

環境スローガンのテキストマイニング分析

藤 原 勇
鳥 越 薫

要旨

山口大学は毎年スローガンを掲げて大学の環境配慮活動の活性化を促進している。平成 26 年からスローガンの募集を開始し、その後 2 年～5 年毎にスローガンを募集している。令和 5 年に募集したスローガンのテキストマイニング分析を行った所、文字数は約 20 文字、「環境」、「温暖」等の環境に関する単語に関連性の有ることが分かった。

キーワード

共通教育, 環境スローガン, 環境配慮活動の活性化, テキストマイニング, KH Coder 3

1 緒言

共通教育「環境と人間」の講義で大学の環境マネジメントを説明し、山口大学の環境配慮促進即ち環境マネジメントへの取組み及び生協の環境負荷削減を取上げ、学生の意識調査結果について（藤原勇，鳥越薫，2023；藤原勇，2022）報告してきた。大学の環境マネジメント活動は自主的に環境活動に参加した学生，または講義等で説明を受けた学生以外は知ることなく本学を卒業することになると学生が実感している。大学在籍中に一度は説明を受ける機会が必要であること，また入学から早い時期に説明を受ける機会が必要である事がわかった（藤原勇，鳥越薫，2023）。一方，大学生は自身の環境負荷については自身の生活で実際に二酸化炭素の排出量を計算して実感している。また，環境マネジメントの意識向上の一つとして平成 26 年から環境スローガンを募集が 4 回行われた。令和 5 年のスローガンのスローガン募集数が 700 件を超えたため，スローガンのテキスト分析を行い，スローガンを構成する単語及び環境との関連性について，また文字数等についてテキストマイニングを行い，その分析結果をまとめた。

2 スローガンの募集

2.1 スローガンの募集

スローガンの募集は環境マネジメント部会において平成 26 年からスローガンの募集を行っている。募集の中から優秀な作品を毎年スローガンとして選び活用する事とした。最初は応募が少ないので個別にお願いして集めた。その後，平成 27 年からは「環境と人間」の講義を利用した募集も行った。著者は長らく共通教育の「環境と人間」の講義をオムニバス担当の 1 人として行っている。令和 5 年度は 6 学部，約 800 人の学生を対象に，山口大学の環境マネジメント活動の内容が含まれる環境報告書の概要を説明した。さらに環境配慮活動の活性化及び関心を示してもらうために環境スローガンの作成を課すことで募集した。スローガンの募集が 4－8 月であるため，前期の授業の学生からのみの募集となった。一方，令和 5 年は教育学部附属光中学校，教育学部附属山口小学校児童や生徒からの募集も行われ応募数が多くなった。

2.2 スローガンのテキストマイニング

スローガンのテキストマイニング分析はフリーソフトである KH Coder 3 を用いて行った。令和 5 年度に募集したスローガンの解析しそ

の結果をまとめた。

3 結果と考察

3.1 スローガンの募集

表 1 応募数

年	応募者	応募数
平成26年(2014)	学生、教職員	45
平成29年(2017)	学生、教職員	79
令和3年(2021)	学生、児童、生徒	270
令和5年(2023)	学生、児童、生徒	730

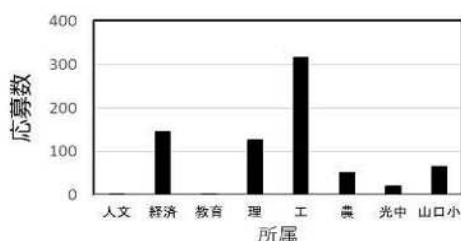


図 1 令和 5 年度所属別スローガン募集数

スローガンの募集は平成 26 年から始まりこれまで 4 回行われた(表 1)。令和 3 年、5 年と募集数は急激に増加した。これは、授業で作品募集を行い応募数が増えた事、また附属学校からの応募数が増えた結果によるものであり、大学生の意識向上による物と考えられる。図 1 は令和 5 年度のスローガンの所属別募集数を示した。附属学校以外は著者が担当した「環境と人間」の受講生が提出した数である。経済学部、理学部、工学部の学生の募集数が多かった。

3.2 テキストマイニング分析

3.2.1 スローガンの文字数

スローガンのテキストマイニング解析結果を以下に示す。図 2 にスローガン毎の文字数分布を示した。スローガンの文字数は最小の 6 文字から最大の 52 文字で分布しており、平均の文字数は 18 文字、俳句の 17 文字と短歌の 31 文字の間であった。スローガンを構成する文字数の長さがこの間にあることは短くない

くまた長くなく妥当で有ると考えられる。また、文節の詳しい解析は行っていないがスローガンは日本語として心地よい俳句や短歌の 5 文字、文字で構成されている物が多かった。

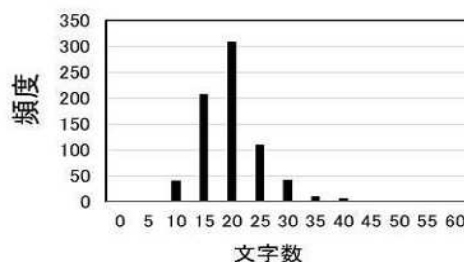


図 2 スローガンの文字数のヒストグラム

3.2.2 スローガンのテキストマイニング

スローガンのテキスト分析を行い単語の分布、頻度、関係性について解析した。スローガン中の含有頻度の高い単語を抽出した結果を表 1 に示し、品種別に考察した。まず、「環境」は、一番多かった。次に品詞毎に分析した結果を示す。主に「名詞」, 「サ変名詞」, 「形容動詞」, 「名詞 C」の分類できた。KH Coder 内の品詞名は「名詞」は名詞一般(漢字を含む 2 文字以上の語), 「名詞 C」は名詞一般(漢字 1 文字の語), 「サ変名詞」はサ変接続, 「形容動詞」は形容動詞語幹, 「形容詞」形容詞(漢字を含む語)として分類となっている。詳細に解析結果を並べると「名詞」では、「地球」, 「未来」, 「エコ」, 「一つ」, 「世界」が多く、その後「ゴミ」, 「ピンチ」, 「一人ひとり」, 「財布」, 「産地」, 「省エネ」, 「心掛け」, 「積み重ね」, 「第一歩」が続いている。「サ変名詞」では、「対策」, 「行動」, 「意識」, 「努力」, 「負荷」, 「活動」, 「削減」, 「形容動詞」では、「温暖」, 「きれい」, 「形容詞」では、「優しい」が主に使われている。「名詞 C」では、「心」, 「緑」がキーワードである。複合語として多い順に スコア「環境対策」, 「私たち」,

「温暖化」，「環境負荷」，「環境破壊」，「エコ活動」，「地産地消」となった。これらの単語がスローガンの骨格を構成していると考察できる。また語句の関連結果を図3に示した。特に「環境対策」と「温暖」の関連が強い。これは予想通りの解析結果である。スローガンへの環境対策の願望が含まれていることがわかる。



図3 キーワードの関連性

スローガンのテキストマイニングはスローガンが材料であり，比較的短い文の解析であった。スローガンは簡単な環境に関するキーワードを用いる事で誰でも気軽に作る事ができる事がわかる。令和5年の学生もスローガン作りに気軽に取り組み多く応募したと思われる。今回テキストマイニング解析結果からスローガンに含まれる環境に関する語句の分析ができた。

一方，近年AIの技術が進化し ChatGPT 等による文章作成も可能となってきた。キーワードを入力すれば AI によるスローガンの作成も可能であろう。今後はAIを用いてスローガンを作成しでき映えを評価することも可能であろう。

3.3 環境配慮活動の活性化とスローガン

スローガン募集は平成26年の当初は作品を個別に当たって作品を集めた。当初は5年毎に集めて優秀作品を使い回せばよいとの運用が採用され，募集期間が5年毎となった。これでは毎年入学する学生にとってほとんど募集がない時に該当するため刺激が無いことから，毎年または隔年募集の意見もあった。一方，集めた方は良い作品を披露できずにそのまま埋もれることはとても残念である。良い作品は大学全体ではなくて部局や学部単位毎で独自にスローガンを立てて活用する意見も出てきたが令和3年と令和5年ではその様な運用も無かった。最近の令和3年から令和5年にかけて学生からの応募数が格段に多くなった。一人で3-5作品を応募している学生がいた。スローガンを見てみると俳句または川柳感覚で作成していると思われる。また語呂合わせでスローガンが作りやすいのだと思われる，作成時には一度にいくつか閃くと聞いている。スローガンの募集は学生以外にも附属学校の児童や生徒からの応募も多くなった。附属学校の先生の働きかけによる物だと思う。学生からすると，授業において募集情報を入力しないと応募の機会はほとんど無かっただろう。これは山口大学環境報告書の存在について授業を受けるまで知らなかったと同様である。

表2 スローガンのテキスト抽出

名詞	サ変名詞	形容動詞	形容詞	名詞C
地球	16 対策	13 温暖	5 優しい	2 心
未来	14 行動	10 きれい	4 悪い	1 緑
エコ	5 意識	5 大変	2 安い	1 気
一つ	4 努力	4 こまめ	1 青い	1 山
世界	3 負荷	4 だめ	1 大きい	1 手
ゴミ	2 活動	3 簡単	1 無い	1 地
ピンチ	2 削減	3 自然	1 良い	1 海
一人ひとり	2 バック	2 身近	1	街
財布	2 工夫	2 素敵	1	空
産地	2 節電	2 怠惰	1	差
省エネ	2 破壊	2 大事	1	首
心掛け	2 保全	2 豊か	1	食
		無駄	1	塵
				星
				川
				目
				輪

数字は登場単語数

3.4 環境対策スローガン優秀作品の表彰

令和5年4月から8月で募集し，予備選考作品を20件に絞り，その上で優秀作品を選考した。11月に表彰式が行われた。以下に優秀

作品を示す。入選：「あなたの行動で私も変わる みんなも変わる 地球も変わる」、佳作：「今動こう 地球のために みんなのために」、「想像しよう いつかの地球 行動しよう」これらの作品は山口大学の令和6年以降のスローガンとして採用されることになった。この中にはキーワードの「地球」の単語が入っていることがわかった。

4 結語

本学は環境配慮活動活性化の促進を目的として毎年スローガンを掲げ活動を行っている。平成26年からスローガンの募集を開始し、これまで令和5年までに4回募集した。令和5年の募集数が720件と多く学生の環境に関心がある事とスローガンを通じて環境配慮活動に貢献したい学生の意欲が現れた結果となった。平成26年の当初は応募が少なく伝手で応募をお願いしたときとは全く違う募集数となった。学生や附属学校の募集の増加により多く集まった。今回集めた応募スローガンをKH Coder 3のテキストマイニング分析及び解析を行ったところ、特に「環境対策」と「温暖化」の語句の関連が強い事がわかった。また「環境」、「温暖」のキーワードが含まれることがわかった。

令和5年11月に環境スローガンの表彰式が行われ優秀作品を作成された応募者と理事との懇談会も行われた。この事を通してスローガン自体の認知度が広がれば良いと思う。学生を含めスローガンの募集を通して山口大学の環境配慮促進活動が意識され活性化する事を望んでいる。

5 謝辞

スローガンの募集・集計・審査は教育・支援機構学生支援課で担当して頂いた。令和5年は720件の募集数の中から優秀作品の審査作業を行って頂いた。関係者に感謝申し上げます。

(教育支援センター 准教授)
(施設環境部 副課長)

【参考文献】

- 藤原勇, 鳥越薫, 2024, 「「山口と世界」と環境配慮活動への取組」, 『大学教育』第21号, 59-63.
- 藤原勇, 鳥越薫, 2023, 「学生主体の環境マネジメントの活性化について」, 『大学教育』第20号, 69-72.
- 藤原勇, 2022, 「学生生活の二酸化炭素排出量について一考察 ―山口大学生の生活における二酸化炭素排出量―」, 『大学教育』第19号, 62-66.
- 樋口耕一, 2020, 『社会調査のための計量テキスト分析 第2版』, ナカニシヤ出版.