

1. 研究の目的

大都市では公害問題、とくに大気汚染問題が克服できずに、むしろ悪化しつつある中で、新たに地球環境問題というさらに難しい問題と直面することになってきた。地球環境問題とは、近年の経済規模の拡大に伴う生産、消費活動の大規模化によって、地球規模で環境の悪化が進行し、人類を含むあらゆる生物の生存を大きくおびやかし始めていることを指す。今まで豊かな生活を目指して努力してきたことが、どんどん生存環境を悪化させているという根本的問題であり、今後の人類が解決すべき最大の問題となってきた。筆者等は、この問題に対して自動車交通の側面から考察し、今後どの方向を目指すべきかを考察することとし、①実態把握、②将来動向と技術的課題、③自動車交通の改善と抑制、④これからの交通計画の考え方、⑤その他関連する諸問題の検討、等について討議し、将来の自動車交通と交通計画の方向性についてとりまとめることを目的としている。

本研究グループのメンバーは、現在、伊藤和雄（大阪市環境保健局）、小谷通泰（神戸商船大商船学部）、塚口博司（京都大工学部）、中野博支（大阪市環境保健局）、新田保次（大阪大工学部）、日野泰雄（大阪市大工学部）、藤田真一（大阪府生活環境部）の各氏を含めた8名である。

2. 地球環境問題とは

地球環境問題といってもその内容は種々の側面があるが、自動車交通との関連では、①地球温暖化、②オゾン層破壊、③酸性雨、④その他の問題が主に取りあげられている。本研究グループでは地球温暖化の問題を中心に議論を進めている。地球温暖化は、燃焼による二酸化炭素（ CO_2 ）などの温室効果ガスの増大に伴って、これらのガスが熱エネルギーを吸収することにより地球表面の大気温度が上昇し、気候を変動させ、海水面の上昇などをもたらす問題とされている。

自動車排出ガスでは、従来、大気汚染物質を問題とし、 CO_2 は無害としていたが、これが温室効果ガスとしてあらたに問題視されることとなった訳である。 CO_2 は炭素（C）を含む化石燃料を燃焼させることによって発生することから、燃料の絶対量が問題となり、省エネルギー、省資源の効率的な交通体系を目指す必要がある。

昨年ブラジルでの地球環境サミットでは、地球温暖化防止条約がスタートし、先進国は CO_2 排出量の削減計画の作成に取り組むこととなっている。

3. 自動車交通の占める位置と改善のための検討課題

交通の占めるシェアを熱消費量および CO_2 排出量について見ると、環境庁の試算¹⁾による表-1より、エネルギー消費で22.8%、 CO_2 排出量で20.2%であることがわかる。交通の中で自動車交通はどちらも82%を占めている。

このような状況の中で、①自動車のエネルギー消費、 CO_2 排出量をどこまで削減すべきか、②低公害車、自動車の省エネ、排ガスの改善の可能性、③自動車交通量の総量抑制の考え方、④総合交通体系のあり方、⑤物流改善のあり方、⑥省交通型の都市計画のあり方、⑦自動車交通抑制のための社会、経済システム、⑧通信システム等による交通の代替、⑨その他、と議論すべき課題は極めて多い。

表-1 日本の熱消費量とCO₂排出量

1986

種 別			熱消費量	構成率	ＣＯ２排出量	構成率
固定発生源	工場等	製造業	1,001,757	34.9	36,602	40.4
		供給処理施設	837,963	29.2	25,484	28.1
		その他（農業，建設，他）	42,408	1.5	1,481	1.6
	事務所，住宅等		333,279	11.6	8,797	9.7
	小 計		2,215,407	77.2	72,364	79.8
移動発生源	地上	自動車	536,716	18.7	14,962	16.5
		鉄道，船舶，航空	28,954	1.0	821	0.9
	海上，上空	船舶，航空	89,629	3.1	2,489	2.8
		小 計		655,299	22.8	18,272
合 計			2,870,706	100.0	90,636	100.0

注） 熱消費量，CO₂ 排出量の単位はそれぞれ、Tcal／年度，万トン／年度である。

4. ワークショップの開催

今回、上記の中より、②，③，④をとりあげて、その中の一部を話題としたワークショップを開催し、意見交換し、今後の取りまとめ方の参考にすることとした。ワークショップの概要を以下に示す。

日 時：平成5年5月15日（土）PM 1:00～3:00

場 所：摂南大学 725教室（土木学会関西支部年次学術講演会場）

1)基調報告：研究の主旨とワークショップで扱う内容の位置づけ：西村

2)話題提供

①都市環境の改善に向けた低公害車の普及促進の方向：伊藤，中野

都市環境改善の課題／低公害自動車普及の基本方向／都市交通機関としての電気自動車の普及分野とその拡大の試み

②交通部門におけるCO₂ の抑制手法：藤田

③環境問題の視点からみた自動車交通の適正化とその方策：新田

自動車交通問題と「適正化」の概念／環境問題の視点からみた方策「適正化」の意味／交通管理需要の考え方と自動車交通適正化／自動車交通適正化の事例／自動車交通適正化方策実施に当たっての課題

3)パネルディスカッション

上記話題を中心にディスカッションを行う。

①オーガナイザー：塚口

②コメンテーター：小谷，日野

なお、当日の全体の司会は塚口氏の担当とする。

参考文献

1) 環境庁，地球温暖化対策技術評価検討会交通分科会報告書，1992