

## 第七章 結論

### 7-1 本研究の結論

本研究ではまず彦根市における本の利用による CO<sub>2</sub> 排出量を求めた。図書館利用によるものが 336,667 kg-CO<sub>2</sub>/年、書店利用によるものが 4,480,107 kg-CO<sub>2</sub>/年であった。このように大きく異なる値となったのは図書館を利用している人数が書店を利用する人数に比べてとても少ないからである。

また、図書館と書店で行った交通手段のアンケートの結果、自家用車を利用している人が大半であった。郊外地なので公共交通機関が少ないというのが理由であろうと考えられる。また利用者が多いことで CO<sub>2</sub> 排出量の面でも全体に占める自家用車起因の割合は大きくなり、図書館では 93%、書店でも 59%という結果になった。

次に、CO<sub>2</sub> 排出量に影響する要素を変動させながら図書館と書店を比較し、CO<sub>2</sub> 排出量がどの程度違うのかを推定した。

1 つ目の設定では図書館の 1 冊の書籍が何回貸出されれば(回転すれば)購入するよりも CO<sub>2</sub> 排出量を抑えられるのかを調べた。CO<sub>2</sub> 排出量を求める際には移動距離が大きく影響するのだが、ここではアンケート結果から求めた平均移動距離を用いた。その結果、彦根市では 3 回貸出された時点で購入するよりも排出量を抑制できると推定された。彦根市立図書館では 1 年間のみでも 1 冊平均 1.9 回転しているので十分に CO<sub>2</sub> 排出量の抑制する基準を満たしているといえる。

2 つ目の設定では図書館及び書店までの距離の違いで CO<sub>2</sub> 排出量がどう変化するか調べた。移動距離が長くなればなるほど自家用車起因の排出量の割合が増えることになり 2 往復する分図書館での排出量が大きくなっていく。とても長い移動をする場合であれば書店で購入した方が CO<sub>2</sub> 排出を抑制できるということになる。ではどのくらい長い距離をとると生産段階と消費段階における CO<sub>2</sub> 排出量のバランスによって結果が変わってくる。ここでの目的は、彦根市の現状でのバランスではどれくらいの距離を移動するなら図書館利用の方が CO<sub>2</sub> 排出量面で環境に悪いとなるかを明らかにすることである。推定をした結果、図書館と書店までの距離が共に 8.6267 km であった場合 CO<sub>2</sub> 排出量がほぼ等しくなると分かった。彦根市における本の利用者の平均とした書店まで 3.4km、図書館まで 4.0km という条件では図書館を利用する方がよいということになった。

3 つ目の設定では 1 度に借りる(買う)冊数の違いによってどの程度 CO<sub>2</sub> 排出量が違うのか推定した。その結果買うのを先に延ばしまとめて買う場合 1 冊違うと 3.3107 kg-CO<sub>2</sub> (図書館) 1.4070 kg-CO<sub>2</sub> (書店)ほど違いが出るとなり、書籍 1 冊の生産にともなう排出量 1.0234 kg-CO<sub>2</sub> よりも大きな値であった。1 度に借りる(買う)冊数を増やす、つまりは自家用車の利用回数を減らすことが本の利用における CO<sub>2</sub> 排出量を抑制するうえでとても重大なことであると分かった。

最後に図書館がないとどのくらい CO<sub>2</sub> 排出量が増えるのかを推定した。結果は、図書館がある現状の場合に比べて 4.6% 増加するとなった。本利用の全体からすれば僅かではあるが確かに、彦根市においては CO<sub>2</sub> 排出量の面から考えてみても図書館が環境負荷の低減に役立っていると分かった。

この研究を通じて CO<sub>2</sub> 排出量という 1 つの尺度でのみ考えるにしても様々な要素があるということがよくわかり、複雑な環境問題の難しさというのを改めて考えさせられた。

## 7-2 今後の課題

本研究では対象書店を大規模な書店 A のみにした。また交通手段などに関するアンケートの数が十分でなかったように思う。より正確な推定を行うにはもっと多くのデータを集めることが課題である。

図書館の貸出冊数は年々増加している。このことは環境面では良い傾向かもしれないが販売数の減少という出版界の危機でもある。図書館がより多くの人に利用されるためには出版側とどう折り合いをつけていくのかという事を考えていかなければいけない。それを考えることも今後の課題である。