

## 研究ノート

### 宜蘭県の住民の環境意識の計測

陳 周渝・石橋健一・王 鴻濬

はじめに

第1節 宜蘭県の環境政策の歴史

第2節 調査概要

第3節 宜蘭県の住民の環境意識の特徴

第4節 結論

(要約)

工業が生み出した汚染によって被害を受けて、環境保護運動が発生し、活発になるのは一般的だが、台湾東部の宜蘭県は、1980年代の工業化に逆らい、環境保護を推進しながらも観光産業を発展させた。台湾の中でも、宜蘭県は非常に特異な地域発展を成し遂げたといえる。しかし、台湾では宜蘭県の環境行政を研究する論文自体が少なく、さらに、住民の環境意識に焦点を当てるものがほとんどない。本研究では住民の環境意識の構造を解明すべく、実地調査と統計的な分析を行った。宜蘭県では住民の居住意欲が強く、自然環境の満足度と環境保護意識が高いこと、生活条件の満足度が低いことと、年齢層別の傾向を明らかにした。さらに環境保護の優先度と個人属性の相関係数を分析し、関連性を示した5つの個人属性——「他県での居住経験の有無」、「年齢」、「婚姻状況」、「職業」、「収入」——を明らかにした。

はじめに

1996年、CDE (Capacity Development in Environment. 環境管理能力) という概念はOECDによって紹介された。「個人、組織、制度や社会が個別にあるいは集合的にその役割を果たすことを通じて、問題を解決し、また目標を設定してそれを達成していく能力」を環境分野に適用したものと定義されている<sup>1</sup>。OECDによるCDEの議論は、環境管理の能力開発をテーマにしたとして注目されたが、議論の不足のためCDEの具体的な要素を確定することができなかった。しかしそこからさらに環境管理能力の開発をめぐる議論が続き、「社会的環境管理能力」という概念が出現した。社会的環境管理能力は政府、企業、市民の三者を主要なアクター（主体）とし、それぞれの相互関係により規定される能力である。その展開にはシステム形成期、本格的活動期、自律期という3つのステージが想定されている。ここで注目したいのは、ステージが進むとともに、市民の役割は政府と企業への圧力と研究協力から、ボランティア・アプローチへ変化することである<sup>2</sup>。環境管理における市民の役割は重要性を増し、受動的から能動的になっていく。市民の役割の変化にとって、環境意識の変革は不可欠である。こうして住民は環境行政の主体の1つとなり、その環境意識もまた環境行政の要素として、環境行政の理論に取り込まれた。

近年日本の環境行政もCDEの概念が使用されており、第3次環境基本計画では地域環境力の

必要性が論じられている。この地域環境力とは、地域の環境とその保全に取り込む住民の力が総合的に高まっていくような関係である<sup>3</sup>。また、地域格差が拡大する中、重要性の高まる地域アイデンティティも、構築する主体が大きく変化しており、行政主導の地域計画から市民主導の地域づくりへ転換した<sup>4</sup>。地域づくりの一部である環境行政もまた、住民の意思と協力が必要となっている。住民の環境意識の重要性は、理論だけではなく、環境行政の中で訴えられている。住民の環境意識を調査し、把握することは環境行政の推進に当たって大きな意味を持つ。

戦後、日本工業は高度な発展を成し遂げ、それにともない深刻な公害問題が発生した。公害問題に対処するため、1960年代から環境保全を中心に論じた論文が数多く存在している。1990年代後半以降、環境情報科学、環境教育、環境社会学など様々な分野で住民の環境意識に着目する研究が増えている。特にアンケート調査などの実地調査により住民の環境意識を分析する研究は多い。これらの研究は日本国内にとどまらず、東アジア諸国も研究対象としている。国全体の住民に着眼した西平らの『発展途上国の環境意識——中国とタイの事例——』<sup>5</sup>、アジア諸国の住民環境意識を比較した鄭らの「東アジア諸国の人々の自然観・環境観の解析——環境意識形成に影響を与える要因の抽出——」<sup>6</sup>、都市の住民を研究対象にした金城の「北京都市部市民の環境意識」<sup>7</sup>などの論文がある。現在では、特定の地域と住民層、たとえば学校、都市周辺と児童、高校生、大学生などを対象とする論文も数多い。分析手法はそれぞれ異なるが、住民の環境意識を計測し、関連要素を明らかにする点については共通している。また、その結果を環境行政に応用することが目的となっている。

以上の環境行政に関する研究が進展する中、本研究が台湾に着目する理由は次のとおりである。

1970年代は、世界的に環境保護意識が目覚め始めた時代であったが、台湾では工業の急速な発展に環境の自浄能力が追いつかなくなり、数々の重大な環境問題が発生した。1970年代から続く工業化による公害は、深刻化する一方であった。1980年代から民主化が本格的に始まり、1987年の「戒厳令解除」で大きな一歩を踏み出した。民主化とともに情報の伝達も活発になり、遅まきながらも環境保護の意識も芽生えはじめた<sup>8</sup>。それに対して、環境意識を高め、民主化により発言権を得た人々は、猛烈な反対運動を起こした。当時の台湾では土地の価格と労働者の給与が急激に上昇し、特に台湾西部の工業化が行き詰まる問題などを抱えており、中央政府は工業発展と住民の環境保護運動の板挟みになっていた。1980年代中期、交通が不便なため、台湾の工業化の波に乗り遅れていた東部の県にも、様々な工場が移転し始め本格的な工業化が始まった。宜蘭県もその1つだった。

1980年代から宜蘭県にはいくつかの重工業の開発プランが提案されたが、1981年に県知事に当選した陳定南は、汚染の恐れがある工業開発プランを認めなかった。一方で、県の発展に繋がる環境政策を次々と打ち出した。現在では、宜蘭県の環境行政は称えられ、環境保護を重視する県として知られている。工業が生み出した汚染によって被害を受けて、環境保護運動が勃発するのは一般的だが、宜蘭県は公害発生を未然に防ぎ、逆に観光産業を発展させ、観光客数は1987年から1996年の間に6倍以上も増加させたという実績がある<sup>9</sup>。台湾の中でも、宜蘭県は非常に特異な地域発展を成し遂げたといえよう。その特異性から、台湾東部の地域発展の研究では他

県と比較する対象として挙げられることが多い。しかし、「綠色行政」<sup>10</sup>と称えられる宜蘭県の行政にも、近年は批判的な意見が浮上している。洪は、宜蘭県の観光産業の収入を試算した結果、宜蘭県の経済成長には、観光産業は地方政府が公表したほど貢献していないことを指摘した<sup>11</sup>。潘のインタビューでは、宜蘭県の学生は自県の自然や風景を評価している一方、社会人になると、就職難と生活条件の不満により、宜蘭県の地域発展に疑問を抱くようになり、商工業の発展を望むようになる<sup>12</sup>。しかし、台湾内の、住民の環境意識を分析する既存研究は少ない。宜蘭県の環境行政に関連する既存研究も、その成功は県知事の個人の働きによるものとされていることが多く、住民の環境意識に焦点を当てる研究は皆無である。はたして、環境行政に対する住民の評価や、住民の環境保護意識の関連要素など、環境行政の政策立案や実施のためのデータが不足している。

実地調査により、宜蘭県の住民の一般的な環境意識を調査し、その中から環境保護意識——環境保護の優先度——に焦点を当て、環境保護意識を構成している要素を同定することが、本研究の目的である。さらに、台湾における環境政策の基礎資料になることをねらいとしている。

## 第1節 宜蘭県の環境政策の歴史

### 1. 1980年代宜蘭県変革の開始

1960年代以前、宜蘭県の産業構成は台湾西部と同様に第1次産業が主であった。1960年以降はようやく第2次、第3次産業の割合が、第1次産業の割合を超えるようになったが、台湾全土では平均以下であった<sup>13</sup>。1950年代から1970年代まで、宜蘭県は工業化が進展せず、積極的な環境政策は行われていなかった。1970年代末期の台湾は、経済成長の不振、産業構成の調整、環境問題が浮上するなど、経済と社会の変革期にあり、政治的にも国民党以外の勢力が台頭しはじめた。1981年、陳定南が非国民党の身分で宜蘭県の県知事に当選し、国民党の政治と差別化するために、独自の行政（汚職と賄賂の根絶、工業化による汚染の取り締まり、観光産業の発展）を打ち出した。1982年、彼は宜蘭県の「全体発展総合目標」を制定した。「無煙突産業」、つまり観光産業を発展させることをめざして、環境保護と観光業の発展を宜蘭県の目標とし、羅東に羅東運動公園、五結に冬山河風景区、蘇澳に蘇澳冷泉などを整備する計画を打ち出した<sup>14</sup>。これによって、宜蘭を発展させるという目標を実現するための手段が具体化されることとなった。

1983年、冬山、蘇澳にある5つのセメント工場に対して24時間の監視体制を取り、大気汚染を改善する「青天計画」と、河川の水汚染を改善する「碧泉計画」を執行し<sup>15</sup>、さらに1987年、中央政府が許可した重工業開発プラン——台湾プラスチック・グループの第6ナフサ分解プラントの建設計画（六輕計画）——に対し、県知事自らが反対運動を行い、同プランを撤回させることに成功した。この事件は、台湾の地域発展の歴史においては特異な例であった。中央政府は高圧的な態度を取っていたが、激しい抗争の末、1991年、六輕計画の工場建設予定地を宜蘭県から雲林県に変更した。これは県政府が先頭になって民間の環境保護団体と協力して、住民と一体となって活動したことの結果であった。自然環境を保護して観光産業を発展させる政策は、陳定

南が県内の自然環境と産業構成を考察した結果であった。国民党が支配していた他県の工業化路線と区別し、陳定南の実力をアピールするという重要な意義を持った。それを実現するために、彼は工業汚染を厳しく取り締まり、様々な観光スポットの建設を計画した。もし環境汚染の恐れがある六輕計画が実行されていたら、観光産業を中心にする彼の政策は非常に大きな打撃を受けていたであろう。六輕計画を撤回させることで、工業による汚染を防いただけではなく、宜蘭県は環境保護を重視するという県の特徴をより強固なものとした。

## 2. 宜蘭県の独自の地域発展

宜蘭県の観光産業の成功要因と、未来の地域発展計画に関する研究としては陳<sup>16</sup>、呉<sup>17</sup>、林<sup>18</sup>がある。これらの研究に共通していることは、現在宜蘭県の観光産業は環境保護の政策によってもたらされた成果であるとしている点である。そして宜蘭県の環境保護政策は、1980年代の県知事である陳定南によって決められたものであり、宜蘭県の地域発展に与えた影響は沈<sup>19</sup>や洪<sup>20</sup>の研究で言及されている。1980年代は宜蘭県の環境行政の始まりである。1980年代から2000年までの、3人の県知事の働きを整理した。

### (1) 陳定南 (在任期間 1981年～1989年)

陳定南が宜蘭県の環境行政に与えた影響は主に2つあると考える。1つは重工業による汚染を防止したこと、もう1つは地域発展を観光産業を中心に推進したこと、である。

### (2) 游錫堃 (在任期間 1989年～1997年)

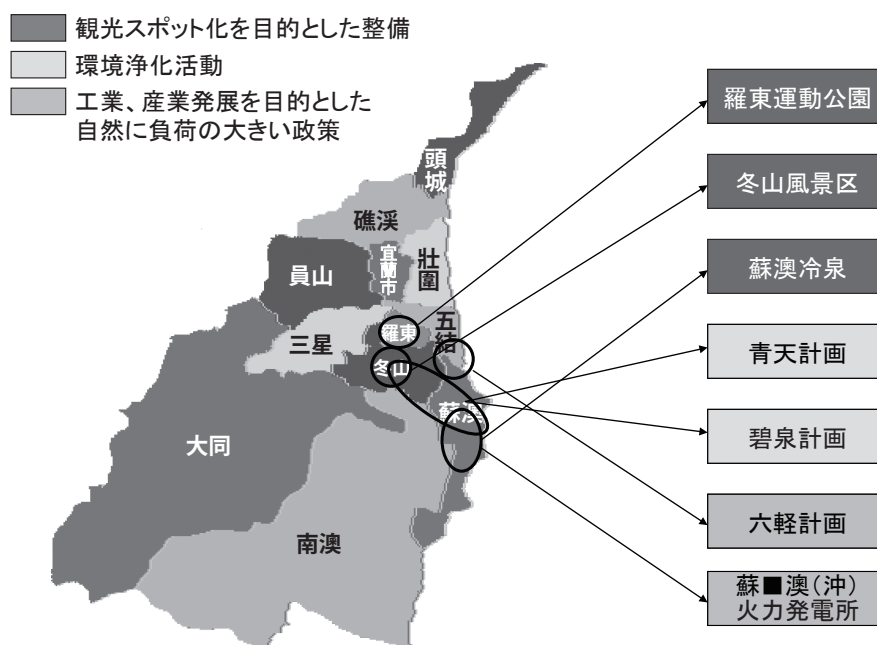
陳定南の次の県知事であり、陳定南が定めた観光産業を発展させる政策に基づき、「文化立県」というスローガンを打ち出した。重工業による汚染から保全された宜蘭県の風景を生かし、様々なイベントを開催して観光産業の発展を図った。五結郷の冬山河で行われた国際カヌーレース、川沿いの清水公園で開かれた童玩節（児童玩具祭り）などの大型イベントは盛り上がり、宜蘭県の観光産業の発展に大いに貢献した。

### (3) 劉守成 (在任期間 1997年～2005年)

県政府の財源不足と住民収入が伸びないことに悩む劉守成は、環境への負荷が比較的に小さいハイテク産業を誘致し、県の経済成長を図った。

3人の県知事の中で、もっとも有名なのは陳定南であり、彼の行政手腕は高く評価され、1985年と1989年の雑誌『天下雑誌』<sup>21</sup>の調査によれば、県知事の行政への住民の満足度は2度に渡って、台湾の県の中では最高であった。宜蘭県の地域発展に関連する研究では、彼の名前が出る事が多く、評価されることも多い。後任の県知事游、劉もまた彼が定めた目標を行政の基準とした。1980年代から2000年まで、宜蘭県は観光産業の発展とともに、環境保護が有名な県としてイメージアップを図ることができた。

図1 宜蘭県の主な環境政策と工業開発計画



(出所) 筆者作成。

## 第2節 調査概要

### 1. 調査地域

図1に宜蘭県の行政区と、前節に述べた過去に重大な環境政策を行った地域を示した。羅東運動公園、蘇澳冷泉、冬山風景区などの建設は、後に宜蘭県の観光スポットとなり、観光産業の主力となった。青天計画と碧泉計画は煤塵と水汚染を大幅に改善し、セメント工場周辺の住民の生活の質が大幅に上昇した。こういった観光産業に恩恵をもたらす、あるいは環境汚染を改善する環境政策は、周辺の住民から強い支持を受けた。一方、蘇澳火力発電所と六輕計画は、工場の設置により就職の機会と税収の増加をもたらす、そして企業から周辺住民に対する補償金があるため、一部の住民は計画に賛成していたが、大気汚染と水汚染による農業と漁業への打撃を懸念して、周辺の住民は強烈的な反対の意思を示した。

このように、環境政策と工業開発計画を実施した、あるいは実施しようとした地域では、利害により周辺の住民の意見が二極化し、環境意識に差が生じた可能性が高い。宜蘭市は過去の環境政策が実施された地域から離れ、直接的な利害関係がないので、住民の環境意識が二極化する可能性も少なくなる。よって今回の調査地域は宜蘭県の行政区の中から宜蘭市を選んだ。

なお、行政区の分類では宜蘭市は県轄市である。台湾の県轄市は、県政府の管理下にあり、元々は日本の植民地時代の名残である。行政上、県轄市の地位は郷、鎮と同等とされ、地方政府としての規模、権力を備えていない。よって、宜蘭市は県政府の命令に従い、宜蘭県の13個の郷と

鎮と同じく、行政区の1つである。

## 2. サンプルの特徴

調査実施に当たり、台湾東部におけるアンケート回収実績などを調べたところ、郵送アンケートの回収率、および電話アンケートの成功率は非常に低いことがわかった。また、調査費用の関係から悉皆調査を行うことは不可能であったことから、大勢の人が集まる場所での街頭面接調査を実施することとした。具体的には、東華大学公共行政研究所と共同で、宜蘭市の中心部に様々な住民が集まる場所——駅、郵便局、運動公園、県政府前——で、調査員が住民に調査票を配布し、その場で回答してもらおう形で行った。調査期間は休日を挟むように2009年11月3日から7日にした。調査票回収枚数は299枚である。

性別構成は、男性は全体の44パーセント、女性は全体の56パーセントであった。年齢構成は、10代は全体の5.4パーセント、20代は全体の46.1パーセント、30代は全体の17.6パーセント、40代は全体の9.4パーセント、50代は全体の13.6パーセントで、60代は全体の7.8パーセントであった。なお、今回の調査対象は15歳以下の住民は対象外である。学歴構成は、小卒は全体の2.4パーセント、中卒は全体の4.5パーセント、高卒は全体の18.1パーセント、大卒は全体の60.3パーセント。大学院以上は全体の13.7パーセントであった。

所得水準(月給)は、無給は全体の29.1パーセント、2万台湾ドル未満は全体の19.3パーセント、3万台湾ドル未満は全体の20パーセント、4万台湾ドル未満は全体の14.4パーセント、5万台湾ドル未満は全体の6.7パーセント、6万台湾ドル未満は全体の5.3パーセント、7万台湾ドル未満は全体の2.8パーセント。8万台湾ドル未満は全体の1.4パーセント、9万台湾ドル未満は全体の0.4パーセント、10万台湾ドル未満は0.7パーセントである。

2008年宜蘭人口調査を参照した結果、サンプルに偏りがあるため、人口調査資料と合致するよう様々な年齢階層(6階層、3階層、2階層)分類を試算し、3階層分類が、他の分類区分と比較して比較的偏りを小さく抑えることができることから、第3節で採用している。2008年宜蘭の人口調査によると、30歳未満(15歳以下は除外)、30歳以上50歳未満、50歳以上70歳未満の住民比率はそれぞれ36.4パーセント、37.3パーセント、26.3パーセントである。これに対しサンプルの構成はそれぞれ51.5パーセント、27.1パーセント、21.4パーセントである。

サンプルの構成に30歳以下の住民が多いため、全年齢層の平均は30歳以下の住民の影響が強い。そのため、第3節以降の分析は平均値よりも年齢層別の傾向に焦点をあてた。

## 第3節 宜蘭県の住民の環境意識の特徴

この節では、調査地域とサンプル特性を踏まえて、本研究で使用したアンケートの結果を分析し<sup>22</sup>、宜蘭県の住民の環境意識の特徴をあきらかにする。アンケートの内容は自県の「自然環境の満足度」、「生活条件の満足度」、「居留意欲」、「環境保護の優先度」、「環境保護の重要な事項」、「環境保全における最も重要な要因」、「環境保全政策の評価」、「過去の環境政策の評価」、「個人属性」

である。各質問の単純集計の結果をまとめ、サンプルの個人属性と年齢のクロス集計表を作成し、1980年代以降、独自の地域発展をなし遂げた宜蘭県の住民の環境意識はどのような特徴を示すか、分析を試みた。

年齢層は3段階で分類し、それぞれは「30歳未満」、「30歳以上50歳未満」と「50歳以上70歳未満」である。「30歳未満」、つまり1980年以降に出生した住民、「30歳以上50歳未満」は1960年以降に出生した住民、「50歳以上70歳未満」は1940年以降に出生した住民である。なお、自然環境と生活条件の満足度に関する項目のカテゴリーについては、分析のためにすべて次のように3区分に再カテゴリー化した。「非常に満足」と「満足」をあわせて、「満足」とし、「不満足」と「非常に不満足」をあわせて、「不満足」とした。「どちらでもない」は統合を行っていない。

### 1. 単純集計

宜蘭県の住民にとっての自県の自然環境と生活条件に対する満足度の質問である。「満足」を選んだ住民の比率を年齢別に表1にまとめた。宜蘭県の住民は自県の自然環境に対する満足度が非常に高い。宜蘭県の空気、河川の水質と自然の風景に対し、「満足」を選んだ比率はそれぞれ82.7パーセント、73.8パーセント、81.7パーセントと非常に高い。一方、生活条件に対しては満足度が低い。「就職」、「買い物」、「医療」、「交通」、「教育」、「娯楽」の6つの項目で「満足」を選んだ比率はすべて50パーセントを下回る。特に就職に対する満足度が一番低く、「満足」を選んだ回答数わずか18.8パーセントであった。「娯楽」に関して「満足」を選んだ比率は23.9パーセント、「医療」は「満足」を選んだ比率は24.8パーセントと非常に低い。

宜蘭県の住民は自然環境に対しては高い満足度を示したが、生活の条件についてはそれほど満足度が高くなく、特に「就職」の満足度が低いのは問題である。年齢別で表示すると、年齢層が高くなればなるほど、各項目に対する満足度も高くなる。さらに、30歳未満の住民は「教育」以外すべての項目において最も低い満足度を示している。30歳以上50歳未満の住民は「教育」

表1 自県の自然環境と生活条件の利便性に対する満足度

単位：パーセント

		30歳未満	30歳以上 50歳未満	50歳以上 70歳未満	全年齢の 平均値
自然環境	空気	81.6	82.5	85.7	82.7
	水質	72.4	73.8	77.4	73.8
	自然の風景	81.0	81.3	82.2	81.7
生活条件	就職	12.5	17.5	36.7	18.8
	買い物	32.2	50.6	68.9	44.9
	医療	19.2	20.3	45.0	24.8
	交通	36.2	43.8	62.9	43.9
	教育	35.1	32.5	57.4	39.0
	娯楽	15.8	27.8	38.7	23.9

(出所) 筆者作成。

の満足度が一番低いのは、結婚し子供を持つ人が多いため、子供のことを考えて教育の利便性についてはほかの年齢層より基準が厳しいと考えられる。逆に50歳以上70歳未満の住民はすべての項目において最も高い満足度を示した。特に生活条件の満足度では、30歳未満と50歳以上70歳未満の住民の間には22ポイントから37ポイントの意識の差があった。

表2は宜蘭県の住民の居留意欲を示している。「ずっと宜蘭県に住みたい」という回答は54.3パーセントの比率を占めている。住民の半分が、ずっと宜蘭県に住みたいということになる。30歳未満の年齢層が「ずっとここに住んでいたい」を選んだ比率は33.6パーセント、これは30歳以上50歳未満の方の70パーセントと50歳以上70歳未満の住民の85.2パーセントよりずっと低く、30歳未満の住民の居留意欲が低いことがわかった。

## 2. 環境意識

表3は、宜蘭県の将来にとって、住民が環境保護と経済発展のどちらを優先すべきと考えているかを示している。「環境保護」を優先させる比率は63.1パーセントで、「経済発展」の36.9パーセントより26.2ポイント高い。年齢層別の比較では、30歳未満の住民が環境保護を優先する比率は68.2パーセントで、30歳以上50歳未満の住民の58.2パーセントより10ポイント、50歳以上70歳未満の住民の56.5パーセントより11.7ポイント高い。30歳未満の住民が一番環境保護を重視する傾向が強い。

表4には、回答者が5つの項目から、宜蘭県の環境保全において最も重要な要因を選んだ結果が示されている。65.7パーセントの住民が「人々の努力」を選んだ。「環境保護は人々の努力が一番大事である」という認識は調査対象の中では浸透していることを示している。一方、「有能

表2 居留意欲

単位：パーセント

	30歳未満	30歳以上 50歳未満	50歳以上 70歳未満	全年齢の 平均値
ずっとここに住んでいたい	33.6	70.0	85.2	54.3
良いところがあれば移っても良い	62.5	28.8	11.5	42.7
ともかくよそへ移りたい	3.9	1.3	3.3	3.1
合計	100	100	100	100

(出所) 筆者作成。

表3 環境保護の優先度

単位：パーセント

	30歳未満	30歳以上 50歳未満	50歳以上 70歳未満	全年齢の 平均値
経済発展	31.8	41.3	43.5	36.9
環境保護	68.2	58.8	56.5	63.1
合計	100	100	100	100

(出所) 筆者作成。



表4 環境保全に最も重要だと思われる要因

単位：パーセント

	30歳未満	30歳以上 50歳未満	50歳以上 70歳未満	全年齢の 平均値
厳しい法律	10.9	5.3	17.2	10.7
有能な首長	12.9	12.0	12.1	12.5
学者と環境保護団体の活動	2.7	2.7	10.3	4.3
企業の自発的な環境保護活動	8.8	5.3	3.4	6.8
人々の努力	64.6	74.7	56.9	65.7

(出所) 筆者作成。

な首長」と「厳しい法律」はそれぞれ2位と3位を占めている。1980年代以来、宜蘭県は首長の主導で環境行政を行ってきたので、「人々の努力」の次に「有能な首長」が重要な要因と思われる。

表5は住民が宜蘭県の環境保全政策が機能していると思っているかどうかという質問に対する回答を示している。「機能している」を選んだ人数は54.8パーセントで、「機能していない」を選んだ人数はわずか9.9パーセントであった。環境保全政策の成果については、宜蘭県の住民は信頼している。年齢層別の結果を見ると、年齢の高いほうが環境保全は機能していると信じ、50歳以上70歳未満の住民は30歳未満の住民より12ポイントほど高い。

表6には、回答者が4つの項目から、将来の環境保護において一番重要な事項を選んだ結果が示されている。総平均からみると、1位は「工業による汚染の防止」、2位は「動植物の生態系の保護」、両者の差はわずか1.6ポイントだが、年齢層別では意見が分かれている。50歳以上70歳未満の住民は、「工業による汚染の防止」を選んだ比率が最も高く、逆に30歳未満の住民は、「動植物の生態系の保護」を選んだ比率が高い。年齢層別で重視する項目が違う。1980年代初期、宜蘭県ではセメント産業の工場による煤塵と汚水の公害が発生していた。50歳以上70歳未満の住民は公害を経験したことから、工業による汚染に対して警戒心が強いと考えられる。

一方、1990年代以降、宜蘭県では重大な工業汚染がなくなった。同時に中央政府は「環境教育要項」を制定し、小学校と中学校の課程に環境教育を加え始めた<sup>23</sup>。テレビやインターネット、新聞など種々のメディアで環境保護に関する特集や広告が事あるごとに取り上げられていた。こういった情報に接する機会が多いことに加えて、30歳未満の世代は環境教育と環境保全の情報によって、概念的に「動植物の生態系の保護」の重要性を理解していると考えられる。

表7は回答者の宜蘭県の環境行政に関わる4つ政策に対する評価を示している。30歳以上50歳未満は特徴的な評価を表している。つまり、「重工業に対する厳しい取り締まり」については賛成する一方で、「徹底的な環境保全」を行ったことについては、反対意見が他の年齢階層より多い。さらには、「重工業開発プランへの抑制」については、賛成が他の年齢階層より少ないにもかかわらず、「観光産業を主体にした地域発展」が推進されたことについては、多くが賛成する一方で、他の年齢層と比べて反対も多くある。

表 5 環境保全政策の評価

単位：パーセント

	30 歳未満	30 歳以上 50 歳未満	50 歳以上 70 歳未満	全年齢の平均値
機能している	49.0	60.0	61.9	54.8
どちらでもない	39.7	33.8	27.0	35.4
機能していない	11.3	6.3	11.1	9.9

(出所) 筆者作成。

表 6 環境保護の事項

単位：パーセント

	30 歳未満	30 歳以上 50 歳未満	50 歳以上 70 歳未満	全年齢の平均値
工業による汚染の防止	35.8	44.7	47.2	40.2
歴史的建造物の保存	8.5	4.3	16.7	9.0
動植物の生態系の保護	43.4	38.3	25.0	38.6
清潔な都市環境	12.3	12.8	11.1	12.2

(出所) 筆者作成。

表 7 過去の環境政策の評価

単位：パーセント

重工業に対する厳しい取締り				徹底的な環境保全			
	賛成	反対	わからない		賛成	反対	わからない
30 歳未満	77.6	2.6	19.7	30 歳未満	72.2	6.0	21.9
30 歳以上 50 歳未満	82.5	2.5	15.0	30 歳以上 50 歳未満	75	12.5	12.5
50 歳以上 70 歳未満	77.8	6.3	15.9	50 歳以上 70 歳未満	86.7	3.3	10.0
合計	79.0	3.4	17.6	合計	75.9	7.2	16.8
重工業開発プランへの抑制				観光産業を主体にした地域発展			
30 歳未満	84.8	2.6	12.6	30 歳未満	66.9	4.6	28.5
30 歳以上 50 歳未満	79.7	8.9	11.4	30 歳以上 50 歳未満	80	11.3	8.8
50 歳以上 70 歳未満	85.2	6.6	8.2	50 歳以上 70 歳未満	77.4	8.1	14.5
合計	83.5	5.2	11.3	合計	72.7	7.2	20.1

(出所) 筆者作成。

このことから、30 歳以上 50 歳未満は首長の政策の生活への影響が直接的にあったのではないかと考えられる。よって、環境保全は賛成するが、観光産業が当時、盛況でなかったことから苦労したのではないだろうか。そのため、収入に直接反映しない（観光を目的とした）環境保全には、反対の意見が多く出たことが考えられる。とすると、それぞれの年齢階層のサンプルが、環境行政の時代の年齢が大きくかわってくる可能性がある。

### 3. 個人属性と「環境保護の優先度」の傾向

第3節の前2項の結果で宜蘭県の住民の環境意識の特徴がわかった。その中で、住民の環境意識の強さを示す、表3の「環境保護の優先度」は、宜蘭県の住民の個人属性となんらかの関連性を示すのではないだろうか。また、個人属性との関連性の分析によって、環境保護意識を持つ人に特定の傾向があるのではないだろうか。これらの疑問を分析するために、宜蘭県の住民の個人属性と「環境保護の優先度」との相関性を検証し、環境保護を優先させる住民の属性の同定を試みた<sup>24</sup>。

なお、個人属性に関する項目のカテゴリーについては、以下の通り再カテゴリー化した。年齢の分類は3段階30歳未満、30歳以上50歳未満、50歳以上70歳未満に分ける。職業は、「収入なし」、「経済の状況に影響されにくい職業」、「経済の状況に影響されやすい職業」として、①学生、②軍人・公務員・教師、③一般的職業（農牧林水産業、工業、商業、サービス業、そのほか）の3段階に分ける。

収入（月給）は①無収入、②4万台湾ドル以下、③4万台湾ドル以上の3段階に分類した。結果は表8が示したように、5パーセント有意水準と10パーセント有意水準で「環境保護の優先度」と相関性を示したのは以下の5つの個人属性である。

#### (1) 他県での居住経験の有無

経験がある住民のほうが環境保護を重視する。他県に居住した経験がある住民は自県の環境をより客観的に評価でき、重視するようになる、と推測していいだろう。

#### (2) 職業

経済発展に影響されにくい住民のほうが環境保護を重視する傾向がある。学生は表6について

表8 環境保護の優先度と個人属性の相関行列

	環境優先	居住経験	居住年数	年齢	婚姻	家族人数	学歴	職業	収入	居留意欲
環境優先	1	0.153**	-0.064	-0.119**	-0.104*	0.005	0.036	-0.14**	-0.114**	0.04
居住経験	0.153**	1	-0.19**	-0.144**	-0.111	-0.088	0.238**	-0.133**	-0.086	-0.137**
居住年数	-0.064	-0.19**	1	0.419**	0.355**	0.212**	-0.143**	0.527**	0.453**	0.524**
年齢	-0.119**	-0.144**	0.419**	1	0.812**	0.036	-0.389**	0.56**	0.688**	0.417**
婚姻	-0.104*	-0.111	0.355**	0.812**	1	0.039	-0.347**	0.446**	0.6**	0.378**
家族人数	0.005	-0.088	0.212**	0.036	0.039	1	-0.037	0.102**	-0.012	0.184**
学歴	0.036	0.238**	-0.143**	-0.389**	-0.347**	-0.037	1	-0.206**	-0.106**	-0.174**
職業	-0.14**	-0.133**	0.527**	0.56**	0.446**	0.102**	-0.206**	1	0.65**	0.385**
収入	-0.114**	-0.086	0.453**	0.688**	0.6**	-0.012	-0.106**	0.65**	1	0.407**
居留意欲	0.04	-0.137**	0.524**	0.417**	0.378**	0.184**	-0.174**	0.385**	0.407**	1

（出所）筆者作成。

（注）\*\*5パーセント有意水準、\*10パーセント有意水準。

「居住経験」とは他県で1年以上居住した経験の有無。「居住年数」とは宜蘭県で居住した年数。

述べたように、環境教育を受けたことと、さまざまなメディアから環境保全のメッセージに接することが多いこと、さらに生活の負担がないことから環境保護の優先度が最も高いと考えられる。そして社会人になって様々な職業に就くと環境保護の優先度が低下する。その中で、軍人、教師、公務員は給料が安定した上に、解雇されることも少ない。生活が比較的安定し、環境保護の優先度は比較的高い。一般的職業は軍人、教師、公務員と比べると環境保護の優先度が下がるので、職業の安定は環境保護の意識に影響するとみて良いだろう。

### (3) 収入

収入が高い方が、環境保護を重視しない傾向がある。無収入の住民は学生が主で環境保護の優先度が高い。それ以外の住民は収入が高くなると環境保護の優先度が低下する理由は、高所得の住民は収入を追求する意識が強いからと推測できるが、この点についてはさらに検証する必要がある。

### (4) 婚姻状況

結婚した住民は環境保護を重視しない傾向がある。これは結婚した住民は生活に負担がかかっているため、環境保護の優先度が低下すると考えられる。

### (5) 年齢

年齢が高い住民は環境保護を重視しない傾向がある。その原因は2つあると考えられる。1つは環境教育の普及により、低年齢層は高い環境意識を持つこと。もう1つは(2)と(4)の結果からみると、生活の負担は環境保護の優先度に影響する。そして年齢を重ねると結婚や出産など生活の負担がかかるため、環境保護の優先度に影響が出ると考えられる。

## 4. 考察

以上、第3節の第1項と第2項はアンケートの回答に基づき、「自然環境の満足度」、「生活条件の満足度」、「居注意欲」、「環境保全における最も重要な要因」、「環境保全政策への評価」、「過去の環境政策の評価」、「環境保護の優先度」、「環境保護の要素」という、8つの項目について単純集計と年齢のクロス集計で宜蘭県の住民の意識を検証した。全年齢の平均値からみると、居注意欲が強く、自然環境の満足度と環境保護意識が高いという結果がみられる。しかし、生活条件への満足度が低いことから、宜蘭県の住民は現在の生活に対し不満を抱えているといえよう。

一方、年齢層別の傾向をみると、高年齢層は自然環境の満足度、環境保全の評価、過去の環境政策の評価が高い。逆に低年齢層は自然環境の満足度、環境保全の評価、過去の環境政策の評価が高年齢層より低い。これは1980年代以降、宜蘭県は環境行政を行い、観光産業を発展させてきた。高年齢層の住民はそれを経験したので、自然環境、環境行政の成果に比較的に高い満足度を表し、過去の環境政策の評価も高いと考えられる。しかし、環境保護の優先度について、高年齢層の住民は低年齢層の住民よりも低い。

環境保護の優先度は第3節第3項の検証により、「他県での居住経験の有無」、「年齢」、「婚姻状況」、「職業」、「収入」5つの項目と相関性があることが明らかになった。第3節第3項の(2)は、学生は最も環境保護の優先度が高いことを示した。さらに(3)、(4)の結果を合わせてみると、学

生が社会人になり、就職と結婚といったライフイベントを経験すると、環境保護の優先度は低くなることを示した。これは高年齢層の住民の環境保護の優先度が低下する理由と思われる。しかし、関連する個人属性は複数であるため、交互作用の存在も考えられる。今後は対数線形モデルを用いて交互作用の分析を行う必要がある。

#### 第4節 結論

1980年代、工業化の流れに逆らい、環境保護を基にして観光業を発展させた宜蘭県は、工業による汚染を未然に防いだ特別な事例であり、持続可能な開発の先行事例として研究する価値がある。本研究は実地調査と統計分析により、宜蘭県住民の年齢層別の異なる環境意識と環境保全意識に関連する個人属性を明らかにした。今後の課題としては、環境意識に関連する個人属性が複数である場合、相互関係の解明とそれに基づいた宜蘭県住民の環境意識モデルの作成があり、他の県、市の意識調査によってモデルを一般化する必要もある。また、より良い環境行政立案の資料にするため、環境行政実施以降の、宜蘭県転入転出口の変化と理由、そして住民の環境意識の高さが環境保全活動に結び付くかどうかの解明も、重要な課題になる。

#### 注

- 1 川本清美「路面電車利用者におけるソーシャル・キャピタルを考慮した地域環境意識の影響構造分析」（「日本地域学会年次大会学術発表論文集」、2011年）、47-54頁。
- 2 松岡俊二「アジアにおける社会的環境管理能力の形成—ヨハネスブルク・サミット後の日本環境ODA政策—」（松岡俊二・朽木昭文編「社会的環境管理能力の形成：評価の方法論」トピックリポートNo.50、アジア経済研究所、2003年3月）。
- 3 川本清美、前掲論文、47-54頁。
- 4 山川充夫「地域アイデンティティの再構築に向けて—経済地理学からの接近—」（『学術の動向』、2011年3月号）、79-84頁。
- 5 西平重喜・小島麗逸・岡本英雄・藤崎成昭『発展途上国の環境意識—中国とタイの事例—』（アジア経済研究所、1997年）。
- 6 鄭躍軍・吉野諒三・村上征勝「東アジア諸国の人々の自然観・環境観の解析—環境意識形成に影響を与える要因の抽出—」（『行動計量学』第33巻1号、2006年3月）、55-68頁。
- 7 金城盛彦「北京市都市市民の環境意識—数量化Ⅲ類によるアプローチ—」（『東海大学政治経済学部紀要』第33号、2001年）、151-173頁。
- 8 吳春龍「投資抵減對工業汚染環境問題之影響」（国立東華大学環境政策研究所碩士論文、2002年）、23-32頁。
- 9 紀俊傑・沈嘉玲・林湘玲「邁向自主的地方發展 宜蘭與花蓮的環境與發展課題」（『東台灣叢刊』第7卷、2005年）、44-45頁。
- 10 日本語の「環境行政」とはほぼ同義。
- 11 洪人傑「地方政府發展策略的選擇與效果：宜蘭的『反發展』模式研究」（国立台北大學社會學研究所碩士論文、2001年）。
- 12 潘志忠「台灣綠色執政的雛型—以宜蘭經驗為例—」（国立台灣大學法學院政治學研究所碩士論文、1999年）、97頁。
- 13 沈嘉玲「宜蘭的『落後』與發展：地方自主觀點的反思」（世新大學社會發展研究所碩士論文、2001年）、26頁。
- 14 戴寶村・賴瑞鼎「陳定南的從政歷程與台灣政治文化初探」（『臺灣民主的興起與變遷』第二屆學術研討會論文集、2007年）、5-6頁。

- 15 鄭聲・陳雪『陳定南前傳』(台北、周文化出版社、1994年)、143-145頁。  
 16 陳德星「宜蘭縣觀光政策之形塑與推動」(世新大學觀光學研究所碩士論文、2002年)。  
 17 吳家璋「宜蘭縣觀光發展的未來趨勢研究」(佛光人文社會學院未來學研究所碩士論文、2004年)。  
 18 林明昌「觀光立縣之行銷策略——以宜蘭縣為例——」(台北大學企業管理學研究所碩士論文、2005年)。  
 19 沈嘉玲、前掲論文、47-54頁。  
 20 洪人傑、前掲論文、69-89頁。  
 21 『天下雜誌』は1981年に創刊。内容は経済と財政を主とする。  
 22 内田治『SPSSによるアンケート調査・集計・解析』(東京図書株式会社、1997年)。  
 23 王惠玲「國小低年級校園環境教育融入生活課程教學之行動研究」(國立屏東教育大學所碩士論文、2012年)。  
 24 村瀬洋一・高田洋・廣瀬毅士『SPSSによる多変量解析』(オーム社、2007年12月)。

付表 宜蘭県の環境行政史簡易年表

時間	重要な開発プロジェクト、環境問題あるいは政策
1980s	龍徳工業区の汚染に対する抗議運動
1982	力覇と台湾セメントの工場汚染に対する抗議運動
1983	県政府、汚染を取り締まる(青天計画、碧泉計画)
1987	「宜蘭県総合発展計画」完成
1987-93	蘇澳火力発電所に対する反対運動
1987-91	第六ナフサ分解工場に対する反対運動
1988	環境保護大憲章、宜蘭県環境政策綱領を提出(1992年完成)
1992	宜蘭県発電所設置審査基準を提出
1992	宜蘭県セメント業新設工場管理方案を制定。台湾セメント工場と環境保護協議書を結ぶ
1992	水鳥保護区企画案を提出、該当の地域での工業活動を禁止(これによって蘇澳発電所の設置は不可能になった)
1996	宜蘭県重大汚染性事業環境使用費徴収ガイドラインを制定
1997	宜蘭県総合規定計画報告書を完成
2000	宜蘭県環境保護基金収支保管並び運用方法を提出
2000	宜蘭県環境保護計画を立案
2001	宜蘭県一般廃棄物分類回収及び清除自治条例(強制ゴミ分類)を制定
2002	「宜蘭県奨励工商医療投資措施要点」を公開(振興産業を工業局が認定した十大新興工業および環境保護署が認定した低汚染工業に集中する)

(出所) 筆者作成。