

自動車道路の地中化

国際航業（株） 新居忠彦

1、日本経済に占める自動車産業

日本の経済は企業活動が支え、この企業活動の重要な位置を自動車産業が占めている。つまり、自動車産業は日本経済を支え、日本を世界の経済大国に押し上げている。この自動車産業の日本経済に於ける位置は、次のようになる。

表 1 - 1 日本の中の自動車産業（1985年）

	自動車	鉄 鋼	電気機械	織 維	自動車の比率
生 産（億円）	315,313	177,913	411,173	81,186	11.8 %
輸 出（億円）	8,195	3,253	7,102	1,497	26.4 %
雇 用（千人）	765	388	2,718	210	7.0 %

競争と革新－自動車産業の企業成長 東洋経済新報社

この表からわかるように、従業者数に対する生産額が大きく、特に輸出額が大きい。つまり、自動車産業は、非常に効率のよい産業である事がよくわかる。この結果、我国では、次のように自動車普及は広まった。

表 1 - 2 乗用車統計

年度	1980	1990	1991
新車新規登録・届出台数	2,819,463	5,093,026	4,800,742
乗用車保有台数（100世帯あたり）	64.9	112.3	114.2

平成4年度 経済白書 経済企画庁編

この表からわかるように、現在各家庭に1台以上の乗用車があり、自動車交通

を考える場合、この事は最も重要なキーポイントである。

2、自動車道路地中化の意味するもの

都市の道路は社会的共通資本（社会的共通資本には、自然資本の他に、道路、橋、港湾など普通、社会資本といわれるものがある。宇沢弘文「経済動学の理論」東大出版会）である。この都市道路をどのようにするかはすでに、'91,'92年の環境システム研究（環境経済からみた都市交通、環境都市交通システム）に提案している。ここでは、自動車の社会的費用について考える。この計測については①運輸省（1968）7万円／台 ②自動車工業会（1968）6622円／台 ③野村総研17万8960円／台があり、宇沢弘文教授は年間200万円と算定されている。このように、社会的費用の計測値に大きなギャップがあるのは、定義に問題がある。今、「自動車の通行を市民的権利を侵害しないように行おうとすれば、道路の建設・維持にどれだけの追加的な費用を必要とするか」（環境経済学 植田・落合・北畠・寺西 有斐閣）と定義すれば、自動車道路の地中化は大気汚染、騒音を完全に除去しすることが出来、しかも通産省のムーンライト計画が成功すれば、自動車排熱の再利用が可能となり、環境問題のみならず、地球温暖化問題の解決にもなる。ただし、この温暖化問題は、基本的に熱力学第2法則によって存在が証明されるエントロピーによる状態量を考察しなければならない。統計力学的意味づけは、ボルツマンの定理で、位相空間内の系はH定理で、量子統計力学では密度行列のトレースで、系の内部運動の複雑さが解明できるが、いずれにしても、これは素粒子レベルでのことである。

3、環境問題考察に要請される基本的考え

公害問題、環境問題、地球温暖化問題と科学技術によって引き起こされる問題は、科学技術の発展と共に、その規模が地域から国家、そして地球へと規模が拡大している。また環境問題は、大気汚染、水質汚染、土壌汚染、日照権問題と、まさに空気、水、土、火の「四元」がそろっている。さらに温暖化問題は、エネルギー変換効率であり、これは時間としての「クロノス」「ホーラー」の問題であり、また空間としての「コーラー」・「トボス」であり「ケノン」である。つまり、このことは、現在の自然科学、社会科学では不十分で、シケリア島のアクラガスに出た古代ギリシャ哲学者エンペドクレスまで、遡って考えることが必要である。（ギリシャ哲学と現代 藤沢令夫 岩波新書）