

# マレーシアの環境保全に対する意識調査

李 継 堯

## Consideration to environment preservation in Malaysia

Chiyau LEE

### Abstract

Environmental pollutions breaking out with rapid economical development in Malaysia constitute social problem. The falling level of the quality of the environment in present-day Malaysia and the lack of environment consideration will become a formidable problem when attempting to protect the environment in the future. Investigation of the current state and environmental consideration of the university student, the supporter of next generations is important. Questionnaire survey about environmental concern and participation in environmental preservation activity was carried out among university students in Kluang City, Malaysia in 2002. Consequently, it was clarified that the students had high concern not only for economic development but also for environment issues in both Malay and Chinese subjects, while the former have higher consciousness for environmental preservation activities than the latter. Questionnaire survey about environment preservation was carried out for 193 Malay and 71 Chinese adult in Johor Kluang city in July and August 2004. As a result of this investigation, the same results as last time have been obtained. Malay adults have higher participating consciousness to environmental activity and environmental consciousness than Chinese adults. The Chinese adults do not participate in an environmental activity. This is because there is no time for them to participate in the environmental preservation activity, and it is not easy to participate when it is busy, and it is troublesome. Then, the question about entering the group that aims at environmental preservation, Chinese adult's ratio of the question "participate already" is a little higher than that of the Malay adults but it was both and less than only 10%. Meanwhile the ratio of Malay adults for the question about "entering the group" is higher than the Chinese adults.

## I. はじめに：

マレーシアは、立憲君主国（議会制民主主義）であり、マレー系（65.5%）、中国系（25.6%）、インド系（7.5%）などの民族により構成される多民族国家である。1969年に起った民族間の対立がきっかけとなり新経済政策が導入された。急速な経済発展の過程で環境問題が、深刻化し、1972年の国連人間環境会議を受けて、1974年に環境基準法(EQA)が制定された。その後は、マレーシアは総合的な環境管理に取り組むようになった。1970年代から80年代初頭にはヤシ油やゴムの廃液、70年代中頃には大気汚染、70年代後半には産業廃棄物や廃水、80年代以降には騒音、そして自動車の排気ガスなどがそれぞれ問題視されてきた。しかし、このような問題に対する、予防措置として導入された環境影響評価は、十分な成果を上げなかった。開発による環境への影響はますます顕著になっており、環境悪化が顕在化した。1970年代にはさほど重要でないと考えていた環境問題は、現実の深刻な問題となり、環境問題に関心を持つ人の多くは、その是正が必要であると考えられている。現在でも、マレーシアでは環境悪化が進行しており、この悪化を防ぐためには、人々の環境意識の変化が望まれ、将来の環境を保全する行動が必要である。また、環境保全計画に対する国による国民全体への支援も必要となるであろう。そこで、マレーシアのクラン市において、2002年に「学生の環境と健康に関する意識調査」を実施した<sup>1)</sup>。その結果、マレーシアの大学生は全体として環境意識が高いことが明らかになった。マレー系と中国系の大学生を比較すると、マレー系の方が高い環境意識を持ち、環境活動への参加意欲が高かった。この結果を踏まえて、マレーシアのクラン市において、2004年にマレー系と中国系の成人を対象として、「マレーシアの環境保全に対する意識調査」のアンケートを実施した。本論文は、このアンケート調査の結果を分析し、考察することを目的としている。

## II. マレーシアの環境管理行政<sup>2)</sup>：

マレーシアの独立後初期には、環境問題はそれほど重要なものとはみなされず、開発が重要視されていた。そのため、多くの開発計画は、ほとんど環境的側面に対する考慮がなされずに行なわれた。1960年代末までに、環境に関して約20の法律が施行された。しかし、これらの法律は本来環境問題を扱うように立案されたものではなく、開発に重点をおいた当時のマレーシアの政策実施のために、特定部門において良好な管理の実施を促すために立案されたものであった。「環境基準法 (the Environmental Quality Act ; EQA)」が1974年に議会を通過し、環境部 (the division of environment, 現環境局 the Department of Environment ; DOE) が創設された。環境部は、行政組織上は科学技術環境省に属しているが独立性は高く、職員数はおよそ500人近くである。環境局は環境に関する法律や規則の制定、水質汚濁、大気汚染、有害物質に関する規制の実施と関連のモニタリング、開発プロジェクトに関する環境影響評価や工場立地適正評価の実施などを行い、産業活動に関連する総合的な環境行政を担当している。

環境局の組織は以下の通りである。クアラルンプールの本部には、事務管理部 (Administration

Division)、情報システム・技術部 (Information System and Technology Division)、規制部 (Control Division)、開発計画部 (Development and Planning Division)、環境評価部 (Environmental Assessment Division) の五つの部がある。また小規模なペルリス (Perlis) 州を除く 12 州とクアラルンプール連邦政府直轄特別区の合わせて 13 カ所の州事務所 (State Office)、ランカウイ (Langkawi) と面積の広いパハン (Pahang) 州のテメルロー (Temerloh) の 2 カ所の地域事務所 (Regional Office)、外国製造企業の投資窓口となっている工業開発庁 (MIDA : Malaysian Industrial Development Authority) の本部内に置かれている環境諮問オフィス (Environmental Advisory Office) の 15 カ所の出先機関をもっている。

### Ⅲ. マレーシアの環境法規制：

マレーシアには 1957 年に英国から独立して以来、1974 年環境法が制定されるまで環境法規制に関する基本法がなく、森林法 (Forest Enactment) や鉱山法 (Mining Enactment)、水域法 (The Waters Enactment) などの個別法規によって環境問題に対処していた。しかし、これらの法律は環境保護を目的としたものではなく、権限が多くの省庁にまたがっていたので、総合的な環境政策の実施が困難であった。しかし、この時期は、パーム油などの伝統的産業による公害問題に加え、急速な工業化による産業公害が深刻化しつつあり、総合的な環境行政を行なう新たな法体系づくりが求められていた。1974 年に環境法が制定され、マレーシアは東南アジア諸国の中でも比較的早く環境法体系の整備に着手した<sup>3)</sup>。基本法である 1974 年環境法の目的は、廃棄物の排出に関する許認可、基準の作成、汚染と環境の調査の調整、国民への情報・教育資料の提供等を行う環境大臣に助言を与えることである<sup>4)</sup>。

この 1974 年環境基準法は制定後、環境状況の変化を受けて 1985 年、1996 年、1998 年の 3 度改正されている。このうち、1985 年の改正では、開発行為による自然破壊などが、深刻な社会問題化したことを受けて、環境破壊の未然防止を目的に、大規模な開発を対象とした環境影響評価制度が導入された。また 1996 年の改正では、急速な経済成長によって多発する環境違反に対応するため、環境規制違反に対する罰則の強化が行われた。また、1998 年の改正では、大規模なヘイズの発生を受け、屋外における焼却いわゆる野焼きの全面禁止が盛り込まれた。このように、EQA の施行に当たっては、3 つの戦略が DOE によって作り出された。その戦略は、汚染を制御し改善を施すこと、環境的側面を計画の作成と実行に統合すること、環境面からの配慮を資源と地域の開発計画に提供することである。

### Ⅳ. マレーシアの環境政策：

マレーシアでは、5 年ごとに経済社会政策の指針となるマレーシア計画 (MP : Malaysia Plan) が策定されている。第 7 次 (1996 年 - 2000 年)、第 8 次計画 (2000 年 - 2005 年) の中で示されたマレーシア国環境政策の目的は、「現在および将来の世代にわたって清浄、安全そして健康な

住環境を獲得することである。持続可能な開発に合致した生活スタイル、製品・消費方式を促進させること」である<sup>5)</sup>。第9計画（2006年—2010年）でマレーシアの政府は開発活動から起こる環境負荷影響を防止するため、汚染を緩和して、最小とらせる予防測定を強調している。特に環境面では天然資源を守るため、不法取引に対する取り締まり強化と環境保全に力を注ぐとしている。また、排ガスや公害などに対する規制を強化し、よりクリーンな環境を作り出していくことを目標に掲げている。

マレーシアにおいて環境保全が実現される可能性は、将来高いと考えられるが、一方、解決すべき問題は多い。環境管理を実施する上で、懸念となる問題は国民の意識と行動である。このような国民の意識と行動を探るために、マレーシアのクルアン市において2002年に「大学生の環境と健康に関する意識調査」を実施した。その結果、マレーシアの大学生は全体として環境意識の高いことが明らかになった。今回は、前回調査したクルアン市において、対象を成人男女として環境保全意識調査を実施した。

#### V. クルアン市における社会構成<sup>6)</sup>：

クルアン市はマレー語で鳥という意味であり、ジョホール州の中央に位置し、北部のスカマン市と南部ジョホール・バルに隣接している。クルアン市は交通の要所であり、市内から他の州に鉄道線路や南北高速道路によって繋がっている。人口は約25万人でマレー系は約13万人(52%)、中国系は約9万人(36%)、他の民族は約3万人を占めている。民族間の相互交流が緊密に行われるには、民族集団が同じ場所に居住することが必要であるが、それは十分ではない。マレー系住民と中国系住民との接触はあるが、一般的に両者は離れた社会的環境で生活している。

クルアン市はもともと農業を中心とした地域である。アブラヤシのプランテーション農園の多くは州外からの資本と外国人労働者で成り立っている。プランテーション農業は多額の資本が必要であり、ほとんどは中国系や半島部マレー系の企業で占められている。一方、現在のクルアン市の世帯数は約3万世帯で、経済の発展により、各世帯は自動車を保有する経済力を持つようになっている。

#### VI. 調査方法：

クルアン市の成人193名に対して、2004年7月から8月にかけて、質問紙法による間接依頼の調査を行った。対象者はマレー系122人、中国系71人である。調査は知人を通してアンケート用紙を対象者に配布し、その場で回答してもらい、すぐに回収する方法を採用した。こうして得られたアンケートは、SPSS統計ソフトによって集計した。

質問項目は、「環境保全活動に参加」、「参加した理由は何ですか」、「参加しなかった理由は何ですか」、「環境保全を目的とした団体に入りたい」、「環境保全のための工夫や努力をすること」、「どのような工夫や努力を行っているか」、「関心を持っている環境問題」、「環境問題情報の入手方法」、

「環境情報に対する満足度」、「いいえと答える回答者」、「環境保全のため何か必要になると思う」、「環境保全のための自主的な活動と行政との関係」、「環境保全のために今後どのようなことを行う」である。

## VII. アンケート調査結果：

環境保全意識のアンケート調査の結果は表 1 に示す。男女の結果は大きな差がないので、両者はまとめて分析した。

表 1 環境保全意識のアンケート調査の結果

国	民族	マレーシア			
		マレー系		中国系	
		男	女	男	女
対象者数		56 (100.0)	66 (100.0)	37 (100.0)	34 (100.0)
環境保全活動に参加	参加したことがある	39 (69.6)	49 (74.2)	11 (29.7)	21 (61.8)
	参加したことがない	17 (30.4)	17 (25.8)	26 (70.3)	13 (38.2)
参加した理由は何ですか (M.A)	地域環境保全をするため、自主的に行う必要があると思う	28 (75.7)	36 (75.0)	5 (41.7)	13 (61.9)
	地域環境がきれいになるから	20 (54.1)	23 (47.9)	4 (33.3)	7 (33.3)
	自治会などの呼びかけがあるから	8 (21.6)	11 (22.9)	6 (50.0)	6 (28.6)
	友人・知人や近所の人に参加するから	5 (13.5)	4 (8.3)	1 (8.3)	2 (9.5)
	賞をもらえるから	1 (2.7)	1 (2.1)	0 0.0	0 0.0
	その他	0 0.0	0 0.0	1 (8.3)	5 (21.8)
参加しなかった理由は何 ですか (M.A.)	仲間と一緒に参加しないから	7 (41.2)	1 (5.6)	4 (16.0)	6 (46.2)
	時間がないから	5 (29.4)	10 (55.6)	17 (68.0)	6 (46.2)
	仕事が忙しいから	4 (23.5)	1 (5.6)	8 (32.0)	2 (15.4)
	そのような活動があることを知らなかったから	2 (11.8)	3 (16.7)	1 (4.0)	1 (7.7)
	この地域の環境は良いので、そのような活動	2 (11.8)	2 (11.1)	0 0.0	1 (7.7)
	環境を良くするのは行政の仕事である	1 (5.9)	2 (11.1)	1 (4.0)	0 (7.7)
	面倒だから	0 0.0	5 (27.8)	6 (24.0)	2 (45.4)

	その他	1 (5.9)	0 0.0	0 0.0	0 0.0
環境保全を目的とした団 体に入りたい	入りたいと思う	34 (60.7)	31 (47.0)	10 (27.0)	10 (29.4)
	わからない	11 (19.6)	21 (31.8)	9 (24.3)	8 (23.5)
	入りたいとは思わない	9 (16.1)	9 (13.6)	17 (45.9)	12 (35.3)
	既に入っている	1 (1.8)	3 (4.5)	1 (2.7)	4 (11.8)
	不明	1 (1.8)	2 (3.0)	0 0.0	0 0.0
関心を持っている環境問 題 (M.A)	生活排水、ごみなど生活に起因する問題	41 (35.7)	47 (71.2)	28 (75.7)	26 (76.5)
	自動車による大気汚染	31 (55.4)	28 (42.4)	11 (29.7)	6 (17.6)
	工場による大気汚染、水質汚濁など	26 (46.4)	26 (33.4)	14 (37.8)	17 (50.0)
	地球温暖化、オゾン層の破壊、熱帯林の減少	20 (35.7)	28 (42.4)	20 (54.1)	21 (61.8)
	化学製品・農業による環境汚染	11 (19.6)	14 (21.4)	4 (10.8)	6(17.6)
	資源・エネルギーの枯渇	3 (5.4)	2 (3.0)	4 (10.8)	1 (2.9)
	国立公園のゴミ問題、景観問題	2 (3.6)	4 (6.1)	4 (10.8)	3 (8.8)
	身近な地域での自然の減少	5 (8.9)	5 (7.6)	0 0.0	2 (5.9)
	その他	2 (3.6)	1 (1.5)	1 (2.7)	3 (8.8)
環境保全のための工夫や 努力をすること	非常に重要なことだと思う	42 (75.0)	44 (66.7)	15 (40.5)	13 (38.2)
	ある程度重要なことだと思う	10 (17.9)	9 (13.6)	18 (48.6)	16 (47.1)
	あまり重要なことだと思わない	4 (7.1)	3 (4.5)	2 (5.4)	4 (11.8)
	全く重要なことだとは思わない	0 0.0	1 (1.5)	0 0.0	0 0.0
	わからない	0 0.0	7 (10.6)	2 (5.4)	0 0.0
	不明	0 0.0	2 (3.0)	0 0.0	1 (2.9)
どのような工夫や努力を 行っているか (M.A.)	なるべくゴミを出さない	31 (55.4)	35 (54.7)	17 (45.9)	18 (54.5)
	古紙、空き缶などのリサイクル収集に協力する	21 (37.5)	28 (43.8)	18 (48.6)	26 (78.8)
	てんぷら油や食べかすを排水口から流さない	20 (31.7)	17 (26.6)	10 (27.0)	14 (42.4)

## マレーシアの環境保全に対する意識調査

	再生紙など環境にやさしい商品を買う	5 (8.9)	2 (3.1)	1 (2.7)	1 (3.0)
	生活騒音の防止に努める	4 (7.1)	2 (3.1)	4 (10.8)	7 (21.2)
	特にしていない	3 (5.4)	1 (1.6)	0 0.0	1 (3.0)
	日常生活の中で節電や節水に努めたり、省エネルギー型の製品を使用する	2 (3.6)	9 (14.1)	5 (13.5)	14 (42.4)
	使い捨てのものはなるべく買わない	2 (3.6)	5 (7.8)	3 (8.1)	5 (15.2)
	買い物の時にビニール袋などをもらわない	1 (1.8)	5 (7.8)	1 (2.7)	6 (18.2)
	その他	1 (1.8)	0 0.0	0 0.0	0 0.0
環境問題情報の入手方法 (M.A.)	テレビ・ラジオ	43 (76.8)	49 (77.8)	20 (54.1)	15 (44.1)
	新聞	38 (67.9)	39 (61.9)	22 (59.5)	16 (47.1)
	一般書籍、雑誌	24 (42.9)	31 (49.2)	13 (35.1)	20 (58.8)
	職場の機関紙、掲示板、パンフレット	12 (21.4)	12 (19.0)	3 (8.8)	3 (8.8)
	民間団体、町内会、サークルなどの活動を通じて	9 (16.1)	9 (14.3)	6 (16.2)	5 (14.7)
	友人、知人、家族	3 (5.4)	2 (3.2)	8 (21.6)	11 (32.4)
	講演会などの催し	0 0.0	2 (3.2)	2 (5.4)	0 0.0
	その他	2 (3.6)	0 0.0	2 (5.4)	3 (8.8)
環境情報に対する満足度	いいえ	31 (55.4)	36 (54.5)	27 (73.0)	23 (67.6)
	はい	25 (44.6)	28 (42.4)	10 (27.0)	9 (26.5)
	不明	0 0.0	2 (3.0)	0 0.0	2 (5.9)
いいえと答える回答者 (M.A.)	環境問題の現状についての情報	15 (48.4)	18 (50.0)	8 (30.8)	2 (9.1)
	環境問題の原因についての情報	13 (41.9)	8 (22.2)	8 (30.8)	5 (22.7)
	環境問題が私たちの生活に及ぼす影響についての情報	9 (29.0)	11 (30.6)	11 (42.3)	11 (50.0)
	環境保全のために講じられている対策についての情報	5 (16.1)	12 (33.3)	5 (19.2)	11 (50.0)
	環境保全のため毎日の暮らしの中で実行できる工夫や取組みについての情報	6 (19.4)	5 (13.9)	4 (15.4)	7 (31.8)
	その他	2 (6.5)	0 0.0	1 (3.8)	0 0.0

環境保全のため何か必要になると思う (M.A)	環境問題と生活のかかわりや身近な工夫	38 (67.9)	41 (63.1)	17 (47.2)	21 (61.8)
	環境問題の現状や対策についての情報	16 (28.6)	31 (47.7)	10 (27.8)	13 (38.2)
	学習や活動に参加するための時間	16 (28.6)	6 (9.6)	4 (11.1)	4 (11.8)
	一緒に協力して活動できる仲間や団体	8 (14.3)	13 (20.0)	8 (22.2)	14 (41.2)
	情報の入手や取組みについての相談	7 (12.5)	13 (20.0)	8 (22.2)	3 (8.8)
	その他	1 (1.8)	0 0.0	0 0.0	0 0.0
	わからない	0 0.0	0 0.0	5 (13.9)	0 0.0
環境保全のための自主的な活動と行政との関係	市民の自主的な活動だけではなく、行政も環境保全のための仕組み	23 (41.1)	22 (33.3)	18 (48.6)	21 (61.8)
	環境保全のための厳しい規制を行政が行うべき	19 (33.9)	26 (39.4)	7 (18.9)	7 (20.6)
	行政が積極的に支援すべきだ	10 (17.8)	12 (18.2)	6 (16.2)	4 (11.8)
	市民の自主を尊重し、行政はできるだけ関与すべきでない	2 (3.6)	5 (7.6)	4 (10.8)	2 (5.9)
	その他	1 (1.8)	0 0.0	1 (2.7)	0 0.0
	わからない	1 (1.8)	1 (1.5)	0 0.0	0 0.0
	不明	0 0.0	0 0.0	1 (2.7)	0 0.0
環境保全のために今後どのようなことを行う (M.A.)	毎日の暮らしの中で環境保全のための工夫をしたい	20 (35.7)	30 (45.5)	9 (24.3)	15 (44.1)
	環境保全のための市民活動や行事に積極的に参加したい	17 (30.4)	23 (34.8)	12 (32.4)	10 (29.4)
	特にしたいことはない	16 (28.6)	11 (16.7)	14 (37.8)	8 (23.5)
	環境保全に必要な費用について何らかの協力をしたい	1 (1.8)	2 (3.0)	6 (16.2)	12 (35.3)
	その他	1 (1.8)	0 0.0	0 0.0	1 (2.9)
	わからない	3 (5.4)	2 (3.0)	2 (5.4)	0 0.0

注：括弧内は%



図1 民族と年齢

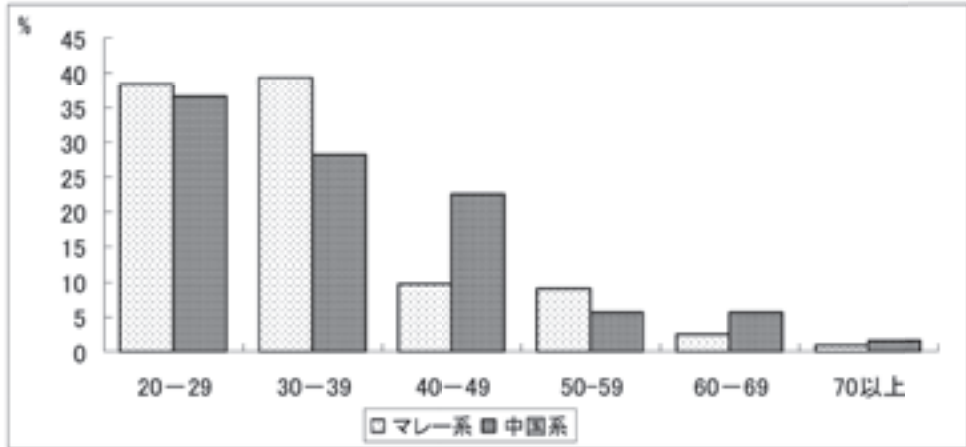
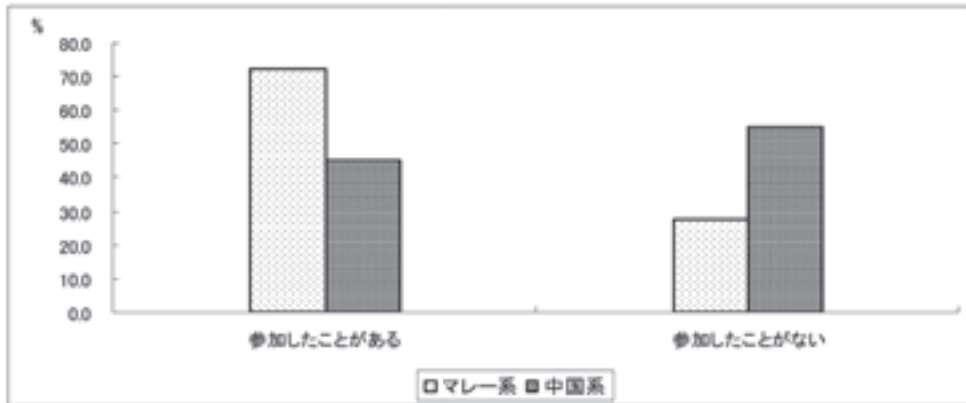


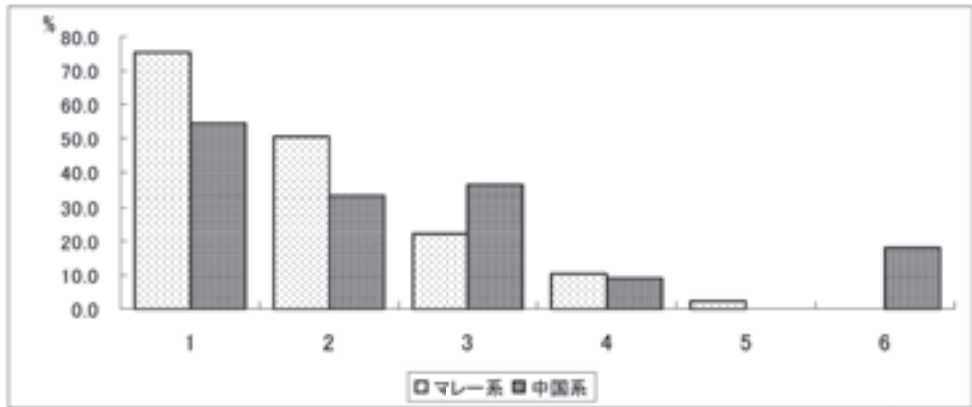
図1では、マレー系と中国系の年齢別の回答者を示している。マレー系は20才～29才と30才～39才が40%であり、40才～49才と50才～59才がおおよそ10%となり、60才～69才が4%であり、70才以上が1%であった。一方、中国系は20才～29才が35%であり、30才～39才が28%を示し、40才～49才が22%を占めて、50才～59才と60才～69才が5%となり、70才以上が1%であった。

図2 環境保全活動に参加すること



「環境保全活動に参加することについて」の項目では「参加したことがある」と回答したマレー系は(73%)で、中国系(48%)より多い結果であった。一方、中国系ではマレー系より「参加したことがない」(56%)と高い割合を示している。(図2)

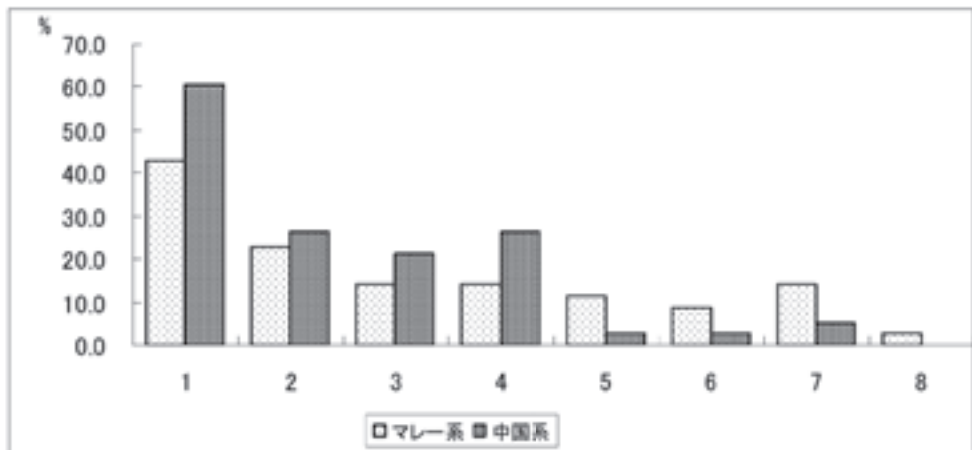
図3 参加した理由は何ですか（複数回答）



注：1. 地域環境保全をするため、自主的に行う必要があると思う；2. 地域環境がきれいになるから；3. 自治会などの呼びかけがあるから；4. 友人・知人や近所の人に参加するから；5. 賞をもらえるから；6. その他

「環境保全活動に参加した理由は何ですか」の質問では「地域環境保全をするため、自主的に行う必要」と「地域環境がきれいになるから」と回答した割合は、マレー系（75%）と（50%）となり、中国系より高い割合を占めている。（図3）

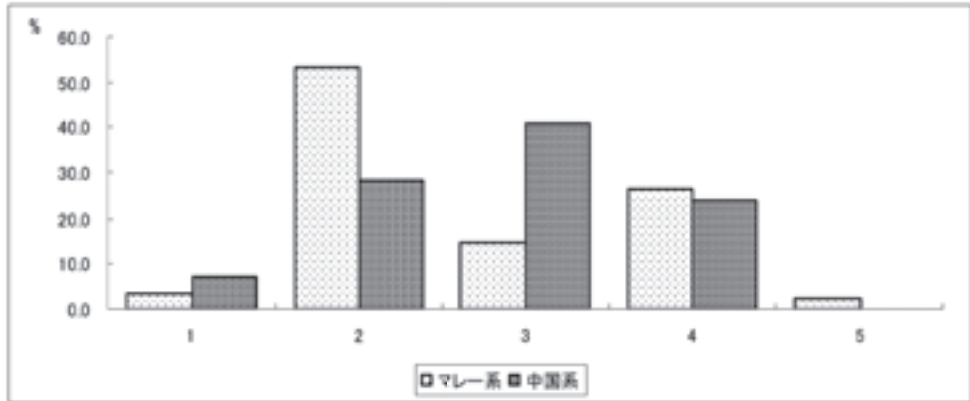
図4 参加しなかった理由は何ですか（複数回答）



注：1. 仲間と一緒に参加しないから；2. 時間がないから；3. 仕事が忙しいだから；4. そのような活動があることを知らなかったから；5. この地域の環境は良いので、そのような活動；6. 環境を良くするのは行政の仕事である；7. 面倒だから；8. その他

環境保全活動に参加したことはないと回答した回答者では「時間がないから」と答えた中国系（60%）とマレー系（45%）が多い傾向にあった。次に、「仲間と一緒に参加しないから」もマレー系と中国系が23%以上を占めている。（図4）

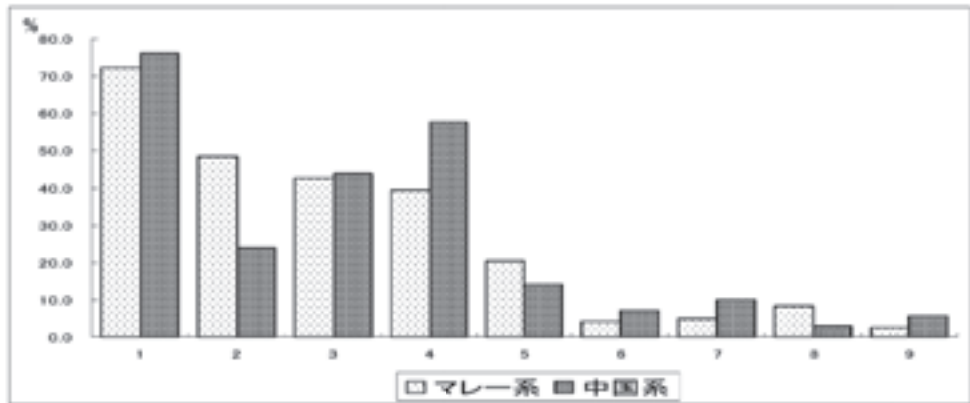
図5 環境保全を目的とした団体に入りたい



注：1. 入りたいと思う；2. わからない；3. 入りたいとは思わない；4. 既に入っている；5. 不明

「環境保全を目的とした団体に入りたいかどうか」という質問に対しては、マレー系では「入りたいと思う」（53%）に対して中国系では20%前後とマレー系と比較すると、入りたい意識は低くなっている。（図5）

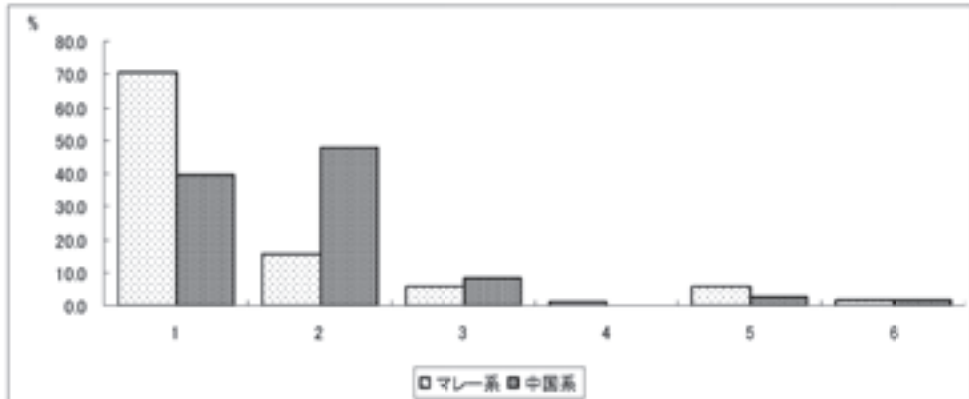
図6 関心を持っている環境問題（複数回答）



注：1. 生活排水、ごみなど生活に起因する問題；2. 自動車による大気汚染；3. 工場による大気汚染、水質汚濁など；4. 地球温暖化；5. 化学製品・農薬による環境汚染；6. 資源・エネルギーの枯渇；7. 国立公園のゴミ問題、景観問題；8. 身近な地域での自然の減少；9. その他

「関心を持っている環境問題」（3つ選択）については、マレー系と中国系では両者とも「生活排水、ゴミなど生活に起因する問題」が70%以上と高く、「工場による大気汚染、水質汚濁など」が40%以上を示している。マレー系では「自動車による大気汚染」が48%と高く、「地球の温暖化、オゾン層の破壊、熱帯林の減少」が40%を示している。これに対して、中国系では「地球の温暖化、オゾン層の破壊、熱帯林の減少」が55%以上と高い割合になっている。（図6）

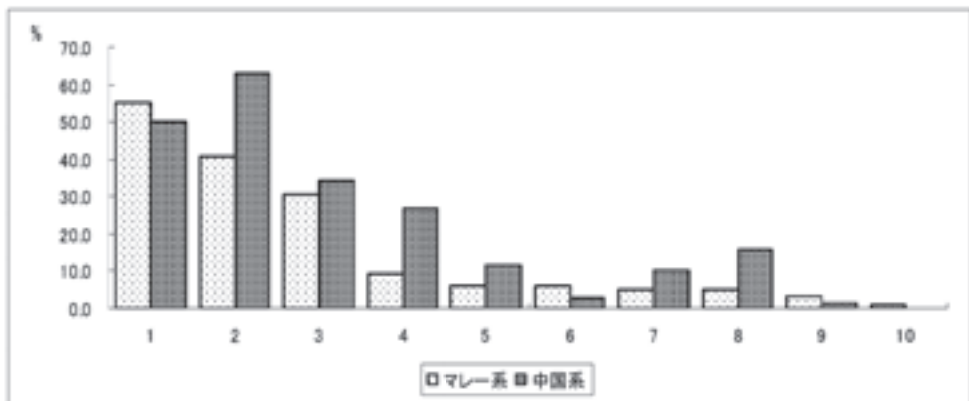
図7 環境保全のための工夫や努力をすること



注：1. 非常に重要なことだと思う；2. ある程度重要なことだと思う；3. あまり重要なことと思わない；4. 全く重要なこととは思わない；5. わからない；6. 不明

「環境保全のための工夫や努力をすること」についての項目では「非常に重要なことだと思う」はマレー系（70%）、中国系（40%）の順であった。「ある程度重要なことだと思う」の割合は中国系（49%）、マレー系（15%）の順であった。（図7）

図8 どのような工夫や努力を行っているか（複数回答）

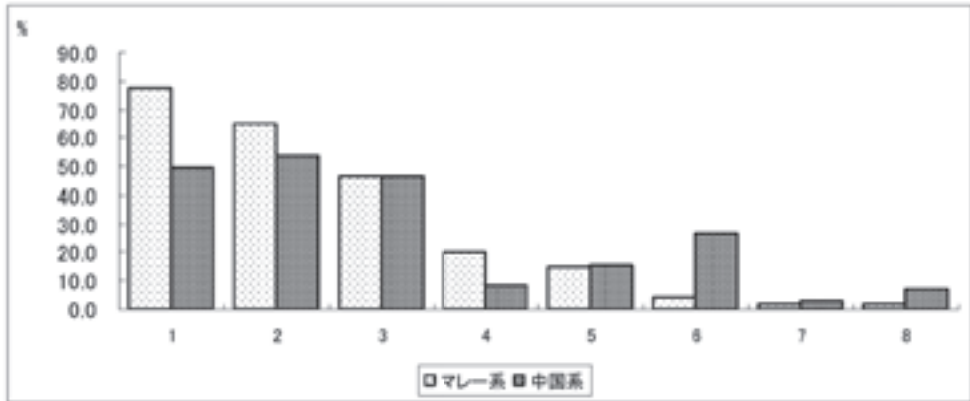


注：1. なるべくゴミを出さない；2. 古紙、空き缶などのリサイクル収集に協力する；3. てんぷら油や食べかすを排水口から流さない；4. 再生紙など環境にやさしい商品を買う；5. 生活騒音の防止に努める；6. 特にしていない；7. 日常生活の中で節電や節水に努めたり、省エネルギー型の製品を使用する；8. 使い捨てのものはなるべく買わない；9. 買い物の時にビニール袋などをもらわない；10. その他

「毎日の暮らしの中で、環境保全のために、どのような工夫や努力を行っているか」（任意選択）についての質問では、マレー系では「なるべくゴミを出さない」が54%と高い値を示し、次に、「古紙、空き缶などのリサイクル収集に協力する」（41%）、「てんぷら油や食べかすを排水口から流さない」（32%）であった。中国系では「古紙、空き缶などのリサイクル収集に協力する」（63%）が最も

多い結果となった。次に、「なるべくゴミを出さない」(50%)であり、「てんぷら油や食べかすを排水口から流さない」(35%)と「日常生活の中で節電や節水に努めたり、省エネルギー型の製品を使用する」(28%)であった。(図8)

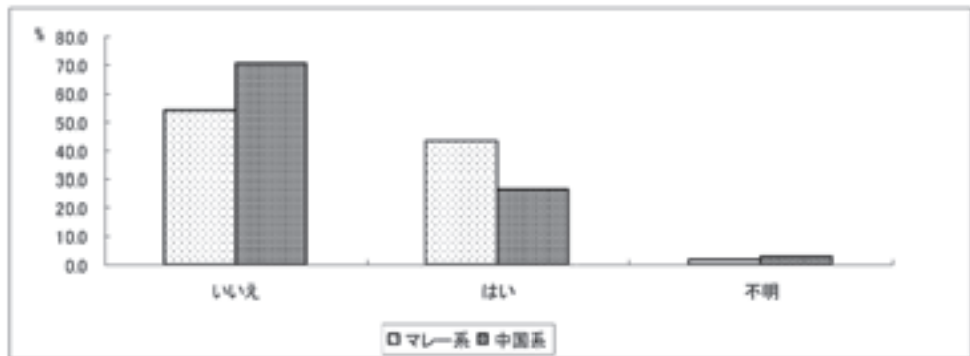
図9 環境問題情報の入手方法(複数回答)



注:1. テレビ・ラジオ;2. 新聞;3. 一般書籍、雑誌;4. 職場の機関紙、掲示板、パンフレット;5. 民間団体、町内会、サークルなどの活動を通じて;6. 友人、知人、家族;7. 講演会などの催し;8. その他

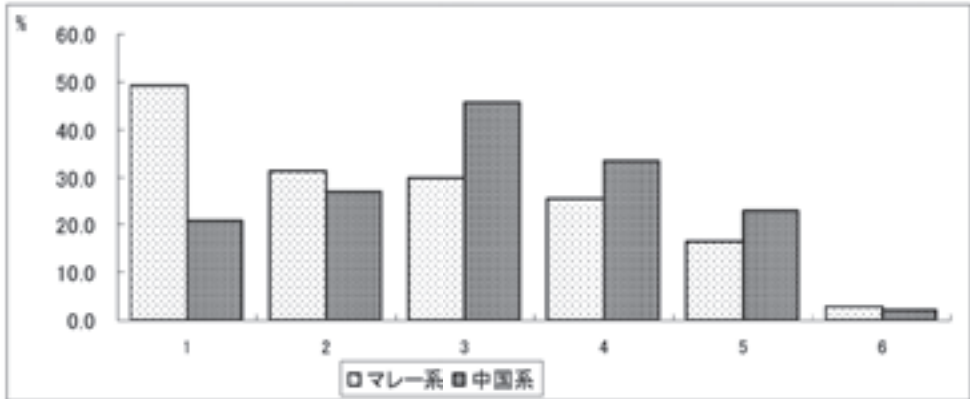
次に、「環境問題情報の入手方法」(3つ選択)では「テレビ・ラジオ」はマレー系(79%)が最も高く、中国系が(50%)となっている。「新聞」もマレー系(62%)と中国系の(52%)を上回り、「一般書籍、雑誌」は両者とも(48%)である。(図9)

図10 環境情報に対する満足度



環境情報に対する満足度について、両者とも「いいえ」を回答した割合は50%以上であった。しかし、マレー系(43%)では「はい」の回答者が中国系と比較すると多い結果となった。(図10)

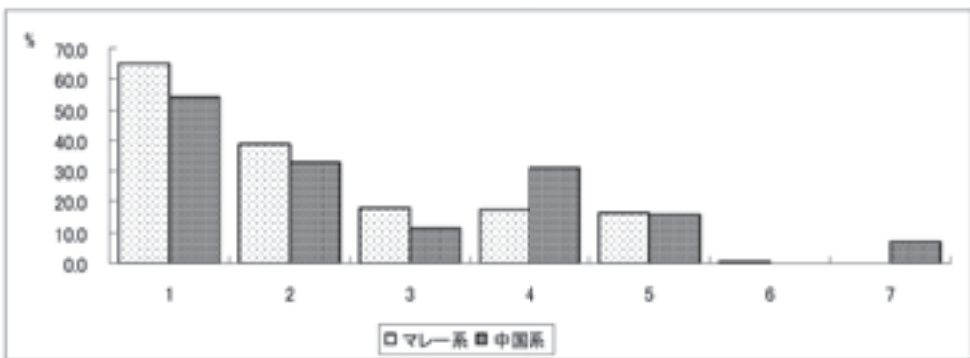
図 11 いいえと答える回答者（複数回答）



注：1. 環境問題の現状についての情報；2. 環境問題の原因についての情報；3. 環境問題が私たちの生活に及ぼす影響についての情報；4. 環境保全のために講じられている対策についての情報；5. 環境保全のため毎日の暮らしの中で実行できる工夫や取組みについての情報；6. その他

この「環境情報の足りない理由」（2つ選択）は前出の環境情報の満足度に関する質問で「いいえ」を回答した回答者たちの回答である。マレー系は「環境問題の現状についての情報」（50%）が最も高く、次に、「環境問題の原因についての情報」（32%）と「環境問題が私たちの生活に及ぼす影響」（30%）となり、「環境保全のために講じられている対策」（27%）であった。これに対して、中国系では「環境問題が私たちの生活に及ぼす影響」が最も高く、次に、「環境保全のために講じられている対策」（32%）となり、「環境問題の原因についての情報」（28%）と「環境問題の現状についての情報」（20%）であった。（図 11）

図 12 環境保全のため何か必要になると思う（複数回答）

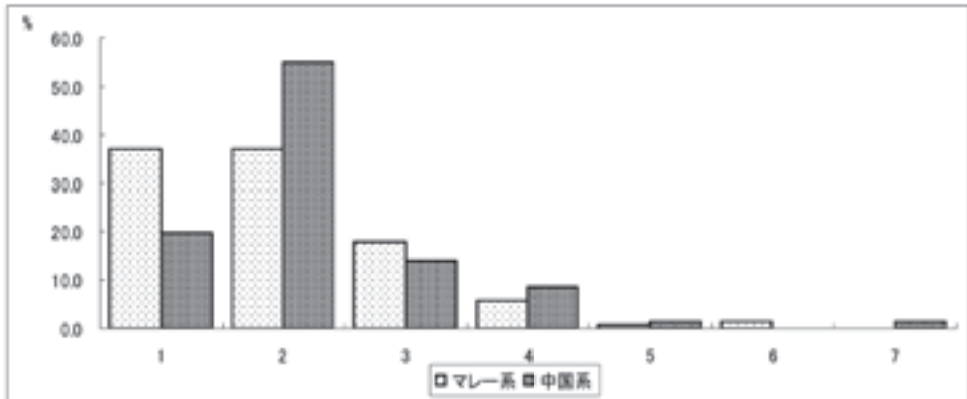


注：1. 環境問題と生活のかかわりや身近な工夫；2. 環境問題の現状や対策についての情報；3. 学習や活動に参加するための時間；4. 一緒に協力して活動できる仲間や団体；5. 情報の入手や取組みについての相談；6. その他；7. わからない

「環境保全のために何が必要か」（2つ選択）では「環境問題と生活のかかわりや身近な工夫につ

いての情報」と回答したマレー系では63%と高く、中国系では53%となった。また、「環境問題の現況や対策についての情報」というのはマレー系では40%を占め、中国系では32%であった。一方、「一緒に協力して活動できる仲間や団体」と回答した中国人は30%以上を占め、マレー系よりも高い。(図12)

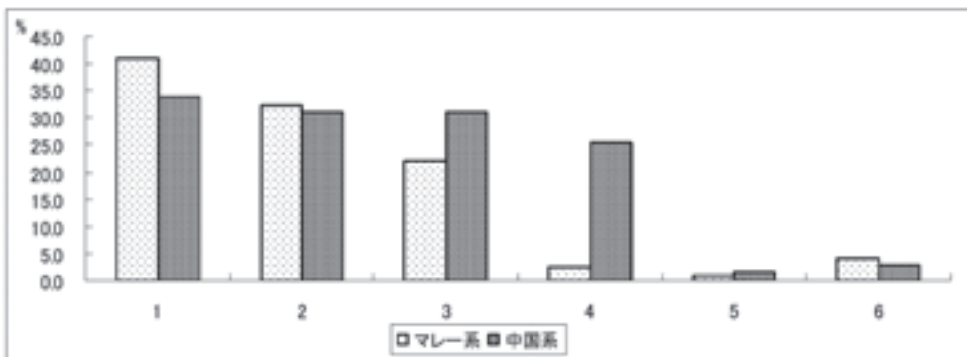
図13 環境保全のための自主的な活動と行政との関係



注：1. 市民の自主的な活動だけではなく、行政も環境保全のための仕組み；2. 環境保全のための厳しい規制を行政が行うべき；3. 行政が積極的に支援すべきだ；4. 市民の自主を尊重し、行政はできるだけ関与すべきでない；5. その他；6. わからない；7. 不明

「環境保全のための自主的な活動と行政との関係について」の項目では「環境保全のための厳しい規制を行政が行うべき」と回答したマレー系（38%）は中国系の（20%）より高い割合を示している。これに対して、「市民の自主的な活動だけではなく、行政も環境保全のための取り組みを考えるべきだ」と回答した中国系（53%）はマレー系（38%）と比べて高い割合であった。(図13)

図14 環境保全のために今後どのようなことを行う（複数回答）



注：1. 毎日の暮らしの中で環境保全のための工夫をしたい；2. 環境保全のための市民活動や行事に積極

に参加したい;3. 特にしたいことはない;4. 環境保全に必要な費用について何らかの協力をしたい;5. その他;  
6. わからない

「環境保全のために今後どのようなことを行うべきか」(任意選択)という質問では「環境保全のための市民活動や行事に積極的に参加したい」と回答したマレー系と中国系がそれぞれ30%以上であったが、「毎日の暮らしの中で環境保全のための工夫や努力をしたい」と回答したマレー系は中国系と比べて40%であった。一方、「環境保全に必要な費用について何らかの協力をしたい」と回答した中国系はマレー系より26%と高い割合を示した。(図14)

## Ⅷ. マレー系と中国系の環境保全意識

今回のアンケートの調査によって、マレー系の成人は中国系よりも環境保全活動に参加すること(図2)が多いことが分かった。中国系は環境保全活動に参加しない要因(図3)として、時間がないという理由を多くあげており、「仕事が忙しい」、「仲間と一緒に参加しない」、「面倒だから」であることが明らかになった。また、環境保全を目的とした団体に入りたい(図5)について中国系はマレー系より「既に入っている」の割合がやや高かったが、両者ともわずか10%未満であった。一方、マレー系は中国系より「入りたいと思う」が高いことが分かった。これに対して、2002年にクラン市における中学生から大学生まで「学生の環境と健康に関する意識調査」を実施した結果でもマレー系は中国系より市民環境活動の参加意識が高い割合を占めていることが分かった。このように、マレーシアの学生から成人までのマレー系は、中国系よりも市民環境活動の参加意識が高く、環境保全活動に参加することが多いことが明らかになった。マレー系の大部分は、イスラム教を信仰し、世界の一切のものは神が作られたことと信じ、生活環境を守ることが当然と考えている。さらに、個人の幸福を追求することよりも、社会的奉仕を重視することが義務づけられている。一方、マレーシアの中国系の環境保全活動への参加の低さはマレーシアの経済を支配していることとの関連があげられる<sup>7)</sup>。

## Ⅸ. 環境保全意識調査の結果の考察：

関心を持っている環境問題(図6)に対するマレー系と中国系は「生活排水、ゴミなど生活に起因する問題」に対する関心が高い。この要因は、マレーシアをはじめとするアジアの新興工業国の都市では、急激な都市化に伴うゴミ処理が行われておらず、衛生問題や環境問題が生じている。最も顕著な第1の問題は、ゴミが収集されず、放置されることによる、悪臭の発生、病原菌の蔓延である。居住地周辺的美観も損なわれる。第2に、最終処分の用地確保の困難と処分場からの環境汚染がある<sup>8)</sup>。次に、「工場による大気汚染、水質汚濁など」について高い関心を持っている。近年、パーム油精工場や天然ゴム加工工場等の排水及び都市下水に含まれる油、大腸菌群数、粒子状物質が主因となっている。また、マレーシアの1999年の環境白書によると環境基準に達成しているのは120河川のうち37%にとどまる<sup>9)</sup>。



環境保全活動に対する日常生活でどのような工夫や努力を行っているか（図7）については「なるべくゴミを出さない」と「古紙・空き缶などのリサイクル収集に協力する」が高かった。この要因は、マレーシア政府が2001年にまとめた“The Third Outline Perspective Plan (2001-2010)”のなかで、ゼロ・エミッション技術の利用を促進し、エネルギー消費の削減、廃棄物を新しい素材として再利用・再生（regeneration）を図っていく方針が打ち出されている。また、2006年から2010年を対象とした第9次5カ年計画でもリサイクルに関して言及される見込みである<sup>10)</sup>。このように、2000年12月から始まっている全国リサイクル・プログラムは、住宅・地方政府省が中心となり、地方政府も参加しながら実施されているプログラムで、3R（Recycle、Reduce、Reuse）を通して廃棄物量を削減することを目的としている。目標として、年率1%ずつリサイクル率を増加することを掲げ、住民の意識向上や回収センターの設置などが行われている。回収センターは、2004年までに232箇所を設置された。マレーシア市民は日常生活でゴミを出さないこととリサイクルの工夫の意識が高いが、他の環境保全の工夫と努力はまだまだ進んでいない。

環境問題情報の入手方法（図8）について「テレビ・ラジオ」、「新聞」と「一般書著・雑誌」が高いことが分かった。この要因は一般国民に環境に対するより一層の意識と理解をもってもらうために、「環境クイズ」が環境省（DOE）の主催で、ラジオ第1放送（国营）により1993年7月から12月までの毎週月曜日に放送された。また、1993年には、‘Environmental Quality Report’をはじめ、‘SEKITAR’や‘Berita EIA’といった報告書に掲載された論文や報告、さらにブックレットやパンフレットなどを含めて、総計8,617件の環境関係の論文や報告、刊行物が配布された。こうした、環境局（DOE）出版による環境に関する刊行物の需要は、1992年比67%の増加を示していた<sup>11)</sup>。ごみ処理に関する新しい情報は、英字紙ではThe StarやNew Straits Timesのサイトで、議会における審議の様様や大臣の発言など、最新の動向を追うことができる<sup>12)</sup>。

環境保全のための自主的活動と行政との関係（複合回答）（図13）について「市民の自主的な活動だけではなく、行政も環境保全のための仕組み」と「環境保全のための厳しい規制を行政が行うべきこと」が高く示されている。この要因としては、マレーシアの環境管理は中央集権的であり、科学技術環境省が分野横断的に環境問題を扱っていることがあげられる。しかし、中央省庁のなかで科学技術環境省の地位は低く、発言力が弱いという問題がある。特に、経済危機に直面して、その主張はなかなか受け入れられず、予算も削減されている。また、マレーシアにおいて、都市ごみ処理は大規模な改革の最中にある。国家リサイクル計画は94年に試行され失敗に終わったが、97年からは、ごみ処理の民営化が始まっている。

環境保全のために今後どのようなことを行う（複数回答）（図14）によると「毎日の暮らしの中で環境保全のための工夫をしたい」と「環境保全のための市民活動や行事に積極的に参加したい」が高い割合を占めていた。この原因は、近年、環境問題についての国民の苦情件数や報道が増加しているからであり、ある程度まで意識の範囲が拡大していることを示唆している。

## X. 結論：

独立以来の開発によるマレーシアの経済発展は高く評価できるものであるが、これは環境に対する有害な影響なしにはありえなかったということが明らかになっている。マレーシア政府は、1974年の「環境基準法」制定以降、それを適正に運用するための所轄機関である科学・技術・環境省を中心に、環境行政を進めてきた。今回のアンケートの調査を踏まえて次のことが提言できる。今後のマレーシアにおける環境問題に関連した政策は、中国系に対して環境保全活動の参加を促すことが必要であり、住民意識のレベルを向上させ、環境運動に関与させることが重要だということである。そのために、行政側として、住民が環境問題の現状を認識するためのより多くの情報を公開し、住民が充分判断できる資料を提供する必要性があろう。さらに、将来、国家の環境にやさしいための環境を保護し維持していくための知識と意識を持って行動できる国民を育成しようという政策を進める必要がある。

## 謝辞：

本調査を行うにあたり、アンケートに協力していただいた調査対象校の教員と学生に厚く感謝いたします。また、議論に参加し適切な助言を与えていただいた河辺俊雄教授と人類生態学の演習生に感謝いたします。

(り) ちーやう・高崎経済大学大学院地域政策研究科博士後期課程)

## 注

1. 李 継堯「マレーシアと日本の地方中核都市における大学生の環境問題に対する意識」日本地域政策学会 2006年3月
2. 「日系企業の海外活動に当たっての環境対策(マレーシア編)」(財)地球・人間環境フォーラム 2000年
3. 「前掲2」
4. Sham Sani 著 大島堅一訳「マレーシアにおける持続可能な開発—1990年代以降の課題と戦略—」環境と公害：自然と人間の共生を求めて、1995年、p 33—38
5. JICA「国別環境情報整備調査 マレーシア国 報告書」国際協力事業団 2000年2月
6. 「前掲1」
7. 李 継堯「マレーシアの新経済政策と環境問題—クラン市のマレー系と中国系学生の環境意識—」日本地域政策学会 2004年3月
8. 青木 裕子「マレーシアにおける地域的ゴミ管理システム—ペナン州とセランゴールの実証的比較分析—」横浜国際社会科学研究所 第7巻第3号 2002年9月
9. [Compendium of Environment Statistics-Malaysia 2001-] Department Of Statistics, Malaysia 2000年
10. 小島道一「第7章マレーシアにおける産業廃棄物・リサイクル政策」日本貿易振興機構アジア経済研究所『アジア各国における産業廃棄物・リサイクル政策情報提供事業報告書』経済産業省委託、2006年
11. 手嶋 将博「マレーシアにおけるノンフォーマルな環境教育の動向」比較・国際教育 第4号 1996年
12. 青木裕子「マレーシアの環境情報ネットワーク」環境と公害 2000. 10

## 参考文献：

- 佐島 群巳編「環境問題と環境教育」(株)国土社 1992年8月20日  
 ラジェンドラン・ムース著「マレーシアの社会と社会福祉」(株)明石書店 2002年8月  
 秋山 道雄・生田 真人「マレーシアの地域開発—その“光”と“影”—」地理 第31巻 第9号  
 「マレーシアの環境問題と環境規制実態」会報(日本プラント協会) 36(2) 1991年  
 青木 裕子「マレーシアにおけるゴミ管理—ゴミ処理行政と民営化—」横浜国際開発研究 第4巻第3号 1999年9月