

外部不経済的費用を考慮した公平な自動車燃料価格水準

岐阜大学 正 員 森杉壽芳

岐阜大学 正 員 小池淳司

岐阜大学 学生員 武藤慎一

1. はじめに

わが国の自動車に関する税制は不合理さや不公平さなどの問題があり、適正な税負担がなされていないという指摘がある¹⁾。さらに、自動車交通は騒音や大気汚染などの環境破壊そして交通事故などの外部不経済をもたらしているにもかかわらず、必ずしも十分にその被害費用を負担していないという批判もある²⁾。

そこで、本研究では外部不経済的費用も道路整備事業に対する投資と同様、自動車交通に起因する支出と考え、自動車利用者が負担している費用と収支をとることにより自動車利用者が負担していない費用(負担不足分)の計測を行う。そして、2000年を評価年とし負担不足分がゼロとなるような燃料価格、すなわち、自動車利用者が完全に外部不経済に対し責任をとるという意味で公平な燃料価格水準の計測を行うことを目的とする。

2. 現状(1991年)の負担不足分

本研究では表-1のような形で現状の負担不足分の計測を行った。以下に各項目の計測方法を述べる。なお、本研究での現状とは1991年とした。

(1) 自動車利用者が負担している税および料金

自動車利用者が負担している費用には、税と有料道路の通行料金、そして反則金がある³⁾。税は特定財源と自動車利用に関して負担している一般財源とに分けて計測を行い、有料道路料金は代理評価として財政投融資をもってその費用とした。

(2) 道路投資額

道路投資は、一般道路事業、地方単独事業、有料道路事業に分けて計測を行った³⁾。なお、実際の道路整備事業では、特定財源や財政投融資で補えない部分を一般財源からの投入分により補っているが、この一般財源の扱いについては2通りの考え方ができる。第一は一般財源からの投入をなくし特定財源のみを道路整備に充てるのが好ましいという考え方で、第二は一般財源からの投入分が道路の持つ公共的機能や街路の整備などに対し用いられているもの

と考え、一般財源による負担を妥当とする考え方である。そこで本研究では、前者を一般財源による負担をなくし完全に自動車利用者に負担させる場合、後者を道路投資額から一般財源負担分を控除する場合とし、2通りに分けて計測をした。

(3) 外部不経済的費用

外部不経済的費用は、騒音、地域規模の大気汚染、地球規模の大気汚染、交通事故、森林の喪失の5項目を考えている。地域規模の大気汚染はNO_x、SO_x等による汚染を示し地球規模の大気汚染はCO₂による汚染を示す。混雑は時間的損失という形で既に自動車利用者同士互いに負担していると捉え考慮しない。

そこで、それらの費用の計測法は、騒音、地域規模の大気汚染、地球規模の大気汚染は表-2のような自動車輸送人キロ・トンキロあたりの単価がドイツで計測されており⁴⁾、その単価を用い計測を行う。ただし、騒音に関しては既存の研究より、ドイツの

表-1 自動車に関する税・料金および費用

項目	1991年	2000年
1. 自動車利用者が負担している税および料金	95,300	107,652
1.1 特定財源	48,115	53,889
1.2 自動車利用者が負担する一般財源	19,533	30,617
1.3 財政投融資	26,701	22,152
1.4 反則金	951	993
2. 道路投資額	116,644	135,172
[項目2.5を控除した場合]	[78,454]	[85,500]
2.1 一般道路事業	44,685	55,775
2.2 地方単独事業	39,647	41,936
2.3 有料道路事業	30,312	35,461
2.4 政府関係人件費	2,000	2,000
[2.5 一般財源からの支出]	[-40,877]	[-49,672]
3. 外部不経済的費用	22,235	29,547
3.1 騒音	3,418	4,562
3.2 地域規模の大気汚染	13,205	17,808
3.3 地球規模の大気汚染	4,317	1,385
3.4 交通事故	1,243	5,733
3.5 森林の喪失	51	59
4. 負担不足分 {=1-(2+3)}	-48,766	-57,067
[項目2.5を控除した場合]	[-7,889]	[-7,395]

表－2 外部不経済的費用の単価

	騒音	地域規模の 大気汚染	地球規模の 大気汚染
円/人キロ	0.42	1.69	0.52
円/トンキロ	0.21	0.65	0.29

自動車輸送人キロ＝67307（億人キロ）

自動車輸送トンキロ＝2819（億トンキロ）

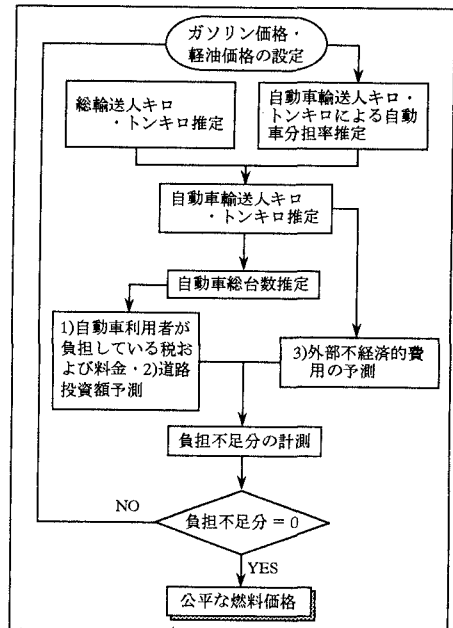
単価の3.4倍の値を用いた⁵⁾。これらの単価に自動車輸送人キロ・トンキロを乗じて外部不経済的費用を算出した。交通事故については、1991年での損失額が、人的被害と物的被害、その他の費用とに分けて計測されており⁶⁾、その額は47,175億円となっている。しかし、人的被害、物的被害は保険で完全に補償されており、その他の費用についても一部は自動車利用者によって負担されているので、そのような負担費用(45,932億円)を差し引いた4,317億円が交通事故に伴う外部不経済的費用となる。森林の喪失については、単位面積あたりの森林価値に道路延長面積を乗じて求めた。なお、森林価値はTitus(1992)により計測された値をもとに200(万円/km²)とし⁷⁾、道路延長面積は1991年での道路延長に幅員を乗じて2,550km²としている³⁾。

以上の結果より、(1)から(2)と(3)の和を差し引き負担不足分を求めると、完全負担の場合4.88兆円、一般財源を控除した場合0.79兆円となる。

3. 将来(2000年)の公平な燃料価格

次に、2000年での表－1の予測を行い、負担不足分の計測を行う。その際、図－1に示すように「(1)自動車利用者が負担している税および料金」と「(2)道路投資額」は自動車総台数を用い、「(3)外部不経済的費用」は自動車輸送人キロ・トンキロを用いて予測を行った。ただし、燃料価格は1991年と同額の、ガソリン価格110(円/1)、軽油価格74(円/1)と仮定した。その結果、2000年での負担不足分は完全負担の場合5.71兆円、一般財源を控除した場合0.74兆円となった(表－1)。

続いて、燃料税の値上を想定し、燃料価格を操作して2000年レベルで負担不足分がゼロとなるような燃料価格の計測を行う(図－1)。ただし、ガソリン価格と軽油価格は同額と仮定する。その結果、完全負担の場合は、ガソリン価格、軽油価格はそれぞれ42(円/1)、78(円/1)値上げした152(円/1)、一般財源を控除した場合は、ガソリン価格は5(円/1)値下げし軽油価格は31(円/1)値上げした105(円/1)が公平な燃料価格水準となった。



図－1 公平な燃料価格水準予測フロー

4. おわりに

本研究では、2000年において自動車利用者が負担すべき費用の不足分をゼロとするような燃料価格の計測を行った。その結果、一般財源による負担をなくし完全に自動車利用者に負担させる場合152(円/1)、一般財源負担分を控除した場合105(円/1)となった。この結果は、自動車交通がもたらしている外部不経済を完全に自動車利用者に負担させている点、ガソリン・軽油価格を同額とすることで現在の軽油優位の税制に対する批判にも答えるという点で公平な自動車燃料価格といえる。

【参考文献】

- 1) 社会法人 社会経済国民会議：わが国における自動車税制の抜本的改革に関する研究報告書、1993。
- 2) 宇沢弘文：自動車の社会的費用、岩波書店、1974。
- 3) 建設省道路局：道路交通経済要覧、1993。
- 4) OECD/ECMT：Internalising the Social Cost of Transport, 1994。
- 5) OECD：TRANSPORT and the ENVIRONMENT、1988。
- 6) 交通安全研究プロジェクト研究会：道路交通事故の社会的・経済的損失、日交研シリーズ A-166、1994。
- 7) Titus J：The Cost of climate change to the United States, in Global Climate Change, Implication, Challengers and Mitigation Measurel, et. by Kalkstein, et.al., Pennsylvania Academy of Science, 1992。