

# 産業連関的環境家計簿分析の応用<sup>1)</sup>

—ライフスタイルの違いがCO<sub>2</sub>誘発にもたらす効果について—

鷺津 明由

## 1. 本論の目的

環境省のホームページ (<http://www.env.go.jp/earth/kakeibo/kakei.html>) では、環境家計簿を次のように紹介している。

消費者1人1人が自らの日常生活と環境とがどのように関わっているのかを知り、自分の生活にともなって生じる環境への負荷を減らし、環境にやさしいライフスタイルを実行していくための道具です。日々の生活において環境に負荷を与える行動や、反対に環境によい影響を与える行動を記録し、必要に応じて点数化したり、収支決算の様に一定期間の集計を行ったりするものです。

このような考え方にしたがって環境家計簿のフォーマットがいくつかの機関によって作成されているが（上記ホームページによれば33種類のヴァリエーションがあるという）、それらは家計消費行動のうちそれがとりわけ強い環境影響をもたらすと考えられる部分、すなわちエネルギー消費やリサイクル活動など家計消費が直接的に環境に影響をもたらすと考えられる部分にのみ注目している。しかし過去の研究で指摘してきたように<sup>2)</sup>、家計がもたらす環境影響はこのような直接効果のみにとどまらない。たとえば洋服を着るときに環境負荷は生じないが、洋服やその原料である化学繊維等を作るときには何らかの環境負荷が生じているはずである。このようなすべての消費財の生産時に生ずる間接的な環境負荷も最終消費者である家計に帰属すると考えて、新たな視点から家計消費行動を見直すとしたのが産業連関的環境家計簿分析である。

環境分析用産業連関表を用いると、いろいろな消費財1単位（たとえば1万円分）を作ろうとしたときにその財、およびその原材料、そのまた原材料……の生産過程で究極的に排出されるCO<sub>2</sub>の量が計算できるが、これまでにそれらを「CO<sub>2</sub>排出点数表」としてとり

1) 本研究は早稲田大学特定課題助成費2003A-105の下でなされた。

2) たとえば吉岡他『環境の産業連関分析』第3章を参照。

まとめその内容に関する分析を行ってきた。さらにそのCO<sub>2</sub>排出点数表を家計調査に応用し、収入、年齢、世帯人員等の家計属性別消費パターンの違いが、それによるCO<sub>2</sub>誘発にどのような影響を与えるかを分析した<sup>3)</sup>。

しかしある家計のCO<sub>2</sub>誘発がなぜ大きくなるのか、誘発を縮小させるための方策は何かという問題をよりよく考察するには、それぞれの家計からのCO<sub>2</sub>誘発をその家計のライフスタイルの違いに関連づけて考えるとわかりやすい。たとえば、外出しがちな家計、仕事の忙しい家計、子供に手のかかる家計などでは生活時間の使い方が大きく異なると思われるが、そのことがCO<sub>2</sub>誘発に与える影響を分析すれば、どの点をどのように改善すればCO<sub>2</sub>誘発を減らせるかについてより具体的な方策を引き出せるだろう。

しかしライフスタイルの違いとCO<sub>2</sub>誘発の違いを具体的に分析しようとするとき、家計調査の結果だけでは限界がある。家計調査は代表的家計の家計簿として、わが国の家計消費の実態を平均値で分析するためのデータソースであるが、家計の行動パターンの違いがCO<sub>2</sub>誘発にもたらす影響を知ろうとすれば、収入、年齢、地方という家計属性別のCO<sub>2</sub>誘発パターンの違いだけでそれを類推するしかない。ほかに代表的家計の家計簿を示す統計として「全国消費実態調査」があり、これによれば家計調査よりも詳細な家計属性分類別の集計結果を得ることができる。しかし「全国消費実態調査」は9～11月の「平常月」のみを調査対象としており、家計によるCO<sub>2</sub>誘発の分析用具としては若干の問題点がある。というのは家計消費による最も大きなCO<sub>2</sub>誘発要因は光熱エネルギーである一方、「全国消費実態調査」の調査期間が9～11月となっているため、同統計では冷暖房用エネルギー需要の実態を抑えにくいのである。

できるだけ国民全体の平均値がわかるような統計調査の結果を用いて、しかもライフスタイルの具体的な相違がCO<sub>2</sub>問題に与える影響を分析するために、本章では「社会生活基本調査」の結果を用いることを考えた。「社会生活基本調査」によれば、曜日、性別（または夫か妻か）、職業、勤務の形態や条件、世帯類型、年齢等、いろいろに分類された属性を持つ人々が、1日24時間をどのように過ごしているかを知ることができる。同統計は5年に1度調査されており、本研究の分析年次である1995年に最も近いものとしては平成8年（1996年）の調査結果が利用可能である。

そこで本論では平成8年社会生活基本調査の調査結果を用いて、消費者の生活パターンの違いが消費者1人あたりのCO<sub>2</sub>の誘発排出量にどのような影響を与えているかについて分析する。消費者が生活時間を仕事、余暇、学習などの目的にどのように配分するかということがその人のライフスタイルを表現していると考えれば、本論の目的は消費者のライフスタイルの違いとCO<sub>2</sub>誘発の関連を分析することと解釈される。

---

3) 吉岡他『環境の産業連関分析』第3章。

## 2. 分析の方法

分析の大きな手順は次のとおりである。

1. 「社会生活基本調査」に基づいて平均的個人の「行動の種類」別生活時間配分を知る。
2. これまでの研究に基づいて平均的個人の品目別CO<sub>2</sub>誘発排出量を計算する。
3. 2.で計算した平均的個人の品目別CO<sub>2</sub>誘発排出量を、行動の種類別CO<sub>2</sub>誘発排出量に対応づける。
4. 1.と3.の結果から、平均的個人の行動の種類別1分あたりCO<sub>2</sub>誘発排出原単位を計算する。
5. 4.の結果を、「社会生活基本調査」におけるいろいろな属性を持つ個人の行動の種類別生活時間にあてはめ、各人の行動の種類別CO<sub>2</sub>誘発排出量を計算する。
6. いろいろな属性をもつ個人に関する5.の計算結果を相対比較することで、ライフスタイルの違いがCO<sub>2</sub>問題とどのように関わるかを考察する。

1. について詳しく説明すると、「社会生活基本調査」によれば、睡眠、食事、買い物、移動など20に分類された行動の種類別に、曜日、性別（または夫か妻か）、職業、勤務の形態や条件、世帯類型、年齢等で分類されたひとがそれぞれ24時間をどのように配分しているかがわかる。それによれば、10歳以上の調査対象者全体について1週間を通じた24時間の平均的配分状況が表1の(A)欄のように示されている。そして(A)欄を1年=525,600分あたりの時間配分(分単位)に換算したのが表の(B)欄である。

2. について、家計調査の全世帯平均的な品目別消費パターン<sup>4)</sup>に各品目のCO<sub>2</sub>排出点数をあてはめれば、平均的な1世帯あたり1年間のCO<sub>2</sub>誘発排出量を、消費品目別に求めることができる。さらに1世帯あたりの平均値を全世帯の平均世帯人員数3.58人でわれば、1人・1年あたりの平均CO<sub>2</sub>誘発排出量が計算される。なお、このような計算方法よると、全消費支出から誘発されたCO<sub>2</sub>排出量の全(勤労者)世帯平均は、1人1年間3.8tという結果になった。これまでの研究において、産業連関表の家計支出ベクトルが誘発するCO<sub>2</sub>排出量を人口で割って計算した値は1人1年あたり5.2tだったので、家計調査に基づく計算はそれより小さくなっている。この原因としては、家計調査に基づく結果は勤労者世帯のみを対象にしている、家計調査の支出項目のうち仕送り、贈与金などが結果的にもたらずCO<sub>2</sub>誘発が考慮されていない、などの要因を考察することができる。しかし本論の主たる

4) 本論の計算で用いたのは、自営業の世帯を除いた勤労者世帯全体の平均的品目別消費構成比である。

表1 社会生活基本調査の行動の種類別単位時間あたり CO<sub>2</sub> 誘発排出量の計算

| 行動の種類            | (A)                    | (B)     | (C)                          | (D)                         | (E)          |
|------------------|------------------------|---------|------------------------------|-----------------------------|--------------|
|                  | 時間・分/日<br>(週全体、<br>総数) | 分/年     | kg-CO <sub>2</sub><br>/1人・1年 | g-CO <sub>2</sub><br>/1人・1分 | 平均に対<br>する倍数 |
| 1 睡眠             | 7.47                   | 170,473 | 1910.81                      | 11.21                       | 1.546        |
| 2 身の回りの用事        | 1.09                   | 25,203  | 94.19                        | 3.74                        | 0.515        |
| 3 食事             | 1.39                   | 36,153  | 87.72                        | 2.43                        | 0.335        |
| 4 通勤・通学          | 0.33                   | 12,063  | 23.12                        | 1.92                        | 0.264        |
| 5 仕事             | 3.54                   | 85,428  | 84.60                        | 0.99                        | 0.137        |
| 6 学業             | 0.44                   | 16,078  | 65.53                        | 4.08                        | 0.562        |
| 7 家事             | 1.26                   | 31,408  | 429.43                       | 13.67                       | 1.886        |
| 8 介護・看護          | 0.03                   | 1,113   | 9.53                         | 8.56                        | 1.181        |
| 9 育児             | 0.11                   | 4,033   | 30.89                        | 7.66                        | 1.056        |
| 10 買い物           | 0.22                   | 8,048   | 70.52                        | 8.76                        | 1.208        |
| 11 移動 (通勤・通学以外)  | 0.24                   | 8,778   | 593.37                       | 67.60                       | 9.322        |
| 12 テレビ・ラジオ・新聞・雑誌 | 2.33                   | 55,863  | 46.99                        | 0.84                        | 0.116        |
| 13 休養・くつろぎ       | 1.15                   | 27,393  | 48.18                        | 1.76                        | 0.243        |
| 14 学習・研究 (学業以外)  | 0.12                   | 4,398   | 20.16                        | 4.58                        | 0.632        |
| 15 趣味・娯楽         | 0.36                   | 13,158  | 146.04                       | 11.10                       | 1.531        |
| 16 スポーツ          | 0.13                   | 4,763   | 25.59                        | 5.37                        | 0.741        |
| 17 社会的活動         | 0.04                   | 1,478   | 14.48                        | 9.79                        | 1.350        |
| 18 交際・つきあい       | 0.27                   | 9,873   | 62.43                        | 6.32                        | 0.872        |
| 19 受診・療養         | 0.07                   | 2,573   | 36.63                        | 14.24                       | 1.963        |
| 20 その他           | 0.20                   | 7,318   | 11.09                        | 1.52                        | 0.209        |
| 合計 (または平均)       |                        | 525,600 | 3811.30                      | 7.25                        |              |

目的は、ライフスタイルの異なる人々によってもたらされるCO<sub>2</sub>誘発が、相対的にどのように異なるかを知ることにある。したがって評価の基準とする1人1年間の平均CO<sub>2</sub>誘発量について2つの計算結果が相違するという問題をひとまず保留し、どちらかの基準（実際には家計調査に基づく結果）に立てばライフスタイルの違いがどのように評価されるかについて考察したいと思う。

3.では、家計調査の各消費品目分類を社会生活基本調査のいずれかの行動の種類に対応付ける必要があるが、それは付表1のように行った。付表1の対応表は、その行動の種類に費やす時間が長くなったら、どの財の消費が増えるだろうか、という考え方の下で作成した。付表1の要点をまとめると次のとおりである。

- ① 社会生活基本調査によると高齢者ほど食事時間が長くなる傾向が見られるが、これは食事量とは関係がないと思われる。そこで家計調査の食料費に含まれる品目のうち、調理をしなければ食べられないものは家事の時間を長くすると考え、行動の種類のうち家事に対応付けた。また仕事をしている人ほど外食の機会が多くなると考えて、外食関係の消費品目は行動の種類のうち仕事に、お総菜関係の消費品目と給食はそれぞれ買い物と学業に対応付けた。行動の種類の記事に対応付けた家計調査の消費品目は、果物、茶・コーヒー、菓子類などである。なお、アルコール類は行動の種類の記事の休養・くつろぎに、粉ミルクは育児に、喫茶代、飲酒代は交際・つきあいにそれぞれ対応付けた。

- ② 行動の種類の仕事には対応する消費品目が見あたらなかった。そのため、先にあげた外食類のほかに、仕事に必要な男性用の衣料品、仕事の忙しい人は家事使用人に依存する場合も多いと考えこの品目を仕事に対応付けた。したがって、仕事そのものにもなって誘発されるCO<sub>2</sub>が、この計算では含まれていないことに注意しなければならない。
- ③ 自動車関係の支出品目、とりわけガソリンはCO<sub>2</sub>誘発量の大きい品目であるが、これは行動の種類移動に対応付けた。そのため、徒歩や自転車での移動を中心としている人たちに対しては移動によるCO<sub>2</sub>誘発効果を過大評価することになる。このようにして、家計調査の消費品目別1人1年あたりCO<sub>2</sub>誘発排出量を、社会生活基本調査の行動の種類別CO<sub>2</sub>誘発排出量に再構成した結果が表1の(C)欄である。

4.の平均的個人の行動の種類別1分あたりCO<sub>2</sub>誘発排出原単位は、表1の(C)欄の数字に対応する(B)欄の数字で割ることで計算でき、それが(D)欄に示されている。これは「ある消費者がそれぞれの行動を1分行くと平均的にどれだけのCO<sub>2</sub>が誘発されるか」という指標である。実際には同じ行動でもそれに関係する消費財の品目は人によって異なる。たとえば同じ移動という行動を徒歩で行う人もあれば自動車で行う人もあるし、同じ育児において紙おむつを使う人と布おむつを使う人がいる。このような違いに応じて行動の種類別1分あたりCO<sub>2</sub>誘発排出原単位ももちろん人によって異なるだろう。それに対して(D)欄の数値は、統計調査の背後にある徒歩で移動する人と自動車移動する人の比率、あるいは紙おむつを使う人と布おむつを使う人との比率などを与件として計算された日本人全体の平均原単位と解釈することができる<sup>5)</sup>。

ところで、全行動を通じた代表的消費者の1分あたりCO<sub>2</sub>誘発排出原単位の平均は7.25g-CO<sub>2</sub>であるが、表1の(E)欄では、この平均値に対して各行動の種類別原単位がその何倍にあたるかを示している。移動の原単位は平均の9.3倍と最も大きく、家事の原単位も平均に対して1.9倍と比較的大きくなっている。最終的に表1の(E)欄の原単位を、社会生活基本調査で報告されているいろいろな属性を持つ個人の行動の種類別時間配分に割り当てることで、各人が1年間に誘発したCO<sub>2</sub>排出量がわかる。計算の結果を付表2に示した。付表2によれば、職業や就業形態、年齢、性別(または夫か妻か)に応じて各人の生活時間の配分が異なることで、それぞれの1年あたりCO<sub>2</sub>誘発排出量がどれだけ異なるかがわかる<sup>6)</sup>。

5) (D)欄の原単位は付表1の家計調査の品目分類と社会生活基本調査の行動の種類との対応関係によっても変わってくる。もしこの対応付けの仕方に改善の余地があれば、今後の研究においてそれを行っていきたいと思う。

6) ここでは職業や就業形態、年齢、性別(または夫か妻か)に応じて、行動の種類別1分あたりCO<sub>2</sub>誘発排出原単位が異なるかもしれないという問題は捨象し、人によって生活時間の配分が異なることがCO<sub>2</sub>の誘発に与える影響だけを考えている。

付表1 社会生活基本調査の行動の種類に対応する家計調査品目

|                     |                    |                |
|---------------------|--------------------|----------------|
| 1 睡眠                | 3 302 なつみかん        | 6 770 国公立小学校   |
| 430 電気代             | 303 レモン            | 771 私立小学校      |
| 431 都市ガス            | 314 グレープフルーツ       | 772 国公立中学校     |
| 432 プロパンガス          | 315 オレンジ           | 773 私立中学校      |
| 433 灯油              | 304 他の柑きつ類         | 774 国立高校       |
| 435 カートリッジ式ガスボンベ    | 305 なし             | 775 私立高校       |
| 439 他の光熱のその他        | 306 ぶどう            | 776 国立大学       |
| 440 上下水道料           | 307 かき             | 777 私立大学       |
| 500 ベッド             | 308 もも             | 779 専修学校       |
| 501 布団              | 309 すいか            | 780 教科書        |
| 503 毛布              | 310 メロン            | 781 学習参考教材     |
| 505 敷布              | 311 いちご            | 790 補習教育       |
| 509 他の寝具類           | 312 バナナ            | 821 筆記・絵画用具    |
| 602 男子用寝巻き          | 313 他の果物           | 825 ノートブック     |
| 614 婦人用寝巻き          | 31X 分類不能の果物        | 826 他の紙製品      |
| 2 身の回りの用事           | 317 果物の缶詰          | 827 他の学習用消耗品   |
| 561 男子用上着           | 318 他の果物加工品        | 828 他の学習用文具    |
| 562 男子用ズボン          | 321 マーガリン          | 7 家事           |
| 563 男子用コート          | 331 ジャム            | 102 うるち米       |
| 569 他の男子用洋服         | 340 ようかん           | 109 他の米        |
| 591 他の男子用シャツ        | 341 まんじゅう          | 120 食パン        |
| 592 男子用セーター         | 342 他の和生菓子         | 129 他のパン       |
| 593 ブラウス            | 343 カステラ           | 130 生めん・スパゲッティ |
| 594 他の婦人用シャツ        | 344 ケーキ            | 131 乾めん・スパゲッティ |
| 595 婦人用セーター         | 345 他の洋生菓子         | 133 中華めん       |
| 600 男子用下着           | 350 せんべい           | 132 即席めん       |
| 610 婦人用ファンデーション     | 346 ビスケット          | 139 他のめん類      |
| 612 他の婦人用下着         | 357 スナック菓子         | 140 小麦粉        |
| 650 帽子              | 349 キャンデー          | 150 もち         |
| 652 マフラー・スカーフ       | 352 チョコレート         | 160 その他        |
| 653 手袋              | 354 落花生            | 170 まぐろ        |
| 654 男子用靴下           | 356 アイスクリーム・シャーベット | 172 あじ         |
| 655 婦人用ストッキング       | 359 他の菓子           | 173 いわし        |
| 656 婦人用ソックス         | 35X 分類不能の菓子        | 174 かつお        |
| 659 他の被服のその他        | 380 緑茶             | 175 かねい        |
| 710 健康保持用摂取品        | 381 紅茶             | 176 さげ         |
| 890 入浴料             | 383 他の茶            | 177 さば         |
| 891 理髪料             | 382 コーヒー・ココア       | 178 さんま        |
| 892 パーマネント代         | 385 ジュース           | 180 たい         |
| 893 セット代            | 387 炭酸飲料           | 179 たら         |
| 894 カット代            | 388 乳酸菌飲料          | 184 ひらめ        |
| 899 他の理美容代          | 389 他の飲料のその他       | 181 ぶり         |
| 900 理美容用電気器具        | 481 食卓セット          | 182 いか         |
| 901 歯ブラシ            | 483 食器戸棚           | 183 たこ         |
| 903 他の理美容用品         | 4 通勤・通学            | 185 えび         |
| 904 化粧石けん           | 731 鉄道通学定期代        | 186 かに         |
| 905 シャンプー           | 732 鉄道通勤定期代        | 189 他の鮮魚       |
| 908 ヘアリンス・ヘアトリートメント | 734 バス通学定期代        | 187 さしみ盛合わせ    |
| 906 歯磨き             | 735 バス通勤定期代        | 18X 分類不能の鮮魚    |
| 907 整髪・養毛剤          | 925 通学用かばん         | 190 あさり        |
| 909 化粧クリーム          | 5 仕事               | 192 しじみ        |
| 910 化粧水             | 390 日本そば・うどん       | 191 かき         |
| 914 乳液              | 391 中華そば           | 194 ぼたて貝       |
| 911 ファンデーション        | 392 他のめん類外食        | 193 他の貝        |
| 912 口紅              | 393 すし             | 195 塩さげ        |
| 913 他の化粧品           | 394 他の和・中華食        | 196 たらこ        |
| 920 傘               | 395 洋食             | 197 しらす干し      |
| 924 ハンドバッグ          | 396 他の主食的外食        | 198 干しあじ       |
| 926 旅行用かばん          | 399 分類不能の外食        | 199 干しいわし      |
| 927 他のバッグ           | 540 家事使用人給料        | 200 煮干し        |
| 928 装身具             | 560 背広服            | 202 他の塩干魚介     |
| 930 腕時計             | 590 ワイシャツ          | 203 揚げかまぼこ     |
| 932 他の身の回り用品        | 651 ネクタイ           | 204 ちくわ        |
| 935 身の回り用品関連サービス    | 6 学業               | 205 かまぼこ       |
| 3 食事                | 39X 学校給食           | 209 他の魚肉練製品    |
| 300 りんご             | 565 男子用学校制服        | 210 かつお節・削り節   |
| 301 みかん             | 575 女子用学校制服        | 212 魚介のくん製     |

付表1(続き)

|   |      |                |   |     |               |    |     |               |
|---|------|----------------|---|-----|---------------|----|-----|---------------|
| 7 | 213  | 魚介の漬物          | 7 | 323 | しょう油          | 7  | 692 | 被服・履物修理代      |
|   | 215  | 魚介のつくだ煮        |   | 324 | みそ            | 8  |     | 介護・看護         |
|   | 216  | 魚介の缶詰          |   | 325 | 砂糖            |    | 711 | 保健用消耗品        |
|   | 217  | 他の魚介加工品のその他    |   | 327 | 酢             |    | 719 | 他の保健医療用品・器具   |
|   | 220  | 牛肉             |   | 318 | ソース           |    | 729 | 他の保健医療サービス    |
|   | 221  | 豚肉             |   | 329 | ケチャップ         | 9  |     | 育児            |
|   | 222  | 鶏肉             |   | 330 | マヨネーズ・ドレッシング  |    | 231 | 粉ミルク          |
|   | 222X | 合いびき           |   | 332 | うま味調味料        |    | 558 | 子供用和服         |
|   | 224  | 他の生鮮肉          |   | 333 | カレールウ         |    | 580 | 子供服           |
|   | 225  | ハム             |   | 334 | 乾燥スープ         |    | 582 | 乳児服           |
|   | 226  | ソーセージ          |   | 335 | 風味調味料         |    | 596 | 子供用シャツ        |
|   | 227  | ベーコン           |   | 336 | ふりかけ          |    | 597 | 子供用セーター       |
|   | 229  | 他の加工肉          |   | 33X | つゆ・たれ         |    | 620 | 子供用下着         |
|   | 230  | 牛乳             |   | 339 | 他の調味料         |    | 621 | 子供用寝巻き        |
|   | 232  | ヨーグルト          |   | 400 | 民営家賃          |    | 622 | 乳児用下着         |
|   | 233  | バター            |   | 403 | 公営家賃          |    | 657 | 子供用靴下         |
|   | 234  | チーズ            |   | 404 | 給与住宅家賃        |    | 676 | 子供靴           |
|   | 235  | 他の乳製品          |   | 402 | 地代            |    | 713 | 紙おむつ          |
|   | 238  | 卵              |   | 409 | 他の家賃地代        |    | 778 | 幼稚園           |
|   | 240  | キャベツ           |   | 410 | 設備器具          |    | 886 | 遊園地入場・乗物代     |
|   | 241  | ほうれんそう         |   | 419 | 修繕材料          |    | 954 | 保育所費用         |
|   | 242  | はくさい           |   | 420 | 畳替え           | 10 |     | 買い物           |
|   | 243  | ねぎ             |   | 424 | 給排水関係工事費      |    | 360 | 弁当類           |
|   | 244  | レタス            |   | 425 | 外壁・堀等工事費      |    | 361 | 調理パン          |
|   | 247  | ブロッコリー         |   | 426 | 植木・庭手入れ代      |    | 363 | 他の主食的調理食品     |
|   | 245  | もやし            |   | 427 | 他の工事費         |    | 364 | うなぎのかば焼き      |
|   | 249  | 他の葉茎菜          |   | 429 | 火災保険料         |    | 365 | サラダ           |
|   | 250  | かんしょ           |   | 45X | 電子レンジ         |    | 366 | コロッケ          |
|   | 251  | ばれいしょ          |   | 451 | 炊事用電気器具       |    | 367 | カツレット         |
|   | 252  | さといも           |   | 452 | 炊事用ガス器具       |    | 368 | 天ぶら・フライ       |
|   | 253  | だいこん           |   | 453 | 電気冷蔵庫         |    | 369 | しゅうまい         |
|   | 254  | にんじん           |   | 455 | 電気掃除機         |    | 371 | ぎょうざ          |
|   | 255  | ごぼう            |   | 456 | 電気洗濯機         |    | 372 | やきとり          |
|   | 256  | たまねぎ           |   | 457 | ミシン           |    | 373 | ハンバーグ         |
|   | 257  | かぶ             |   | 459 | 他の家事用耐久財      |    | 36X | 調理食品の缶詰       |
|   | 258  | れんこん           |   | 470 | エアコンディショナ     |    | 370 | 冷凍調理食品        |
|   | 25X  | たけのこ           |   | 471 | 扇風機           |    | 375 | そうざい材料セット     |
|   | 259  | 他の根菜           |   | 472 | ストーブ・温風ヒーター   |    | 376 | 他の調理食品のその他    |
|   | 260  | さやまめ           |   | 475 | 電気ごたつ         |    | 37X | 加工賃           |
|   | 261  | かぼちゃ           |   | 479 | 他の冷暖房用器       |    | 570 | 婦人服           |
|   | 262  | きゅうり           |   | 480 | たんす           |    | 571 | スカート          |
|   | 263  | なす             |   | 482 | 応接セット         |    | 572 | 婦人用スラックス      |
|   | 264  | トマト            |   | 489 | 他の家具          |    | 573 | 婦人用コート        |
|   | 265  | ピーマン           |   | 510 | 茶わん・皿・鉢       |    | 576 | 他の婦人用洋服       |
|   | 266  | 生しいたけ          |   | 512 | 魔法瓶           |    | 672 | 婦人靴           |
|   | 267  | 他のきのこ          |   | 513 | スプーン・ナイフ・フォーク | 11 |     | 移動(通勤・通学以外)   |
|   | 269  | 他の野菜のその他       |   | 514 | 他の食卓用品        |    | 679 | サンダル          |
|   | 273  | 豆類             |   | 515 | なべ・やかん        |    | 670 | 男子靴           |
|   | 274  | 干しいたけ          |   | 517 | 他の台所用品        |    | 674 | 大人用雨靴         |
|   | 276  | 干しのり           |   | 518 | 電球・蛍光灯ランプ     |    | 680 | 他の履物          |
|   | 277  | わかめ            |   | 519 | タオル           |    | 730 | 鉄道運賃          |
|   | 278  | こんぶ            |   | 522 | 裁縫用具          |    | 733 | バス代           |
|   | 279  | 他の乾物・海藻        |   | 529 | 他の家事雑貨        |    | 736 | タクシー代         |
|   | 280  | 豆腐             |   | 530 | ポリ袋・ラップ       |    | 737 | 航空運賃          |
|   | 281  | 油揚げ・がんもどき      |   | 531 | ティッシュペーパー     |    | 739 | 他の交通          |
|   | 282  | 納豆             |   | 532 | トイレットペーパー     |    | 740 | 自動車購入         |
|   | 289  | 他の大豆製品         |   | 533 | 台所・住居用洗剤      |    | 742 | 自動車以外の輸送機器購入  |
|   | 290  | こんにゃく          |   | 534 | 洗濯用洗剤         |    | 745 | 自転車購入         |
|   | 291  | 梅干し            |   | 535 | 殺虫・防虫剤        |    | 750 | ガソリン          |
|   | 292  | たくあん漬          |   | 539 | 他の家事用消耗品      |    | 751 | 自動車等部品        |
|   | 293  | はくさい漬          |   | 541 | 清掃代           |    | 752 | 自動車等関連用品      |
|   | 294  | 他の野菜の漬物        |   | 542 | 家具・家事用品関連サービス |    | 753 | 自動車整備費        |
|   | 295  | こんぶつくだ煮        |   | 630 | 着尺地           |    | 755 | 自動車以外の輸送機器整備費 |
|   | 296  | 他の野菜・海藻のつくだ煮   |   | 631 | 生地            |    | 756 | 駐車場借料         |
|   | 299  | 他の野菜・海藻加工品のその他 |   | 640 | 他の生地・糸類       |    | 754 | 他の自動車等関連サービス  |
|   | 320  | 食用油            |   | 690 | 仕立代           |    | 757 | 自動車保険料(自賠責)   |
|   | 322  | 食塩             |   | 691 | 洗濯代           |    | 758 | 自動車保険料(任意)    |

付表1(続き)

|    |     |                  |     |           |
|----|-----|------------------|-----|-----------|
| 11 | 759 | 自動車保険料以外の輸送機器保険料 | 16  | スポーツ      |
| 12 |     | テレビ・ラジオ・新聞・雑誌    | 675 | 運動靴       |
|    | 801 | テレビ              | 830 | ボール       |
|    | 850 | 新聞               | 832 | ゴルフ用具     |
|    | 851 | 雑誌・週刊誌           | 833 | 他の運動用具    |
|    | 854 | 書籍               | 834 | スポーツ用品    |
|    | 859 | 他の印刷物            | 872 | スポーツ月謝    |
|    | 880 | 放送受信料            | 883 | スポーツ観覧料   |
|    |     |                  | 881 | スポーツ施設使用料 |
| 13 |     | 休養・くつろぎ          | 17  | 社会的活動     |
|    | 3X1 | 清酒               | 952 | 損害保険料     |
|    | 3X3 | 焼酎               | 953 | 寄付金       |
|    | 3X4 | ビール              | 973 | 住宅関係負担費   |
|    | 3X5 | 輸入ウイスキー          | 972 | 他の負担費     |
|    | 3X6 | 国産ウイスキー          |     |           |
|    | 3X9 | ぶどう酒             | 18  | 交際・つきあい   |
|    | 3XX | 他の酒              | 397 | 喫茶代       |
|    | 490 | 掛・置時計            | 398 | 飲酒代       |
|    | 491 | 照明器具             | 550 | 男子用和服     |
|    | 492 | 室内装飾品            | 552 | 婦人用着物     |
|    | 493 | 敷物               | 554 | 婦人用帯      |
|    | 496 | カーテン             | 556 | 婦人用和服下着   |
|    | 499 | 他の室内装飾品          | 557 | 他の婦人用和服   |
|    | 802 | ステレオセット          | 694 | 被服賃借料     |
|    | 803 | テープレコーダー         | 760 | 郵便料       |
|    | 813 | ビデオテープレコーダ       | 762 | 電話通信料     |
|    | 839 | オーディオ・ビデオディスク    | 769 | 運送料       |
|    | 846 | オーディオ・ビデオ未使用テープ  | 764 | 通信機器      |
|    | 845 | オーディオ・ビデオ収録済テープ  | 888 | 諸会費       |
|    | 840 | 切り花              | 956 | 婚礼関係費     |
|    | 848 | ペットフード           | 957 | 葬儀関係費     |
|    | 841 | 他の愛かん動物・同用品      | 958 | 他の冠婚葬祭費   |
| 14 |     | 学習・研究(学業以外)      | 960 | 世帯主こづかい   |
|    | 810 | パソコン・ワープロ        | 961 | 他のこづかい    |
|    | 807 | 書齋・学習用机・いす       | 971 | つきあい費     |
|    | 829 | 他の文房具            | 19  | 受診・療養     |
|    | 875 | 語学月謝             | 700 | 感冒薬       |
|    | 870 | 他の教育的月謝          | 701 | 胃腸薬       |
|    | 876 | 音楽月謝             | 702 | 栄養剤       |
|    | 871 | 他の教養的月謝          | 704 | 外傷・皮膚病薬   |
|    | 873 | 自動車教習料           | 706 | 外の外用薬     |
|    | 874 | 家事月謝             | 709 | 他の医薬品     |
|    | 879 | 他の月謝類            | 712 | 眼鏡        |
| 15 |     | 趣味・娯楽            | 720 | 医科診療代     |
|    | 639 | 毛糸               | 722 | 歯科診療代     |
|    | 804 | カメラ              | 721 | 入院料       |
|    | 811 | ビデオカメラ           | 20  | その他       |
|    | 805 | ピアノ              | 940 | たばこ       |
|    | 806 | 他の楽器             | 950 | 信仰・祭祀費    |
|    | 809 | 他の教養娯楽用耐久財       | 955 | 祭具・墓石     |
|    | 812 | 教養娯楽用耐久財修理代      | 959 | その他       |
|    | 836 | テレビゲーム           | 970 | 贈与金       |
|    | 837 | 他のかん具            | 980 | 国内遊学仕送り金  |
|    | 838 | フィルム             | 981 | 他の仕送り金    |
|    | 847 | 園芸品・同用品          |     |           |
|    | 843 | 手芸・工芸材料          |     |           |
|    | 849 | 電池               |     |           |
|    | 842 | 他の教養娯楽用品         |     |           |
|    | 844 | 教養娯楽用品修理代        |     |           |
|    | 860 | 宿泊料              |     |           |
|    | 861 | 国内バック旅行費         |     |           |
|    | 862 | 外国バック旅行費         |     |           |
|    | 882 | 映画・演劇等入場料        |     |           |
|    | 884 | 文化施設入場料          |     |           |
|    | 885 | 他の入場・ゲーム代        |     |           |
|    | 887 | 現像焼付代            |     |           |
|    | 88X | 教養娯楽賃借料          |     |           |
|    | 889 | 他の教養娯楽サービスのその他   |     |           |





付表 2 (続き)

|          |           | 10      | 11          | 12            | 13      | 14          | 15    | 16    | 17    | 18      | 19    | 20   |      |
|----------|-----------|---------|-------------|---------------|---------|-------------|-------|-------|-------|---------|-------|------|------|
| 行動の種類    |           | 買い物     | 移動(通学・通学以外) | テレビ・ラジオ・新聞・雑誌 | 休養・くつろぎ | 学習・研究(学業以外) | 趣味・娯楽 | スポーツ  | 社会的活動 | 交際・つきあい | 受診・療養 | その他  |      |
| 有業者      |           | 60.4    | 614.3       | 40.2          | 40.4    | 9.9         | 121.1 | 17.5  | 13.9  | 62.1    | 20.3  | 8.8  |      |
| 有業者のうち   | 主に仕事      | 47.8    | 615.5       | 39.9          | 39.8    | 9.9         | 121.3 | 17.5  | 10.5  | 64.5    | 20.5  | 8.3  |      |
| 無業者      |           | 102.2   | 615.6       | 61.1          | 62.9    | 28.4        | 190.2 | 27.4  | 14.1  | 64.5    | 77.7  | 15.5 |      |
| 無業者のうち   | 70歳以上     | 70.2    | 393.4       | 80.4          | 88.6    | 8.3         | 169.9 | 19.5  | 14.1  | 46.0    | 155.6 | 14.9 |      |
|          | 家事        | 150.5   | 667.5       | 57.1          | 54.0    | 10.1        | 162.3 | 17.8  | 18.1  | 64.8    | 57.4  | 15.0 |      |
|          | うち        | 30-34歳  | 153.3       | 837.5         | 39.3    | 46.2        | 11.6  | 101.1 | 9.7   | 14.1    | 69.1  | 36.1 | 13.8 |
|          |           | 50-54歳  | 175.7       | 714.1         | 56.8    | 46.8        | 11.6  | 182.1 | 25.4  | 21.2    | 76.0  | 46.5 | 17.7 |
|          |           | 70-74歳  | 121.7       | 445.5         | 68.5    | 62.3        | 8.5   | 162.3 | 17.8  | 14.5    | 57.8  | 93.8 | 13.3 |
|          | 通学        | 44.8    | 641.5       | 41.1          | 55.8    | 78.6        | 194.5 | 53.0  | 7.1   | 78.5    | 15.6  | 11.1 |      |
| 有業者のうち   | 雇用されている人  | 60.6    | 640.2       | 39.3          | 39.8    | 10.0        | 125.4 | 17.6  | 10.5  | 64.5    | 15.3  | 8.8  |      |
| (社会経済分類) | 農林漁業者     | 38.0    | 342.8       | 47.9          | 51.3    | 4.8         | 68.4  | 11.6  | 24.6  | 52.8    | 46.2  | 9.3  |      |
|          | 技術者       | 60.8    | 838.9       | 34.7          | 39.2    | 15.1        | 133.7 | 21.6  | 10.7  | 66.9    | 15.6  | 8.3  |      |
|          | 事務職       | 73.7    | 692.1       | 37.5          | 38.5    | 10.1        | 121.7 | 21.7  | 10.9  | 74.0    | 21.0  | 9.4  |      |
|          | 販売人       | 60.6    | 664.9       | 38.4          | 34.6    | 8.3         | 117.3 | 17.6  | 10.5  | 66.8    | 15.3  | 7.7  |      |
|          | 技能者       | 51.3    | 519.4       | 43.9          | 39.8    | 5.1         | 121.7 | 13.8  | 10.9  | 53.2    | 15.8  | 8.3  |      |
|          | 労務作業者     | 61.4    | 523.1       | 44.0          | 42.5    | 7.0         | 130.4 | 16.1  | 11.4  | 55.9    | 21.8  | 9.0  |      |
|          | 個人サービス人   | 83.2    | 542.8       | 39.0          | 42.4    | 10.0        | 109.4 | 13.7  | 10.7  | 64.6    | 20.8  | 8.9  |      |
| (週間就業時間) | 35時間未満    | 99.3    | 642.7       | 44.2          | 46.3    | 16.8        | 133.9 | 17.7  | 14.5  | 60.1    | 26.2  | 11.6 |      |
|          | 35時間以上    | 51.2    | 616.8       | 38.4          | 38.5    | 8.4         | 117.5 | 17.7  | 10.7  | 64.6    | 15.6  | 7.7  |      |
|          | うち        | 49-59時間 | 41.4        | 615.5         | 37.4    | 36.6        | 8.3   | 113.2 | 17.5  | 10.5    | 62.2  | 15.3 | 7.2  |
| (週休制度)   | 週休1日      | 51.5    | 446.6       | 39.6          | 37.9    | 5.2         | 93.6  | 12.0  | 11.1  | 51.0    | 16.1  | 7.2  |      |
|          | 週休2日      | 64.0    | 740.2       | 39.3          | 39.2    | 11.7        | 137.7 | 23.5  | 10.7  | 71.5    | 20.8  | 8.9  |      |
| 有業者のうち   | 男         | 35.2    | 641.5       | 42.7          | 41.1    | 10.0        | 141.8 | 21.6  | 14.3  | 64.6    | 20.8  | 7.7  |      |
|          | 女         | 96.1    | 593.4       | 36.5          | 39.2    | 10.1        | 89.3  | 11.9  | 10.9  | 60.1    | 21.0  | 10.0 |      |
|          | 平日        | 44.6    | 467.5       | 35.6          | 36.6    | 10.0        | 80.8  | 11.7  | 7.0   | 46.0    | 25.7  | 7.2  |      |
|          | 男         | 19.0    | 467.5       | 36.8          | 36.6    | 8.3         | 88.9  | 11.7  | 10.5  | 48.4    | 20.5  | 6.1  |      |
|          | 女         | 76.8    | 444.1       | 33.8          | 36.6    | 10.0        | 68.9  | 9.8   | 7.1   | 43.9    | 26.0  | 8.3  |      |
|          | 日曜日       | 114.8   | 1058.4      | 57.4          | 53.2    | 13.2        | 258.9 | 42.9  | 28.2  | 112.9   | 9.9   | 16.0 |      |
|          | 男         | 89.7    | 1111.5      | 65.1          | 56.5    | 15.1        | 324.3 | 55.0  | 32.3  | 113.2   | 10.7  | 15.5 |      |
|          | 女         | 150.3   | 962.2       | 46.4          | 48.8    | 11.7        | 162.0 | 25.5  | 25.0  | 110.8   | 10.4  | 16.6 |      |
| 夫        |           | 38.2    | 615.5       | 48.8          | 44.3    | 11.6        | 149.7 | 25.4  | 17.7  | 53.0    | 36.1  | 9.9  |      |
|          | 夫婦のみの世帯   | 44.6    | 640.2       | 61.1          | 51.3    | 13.3        | 186.1 | 29.3  | 21.3  | 53.0    | 62.1  | 12.1 |      |
|          | 30-39歳    | 51.4    | 963.6       | 39.6          | 39.8    | 13.5        | 138.0 | 23.6  | 7.3   | 62.4    | 10.7  | 6.1  |      |
|          | 50-59歳    | 25.9    | 619.5       | 47.3          | 39.9    | 10.2        | 138.2 | 23.8  | 14.7  | 53.3    | 31.8  | 10.6 |      |
|          | 夫婦と子供の世帯  | 35.2    | 616.8       | 44.5          | 41.7    | 10.0        | 137.7 | 23.5  | 14.3  | 53.1    | 26.0  | 8.9  |      |
|          | 30-39歳    | 44.8    | 690.8       | 36.2          | 40.4    | 10.0        | 117.5 | 17.7  | 10.7  | 48.5    | 20.8  | 7.2  |      |
|          | 50-59歳    | 32.0    | 616.8       | 45.7          | 38.5    | 8.4         | 137.7 | 23.5  | 14.3  | 57.7    | 26.0  | 8.3  |      |
| 妻        |           | 134.0   | 614.2       | 43.3          | 42.9    | 9.9         | 113.0 | 15.5  | 17.5  | 52.8    | 35.8  | 12.7 |      |
|          | 夫婦のみの世帯   | 131.3   | 618.1       | 52.8          | 45.6    | 10.1        | 154.2 | 17.8  | 14.5  | 55.5    | 57.4  | 12.2 |      |
|          | 30-39歳    | 131.1   | 789.5       | 47.6          | 44.3    | 21.7        | 129.6 | 15.7  | 10.7  | 53.1    | 41.6  | 11.1 |      |
|          | 50-59歳    | 134.3   | 641.5       | 48.8          | 38.5    | 8.4         | 145.8 | 19.6  | 17.9  | 57.7    | 31.2  | 12.7 |      |
|          | 夫婦と子供の世帯  | 141.1   | 644.1       | 41.2          | 42.4    | 8.5         | 97.7  | 15.9  | 18.2  | 55.6    | 31.7  | 12.8 |      |
|          | 30-39歳    | 134.3   | 740.2       | 35.0          | 43.0    | 10.0        | 85.1  | 15.7  | 21.4  | 57.7    | 31.2  | 13.8 |      |
|          | 50-59歳    | 144.1   | 568.8       | 45.8          | 39.8    | 8.5         | 113.6 | 17.8  | 18.1  | 53.2    | 31.5  | 13.3 |      |
| 夫        | 夫が有業で妻も有業 | 28.6    | 590.8       | 43.0          | 40.4    | 9.9         | 125.4 | 21.5  | 17.7  | 55.3    | 20.5  | 8.8  |      |
|          | 妻が35時間以上  | 32.0    | 592.1       | 42.4          | 41.1    | 8.4         | 129.6 | 21.6  | 14.3  | 50.8    | 15.6  | 8.3  |      |
|          | 夫が有業で妻が無業 | 41.4    | 664.9       | 42.4          | 40.4    | 9.9         | 133.5 | 23.4  | 14.1  | 53.0    | 25.7  | 8.3  |      |
| 妻        | 夫が有業で妻も有業 | 108.7   | 542.8       | 35.3          | 37.9    | 8.4         | 72.9  | 13.7  | 14.3  | 43.9    | 20.8  | 11.1 |      |
|          | 妻が35時間以上  | 93.1    | 496.0       | 30.1          | 35.4    | 6.9         | 61.2  | 10.0  | 11.1  | 37.2    | 21.3  | 8.9  |      |
|          | 夫が有業で妻が無業 | 169.0   | 760.7       | 49.7          | 47.4    | 11.4        | 149.2 | 17.3  | 20.8  | 66.5    | 45.9  | 14.8 |      |
| 夫        | 持ち家       |         |             |               |         |             |       |       |       |         |       |      |      |
|          | 一戸建て      | 34.8    | 589.5       | 50.0          | 45.5    | 11.5        | 157.6 | 27.3  | 21.1  | 55.1    | 41.0  | 11.0 |      |
|          | 共同住宅      | 45.3    | 843.0       | 43.3          | 39.9    | 15.3        | 142.5 | 27.8  | 11.3  | 58.1    | 26.8  | 7.8  |      |
|          | (居住室数)    | 3室      | 41.4        | 664.9         | 47.9    | 41.7        | 9.9   | 133.5 | 19.5  | 10.5    | 48.3  | 36.1 | 8.3  |
|          | 7室        | 32.2    | 618.1       | 49.1          | 46.3    | 11.8        | 170.4 | 29.5  | 21.6  | 60.1    | 36.6  | 10.5 |      |
|          | 自家用車      | あり      | 38.2        | 640.2         | 45.4    | 42.3        | 9.9   | 145.6 | 25.4  | 17.7    | 55.3  | 30.9 | 9.9  |
|          | なし        | 38.0    | 490.8       | 66.6          | 54.5    | 14.9        | 165.7 | 25.3  | 13.9  | 45.9    | 72.2  | 11.0 |      |
| 妻        | 持ち家       |         |             |               |         |             |       |       |       |         |       |      |      |
|          | 一戸建て      | 127.9   | 592.1       | 42.4          | 41.7    | 8.4         | 117.5 | 15.7  | 17.9  | 50.8    | 41.6  | 12.7 |      |
|          | 共同住宅      | 153.0   | 760.9       | 42.6          | 46.1    | 16.5        | 129.0 | 19.3  | 20.9  | 55.0    | 35.6  | 11.5 |      |
|          | (居住室数)    | 3室      | 144.1       | 618.1         | 47.0    | 44.3        | 8.5   | 101.5 | 9.9   | 10.9    | 53.2  | 36.6 | 12.2 |
|          | 7室        | 121.7   | 593.4       | 41.2          | 40.5    | 8.5         | 121.7 | 17.8  | 18.1  | 55.5    | 41.8  | 12.8 |      |
|          | 自家用車      | あり      | 131.1       | 641.5         | 41.4    | 41.7        | 8.4   | 109.4 | 15.7  | 17.9    | 53.1  | 36.4 | 12.7 |
|          | なし        | 147.1   | 493.4       | 52.8          | 47.5    | 10.0        | 129.6 | 13.7  | 17.9  | 48.5    | 57.2  | 11.6 |      |
| 夫        | 6歳未満の子供   | いない     | 32.0        | 592.1         | 46.4    | 41.7        | 10.0  | 141.8 | 25.5  | 17.9    | 55.4  | 26.0 | 9.4  |
|          | いる        | 44.8    | 690.8       | 36.2          | 40.4    | 10.0        | 105.3 | 17.7  | 10.7  | 48.5    | 20.8  | 7.2  |      |
| 妻        | 6歳未満の子供   | いない     | 137.4       | 566.2         | 41.7    | 41.7        | 9.9   | 101.1 | 15.6  | 21.3    | 50.7  | 30.9 | 13.2 |
|          | いる        | 137.7   | 741.5       | 32.3          | 41.1    | 6.8         | 69.1  | 9.9   | 14.5  | 53.2    | 31.5  | 11.6 |      |
| 単身世帯の世帯主 |           | 83.0    | 763.6       | 51.3          | 47.5    | 20.0        | 174.0 | 23.4  | 7.0   | 85.3    | 41.3  | 9.9  |      |
|          | 有業者       | 67.0    | 788.3       | 42.4          | 39.1    | 16.6        | 157.8 | 19.5  | 7.0   | 83.0    | 15.3  | 7.7  |      |
|          | 無業者       | 108.6   | 738.9       | 69.4          | 65.4    | 26.7        | 214.5 | 29.3  | 14.1  | 92.2    | 98.5  | 14.9 |      |

### 3. 結果の概要

いろいろな属性を持つ個人について、1年あたりCO<sub>2</sub>誘発排出量を比較したのが図1～4である。図1をみると、有業者のCO<sub>2</sub>誘発は平均1人1年間に3.5tであり、無業者の誘発4.4tのほうが大きく、無業者の中でも特に若い世代の家事担当者によるCO<sub>2</sub>誘発が大きい。たとえば無業者のうち30-34歳の家事担当者によるCO<sub>2</sub>誘発は5.2tとなっている。ただしこれらの図では、有業者が仕事先で誘発するCO<sub>2</sub>についてはカウントされていないことに注意する必要がある。またすでに述べたとおり、行動の種類別1分あたりCO<sub>2</sub>排出原単位はどの人も共通という仮定をおいている。

つぎに図2で職業や就業形態などが違う有業者の年間CO<sub>2</sub>誘発を比較すると、就業時間49-59時間の人が3.3tであるのに対し35時間未満の人は4.0t、週休1日の人が3.3tであるのに対し週休2日の人は3.6tと、就業時間がより短い人によるCO<sub>2</sub>誘発が大きい。また同じ人でも平日と日曜日を比べると、全有業者による平均的な誘発量が平日3.3tに対し日曜日4.5tと、日曜日の方が大きくなっている。付表2で有業者のCO<sub>2</sub>誘発を項目別に比較すると、日曜日には移動によるCO<sub>2</sub>誘発が1058kgと平日の467kgを2倍以上上回るのをはじめとして、睡眠、家事、趣味・娯楽、交際・つきあいなど多くの項目で平日における誘発を大きく上回っている。同じ人が同じ24時間を過ごす場合でも、時間の使い方によって1日あたりのCO<sub>2</sub>誘発量が全く異なるという事実は興味深い。

男女別の比較では有業者男による誘発が3.3tに対し同女3.85tと、女性による誘発の方が年間500kgほど大きいのが、これは女性の家事による誘発が男性に比べて圧倒的に大きいことが原因である。有業者の職業別に各人の年間CO<sub>2</sub>誘発量を比較すると、事務職や技術者による誘発がそれぞれ3.7tと3.6tと大きく、技能者による3.3tが相対的に少ない。職業間のCO<sub>2</sub>誘発格差は、それぞれの移動時間の違いによってほとんど説明されるようである。たとえば技術者と技能者の移動による年間CO<sub>2</sub>誘発量を比較すると、前者が838kgに対して後者は519kgという違いがある。ただしここでも、各人の仕事現場におけるCO<sub>2</sub>誘発量は考慮されていないことに注意しなければならない。

図3と図4で、同じ属性をもつ夫と妻のCO<sub>2</sub>誘発を比較すると、妻の誘発の方がいずれの場合も大きい。妻の中では35時間以上就業している共働きの人の誘発が年間3.7tともっと小さく、専業主婦（夫が有業で妻が無業）による5.0t、6歳未満の子供がいる人による4.9t、30歳代の夫婦と子供世帯の妻による4.8tの誘発が大きい。妻による誘発が大きいのは家事時間の長いことが原因であるが、その他に育児によるCO<sub>2</sub>誘発量もかなり大きい。たとえば6歳未満の子供がいる妻の育児によるCO<sub>2</sub>誘発は、年間444kgである。夫の中では、30歳代の夫婦のみ世帯の夫（3.6t）、共同住宅に住んでいる夫（3.5t）による誘発が比

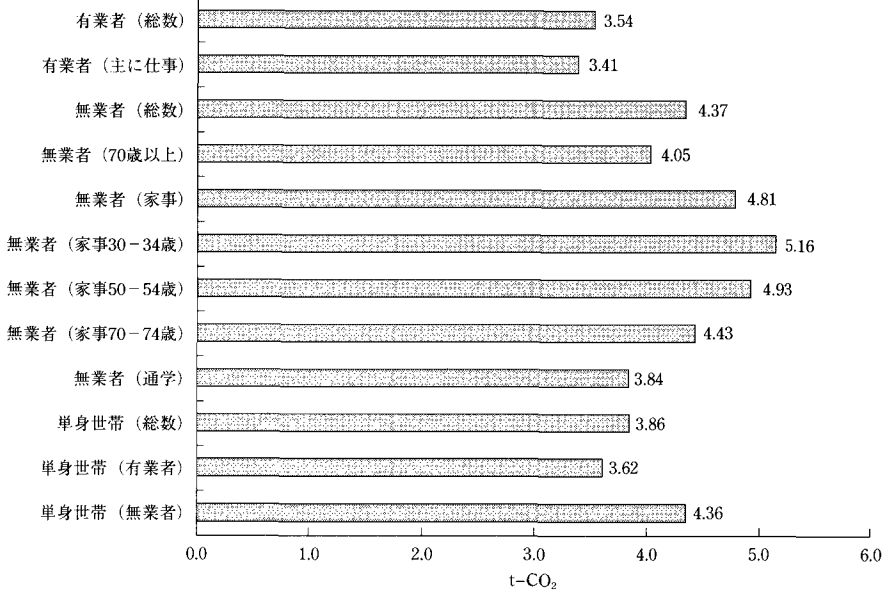
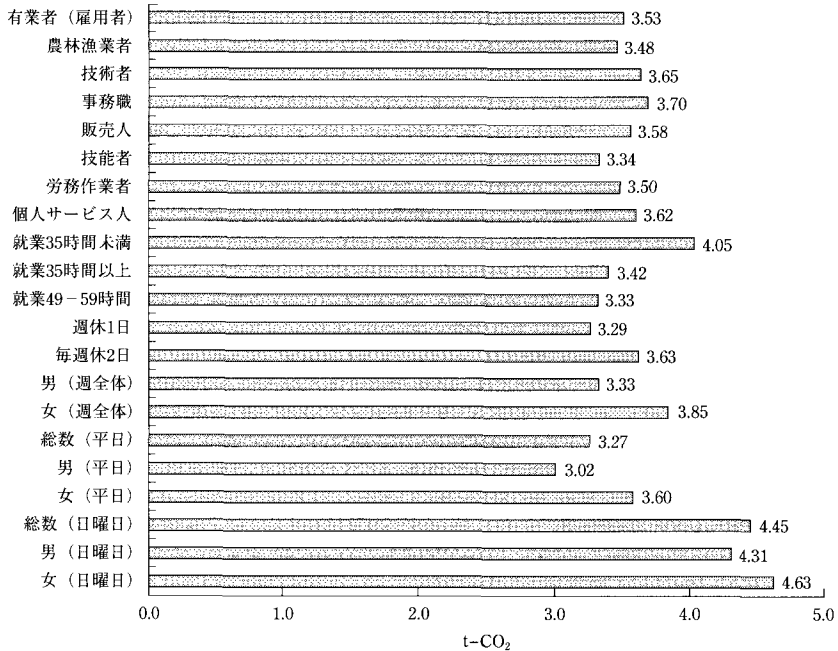
図1 ふだんの就業形態、年齢別1人年間CO<sub>2</sub>誘発量図2 有業者の曜日、男女、就業時間、職業別1人年間CO<sub>2</sub>誘発量

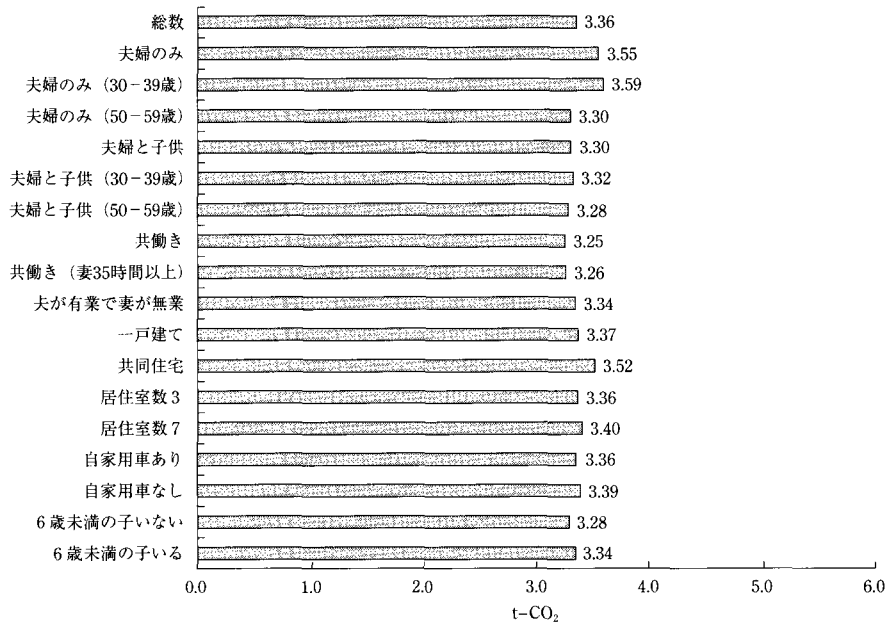
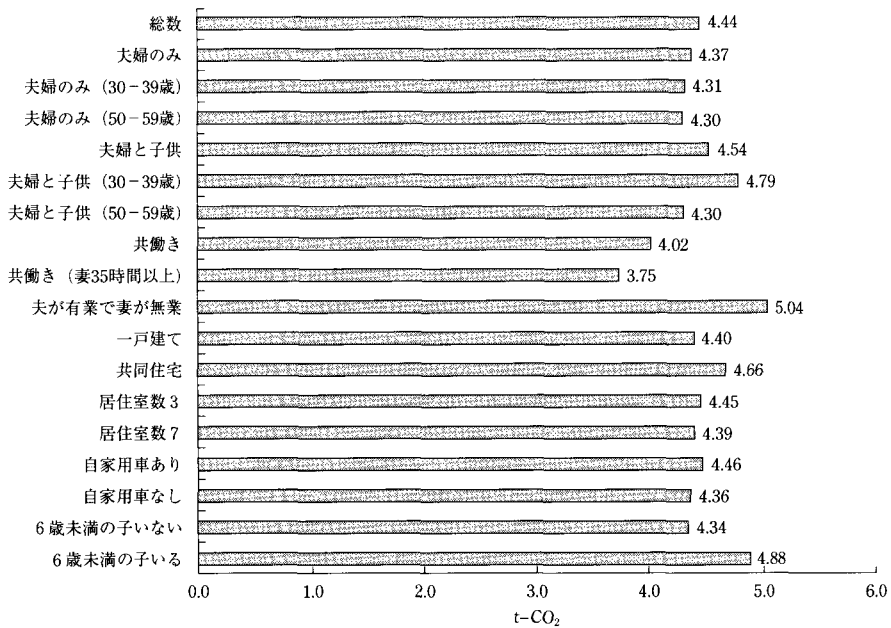
図3 夫の家族類型、住居、自家用車の有無別1人年間CO<sub>2</sub>誘発量図4 妻の家族類型、住居、自家用車の有無別1人年間CO<sub>2</sub>誘発量

図5 有業者の曜日、週休別 CO<sub>2</sub> 誘発構成比

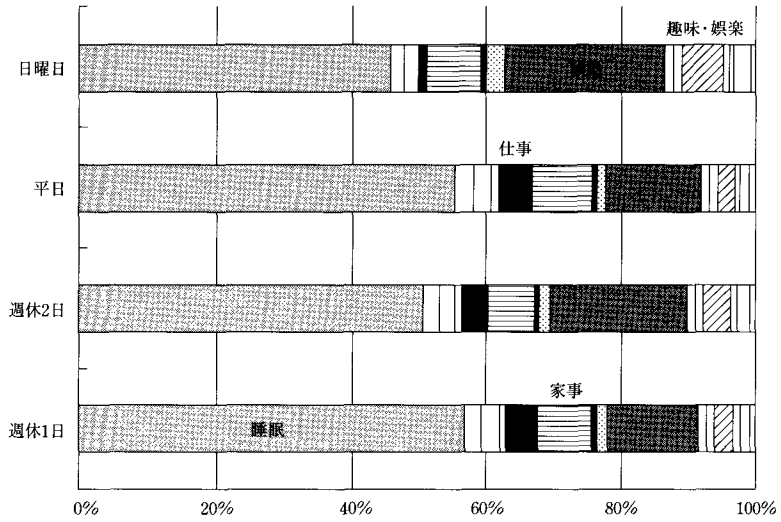
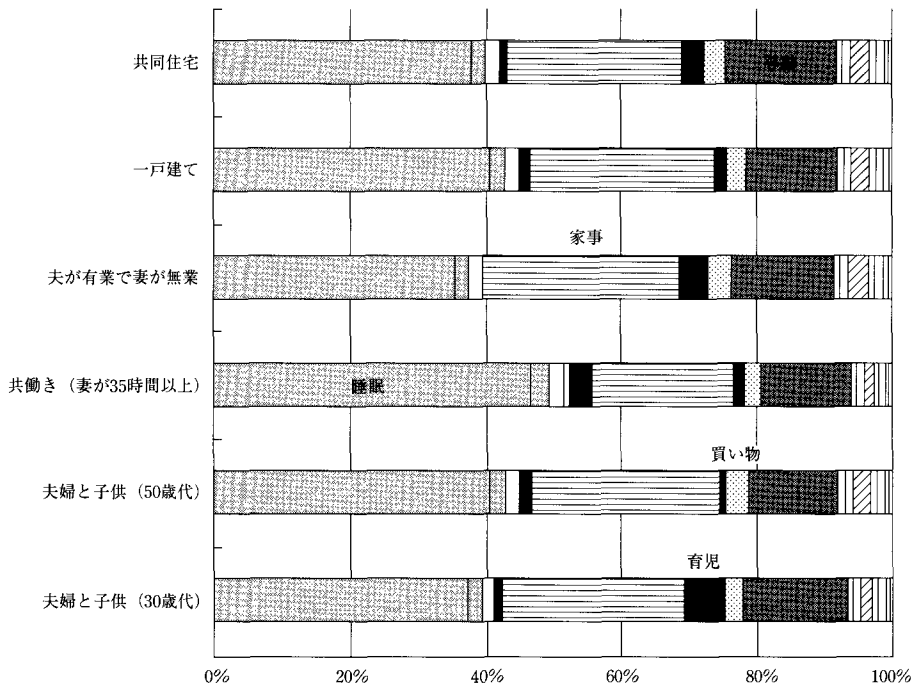


図6 妻の家族類型、住居別 CO<sub>2</sub> 誘発構成比



較的大きいが、これはこれらの属性を持つ人々の移動によるCO<sub>2</sub>誘発が大きいためである。たとえば夫婦のみ世帯の夫のうち30歳代の方は50歳代の人よりも、年間354kgも多く移動によるCO<sub>2</sub>排出を引き起こしている。

図5では、有業者のCO<sub>2</sub>誘発がどの行動の種類によって引き起こされているかという構成比を示している。すると日曜日の有業者や週休2日の有業者の場合、移動と趣味・娯楽によるCO<sub>2</sub>誘発構成比が、それぞれ約20%と4～5%と相対的に高いことが確認できる。平日の有業者および週休1日の有業者の睡眠による誘発構成比（約55%）は高いが、排出量そのものが多いわけではない。

図6では、いくつかの属性を持つ妻の行動の種類別CO<sub>2</sub>誘発構成比を比較している。いずれのケースも、睡眠、家事、移動が3大CO<sub>2</sub>誘発要因であり、他に買い物による誘発構成比も一般有業者などと比較すると高めである。専業主婦（夫が有業で妻が無業の妻）、夫婦と子供世帯の30代の妻のケースでは育児による誘発構成比が約4%と大きくなっている。また、共同住宅の妻、専業主婦（夫が有業で妻が無業の妻）、夫婦と子供世帯の50代の妻の移動による誘発構成比が15～16%と相対的に高くなっている。

以上、本論では非常に限定された方法ではあるが、人々の生活時間の過ごし方の違い、すなわちライフスタイルの違いがCO<sub>2</sub>誘発とどのように関わるかを確認した。その結果同じ24時間でもそれをどのように使うかによって、誘発されるCO<sub>2</sub>排出量は大きく違うことがわかった。とりわけ家事や移動によるCO<sub>2</sub>誘発は大きいので、それらの行動をいかにCO<sub>2</sub>負荷の小さい方法で行うか、という配慮が重要といえる。また育児もそれを担当している人たちにとっては、おおきなCO<sub>2</sub>誘発要因であるので同様の配慮が必要である。その他に、人々が余暇を過ごそうとするとCO<sub>2</sub>誘発が大きくなるという傾向が見られる。これは余暇にともなって長くなる移動や趣味・娯楽の1分あたりCO<sub>2</sub>誘発原単位が、それぞれ平均の9.3倍、1.5倍と高めであることが原因である。1分あたりCO<sub>2</sub>誘発原単位の置き方にも問題はあろうが、余暇をどのように過ごしていくかを考えることは、豊かさと環境保全の両方の目的を追求していく上で重要なポイントであるといえる。

#### 4. まとめ

本論では、社会生活基本調査を用いて限定された方法ではあるが、ライフスタイルの違いがCO<sub>2</sub>誘発に与える影響を検討した。すると、家事、育児の方法、余暇の過ごし方、移動手段などについての配慮が、家計によるCO<sub>2</sub>誘発を削減するために不可欠であることが示された。

家計の消費パターンと環境問題との関連を考えることは重要な課題である一方で、情報の不足からなかなか踏み込んだ分析に到達することが難しいというのが現状である。しか

し現在企業における環境会計の普及やLCA研究が進んでいく中で（南齋他 [2002]、稲葉 [2003]、産業環境管理協会 [1998]、M. Brower & W. Leon [1999]）、消費財の環境負荷に関する供給サイドの情報はますます行き渡ってくると思われる。そのような中で、需要サイドの家計がその情報をどのように利用し、各人の消費パターンやライフスタイルをどのように変更していくかについて、事実認識を深めることがまず重要な今後に残された課題である。それと同時に、今後はこの章で展開したような分析が、研究レベルではなく広く一般家庭の日常生活に生かされていくことが期待される。そうすることによってより環境指向型のライフスタイルが実現するだろう。

現在、UNEPでも「持続可能な消費」という考え方の普及に務めているという。たしかに日本の現状を見ても、供給者側の「持続可能な生産」に向けての努力はかなりの水準の達しているが、「持続可能な消費」となると対策が十分行き届いているとはいえない。海外での実証研究によると、エコロジカルな消費財の普及が進んでいるにもかかわらず、かえって家計によるエネルギー消費は増え続けているという事実が確認されている。つまり、エコロジカルな消費財が以前より安価に提供されるようになると従来商品からその商品に対して代替がおこるが、エコロジカルな商品の価格低下による実質所得の増加により、かえって消費全体が増え、その結果消費に伴うエネルギー需要が増加するというのである。この現象は“rebound effect”と呼ばれ、その効果がどのくらいであるか、ということについて実証研究が活発に行われている。その際、エコロジカルな消費への変更によって、消費の支出構成比がどのように変化するか、という議論ばかりでなく、人々の時間配分（time allocation）がどのように変化するか、という視点から“rebound effect”をとらえようとする研究も多い。

本研究の内容は、このような形で展開されている「持続可能な消費」に関する一連の考察とも関連を持つ。しかしながら、本研究の内容にはまだまだ残された課題が多い。たとえば生活時間1単位あたりのCO<sub>2</sub>排出原単位をどの個人に対しても一定とおいているが、これは現実的ではない。また家計調査の消費項目分類と社会生活基本調査の行動の種類との対応関係（付表1）についても、議論の余地がある。さらに、もし新しい技術が普及したら生活時間1単位あたりのCO<sub>2</sub>排出原単位はどうなるかとか、家電製品のレンタルが普及したらどうか、などの考察も重要であろう。これらの問題点を一つ一つ吟味していく形で、今後は本研究の内容をより具体化させ、「持続可能な消費」に関する考察を深めていきたいと思う。

#### 参考文献

- 南齋規介・森口祐一・東野進 [2002] 『産業連関表による環境負荷原単位データブック（3EID）』地球環境研究センター、（独）国立環境研究所。  
稲葉敦 [2003] 「LCAの現状と今後」電気学会誌 Vol. 123, No. 1, pp. 4-7.



- LCA実務入門編集委員会編 [1998] 『LCA実務入門』(社) 産業環境管理協会.
- M. Brower & W. Leon [1999] “The Consumer’s Guide to Effective Environmental Choices” Three Rivers Press.
- 吉岡完治・大平純彦・早見均・鷺津明由・松橋隆治 [2003] 『環境の産業連関分析』日本評論社.
- 鷺津明由・溝下雅子 [2001] 「CO<sub>2</sub>排出点数表の作成と環境家計簿の実践—1995年環境分析用産業連関表」 KEO DISCUSSION PAPER No. G-131.
- 吉岡完治・早見均・池田明由・菅幹雄 [1993] 「環境分析用産業連関表の応用(2)—環境家計簿作成のためのCO<sub>2</sub>排出点数表—」環太平洋産業連関分析学会『イノベーション&I—Oテクニク』第4巻第1号、pp. 37-57.