年の二酸化炭素排出量

京都議定書による削減約束の基準年における日本の二酸化炭素排出量は1122.3百万トン(全国地球温暖化防止活動推進センター「日本における京都議定書の対象となっている温室効果ガス排出量の推移」¹⁾)であり、部門別の排出量は表1の通り(同上「日本の部門別

¹ 全国地球温暖化防止活動推進センター「日本における京都議定書の対象となっている 温

二酸化炭素排出量の推移（1990～2003年）」²）である。

表1 1990年の部門別二酸化炭素排出量

	エネルギー変換部門	産業部門	運輸部門	業務その他部門	家庭部門	工業プロセス	廃棄物	その他部門
1990	82.2	476.1	217.2	143.9	129.1	57.0	16.9	-0.2
全国地球温暖化防止活動推進センター「日本の部門別二酸化炭素排出量の推移（1990～2003年）」								

（2）世帯数

2000年（平成12年）の国勢調査による日本の世帯数、47,062,743世帯。（総務省統計局「平成12年国勢調査人口及び世帯数の確定数」³）

4 世帯あたりの排出削減約束量と地域材住宅の意義

（1）世帯あたり排出削減約束量

京都議定書の削減約束量は国全体の数値であり、部門ごとに約束しているものではないが、家庭部門の基準年排出量の6%を世帯数で割ったという数値は、市民にとって京都議定書の削減約束の大きさを実感する量としてわかりやすいのではないかという提案である。つまり、京都議定書の削減約束量を仮に全ての世帯で引き受けるとすると、各世帯が毎年126kgの二酸化炭素排出量を削減することとなる。

（2）地域材住宅の環境負荷の軽減量

この数値を図1の地域材による木材輸送過程の二酸化炭素排出削減量のグラフの中に表現したのが、図3である。126kgの20倍の数値にあたるのが図3中の矢印の大きさである。つまり、「地域材で住宅をつくると、一般的な材で住宅を造った場合と比して、木材の輸送過程の二酸化炭素削減量は、京都議定書によって我が国が約束した削減量の一世代あたり

室効果ガス排出量の推移」

http://www.jccca.org/education/datasheet/03/data0301_2003.html

² 同上「日本の部門別二酸化炭素排出量の推移（1990～2003年）」

http://www.jccca.org/education/datasheet/03/data0305_2003.html

³ 総務省統計局 <http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2000/kakutei/>

削減量の 20 倍以上の大きさになる。」ということができる。

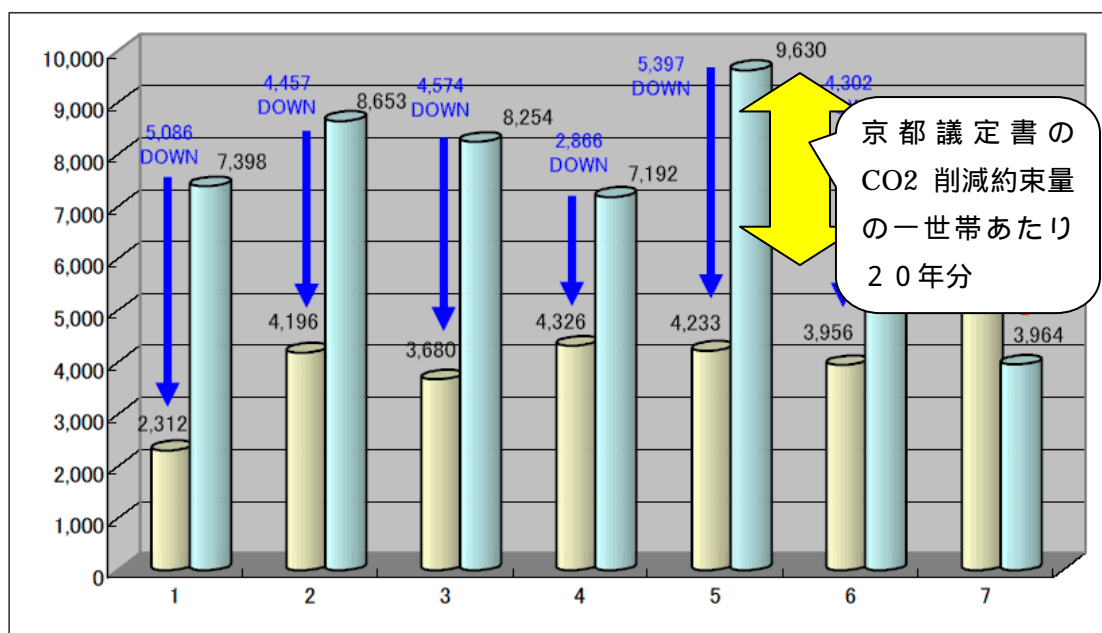


図3 地域在住宅のウッドマイレージ CO2 削減量と世帯あたり削減約束量
 左棒グラフ/各住宅のウッドマイレージ CO2 右棒グラフ/同平均換算値
 (1 - 6 が地域在住宅、7 は輸入材住宅)

5 おわりに

建築物のウッドマイルズによる評価結果は、建築物ウッドマイルズ関連指数として表表現されるが、このうちもっとも利用されているのはウッドマイレージ CO2 である。2 地点間の距離という日常意識されている数値と違って、二酸化炭素の排出量という抽象的な数値が、環境負荷の程度を包括的に示すものとして理念の上では理解されるようになってきたが、日常実感することが難しい数値であるため、この数値についての理解を広めるにはいろいろ工夫がいるところである。本稿で取り扱った基準はその一例であるが、今後その他の基準値についても検討を進めていきたい。