人々の持つ自然・非自然，自然破壊イメージの強さについて

佐 藤 治 雄

大阪府立大学農学部園芸農学科

A Study of Public's Images of Nature—Nonnature and Nature Destruction

Haruo Sato
College of Agriculture, University of Osaka Prefecture

For purposes of surveying the public's understanding of nature and nature destruction, a questionnaire was mailed to approximately 2,000 persons in 1986 : a questionnaire inquiring about the strength of responders' nature—nonnature images and nature destruction images towards 70 selected items. Completed questionnaire were received from a total of 954 persons, 531 males, 415 females, and 8 persons failed to indicate sex.

Less disturbed areas such as the Primary Forest of Kasugayama (Nara Pref.) or Lake Akan (Hokkaido), natural phenomena such as Spring Haze, and wildlife such as the Japanese Antelope, the Red Dragonfly or Dandelion, etc. had the strongest nature images and the least nature destruction images, whereas large scale construction projects such as Seaside Industrial Areas, the Meishin Highway, the New Kansai International Airport, the Shinkansen (Bullet Train), etc., had the strongest nonnature and nature destruction images.

Among the items in which the strength of nature—nonnature images were more or less similar, the nature destruction images of Mt. Rokko, Lake Biwa, Tall Goldenrod, Hunting, and the Yodo River, appeared to be stronger than those of Tomato, Tulip, Ponds, Botanical Gardens, etc. On the other hand, Mt. Ikoma, Mt. Rokko, and Lake Biwa received much stronger nature images as compared with items such as Nakanoshima Park, the City of Kobe, the Zoo, and the Raising of Young Yellowtails, etc., whereas they are essentially similar to the latter in regard to the strength of nature destruction images.

The young generation, persons up to 19 years old, tended to have stronger nature images and weaker nature destruction images in comparison with persons aged 20—29 and 30—49. The older generation, persons 50 years or older, were generally similar to the young genaration in regard to the strength of nature images, but their nature destruction images were slightly stronger.

Members of conservation groups and anti—pollution organizations expressed much stronger nonnature and nature destruction images towards *Cryptomeria* Forest, Golf Courses, Tall Goldenrod, Mt. Odaigahara Drive, etc. in comparison with persons who do not belong to such organizations.

A Comparison of the results of this survey with a similar survey conducted in 1978, to which 404 peoples responded, revealed significant shifts towards nature images and towards less nature destruction images in some items such as Mt. Rokko, the Environmental Agency, Hunting, etc., whereas in items such as Spring Haze, Botanical Gardens, Bonsai, and Seaside Industrial Areas, etc., there was little change.

Key words : nature—nonnature image, nature destruction, generation

*1991年11月6日受理

1. はじめに

人間は自然との密接な関わりの長い歴史を通じ，さまざまな自然観を形成してきた。その中で，近年，大量の化石エネルギーに支えられる形で人間の生存環境が極度に人工化，文明化するにつれ，人間と自然との関わり方もかなり本質的な違いを生じている（吉良，1989，Odum，1973）。自然保護とか環境破壊という様な問題も，このような人間と自然との関わり方の変化から生じたと考えて良いであろう。このような背景の中で，人間と自然との関わり様を見つめなおし，自然観の歴史的な発展を基礎に，新しい自然観，なかんずく環境倫理の構築を目指す試みも少なくない（たとえば藤原，1991）。

しかし，彼等の主張が社会の中に受け入れられ，定着して行くには通常かなりの時間を要するから，社会というレベルで人間の生活環境，特に自然環境の保全や自然保護の問題を考えるとき，何を自然とし，何を自然破壊とするかは必ずしも自明のことではなくなる。かりに，100人の人々に対し「自然とは何か」「自然破壊とは何か」と質問すれば，100通りの答がでてこよう。それは，社会を構成する人それぞれが，卓越した哲学者や環境科学者の主張とはほとんど無関係に，彼等が今まで経験してきた自然とのふれあいやどのような生活環境を望むかなど，さまざまな要素をふまえた上で，その人なりの自然観，自然破壊観を形成し，人によって多様な考え方を主張しうるからである。

このように社会というものが様々な人間で構成されていることを前提に考えると，たとえばある場所の自然環境を保全すべきか開発すべきかというような問題に直面したとき，そのいずれをとるかの決定は，行政指導の有無，市民運動の成否などを含め，社会の中に存在するさまざまな考え方を集約した形の非常に広い意味での社会的意志（世論とでもいうべきもの）にのっとって行われると考えてもよい。したがって，世俗的な社会の中でごく普通の市民生活を営む人々も深い知識と見識をもった哲人や学者と同じ価値をもつものとして社会という一つの母集団に含めたとき，多くの人々が自然にかかわる問題をどのように考えているのか，あるいは，同じものに対する人々の考え方がどのように一致し，どのように分散しているのかを知ることも，哲人や先覚者たちの自然観，倫理観を研究するのと同じように重要な課題の一つと言えよう。

人々の自然についての考え方を知るには，人々に対し「自然とは何か」「自然破壊とは何か」を記述してもらうという方法がある。しかし，この方法は得られる回答が抽象的，かつ任意に想定された場面でのものになることが予想され，集計の困難さとあいまって，多くの人々の考えをうまく集約，把握するのに必ずしも適した方法とは考えられない。

そこで，筆者はここで報告する調査（1986年実施）において70項目に及ぶさまざまな事物・事象に対し，これはどの程度自然か自然でないか（非自然と表現し，不自然とはしなかった），どの程度自然破壊かそうでないか，そのイメージの強さをアンケート方式により問うことにより，多くの人々が何を自然，非自然とし，何を自然破壊としているのか，その考え方の傾向や人々の間の考え方の広がりの大きさを把握しようとした。また，このような考え方の傾向や広がりは，性や年齢，環境問題への関心の深さ等によって差があると考えられるので，これら属性の異なる人々の間での比較を行い，その違いがどのような背景に基づいて生じたかを考察しようとした。

さらに，黒崎（1989）の指摘するように，人々の考え方やものの見方は社会情勢の変化や環境条件の変化に応じて時代とともに変化する。そこで，1978年に行った65項目に対する同様の調査結果（佐藤，1979）との比較により，時代的な変化の傾向を知ろうとした。

2. 方法

(1) 調査項目の選定とアンケート用紙の作成

まず，天然現象，動物・植物，遊び・行為などいくつかのカテゴリーの中で，比較的多くの人々が共通の認識をもち，かつ，何らかの形で自然・非自然，自然破壊のイメージに結びつくと考えら

れる事物・事象の中から表1にしめす70項目（1979年調査では＊印を除く65項目）を選定した。

これらのなかには，動物園・植物園，東京・大阪など暗に相互比較を期待する項目が含まれる反面，台風・ホタル狩り・イギリス人など，組み合わせによっては本質的に相互比較が不可能な項目も含まれる。したがって，アンケート用紙作成にあたっては乱数表を用いて各項目をでたらめに配列し，項目間の脈絡をできるだけ小さくして，回答者が個々の項目に対し独立に，かなり直感的にイメージの強さを表現するよう工夫した。

自然・非自然イメージの強さについては，

① 自然というイメージが非常に強い
② 自然というイメージがかなり強い
③ どちらかといえば自然というイメージがある
④ どちらかといえば非自然というイメージがある
⑤ 非自然というイメージがかなり強い
⑥ 非自然というイメージが非常に強い
⑨ 自然・非自然というイメージに結びつかない
⓪ 知らないので答えられない

自然破壊イメージについては，

① 自然破壊というイメージが非常に強い
② 自然破壊というイメージがかなり強い
③ どちらかといえば自然破壊というイメージがある
④ 自然破壊というイメージはあまりない
⑤ 自然破壊というイメージはまったくない
⑨ 自然破壊というイメージとは結びつかない
⓪ 知らないので答えられない

のなかから選択し，それぞれ番号で回答欄に記入してもらった。また，自然・非自然イメージが自然破壊イメージに影響を及ぼさないよう，質問用紙を別々にし，項目の配列も変えた。

(2) 回答者の選択

既に述べたように，ある事物・事象に対し自然・非自然イメージ，自然破壊イメージをどの程度強くもつかはその人の性別や年齢，環境問題に対する関心の深さなどによって異なると考えられる。そこで，大阪市内に事務所をもつ自然保護の市民団体である社団法人大阪自然環境保全協会の会員に対し質問用紙2通を郵送し，1通は会員自身，もう1通は会員以外の人から回答を得るよう依頼した。さらに，より広い年齢層，地域範囲から回答者を得るため，上記の方法に加え，いくつかの大学，高等学校の卒業生名簿からランダムに被検者を選び回答を依頼した。これらの回答者の属性を知るため，年齢，性別，職業，反公害・自然保護団体などへの所属の有無などについても記入を求めた。 質問用紙の配布数は約2,000であった。

3. 結果と考察・論議

(1) 回答数

アンケートに対する有効回答数は，配布数約2,000に対し954で，回収率はおよそ48％であった。おもな属性に対する回答者の内訳を表2にしめす。

(2) それぞれの項目に対する平均的な自然・非自然，自然破壊イメージの強さとその分散

さきに述べたように，同じ事項に対して人々がもつ自然・非自然，自然破壊イメージの強さは必ずしも同じではなく，多かれ少なかれ分散をともなう。その場合，多くの人々が一致して同じような見方をする場合には分散は小さくあらわれ，人々の間で見方，考え方が大きく異なる場合には分散は大きくあらわれる。したがって，分散の大きさは人々の考え方の広がりを知る目安となる。人々の反応の広がりを見るため，例として春日山原始林，大和川，ハト，臨海工業地帯に対する回答者全員の自然・非自然イメージの強さの頻度分布を図1にしめす。春日山原始林に対しては，知らないので答えられないと答えた人々を除くほとんどの人々が自然イメージを強く，または，非常に強く持ち，また，自然破壊イメージはあまりない，または，全くないと答えた。したがって両イメージに対する分散の幅は小さかった。逆に，臨海工業地帯に対しては，ほとんどの人々が非自然イメージ，自然破壊イメージをともに強く持ち，自然イメージがある，自然破壊イメージは無いと答えた人は極端に少なかった。その結果，答の分散は両イメージともに小さかった。

表1．人々の持つ自然・非自然，自然破壊イメージの強さと標準偏差
（＊は1978年調査（佐藤，1979）には含まれなかった項目）

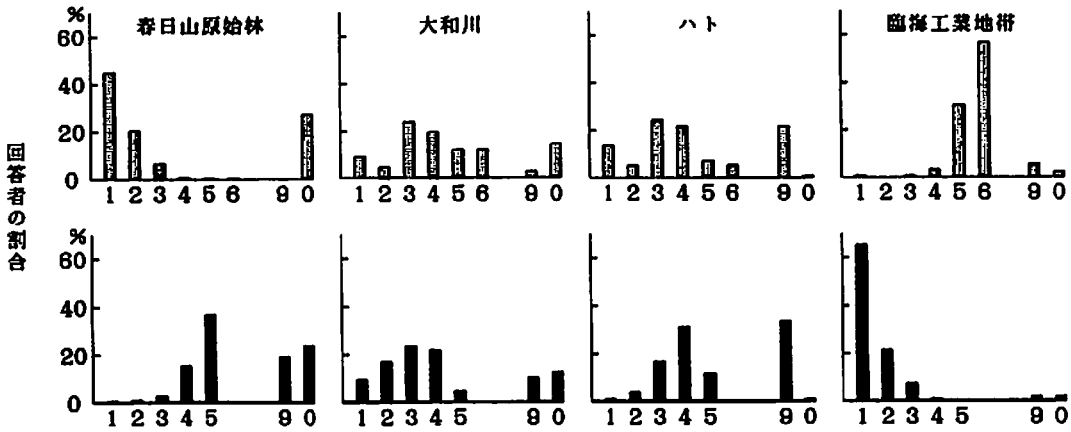
	自然・非自然	標準偏差	自然破壊	標準偏差
【自然・天然現象】				
1．台風	1.40	0.72	3.29	1.40
2．春がすみ	1.60	0.84	4.56	0.64
3．砂漠	1.73	1.10	3.75	1.30
4．砂浜	1.88	1.03	4.00	1.07
5．松枯れ	3.53	1.71	2.41	1.16
【動物・植物】				
6．アカトンボ	1.51	0.76	4.56	0.78
7．アユ	1.99	1.06	4.28	0.86
8．ハト	3.24	1.41	3.74	0.89
9．シカ（奈良公園の）	3.11	1.32	3.81	0.85
10．ニホンカモシカ	1.53	0.76	4.07	1.16
11．ゴキブリ	3.30	1.64	3.61	1.19
12．タンポポ	1.86	0.99	4.25	0.82
13．セイタカアワダチソウ	3.30	1.48	2.99	1.10
14．チューリップ	3.03	1.35	4.26	0.78
15．トマト＊	2.74	1.29	4.20	0.72
16．御堂筋のイチョウ	3.64	1.19	3.78	0.86
【遊び・行為】				
17．トンボとり	1.92	1.00	4.27	0.87
18．ホタル狩り	1.99	1.13	4.00	1.09
19．魚釣り	2.63	1.23	3.82	0.87
20．狩猟	3.24	1.70	2.75	1.21
21．ハマチの養殖	4.91	1.07	2.97	1.04
22．紅葉狩り	2.20	1.08	4.17	0.79
23．花見	2.91	1.24	3.90	0.89
24．笹舟あそび	2.05	0.98	4.61	0.69
25．山菜とり	1.86	0.95	4.17	0.86
26．盆栽（サツキの）	4.38	1.24	3.58	0.98
【山・川・湖など】				
27．阿寒湖	1.58	0.90	4.35	0.83
28．琵琶湖	2.74	1.22	3.09	0.96
29．淀川	3.50	1.37	2.69	0.99
30．大和川	3.69	1.49	2.93	1.12
31．鴨川	2.92	1.23	3.69	0.79
32．大阪湾	4.65	1.30	2.02	0.92
33．六甲山＊	2.54	1.24	3.32	0.97
34．金剛山	2.03	0.97	4.02	0.76

35. 生駒山	2.81	1.33	3.34	1.01
36. 若草山	3.04	1.34	3.93	0.84
37. 富士山	1.96	1.00	3.85	0.95
【植生】				
38. ため池	3.17	1.31	3.98	0.79
39. 水田	2.45	1.19	4.12	0.74
40. 畑（はたけ）	2.48	1.24	4.08	0.79
41. レンゲ畑	2.06	1.06	4.41	0.74
42. ミカン山	2.85	1.33	3.95	0.83
43. 杉林	2.39	1.36	3.86	1.05
44. アカマツ林	1.84	0.99	4.14	0.92
45. 春日山原始林	1.49	0.70	4.53	0.77
【施設・道路など】				
46. 動物園	4.57	1.20	3.07	1.05
47. 植物園	3.11	1.27	3.97	0.81
48. 中之島公園	4.48	1.23	3.24	0.96
49. ゴルフ場	4.71	1.26	2.30	1.07
50. 大台ヶ原山ドライブウェー	4.31	1.49	2.21	1.09
51. 名神高速道路	5.51	0.74	1.78	0.87
52. 新幹線	5.42	0.83	2.20	0.96
53. 本四連絡橋	5.35	0.89	2.32	1.11
54. 関西新空港	5.51	0.69	1.76	0.97
55. 臨海工業地帯	5.54	0.71	1.43	0.71
【都市】				
56. 東京	5.26	0.83	1.93	0.92
57. 大阪	4.97	1.02	2.20	0.97
58. 神戸＊	4.24	1.26	3.07	0.97
59. 京都	3.20	1.30	3.83	0.72
60. 奈良	2.51	1.07	3.82	0.78
61. 筑面	2.40	1.11	3.70	0.78
62. 千里ニュータウン	5.09	0.99	2.48	0.97
63. 飛騨の高山	2.20	1.07	4.19	0.69
【その他】				
64. 日本人	3.83	1.33	2.58	1.00
65. イギリス人	3.27	1.23	3.73	0.88
66. 環境庁	3.26	1.37	3.29	1.10
67. 建設省	5.16	0.97	2.17	1.04
68. 茅葺き屋根の家＊	1.97	0.97	4.50	0.77
69. 体外受精児（試験管ベビー）の誕生	5.42	0.77	1.97	1.02
70. 心臓移植＊	5.29	0.87	2.41	1.19

表2．アンケート回答者の属性

年齢層	男性	女性	不明	合計
10－19歳	47	53	0	100
20－29	158	133	1	208
30－39	114	65	0	179
40－49	74	61	0	135
50－59	57	56	0	113
60－69	41	30	0	71
70－84	22	7	0	29
年齢不明	8	4	7	19
合計	531	415	8	954

自然保護団体などへの所属	男性	女性	不明	合計
所属する	191	118	1	310
所属しない	336	294	3	633
不明	4	3	4	11
合計	531	415	8	954



数字は回答番号（上段：自然・非自然　下段：自然破壊イメージ）

図1．いくつかの項目に対する自然・非自然（上段），自然破壊（下段）イメージの頻度分布（回答者に対する％でしめす）．数字は回答番号（本文参照，回答番号0には無記入を含む）

一方，大和川やハトに対して人々が持つイメージは多様で，自然・非自然，自然破壊イメージともに分散は大きい。また，ハトに対しては自然破壊というイメージに結びつかないと答えた人も少なくなく，回答者全体の約1/4を占めた。

そこで，全回答者の平均的な自然・非自然，自然破壊イメージの強さと分散の大きさを見るため，それぞれの回答番号（①－⑥または①－⑤）の値がイメージの強さを表すと考え，無回答（無記入）およびイメージと結びつかない，知らないので答えられないなどと答えた人を除いた全回答者の平均値および標準偏差を求めた。結果を表1にしめす。また，両イメージの平均的な強さを自然・非自然～自然破壊平面上にしめすと図2のようになった。この表1および図2において，自然・非自然イメージの値が1に近いほど自然イメージを強くもつ人の割合が多く，6に近いほど非自然イメージを強くもつ人の割合が多くなる。自然破棄イメージについては値が1に近いほど自然破壊イメージが強く，5に近いほど自然破壊イメージが少ない（但し，図2からは分散の大きさは分からない）。

調査した70項目の中で最も自然イメージの強かった項目は台風（1.40）で，春日山原始林（1.49），アカトンボ（1.51），阿寒湖（1.58）などがこれに続く。一方，非自然イメージの最も強かった項目は臨海工業地帯（5.54）で，名神高速道路（5.51），関西新空港（5.51），体外受精児（試験管ベビー）の誕生（5.42），新幹線（5.42）などが続く。一般にこれらの項目のように自然イメージ，非自然イメージの値がとくに高い項目は人々が共通した自然・非自然イメージをもっているこ

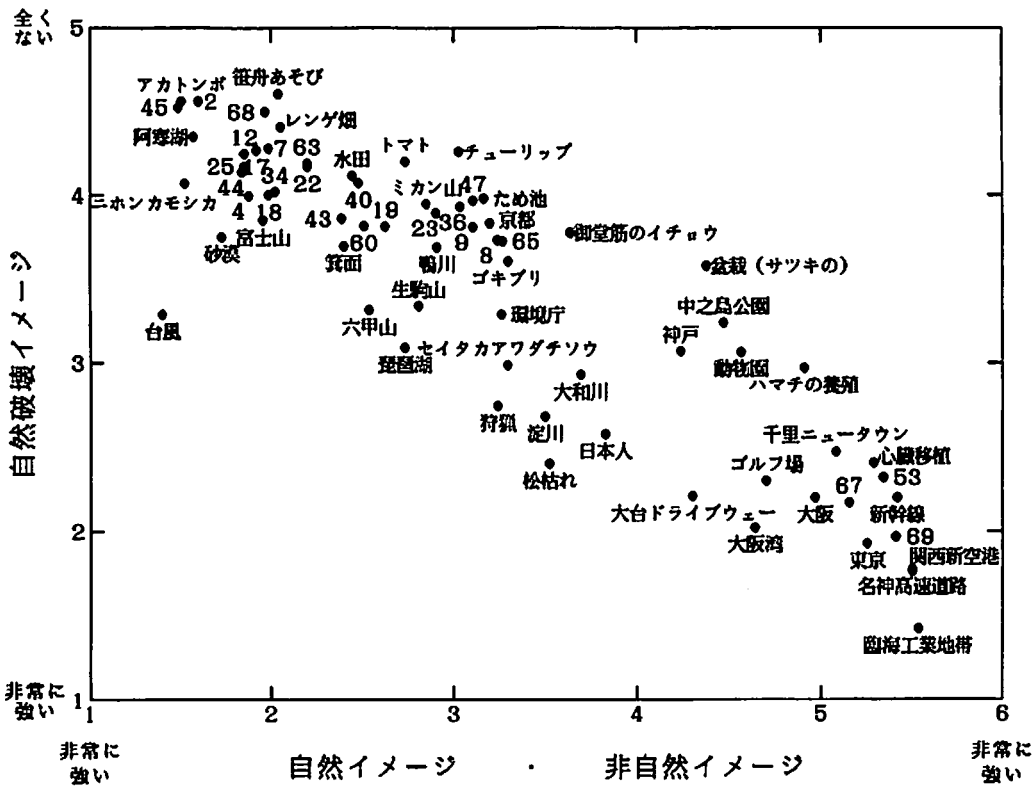


図2．自然・非自然イメージの強さと自然破壊イメージの強さの相関　数字は項目番号　（無記入，および「知らないので答えられない」「イメージと結びつかない」と答えた人を除いた回答者全員の平均）

とをしめし，したがって人々の考えの幅をしめす標準偏差の値も小さい（表1）。

図2で左上にある項目は自然イメージが強くかつ自然破壊イメージの少ないものであり，右下に来る項目は非自然イメージが強くかつ自然破壊イメージの強い項目である。この図から，一般に自然イメージの強い項目は自然破壊イメージが弱く，非自然イメージの強い項目は自然破壊イメージが強く現れるという大きな傾向を読み取れる。しかし，両者の相関は必ずしも高くなく，例えば狩猟とチューリップ，大台ヶ原山ドライヴウェーと盆栽（サツキの）のように，自然・非自然イメージがほぼ同じ程度であるのに自然破壊イメージに大きな差があったり，六甲山と中之島公園，松枯れと心臓移植や本四連絡橋のように，自然・非自然イメージに大きな差があるのに自然破壊イメージの強さがほぼ同じという例も少なくない。

ここで，各カテゴリーごとに項目間の自然・非自然，自然破壊イメージの特徴を整理すると，大筋，次のようになる。

（i）自然，天然現象

ここに分離した5項目の内，台風，春がすみ，砂漠，砂浜の4項目はいずれも高い自然イメージの値（1.88以下）をしめした。松枯れは自然・非自然イメージの平均値が3.53であった。しかし，この項目は狩猟とともに標準偏差の値が1.71と大きな値をしめし，人々の間で考え方にかなり広い幅があったことをうかがわせる。松枯れのもつ自然破壊イメージ（2.41）はほかの4項目に比べて強かったが，程度こそ違え，自然破壊イメージを持った人が回答者全員の70％を占めたこともあり，標準偏差の値は1.61で極端に大きいとはいえなかった。

ところで，通常自然イメージの強い項目は自然破壊イメージが弱い場合が多いが，台風は非常に高い自然イメージをもつにも関わらず，自然破壊イメージもかなり強い（3.29）ことが注目される。このことは，たとえ自然現象であっても，台風のように物理的な破壊力の大きい現象は自然を壊すと認識する人が多いことをしめしており，標準偏差の値も1.40と比較的大きな値をしめした。

（ii）動物・植物

ここではアカトンボなど11の項目を取り上げた。いま単純に自然イメージの高い順に動・植物名を列挙すると，アカトンボ，ニホンカモシカ，タンポポ，アユ，トマト，チューリップ，シカ（奈良公園の），ハト，ゴキブリ，セイタカアワダチソウ，御堂筋のイチョウの順となる。一方，自然破壊イメージについては，かつて公害雑草として問題になることの多かったセイタカアワダチソウが最も強いイメージをもち（2.99），ゴキブリ，ハト，御堂筋のイチョウが3.7前後の自然破壊イメージをもってこれに続いた。

（iii）遊び・行為

このカテゴリーに含めた項目の中では山菜とり，トンボとり，ホタル狩り，笹舟あそびなどが非常に強い自然イメージ（1.86-2.05）をもち，また，自然破壊イメージも小さかった（4.61-4.00）。また，紅葉狩り，魚釣り，花見などもかなり強い自然イメージをもっている。狩猟は回答の幅が特に広かった項目の一つで，標準偏差の値は1.70であり，また，自然破壊イメージの値も2.75とかなり強い方に片寄っていた。

一方，ハマチの養殖，盆栽（サツキの）は非自然イメージを強くもたれている（4.91と4.38）。盆栽は非自然イメージはかなり強かったが，ハマチの養殖と異なり自然破壊イメージは小さかった。

（iv）山，川，湖など

ここに取り上げた11の山，川，湖の中で最も自然イメージを強くもったものは阿寒湖（1.58）であり，富士山（1.96），金剛山（2.03）がこれに次いだ。非自然イメージの強かったところは大阪湾（4.65），大和川（3.69），淀川（3.50）で，臨海工業地帯にとりまかれた大阪湾，汚染の進んだ大和川などの実状がイメージ形成に大きな影響をもっていることをうかがわせる。このことを反映し，この3つの項目は自然破壊イメージもかなり強く現れた。

（v）植生・土地利用など

このカテゴリーに含めた8つの項目を自然イメージの強い順に並べると，春日山原始林が飛び抜けて自然イメージが高く（1.49），アカマツ林，

レンゲ畑，杉林，水田，畑（はたけ），ミカン山，ため池と続く。ため池は自然・非自然イメージの値は3.17であったが自然破壊イメージは3.98でミカン山，杉林とほぼ同じ程度の値であった。

（vi）施設・道路など

ここでは動物園，植物園，ゴルフ場などのほか道路，鉄道，空港施設などの大規模な人工施設を取り上げた。当然のことながら臨海工業地帯，名神高速道路，関西新空港など巨大な工事を伴う施設は非常に高い非自然イメージ（5.5以上）をもっており，同時に高い自然破壊イメージ（1.5前後）をもっている。植物園（3.11）と動物園（4.57）では植物園の方がはるかに自然イメージが強く，また，自然破壊イメージも少ない。ゴルフ場（4.71）は動物園よりやや非自然イメージが強い程度であるが，自然破壊イメージ（2.30）はずっと強く，本四連絡橋（2.32）のイメージに匹敵している。

（vii）都市

8つの都市の自然・非自然イメージ，自然破壊イメージを答えてもらった。当然のことだが東京，大阪などの大都市は非自然イメージが強く（5前後），自然破壊イメージも強い（1.9-2.2）。千里ニュータウンは大阪より少し非自然イメージが強かったが，自然破壊イメージは逆に少し弱かった。奈良は京都に比べ自然イメージは強かったが自然破壊イメージはほとんど同じであった。自然イメージが最も強く，また自然破壊イメージが少なかったのは飛騨の高山であった。

（viii）その他

ここでは今までに述べたカテゴリーにおさまらない項目を集めた。日本人はイギリス人よりも，建設省は環境庁よりも非自然イメージが強く，自然破壊イメージが強かった。また，非自然イメージ，自然破壊イメージをとくに強くもたれていた体外受精児（試験管ベビー）の誕生と心臓移植を比較した場合，体外受精児の誕生の方が両イメージを強くもたれたが，その原因には試験管ベビーという表現が関係している可能性がある。

なお，調査した項目の中で，自然・非自然イメージに結びつかないと答えた人が30%を越えるほど多かった項目がいくつかあり，その中にはイギリス人，日本人，環境庁，建設省などが含まれた。また，自然破壊イメージに対して30%以上の人がイメージと結びつかないと答えた項目はさらに多く，台風，春がすみ，アカトンボ，アユ，ハト，シカ，ゴキブリ，チューリップ，トマト，トンボとり，笹舟あそび，盆栽（サツキの），植物園，京都，イギリス人，茅葺き屋根の家，心臓移植など20項目近くに達した。

今回の調査の結果は1978年に行った調査結果（佐藤,1979）と基本的に同じであった。人々は一般に大都市や大きな工事を伴う巨大施設などに強い非自然イメージ，自然破壊イメージを持ち，逆に，春日山原始林，春がすみ，アカトンボ，笹ぶねあそびなど，自然性の高い事物に対し，より強い自然イメージ，より弱い自然破壊イメージを持つ傾向が認められた。しかし，自然破壊イメージの強さはそのまま自然・非自然イメージの強さに連動しているわけではなく，両者はかなり次元の違う要素を含んでいるようにみえる。

このことは，図2において自然破壊イメージがあまり強くない（4前後）項目どうしを比較したとき，例えばニホンカモシカ，砂漠，富士山，ホタル狩りなど野生生物や山岳などがより強い自然イメージを持たれているのに対し，御堂筋のイチョウ，ため池，植物園など人間の関与の高いものがより強い非自然イメージをもたれている事からもいえる。同じことは自然破壊イメージのより強い項目（2.5-3.5程度）でくらべたとき，たとえば六甲山，琵琶湖，狩猟，淀川，松枯れなどが自然イメージの強い側に来るのに対し，盆栽（サツキの），中之島公園，動物園，ハマチの養殖，心臓移植などが非自然イメージのより強い側に来ることからもいえよう。

一方，自然・非自然イメージの強さがほぼ同じで，自然破壊イメージに差のある項目を比較することにより，人々がどんなものを自然破壊と見ているかをうかがうことができる。例えば，自然・非自然イメージの平均値が3（どちらかといえば自然というイメージがある）前後の値をとる項目

どうしで比較すると，トマト，チューリップ，ミカン山，植物園，ため池などが自然破壊イメージの弱い側にあり，狩猟，セイタカアワダチソウ，琵琶湖などが自然破壊イメージの強い側にある。また，自然・非自然イメージの値が4前後の項目で比較すると，御堂筋のイチョウ，盆栽（サツキの）中之島公園などが自然破壊イメージが弱く，淀川，松枯れ，大台ヶ原山ドライブウェー，大阪湾などが自然破壊イメージをより強くもたれている。これらのことから，人々は栽培植物や人間による日常的なコントロールが可能な事物に対しては自然破壊イメージをあまり強くもたないが，琵琶湖，淀川，大阪湾など，自然物ではあるが大規模な改修工事が行われたり汚染が問題となっているものや，松枯れ，セイタカアワダチソウのように人間によるコントロールが容易でないものに対してはより強い自然破壊イメージをもつ傾向があるといえよう。

ここに述べた結果は人々の自然・非自然イメージ，自然破壊イメージについての非常に大まかな傾向を示していると見ることができるが，回答者の属性による回答傾向を詳細に検討すると，回答者の性別，年齢，自然保護・環境問題への関心の深さなどに応じて，かなりの違いがみられるケースが少なくなく，人々の自然や自然破壊についての考えを概観する上で重要な手がかりを与える。しかも，これらは常に固定しているものではなく，社会情勢の変化や時代の流れにかなり敏感に反応しながら変化していく可能性がある。以下にこれらの点につき解析した結果を示す。

(3)　男女によるイメージの強さの違い

同じ事物・事象に対するものの見方が男女によって明らかに違う項目がいくつかあった。1986年調査の中から，男女によってイメージの強さに比較的大きな隔たりのあった項目，ほとんど隔たりのなかった項目のいくつかを図3にしめす。図において男性（●）と女性（＋）の間の距離の大きさと方向から両者の間でものの見方がどの様に違うかを読み取ることができる。

男女の間でもっとも隔たりの大きかった項目は六甲山，大和川などであり，また，隔たりのほとんどなかった項目は春日山原始林，ハマチの養殖，体外受精児の誕生などであった。一般に，女性は男性に比べ多くの項目に対し自然イメージをより強くもち，自然破壊イメージをより弱くもつ傾向があり，六甲山，大和川はこの例であった。しかし，松枯れ，ゴルフ場などの項目に対しては逆の傾向が認められた（図3）。

(4)　世代による違い

回答者をその年齢により19歳以下，20-29歳，30-49歳，50歳以上の4つの世代グループに分け，各項目に対するイメージの違いを検討したところ，性別による違いをはるかに越える違いのある項目が多い事が明らかになった。図4に調査した70項目のうちの21項目につき世代によるイメージの変化傾向をしめす。図で＋印は高年齢層（50歳以上のグループ），●印は若年齢層（19歳以下のグループ）をしめす。

図から分かるように世代別の自然・非自然，自然破壊イメージの強さの傾向にはいくつかのタイプがある。一つはチューリップ，ゴキブリ，畑などにみられるようにやや歪んだコの字型のパターンをしめすもので，自然・非自然イメージについては高年齢層及び若年齢層で自然イメージを強くもち，20-29歳，30歳-49歳のグループで非自然イメージをより強くもつが，自然破壊イメージについては，30-49歳および50歳以上の年齢の高いグループでより強い自然破壊イメージをもち，若年齢層では自然破壊イメージを少なくもつ。

今一つの特徴的な傾向は，松枯れやセイタカアワダチソウに典型的にみられるように，高年齢層から若年齢層に向けて非自然イメージ・自然破壊イメージがともに強い側から自然イメージが強く自然破壊イメージが弱い方向へ大きく変化するものがあることである。この両者の場合，セイタカアワダチソウの繁茂が公害雑草として大きな社会問題として取り上げられたり，松枯れが猛烈な勢いで各地を席巻したことを知る高年齢層の人々と，生育地の減少や松枯れ現象の沈静化など過去とは状況が明らかに変化した時代に成人した若い人々との物の見方の違いを反映しているものと思

われる。体外受精児の誕生は非自然イメージの強さにはあまり大きな変化はなかったものの，自然破壊イメージが若い人ほど目立って少なくなる傾向をしめした。これは，体外受精という全く新しい医療技術が時間と共に通常の医療行為として社会的に定着していくという変化を反映したものと考えれば，セイタカアワダチソウや松枯れと同じように，社会的な状況の変化に対応していると見ることもできる。

一般に若年層で自然イメージが強くもたれる傾向がある中で，大阪湾，イギリス人，日本人などは全く逆の方向の変化をしめしている。また，台風は若年齢層に向かうほど自然破壊イメージがめだって小さくなる傾向があり，ここしばらくのあいだ大阪に大きな台風の上陸がなかった事の影響とも読み取れる興味深い結果である。

(5) 自然保護団体などへの所属の有無

今回の調査では，自然保護や反公害などの運動団体に所属する人々からかなりの数の回答を得た。環境問題に対して特に関心が深いと思われるこれらの人々の様々な事物に対する自然・非自然イメージ，自然破壊イメージが，このような運動団体に所属しない一般の人々のそれとどのように違うのか（あるいは同じなのか）は，今後の社会に進む方向を占う上で興味ある問題である。そこで，回答者をこの二つのグループに分類し，その回答結果を比較した。結果の一部を図5にしめす。

調査した70項目のうちで両者の間で隔たりのもっとも大きかった項目は杉林であった。とくに自然・非自然イメージ軸での隔たりが大きく，一般グループでの平均値が2.02（自然というイメージがかなり強い）であるのに対し，団体所属グループでは3.14であきらかに非自然方向へずれており，また自然破壊イメージも4.15から3.39へと，自然破壊イメージを強く持つ方向へずれていた。

杉林に典型的に現れるように，一般に自然保護や反公害団体などに所属する人々は，ほとんどの項目に対しその他の人々に比べ非自然イメージをより強く持ち，また自然破壊イメージも強く持つ傾向があった。比較的意識の隔たりの大きかった項目を拾い上げると大台ヶ原山ドライブウェー，ゴルフ場，ミカン山，チューリップなどがある。一方，両者でほとんどあまり差のなかった項目には赤とんぼ，春がすみ，春日山原始林，松枯れなどがあり，ため池，植物園，東京，臨海工業地帯なども比較的隔たりの小さい項目であった。

両者のあいだの隔たりはそれほど大きくなかったが，ため池，淀川，大阪湾などについては例外的に団体に所属するグループの方が自然イメージを強く持つ傾向が認められた。ため池と淀川の場合，急激な勢いですすむ大阪平野でのため池の廃廃や淀川の大規模な改修工事に直面したとき，これらが本来人工的な施設ではあっても，それらがもつ自然環境としての実態を高く評価し，保護すべきだとする自然保護者達の考えがこのような形であらわれているものと思われる。

(6) 時代変化

ある事物に対して人々が持つ自然・非自然イメージや自然破壊イメージの強さは，社会的な情勢や風潮の変化に応じてある程度時代とともに変化していくことが予想される。そこで，1978年に行った調査（佐藤，1979）と1986年調査の結果を比較することにより8年間の間でどのような変化の傾向が読み取れるかを見た。結果は前項に述べた自然保護団体等へ所属するか否かによってグループ分けしたうえで幾つかの項目につき図6にしめした。

さきに述べたように，自然保護や反公害団体に所属する人々がそうでない人々に比べて非自然イメージ，自然破壊イメージを強く持つ傾向があることは1978年調査でも1986年調査でも同じであったが，いずれのグループも1986年調査の方が自然イメージが強い方向へ，自然破壊イメージは弱い方向へ変化していることが読み取れる。なかでもこの方向の変化が大きかった項目としては，環境庁，六甲山，新幹線などがあった。

一方，時間が経過しても人々のイメージがあまり変化していなかった項目もいくつかあり，春がすみ，植物園，動物園などがこの中に含まれる。体外受精児の誕生については，最初の調査を行ったときはまだ世界的にみても実用化の緒についた

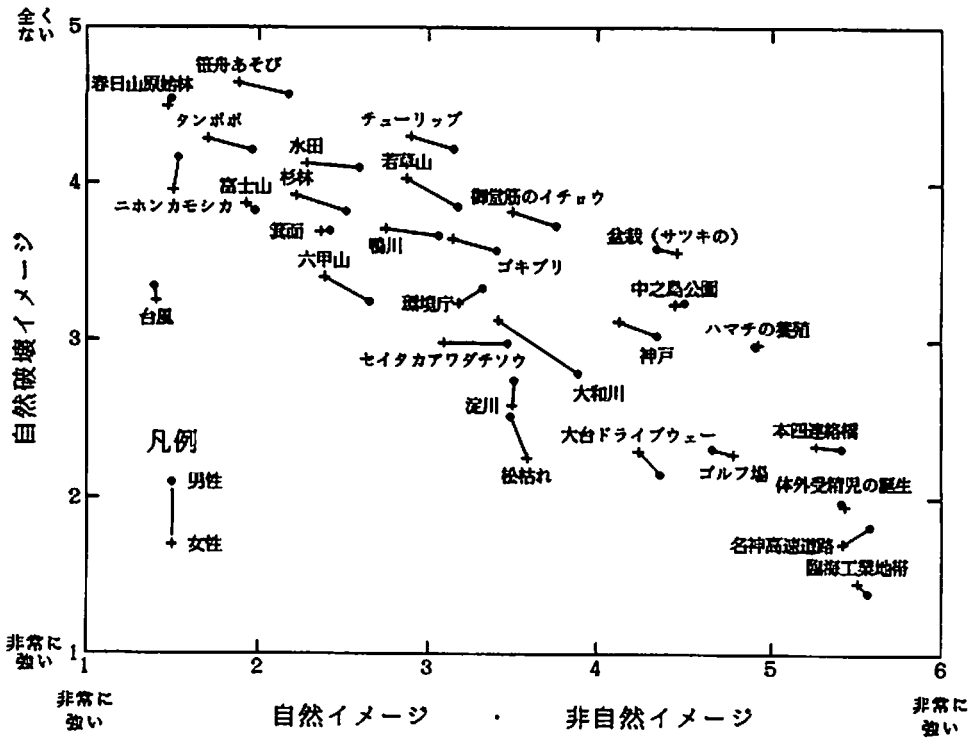


図３．男女による自然・非自然，自然破壊イメージのちがい

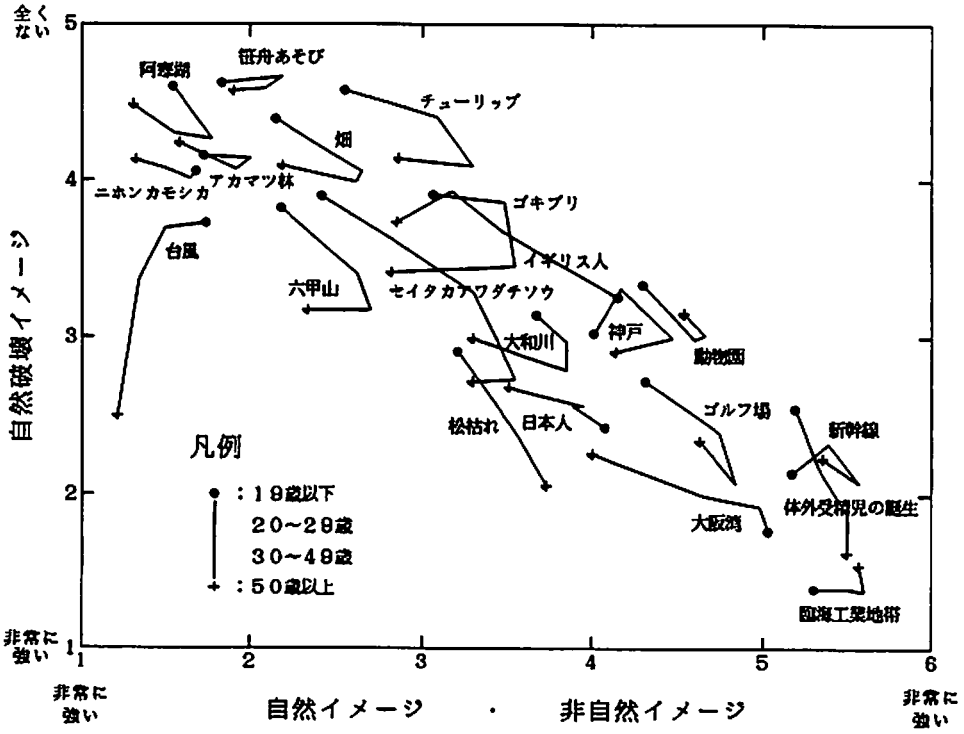


図４．世代による自然・非自然，自然破壊イメージのちがい

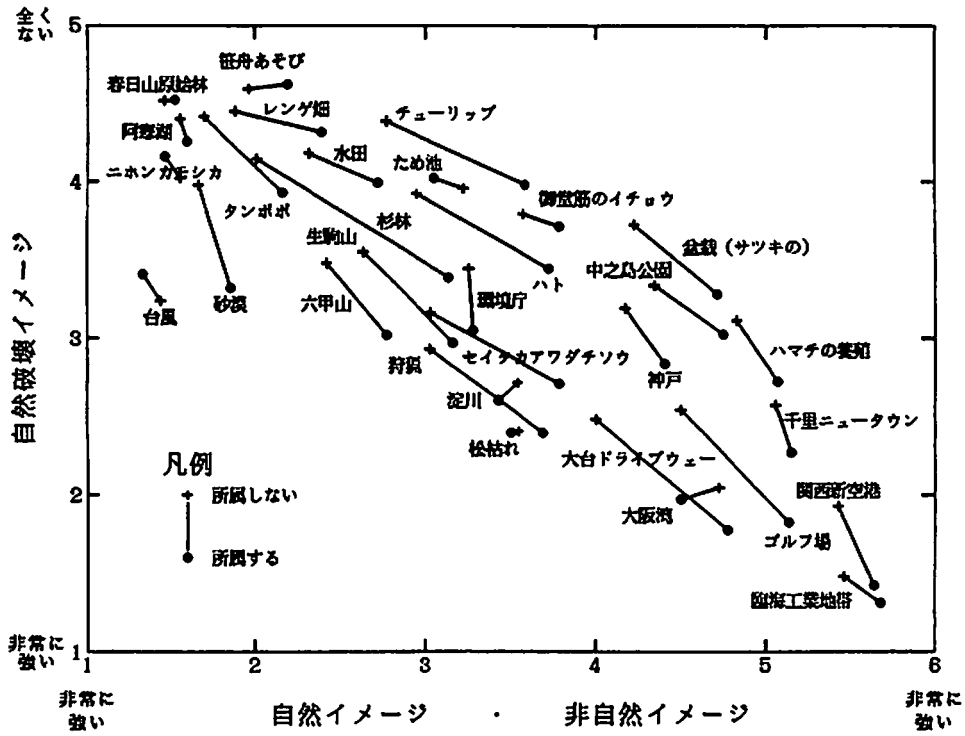


図５．自然保護または反公害などの運動団体に所属する人と所属しない人による自然・非自然，自然破壊イメージの強さのちがい

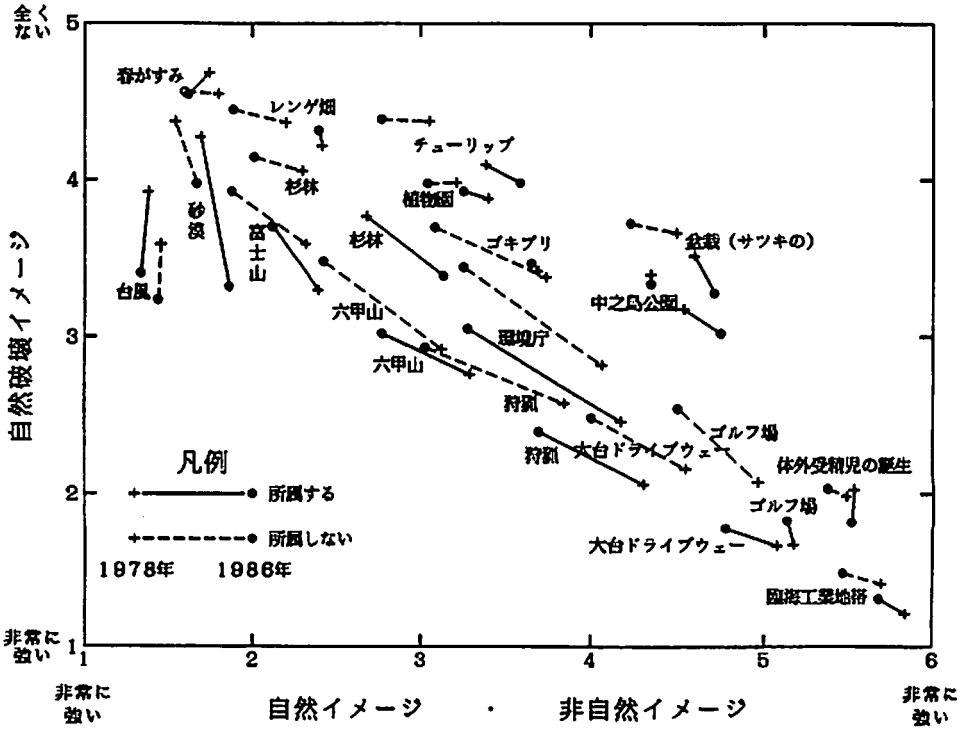


図６．自然・非自然イメージ，自然破壊イメージの時代による変化．自然保護または反公害運動団体に所属するグループ，所属しないグループに分けてしめす

ばかりの時期であったが，その後通常の医療行為として定着するにつれ人々の意識もかなり変化するのではないかと考えて調査項目に取り上げた。先にみたように，世代間でかなりの違いが見られるものの，回答者を全体としてみたときには，この数年間の変化はそれほど大きくなかったといえそうである。

時代変化の原動力となるものとして筆者は2つの要因を考えている。

ひとつは世代の入れ替わりである。図4からも分かるように，人々の考え方は年齢によってかなり傾向的に変化している。なかでも注目されるのは，19才以下の若い人々が多くの項目に対し，他の世代の人々よりも自然イメージを強くもち，自然破壊イメージを弱くもつ傾向にあることである。この現象には，セイタカアワダチソウや松枯れのように，状況そのものが時間とともに大きく変化した結果を反映していると思われるものも含まれるが，それよりも，若い人々が成長した環境が，高い年齢層の人々がかつて経験した環境とは違った，より貧化したものであっても，それを前から存在していたもの，自然とはそんなものとして受け入れ，判断基準がおのずと現状容認サイドにずれてきたあらわれではないかと考えられる。このことは，黒崎（1989）のいうようにある意味で自然なことであろうが，若い世代，なかんずく子供たちに自然観察会などを通じて積極的に質の高い自然とふれ合う機会を与える努力の必要性と，何よりも，公園緑地の整備・充実や残された農地，里山などの保全なども含めて，身近な生活環境をより自然性の高いものへ回復させる必要を痛感させる。

時代変化をもたらすもう一つの要因として筆者が考えるのは，環境問題に積極的な関心をしめす人々の動向である。図5，図6からも明らかなように，反公害・自然保護運動を行う団体に所属する人々はそうでない人々にくらべ明らかに厳しい目で身の回りの環境を見つめている。とくに，団体に所属する人々が杉林に対して前回調査よりもより非自然，より自然破壊と評価したのは，単にみかけの「みどり」を評価するのではなく，たとえば，野生生物の生息環境として評価したとき，その単純な林分構造が多くの種を含む二次林のそれと比べたとき明らかに非自然なものとして目に映るなど，その質的な側面も問題にしはじめたものとして注目される。このような，いわば先駆的な考えをもつ人々の割合が社会の中で増加していけば，それは環境を変えていく一つの力となろう。

4. おわりに

今回の報告では，自然とか自然破壊というものに対する人々の考え方は必ずしも全ての人に共通した固定的なものではなく，各個人の体験やものの考え方，育ってきた環境の違いなどに応じてかなりの分散をともなっていること，それにも関わらず，社会的なレベルでみたときにはある種の「世論」の様なかたちで人々のかなり共通した意識と言えるものが存在することを明らかにした。同時に，それらが環境そのものの変化や，社会的な風潮を反映して個人レベルでも集団レベルでも時間とともに流動的に変化していく可能性も明らかにした。

ここに示したような調査は，我々が自分の住む環境に自然・非自然，自然破壊という一種の物差しをあてて評価しているような意味あいも持っているが，この結果が自分達の望む環境とはどんなものか，それをつくるにはどんなことが必要かなどを考える一つのきっかけとなれば幸いである。

5. 謝辞

この調査を実施するに当たっては社団法人大阪自然環境保全協会（会長高橋理喜男氏）の全面的な協力をいただいた。アンケートに回答いただいた同協会の会員諸氏をはじめ多くの方々に深く感謝の意を表する。また，さまざまな議論を通じ貴重な助言をいただいた大阪府立大学農学部造園学講座の教員，学生諸氏，特にデータ取りまとめに協力いただいた芥子香津江さんに心からお礼を申し上げる。

引用文献

藤原保信（1991），自然観の構造と環境倫理学，御

茶の水書房. pp178.
吉良竜夫,「破壊される「外」なる自然——生態系の破壊と地球規模の環境問題」, 宇沢他 (編), 岩波講座「転換期における人間, 第2巻, 自然とは」, 岩波書店, 1989年, pp. 37−66.
黒崎政男,「自然, 内なる保守性の尺度としての」, 宇沢他 (編), 岩波講座「転換期における人間」月報, 4:1-3.1989.
Odum, H. T. (1971),"Environment, Power, and Society", Wiley−Interscience. pp. 5−9.
佐藤治雄,「自然・自然破壊についてのイメージアンケート」, 都市と自然, 3(11):5-15. 1979.