

環境白書に着目した わが国における環境課題・政策の推移 - EICネット環境年表を対象とした キーワード・センテンス分析 -

谷口 守¹・松中 亮治²・山本 悠二³

¹正会員 岡山大学大学院教授 環境学研究科 (〒700-8530 岡山市津島中3-1-1)
mamoru34@cc.okayama-u.ac.jp

²正会員 岡山大学大学院助教授 環境学研究科 (〒700-8530 岡山市津島中3-1-1)
matsu@cc.okayama-u.ac.jp

³学生会員 岡山大学大学院 環境学研究科 (〒700-8530 岡山市津島中3-1-1)
gev17120@cc.okayama-u.ac.jp

本研究は、わが国の環境問題・政策の推移を客観的な数値データとして捉えることを目的としている。具体的には日本の環境白書を基にしたEICネット環境年表を使用し、年表の記載事項4,845件を対象にキーワードとセンテンスに着目した分析を行なう。キーワード分析では環境政策の視点が如何に変化したか、センテンス分析ではキーワード分析だけではカバーできない政策の目的や様態の実態を明らかにする。なお、キーワードおよびセンテンスは統一ルールに基づいて独自に設定し判断を行なった。政策の重点は衛生と公害分野から自然保護、気候変動、循環型社会へと移り変わっていることが示された。政策自体年々増加していることと、その内容が多様化し複雑になっていることも示された。

Key Words : *environmental policy, white paper on the environment, ministry of the environment, keywords analysis*

1. はじめに

例えばわが国の環境課題・政策の推移を議論する際に、「公害などの問題がまず発生し、最近では地球環境などが着目されるようになった」といった解説がなされることがある。しかし、このような課題や政策の推移について、客観的な分析がなされているわけではない。その多くはいつのまにかどこかで「定説」となってしまった主観的な「推移に対する捉え方」が、実証されることなく焼き直されているおそれもある。

様々な環境課題に対する考え方や実際の政策について、過去からの推移を客観的に明確にしておくことは、それらの位置づけを明確にするとともに、今後のパースペクティブを見通す上で大きな意味を持つ。しかし、課題や政策といった対象は定量的に扱うことが難しく、その推移を長期的、客観的に捉えることは更に困難であるため、研究として十分な取り組みはなされていない。

以上のような背景より、本研究では環境省の政策に着目し、その情報を数値化することで、政策・課題への視

点がいかに変わったか明らかにする。具体的には環境省の提示する主要事項年表を対象とし、そこに含まれるキーワードの抽出、数値化、及び主要事項の文章内容に着目した分類を実施し、その結果に対する考察を加える。

以下 2. で本研究の内容と使用データ及び特長について説明する。3. でキーワードに着目した分析の方法および結果を示す。次に 4. でセンテンスに着目した分析の方法および結果を示し、5. において特徴的な結果に関するクロス分析を行う。最後に 6. で得られた成果と課題を整理する。

2. 本研究の内容と特長

(1) 本研究の内容と使用データ

本研究では環境課題・政策の推移を客観的に整理するため、国内及び国外における環境保全に係る科学技術の情報収集と提供を行なっている国立環境研究所の環境情報案内・交流サイトが提供する EIC ネット環境年表^{1),2)}を使用した。なおこの年表は 1960 年から公表された公

害白書、および 1972 年から発行されている環境白書の環境省(庁)主要事項年表を含めて作成されている。環境省の政策は網羅され、国の環境に対する課題認識・政策を把握する上では最も信頼性の高いデータベースである。また、1873 年 4 月以降が対象期間であり、本研究では 2002 年末までの 4,845 個の主要事項を対象とした。

また、研究の内容として、この主要事項のキーワードとセンテンスをそれぞれ対象に、以下の分析を実施した。

- (a) キーワード分析：一定のルールに基づいてキーワードの抽出作業を行い、抽出結果に対する分野別ラベリングを行う。その結果を年次別に整理することで重点分野の内容変化や推移を明らかにする。
- (b) センテンス分析：主要事項の文章（センテンス）そのものから課題の内容や政策意図を判別する。センテンスから解釈した時に初めて意味をなすラベリング（「様態」や「目的」など）を実施し、キーワード分析だけでは捉えきれない実情を浮き彫りにする。また、紙数の許す範囲で実施したクロス分析の一部を例示する。

なお、このようなキーワードやセンテンスを客観的情報として扱った研究には、建設白書を対象とした研究³⁾、保全意識に関する研究⁴⁾、住環境に着目し新聞記事および住宅建設五箇年計画を対象とした研究⁵⁾、都市空間に着目し新聞記事を対象とした研究⁶⁾などが挙げられる。環境省関連の政策を対象とし、キーワードとセンテンスの両面から検討を行ったのは今回が初めてである。

本研究は環境白書を対象としているため、その範囲内では環境課題・政策を完全にカバーしている。しかし、環境課題・政策は必ずしも環境白書だけでカバーされているわけではないということも、一方で注意が必要である。国土交通省や農林水産省が扱う環境課題の存在や、廃棄物行政など厚生省から環境省に途中で移管（2000 年）された環境課題も存在する。また、政府以外の民間や NPO の視点にたつ環境課題も網羅されている保証はない。これらのバイアスの存在を認識することが、本研究の成果を活用する上でまず必要である。

(2) 本研究の特長

本研究の特長は下記のとおりである。

- (a) 網羅性：膨大な作業を伴ったが、環境省が提示する長年に渡る 5,000 近い主要事項をすべて対象とした。
- (b) 客観性：キーワードやセンテンスの抽出、判定の際には明確な基準を設け、統一的なルールで判断を行っている。
- (c) 系統性：網羅性、客観性の両方が満たされたことで、長期に渡って一貫した分析が可能となった。
- (d) 多角性：キーワードとしてのアプローチだけでなく、

センテンスとしての解析も実施し、あわせて複数の分類軸（視点）を設けて多角的な検討を行った。

3. キーワードに着目した分析

(1) キーワード分析の方法

客観的な分析を担保するため、キーワードの抽出方法は下記のルールに従った。各キーワードが何年にいくつ出現したかをデータベースとして整備し、それに基づいて環境課題、および政策面に関する認識、価値観がどのように推移したかを検討する。

- ① 一般的な名詞(普通名詞)を対象とする。
- ② 複合名詞はそれを構成する個々の用語をキーワードの候補とするが、「環境影響評価」など既に一般的に認知されている名詞はそのまま分離せずにキーワードとする。
- ③ 固有名詞を除く。ただし、複合語である場合、普通名詞が含まれる時はこれを対象に含める。
- ④ 普通名詞のうち委員会・閣議・審議会・部会といった機関・組織名、大臣・局長といった役職名、交付・告示・総合・基本など定型的な行政関連用語は除く。
- ⑤ 普通名詞のうち評価・使用・予測といった行動、行為に関わる用語は除く。
- ⑥ 分析対象期間全体にわたって、複数回使用されているキーワードを取り上げる。

なお、このルールに基づけば「経済効率向上」や「便利さ」などに直接関連し、一見環境とは無関係なキーワードが残る場合もあるが、それらは除外せず（間接的に環境政策・課題と関連するため）に分析に加える。

選出されたキーワードはそれぞれについて、年ごとにキーワードの出現数を算出し一覧化した。なお、各キーワードの出現時点を表現する代表値として、年号順に並べたとき中間に位置する中央値を使用した（出現期間が長期にわたり、サンプルが少ないケースなどでは平均値を用いる事が適切でないため）。なお、分析の手順としてはまずキーワードを抽出し、ひとつひとつの用語の意味に着目して、内容が類似したグループに分類した。この結果、人間の健康や衛生に係わる「A. 衛生」、化学物質による公害に関する「B. 公害、安全」、社会基盤など便利さに関する「C. 便利さ、施設」、生態系に関する「D. 自然、生態系保護」、地球規模での気候変動などに関する「E. 気候変動、地球環境」、環境を考慮する新しい社会に関する「F. 環境配慮、循環型社会」、及び「G. その他」の 7 分野に別れることとなった。これによって政策の内面にある価値観の推移を明らかにする。

(2) キーワード分析の結果

選出されたキーワードの中央値を基準に表-1のように整理した。各キーワードの重要性を判定する一つの手段として、出現数が多いものほど濃く大きい字で表した。全体の傾向として、「A. 衛生」、「B. 公害、安全」、「C. 便利さ、施設」、「D. 自然、生態系保護」、「E. 気候変動、地球環境」、「F. 環境配慮、循環型社会」の分類順でキーワード群が出現しており、結果として時代を

反映した特徴的な分野を明示することができた。基本的な人間の生命の問題から豊かな社会の実現といった高度な要求への対応、および生物や地球全体への視野の広がりの発生を読み取ることができる。

詳しく見ると、はじめは「A. 衛生」に属するキーワードが多かったが、1990年代以降ではこの群のキーワードがほぼ見られなくなった。また、「B. 公害、安全」は「A. 衛生」と内容的に近いものもあるが、1990年代ま

表-1 年次別キーワードの抽出結果（中央値に基づく）

年号	A. 衛生	B. 公害、安全	C. 便利さ、施設	D. 自然、生態系保護	E. 気候変動、地球環境	F. 環境配慮、循環型社会	G. その他
～65	衛生、ばい塵、汚物、掃除、工場排水、産業構造	公害、被害者、公害紛争、結核、水痘、公害、排気ガス、公害訴訟					
71～72	人間環境	フロン、環境	国民保養温泉地、新産業地帯				
73～74	下水道	光化学スモッグ、ヘドロ	温泉、旅館、旅館	海中公園			保安、住民、国際取引
75～76	除虫剤	PCB、環境権	港湾、環境行政、本四連絡橋、総合調査、公害水面、居住	湧流			負担、費用、費用負担
77～78	環境審査	固定発生源、未然防止	国民、空域、ガソリン、乗用車、バス、エアバス、立地	原生自然、原生			免許、国際協力
79～80	廃字		発電所、電源開発、レクリエーション	採取、野生動物、移動性、高山植物、保護事業			沿道、土地
81～82	廃棄物処理、工業用水	交通公害、発生源、赤潮	新幹線、官公団、土地利用、物産、都市計画、緑地、市場	国立公園、環境影響評価、自然歩道、自然保護、河川			許容限度、冷凍調理食品、先導国
83～84	診療、保健、廃棄物処理施設、美化、清潔	自動車公害、損害賠償請求、公害訴訟、近隣騒音、低周波、空気振動	建設、工場、養蚕、国道、土輸送、自動車、火力発電所、トラック、航空機、橋脚	賞山、緑化		美しい環境、環境ビジョン	化学品、空気、空き缶、エネルギー、輸入
85～86	療養、水道、疾病	公害、被害、排水、生活環境、環境汚染、振動、排水、海洋投棄処分、悪臭物質	ディーゼル、鉄道、構想、トラック、路線、プラン、建築物、高速道路、差地	国立公園、自然環境、自然環境保全、増田、森つくり、名水		アイドリング	児童、地域社会、国土
87～88	健康、補償、下水、成長、子育て、合併浄化槽	環境調査、金属、洋上焼却、スウェーデンタイプ	整備、道路、埋立、保費地	湖沼、大気保全、水質保全、沿岸、分布調査	成層圏		人間、都道府県、市街、季節
89		環境基準、有害物質、処分基準、生活排水、汚濁負荷量	鉱山	鳥獣、自然観察、植生、バイオテクノロジー			遺族、予防、保健、社会経済、市町村、外交、快速
90	医療、生活排水	発生、化学的酸素要求量、浮遊粒子状物質、有害液体物質	ダム貯水池、河口堰	保護区、動植物分布	越境移動、熱帯地域		普及、適正化、現状、高度化、海外、援助、快速環境
91	浄化槽	大気汚染、水質汚濁、騒音、水質、排出ガス、スベイクタイプ、粉じん、光化学、低域技術、タイプ、安全、安全性	地域、交通	ナショナルトラスト、個体数、生物学	スワップ、地球環境問題	文化、再生資源	途上国、利用、和解、開発援助、個性
92		汚染、水質調査、障害、低周波	自然公園、施設、都市、文化遺産	大気、鳥、生息、いきものふれあい	アメニティ、環境配慮、モニターアンケート	地球の規模、音価	
93		有害廃棄物、NOx、指定化学物質	開発、公共用水域、船舶、ゴルフ場	植物、渡り鳥、絶滅、増殖、捕獲、希少野生動物、物、触れ合い、干渉、水生生物	オゾン層保護、地球の展望	環境づくり、エコロジー、地域環境、電気自動車	事業、経済、遺伝子、意思、実験
94	清掃、浄化	排出、悪臭、地盤沈下、公害医療	技術、産業、自動車交通、地下、技術開発、移動、自行自転車、電気、工事、利水	野生動物、水域類型、水環境、大気浄化、樹木、木材、生息地、水源、温帯、北方林	地球環境、オゾン層、海洋、海洋汚染	環境計画	世界、書籍
95		廃棄物、作物残留、産業廃棄物、臭気、海上災害、災害、投棄、露出	まちづくり、水治療、科学技術	地下水、野鳥保護、大気浄化能力、自然遺産、大気環境、地盤環境	気候変動、燃料	リサイクル、クリーン、再利用、環境浄化	保存、監視、地方、システム、社会
96			プロジェクト	生物、農業、残留、種の保存、農用地、サンコ性	変動、枠組、排他的経済水域	持続可能、エコロジカル、ライフスタイル、環境教育、環境にやさしい、容器包装、分別、環境家計簿、再使用、環境に配慮、環境指標、ライフタウン	容器、輸出、情報社会、使用済、市民、標準化
97		破産、焼却炉	タンカー	多様性、狩猟、森林、湿地、世界遺産、レッドデータブック、バイオセーフティ、閉鎖性海域、天然資源	地球温暖化、砂漠化、国内、気候、森林火災、油流出、原油	エコライプ、音風景	モニタリング、事業者、ガイドライン、観測、モデル、報告、リスト、国際環境協力、パートナーシップ、経済協力、こみ、収集、消費者、経済、創造
98		一般廃棄物、最終処分場		水鳥、水循環、大地	酸性雨、油汚染	再商品化、環境学習、アルコロジー、にがい環境、環境負荷、低公害車	ネットワーク、交流、実施調査、国家戦略、家庭用機器
99		化学物質、ダイオキシン、土壌汚染、不法投棄、微小粒子		生態、海洋環境		リスク評価、環境力、コンセンサス、グリーンライティング、透明、スコーピング、アジェンダ	回収、遊び場
00		内分泌攪乱物質（環境ホルモン）、再発防止		生態系	ヒートアイランド、グローバル	戦略、アクセス、共生、グリーン購入、環境リスク、PRTR、戦略的環境アセスメント	再生、未来、不法、マニュアル
01			都市再生	生態系評価	フロン	福祉、循環型社会、環境会計、環境白書、食品循環資源、風量、かおり、エコカー	企業行動、せん息児
02					温室効果	再資源化、燃料電池、エコタウン	

出現数とフォント	
2～9	薄く小さい
10～49	土地利用
50～99	オゾン層
100～499	国立公園
500以上	公害

でと 1990 年代後半以降とはキーワードの性質が異なる。始めは、各地で発生した公害紛争や環境基本法に定められた典型七公害とよばれる「大気汚染」、「水質汚濁」、「土壌汚染」、「騒音」、「振動」、「地盤沈下」、「悪臭」などのキーワードが現れている。また「患者」、「被害者」という人間そのものを対象としている。1990 年代後半以降は「化学物質」、「ダイオキシン」、「内分泌攪乱物質」など特定の工場などが必ずしも発生源ではなく、我々の生活向上と深く関わるキーワードから構成されている。「C. 便利さ、施設」でも「空港」、「バス」、「発電所」など生活に必要な施設などが目立つ 1990 年代までに比べ、それ以降では「自然公園」、「文化遺産」、「まちづくり」、「都市再生」など生活質の向上と関連するキーワードが見られる。

「D. 自然、生態系保護」は、長期間に渡ってキーワードが出現している分野といえるが、1980 年代には「国立公園」、「国立公園」、「自然歩道」など公園整備を念頭においたキーワードが主流である。その後、より具体的な保護対象を示すキーワードが現れ、1990 年代後半から「レッドデータブック」、「多様性」など生態系問題を主眼としたキーワードに内容が入り替わっている。一方、「E. 気候変動、地球環境」は、比較的最近のキーワード群であり、地球的規模で環境を考えるキーワードが増加している。一方で、「ヒートアイランド」、「森林火災」といった世界的規模でなく特定地域で起きる気候変動に関するキーワードも近年になって見られ、環境問題の内容の多様化が見て取れる。

「F. 環境配慮、循環型社会」については 1990 年代に入ってからキーワードがとくに増加し始めた新しい分野といえることができる。特に 1995 以降急激な増加を示しており、近年における関心の高まりが読み取れる。なお、「G. その他」のキーワードの推移を見ると、1980 年代では「地域社会」、「国土」、「都道府県」といった対象から、1990 年代では「地球的展望」、「世界」などその視点がより世界的になっている。また近年では、「情報社会」、「消費者」、「交流」など様々な分野のキーワードが政策の中で見られるようになった。環境問題は様々な分野と関係しており、その関連性から議論される機会が増えたと類推することができる。

また、中央値だけでは判断できないキーワード出現状況の特徴を箱髷図を用いることによって図-1 に示す。特に出現回数の多い 200 回以上のキーワードおよび、A から F の各分野の特徴的なキーワードについて分布状況を示した。この結果から、中央値は同じであっても、その初出から現在に至るまでの出現状況はキーワードごとに大きく異なることがまず読み取れる。健康、公害、水質などは昔から使用されているキーワードのように思わ

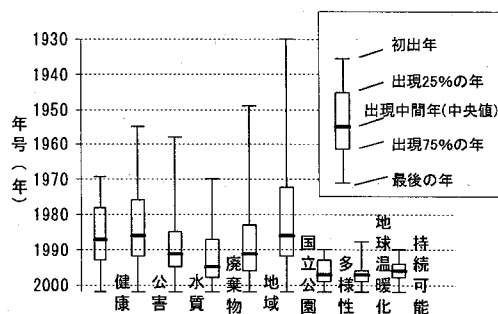


図-1 キーワードの出現状況

れるが、国立公園の方がはるかに古いキーワードである。また、多様性や持続可能性というキーワードが使われるようになったのはごく最近であることも読み取れる。使用が終了したと断定できるキーワードはほとんどなく、キーワード自体が増えつつあるというのが実情である。また、「地球温暖化」のように、京都議定書が発効したのは 2005 年であるため、その中央値が 1997 年となるのは少し旧いように思われるが、京都会議自体が開催されたのが 1997 年でそこでキーワード使用の大きなピークを迎えており、その以前から「地球温暖化」の議論はあったことからこのような結果となっている。以上のように一般常識では見えない部分を客観的に振り返ることができるということが、この分析の大きな特長であると考えている。

なお、分析の結果、大きな事件が存在した時に関連するキーワードの出現傾向が強くなることも読み取れた。例えば、1995 年には阪神淡路大震災が起きているが、1995 年に「震災」、「災害」というキーワードが中央値を示している。1997 年にはインドネシア森林火災が起きたが、この年には「森林」、「森林火災」、「経済協力」などのキーワードが多かった。また 1997 年に施行された容器包装リサイクル法の関連で、「容器」、「容器包装」といったキーワードも見られた。先述したように一見常識とは異なる分析結果が存在するのに対し、これらの分析結果は政策と国民の関心を結びつける白書の特徴を表現していると考えられる。

このキーワード分析では、衛生を考慮する、公害について対策を講じる、便利な施設の建設および便利さの追求、自然志向や生態系保護、気候変動を考慮する、循環型社会を考えるといった分類分野で政策の推移があることが読み取れた。

4. センテンスに着目した分析

(1) 分類軸の設定

キーワードに着目した分析では、対象とする分野の変

遷は明らかにできたが、その目的や実施施策の様態まで分析することはできなかった。キーワード分析を補完するため、ここでは年号日付、文章を含めた全ての記載情報を対象とした分析を実施し、それをキーワード分析と対比してセンテンス分析と呼ぶ。具体例でセンテンス分析の方法を述べると、記載事項はすべて「2000/07/21 生物多様性国家戦略の進捗状況の点検結果を公表(第4回)」といったひとまとまりの意味を持つユニットで構成されており、このユニットをセンテンスと定義する。このような個々のセンテンスに対し、その記載内容を個別に読み取ることによって表-2 に示す<様態>、<対象分野>、<目的>の3つの分類軸においてそれぞれの項目に反応するかを特定した。なお、<目的>においては、環境政策に直接関わらないセンテンスも含まれていることを考慮し、「(ア)経済効率の向上」、「(カ)災害・防災対策」といった項目も加えている。なお、<様態>では5種類のいずれかを選択し、<対象分野>、<目的>については含まれるものすべて選択した。上記した生物多様性国家戦略のセンテンスを例にとれば、その<様態>は「⑤その他」、<対象分野>は「(A)動物」「(B)植物」、<目的>は「(イ)生態系の保護」にそれぞれ対応することになる。なお、<対象分野>に関する検討は、キーワード分析と内容的に重複する部分も多いため、ここではそれ以外の分類軸を中心に結果を解説する。

(2) センテンスの年次別総数とその様態

主要事項の年号ごとの総数とその様態の内訳を図-2 に示す。100 年以上前の 1873 年からの主要事項を対象にしているが、総数では 1970 年から伸び始め、1990 年以降急激に増加している。様態別でみると「①法令・条約の交付施行」は年毎に数が増えており、1970 年以降で伸びが急激になっている。「②機関の設置・運営」は件数自体少ないが、比較的コンスタントに実行されている。「③会議開催」は毎年増え続け、特に 1986 年以降急激に増え続けている。「④基準の設定」は、その時期の健康被害への影響などが左右することもあり、年によって

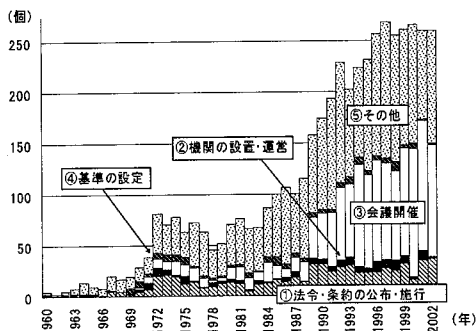


図-2 年次別センテンスの総数および様態の内訳

上下動が激しい。1975 年、1985 年、1989 年にピークがあるが、1975 年は典型七公害に対する基準(排出ガスや騒音など)の設定、1985 年は窒素やリンなど環境基準、特にこの年は琵琶湖の水質環境基準についての設定のピークがみられる。全体を通して見ると「①法令・条約の交付施行」の占める割合が低下し、「③会議開催」や上記の分類にあてはまらない「⑤その他」(指定・決定事項や様々な出来事)の割合が高まっている。「②機関の設置・運営」、「④基準の設定」の占める割合は相対的に低い。

(3) 目的に着目した検討

キーワード分析では、対象とする分野の推移は明らかにできたが、その目的まで考慮することはできなかった。センテンス分析ではその目的まで検討を行なった。具体的には、環境問題が広く話題となる以前に重視されたと考えられる「(ア)経済効率の向上」、環境保全の立場に立った「(イ)生態系の保護」、公害など環境という言葉が人間の生活環境を示すと考えられる「(ウ)安全・健康の確保」、人間がより良い生活を求めた「(エ)ゆとり・豊かさ・快適さの向上」、生態系だけでなく景観に考慮したとする「(オ)景観の保全」、人間の活動による公害以外の自然災害などに関する「(カ)災害・防災対策」という分類で検討した。具体的な結果の一例を図-3 に示す。

この図から、総数的には「(イ)生態系の保護」を目的としたセンテンスが多く、1970 年前半に一旦ピークがある。その後は「(ウ)安全・健康の確保」とともに増加しこの 2 目的は他の 4 目的より総じて多い傾向となっている。

「(エ)ゆとり・豊かさ・快適さの向上」は緩やかな増

表-2 センテンスの分類軸および項目

分類軸	項目
<様態>	① 法令・条約の公布・施行
	② 機関設置・改称、運営に関すること
	③ 会議開催
	④ 基準の設定
	⑤ その他
<対象分野>	(A) 動物
	(B) 植物
	(C) 河川・湖沼・自然公園
	(D) 都市・地域
	(E) 運輸交通手段
	(F) 公害
	(G) 気候変動
	(H) 循環型社会
	(I) 行動・活動
<目的>	(ア) 経済効率の向上
	(イ) 生態系の保護
	(ウ) 安全・健康の確保
	(エ) ゆとり・豊かさ・快適さの向上
	(オ) 景観の保全
	(カ) 災害・防災対策

加で 1996 年ピークになっている。しかし、その後は一度落ち込みが見られ、それを埋めるかのように「(カ)災害・防災対策」を目的としたセンテンスが一時増加（阪神大震災の影響）している。また、国土交通省の分野では近年景観法の制定など、景観に対する政策的な取り組みが顕著であるが、本研究で対象とした環境省の分野では、むしろ「(オ)景観の保全」は 1992 年以降徐々に減ってきている。

5. クロス集計分析による詳細な検討

様々なクロス分析による考察が可能であるが、ここでは例として、＜様態＞の「①法令・条約の交付施行」に対応するセンテンスについて、その目的別推移を図-4 に示す。また、＜対象分野＞の「(D)都市・地域」対応

センテンスの目的別推移も同様に図-5 に示す。

図-4 より、「①法令・条約の公布・施行」においては、「(ウ)安全・健康の確保」と「(イ)生態系の保護」を目的として実施されたケースが多いことがわかる。これらは公害防止や生物保護など、特にルールで縛らないとその実行が難しい環境事象であることがその原因として考えられる。一方で、1990 年代になると「(エ)ゆとり・豊かさ・快適さの向上」を目的とした「①法令・条約の公布・施行」が急増をはじめており、ルールづくりの発想自体が変化し、多様化していることが読み取れる。

また、図-5 に示した「(D)都市・地域」分野の目的の推移は、どのグラフも全体に右上がりであるため、近年において特に都市・地域領域での環境課題・政策が様々な目的において取り組まれるようになったことが読み取れる。「①法令・条約の公布・施行」という様態の

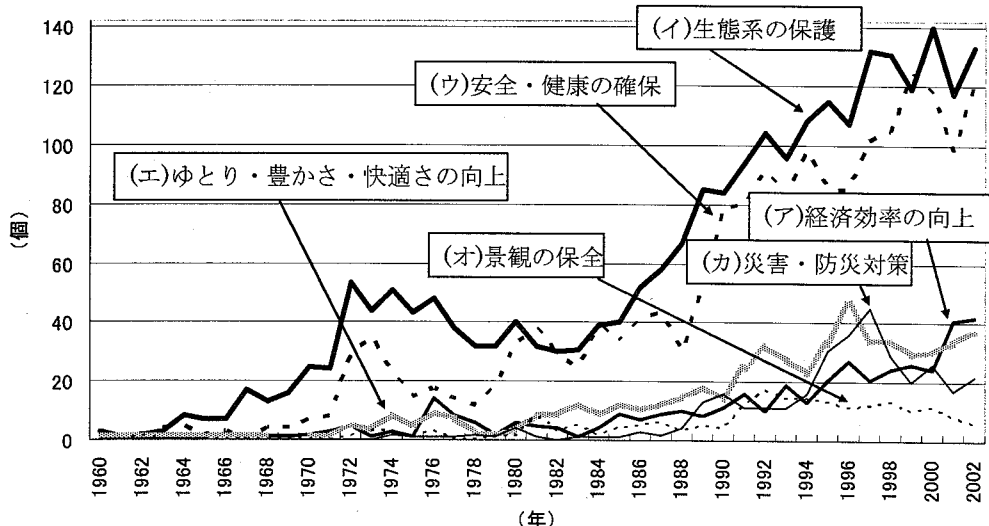


図-3 センテンスにおける目的の推移

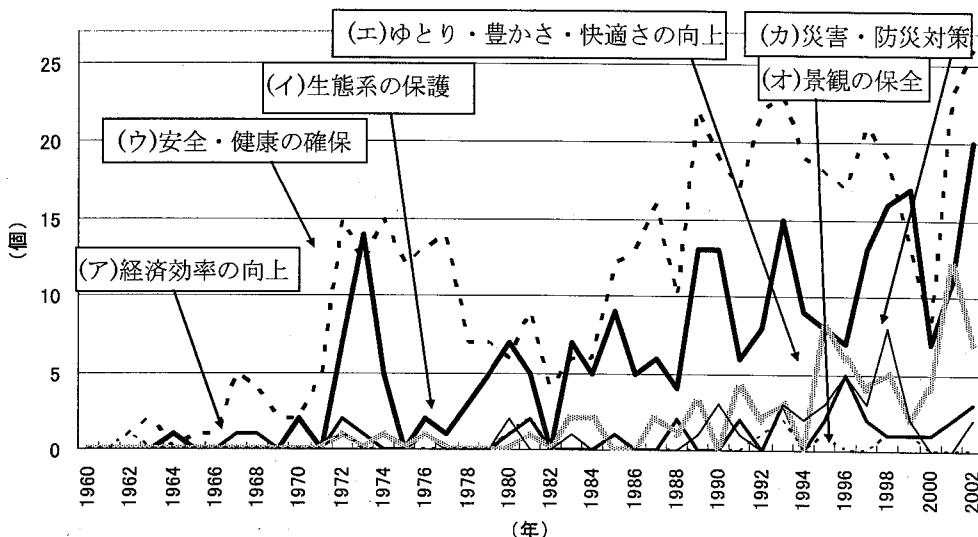


図-4 様態「①法令・条約の公布施行」における目的の推移

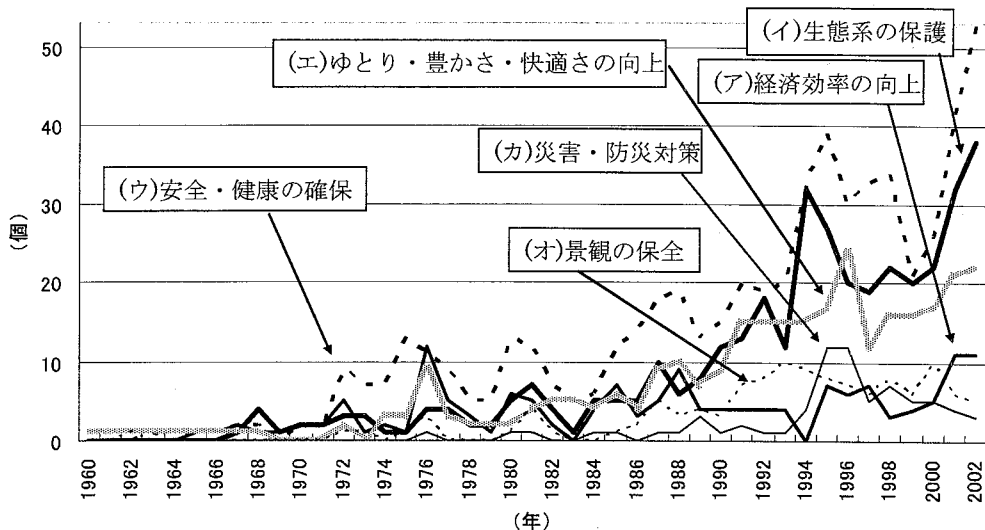


図-5 対象分野「(D)都市・地域」における目的の推移

中では非常に小さい位置しか占めていなかった「(ア)経済効率の向上」「(オ)景観の保全」「(カ)災害・防災対策」といった目的は、この「(D)都市・地域」分野で見れば少ないなりに近年無視できない割合を示している。「(ウ)安全・健康の確保」や「(イ)生態系の保護」も急増しているが、先の図-3と比較すると、「(エ)ゆとり・豊かさ・快適さの向上」目的の政策が「(D)都市・地域」分野の中で占める割合が非常に大きいことも読み取れる。

6. おわりに

以上のように、本研究では、環境政策を行っている環境省が実際にどのような問題意識において政策を実行してきたかについて、環境白書に記載された年表情報を網羅的、客観的に数値解析することで、その推移を多角的に整理した。5,000項目にのぼる年表情報は膨大であったが、客観的なデータ化を通じた分析より確かな傾向が明らかになった。

キーワード分析では、公害、安全政策より先に、衛生に対する政策が行われ、社会基盤を整える便利さを向上させる政策が行われた。その後、視点が人間だけでなく、自然や生態系に移り、地球的規模での課題もようやく取り組まれるようになっていく。センテンスに着目した分析では、人間が安全で健康な最低限の生活をするという立場から、身近な環境、そしてより広範な課題へ重点課題が推移していることが浮き彫りにされた。また環境配慮、循環型社会といった新しい広範囲の課題へと移っている様子が示された。

本論文中で紹介できた内容は分析結果の一部でしか

ないが、このような形でキーワードとセンテンスに関するデータベースを整備したことで、適宜必要に応じた課題・政策の整理と俯瞰を可能にしたことの意義は大きいと考えている。特に本分析により、環境課題や政策の対象や目的の推移、多様化が具体的に明らかになったが、特定の領域については法令化が難しかったり、また災害の直後だけ関連する課題が取り組まれているなど、本分析のとったアプローチによって初めて客観的に明らかにされた事項も数多い。

なお、建設白書を対象とした既存研究では、国土交通省の政策としても環境に関わるキーワードが1965年以降急増していることを指摘している³⁾。本研究結果からは、環境白書の分野で取り扱われる分野が飛躍的に増加しているという結果も得られており、これらの結果からトータルな国の政策という観点から、環境分野の重点化はこの四半世紀におけるもっとも顕著な政策の変化の一つであったことも類推できる。今後の課題としては、環境政策・課題に関連する白書すべてを縦断的に解析することも考える必要があろう。

参考文献

- 1) <http://www.nies.go.jp/index-j.html> : 国立環境研究所, 2005年4月。
- 2) <http://www.eic.or.jp/library/nenpyo/> : EIC ネット, EIC ネット環境年表, 日本語, 2004年11月。
- 3) 一條潤子, 石田東生, 谷口守, 黒川洸: 建設白書にみる社会資本整備の歴史的変遷〜キーワードを用いた分析〜, 土木学会第49回年次学術講演会, 1994。
- 4) 森野真理: 地域社会の誇りと自然の保全意識との関係性の分析, 日本地域学会第40回年次大会学術発表論文集,

pp49-56, 2003.

- 5) 崔廷敏, 金和基, 浅見泰司: 住環境に対する社会的要求と政策的対応—新聞記事及び住宅建設五箇年計画に対する内容分析を通して—, 日本都市計画学会都市計画論文集, pp655-660, No39-3, 2004.
- 6) 高木清江, 松本直司, 齋藤達哉, 瀬尾文彰: 新聞記事における都市空間の記述過程—名古屋市の事例—, 日本都市計画学会第34回学術研究論文集, pp397-402, 1999.

TRANSITION OF JAPANESE ENVIRONMENTAL PROBLEMS AND POLICIES
BASED ON A WHITE PAPER
- STUDY OF KEYWORDS AND SENTENCES FROM THE EIC NET
CHRONOLOGY OF ENVIRONMENT -

Mamoru TANIGUCHI, Ryoji MATUNAKA and Yuji YAMAMOTO

This study is intended to elucidate the transition of Japanese environmental problems and policies objectively based on numerical data. The EIC Net Chronology based on the White Paper on the Environment provides the data used for this study. Keywords and sentences are extracted from 4,845 topics. These keywords and sentences are classified from several points of view. Results clarify that Japanese environmental policies initially emphasized work in the fields of 'sanitation' and 'pollution'. That concentration has shifted to 'nature', 'global climate', and 'sustainability'. Results also indicate the shifting morphology and objectives of keywords and sentences.