

大阪大学大学院工学研究科 正会員 ○松村 暢彦
 大阪大学工学部 学生員 高上 真一
 大阪大学大学院工学研究科 正会員 新田 保次

1. 研究の背景と目的: 通常, 人々は自らの健康や生活環境について関心を持っており, 環境を通じ人体や生活環境に有害な影響を及ぼす恐れがあれば, 環境保全の意識と生活の利便性・快適性とを比較して, 環境に配慮した様々な行動をとる。しかし, 交通での現状は, 人々は便利さや経済性を優先し, 例え公共交通が発達している場所への移動や近距離の移動の場合でも, 自動車を利用する。これは, 代替交通手段との所要時間や費用の差とともに自らの生活と環境問題の間に密接な因果関係があることに気づきにくい上に, 気づいたとしても具体的にどのような行動をとったらいいか分からないといった理由からだと考えられる。また, 自らが排出した二酸化炭素がすぐに自分の身に問題を起こすわけではないという, タイムラグの存在も一因となっている。そこで本研究では, このような交通に関する環境情報の不備を環境教育によって補ってやり, その環境教育が環境に関する意識と交通行動に及ぼす影響を明らかにする。また, 教育の方法として, 環境問題一般に共通する情報と個人特有の情報の2通りをあげてやり, その効果の違いをみる。ここでの個人特有の情報とは, 電気やガスなど生活に伴って発生する二酸化炭素の排出量のうち自動車利用が占める割合と交通行動の変更プランとそのプランによって削減される二酸化炭素の排出量を提示した。

2. 環境教育のプロセス: 環境教育のプロセスに関しては, 環境教育専門家会議(1975年)で, その後の環境教育の理論的規範となっているベオグラード憲章が制定されており, このプロセスを交通にあてはめる(図-1)。この図を用いて, 環境教育の側面から各地で実施されている社会実験の課題を考えてみる。社会実験の評価には参加人数が重視されることから, 参加者の問題意識を深めることなしに, 数を集める傾向が強く, 社会実験後にもとのライフス

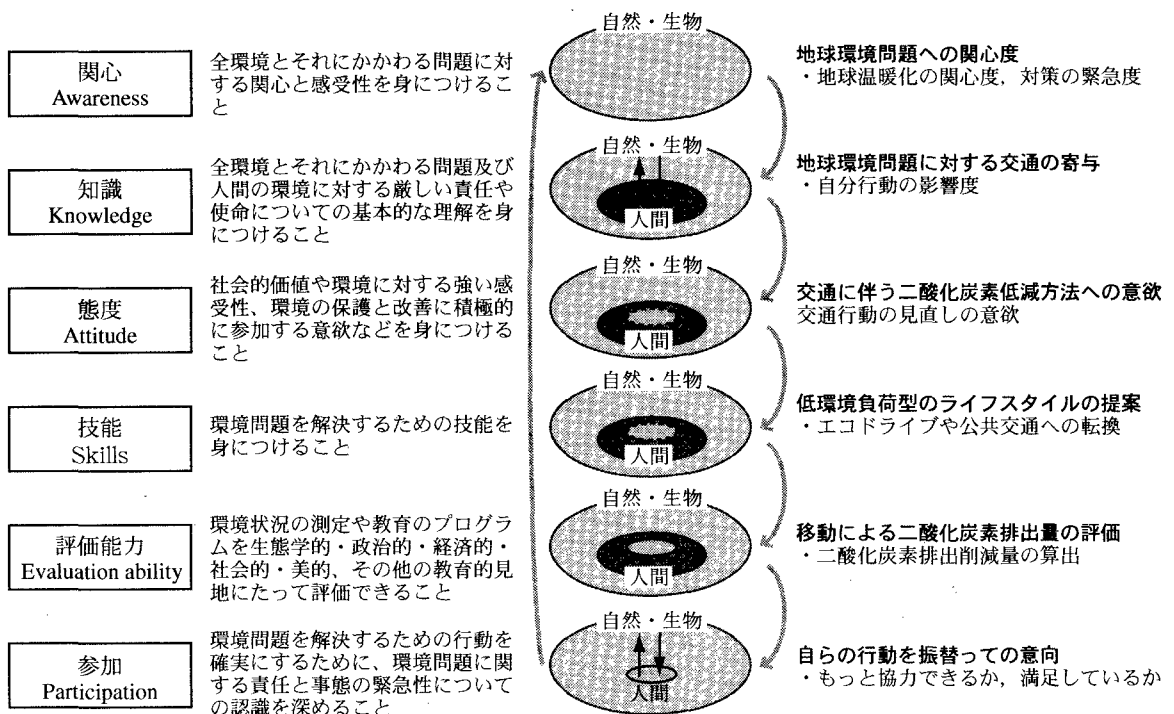


図-1 地球温暖化防止に向けた交通行動に関する環境教育のプロセス

タイトルに戻ってしまっても、行動の継続性については問題にされない。今後の社会実験はただ単に技能に相当する新たな交通手段を一方的に提供して参加を呼びかけるだけではなく、関心から態度にわたる環境問題に対する関心度や理解を高め、自分の行動を変更していく必要性を感じ取ってもらうとともに、新しい交通行動をとったときに具体的にどの程度排出量が減るのかといった個人に基づく情報を提供していく必要があろう。

3. 調査の概要：本アンケート調査は、環境教育のプロセスにのっとって同一個人に対して3回行った。対象者は、日常自動車を利用している本学の学生と教職員50名を設定した。まず第1回目は、環境教育を施す前の環境に対する意識、実際の行動を問うために、環境に対する意識と行動を回答していただいた。次に、交通における環境教育のプロセスの「関心」「知識」の部分を行うために、地球温暖化に関する一般的な情報提供を、地球温暖化防止のために個人は何ができるのかという観点から講義という形で行った。その後、第1回目と同様に意識と行動のアンケートを行った。さらに、環境教育のプロセスの「技能」「評価能力」の部分を行うために、第1回目の行動結果より推計された二酸化炭素排出量と、その行動結果をもとに作成したより環境に優しい交通ライフスタイルを個人ごとに提案した印刷物を個人に配布した。そして、同様のアンケートを行った。第3回目までのすべての調査に回答していただいた方は37名であった。

4. 結果：公共交通に転換した集団とエコドライブを実践した集団、行動に変化のなかった人の3集団について、図-1の環境教育プロセスに対応させた環境に対する意識を比較し、その差を明らかにする(表-1)。まず、1回目から3回目への変化に着目すると、すべての集団で各項目の指標が概して上昇しており(環境意識の高い選択肢ほど、高い重み付けをしている)、2回の環境教育の効果がみとれる。特に個人特有の情報を提供した後では、技能に相当する評価指標の上昇が顕著であり、個人情報提供は技能レベルの向上により資することが明らかになった。また、関心・知識・態度は、公共交通に転換した集団、エコドライブに転換した集団、特に行動の転換がなかった集団の順に、高い数値になる傾向がみられる。このことから、環境への意識を日頃から涵養することが交通行動の転換に結びつくことがわかる。そのためには、運転免許切り替え時の講習や教習所カリキュラムに環境教育のプログラムを導入して、ドライバーのモラルを養成していくことも必要となろう。次に、技能・評価レベルと関心・知識・態度レベルの各集団の指標値の開きに着目する。公共交通に転換した集団の値は、他の2集団に比べて大きく、交通行動の変化の意志決定には、技能・評価の影響を強く受け、公共交通の転換、エコドライブの実践などの具体的な行動に変更することが分かった。そのためには、一般的な環境情報だけでなく、個人自らの行動にもとづく排出量情報やより環境に配慮したライフスタイルの提案、また、それによる二酸化炭素削減量など、より個人向けの情報が有効であることがわかった。

表-1 交通行動の変化の有無と環境教育プロセスの関連性

		公共交通に転換			エコドライブに転換			転換なし		
		1回目	2回目	3回目	1回目	2回目	3回目	1回目	2回目	3回目
関心	地球温暖化の関心度	1.20	1.22	1.40	1.11	1.26	1.32	0.86	1.14	1.29
	地球温暖化の緊急度	1.40	1.68	1.40	1.16	1.37	1.47	1.43	1.43	1.29
	自動車に関わる環境問題への関心度	1.70	1.82	1.80	1.21	1.45	1.46	1.00	1.14	1.29
知識	自分の行動による地球温暖化への影響度	0.80	1.20	1.10	0.79	1.18	1.32	0.57	0.71	1.14
	自動車利用の影響度	1.50	1.56	1.80	1.21	1.53	1.40	1.43	1.29	1.14
態度	地球温暖化に対しての自分の行動	1.60	1.88	1.80	1.55	1.58	1.66	0.86	1.29	1.71
	生活水準と環境保全のトレードオフ	0.70	0.56	0.60	0.68	0.68	0.83	0.43	0.57	0.57
	自動車に関する自分の行動	1.80	1.88	2.00	1.63	1.79	1.58	1.57	1.71	1.50
技能	今後の交通行動に対する意向	0.90	0.86	1.30	0.00	0.47	0.89	-0.71	-0.29	0.57
評価	自分の行動によるCO ₂ に対する意識			1.70			0.94			0.57
人数		14			19			7		

1回目：環境教育未実施 2回目：講義による一般的な環境情報の提供後 3回目：個人特有の情報提供による環境教育の実施後