

## 빅카인즈 분석을 활용한 플로깅 문화와 프로스포츠 분야의 동향 분석

나규민<sup>1</sup> · 오경아<sup>2,†</sup>

<sup>1</sup>승실대학교 생활체육학과, 대학원생

<sup>2</sup>승실대학교 스포츠학부, 교수

(2023년 9월 25일 접수: 2023년 10월 27일 수정: 2023년 10월 30일 채택)

### Analysis on Trends in Plogging Culture and Professional Sports Using BIG KINDS Analysis

Gyu-Min, Na<sup>1</sup> · Kyung-A, Oh<sup>2,†</sup>

*Department of Sports for All Studies, Graduate School, Soongsil University*

*School of Sports, Professor, Soongsil University*

*(Received September 25, 2023; Revised October 27, 2023; Accepted October 30, 2023)*

**요약** : 본 연구의 목적은 스포츠분야 '플로깅'에 관한 주요 키워드와 사회현상을 분석하고 중요 정보를 도출하는 것이다. 이러한 목적을 달성하기 위해 한국언론진흥재단에서 제공하는 뉴스분석시스템 빅카인즈(BIG Kinds)를 활용하여 분석하였다. 분석기간은 2018년부터 2022년이며, 수집된 뉴스 5,148건 중 스포츠 분야에 해당하는 42건을 최종적으로 사용하여 분석하였다. 분석방법은 빈도분석, 관계도분석, 연관어분석을 실시하였으며 결과는 다음과 같다. 첫째, 스포츠분야 '플로깅' 관련 빈도 분석 결과, '제주', '선수들', '구국제마라톤대회', 'SSG', '이봉주 선수' 등의 키워드를 확인할 수 있었다. 둘째, 스포츠분야 '플로깅' 관련 관계도분석 결과, '코로나19', '국가대표', '엘리트', '마스터즈', '코로나' 등의 키워드를 확인할 수 있었다. 셋째, 스포츠분야 '플로깅' 관련 연관어분석 결과, '합성어', '봉사활동', '마스터즈 비대면', '제주', '선수들' 등의 키워드를 확인할 수 있었다. 국내 프로스포츠 분야의 플로깅은 국제 스포츠기구의 탄소중립실천을 위한 환경 활동 참여와 프로구단의 홍보를 목적으로 적극 활용하는 것으로 나타났다.

*주제어* : 빅카인즈, 플로깅, 프로스포츠, 탄소중립, 동향분석, 환경 활동

**Abstract** : The purpose of this study is to analyze major keywords and social phenomena related to 'plogging' in the sports field and to derive important information. In order to achieve this purpose, the news analysis system BIG Kinds provided by the Korea Press Promotion Foundation was used to analyze it. The analysis period is from 2018 to 2022, and 42 of the 5,148 news collected were finally used and analyzed. Frequency analysis, relationship map analysis, and related word analysis were

---

<sup>†</sup>Corresponding author  
(E-mail: oka99@ssu.ac.kr)

performed as analysis methods, and the results are as follows. First, as a result of the frequency analysis related to 'Plogging' in the sports field, keywords such as 'Jeju', 'Players', 'World Marathon', 'SSG', and 'Lee Bong-ju' were identified. Second, as a result of the analysis of the relationship related to 'Plogging' in the sports field, keywords such as 'COVID-19', 'national representative', 'elite', 'masters', and 'COVID' were identified. Third, as a result of the analysis of words related to 'Plogging' in the sports field, keywords such as 'synthesized words', 'volunteer activities', 'masters untact', 'Jeju', and 'athletes' were identified. In the domestic professional sports field, it has been shown that plogging is actively used for environmental activities and professional team promotion to practice carbon neutrality by international sports organizations.

*Keywords : BIG KINDS, Plogging, Professional Sport, Net-Zero, Trend Analysis, Environmental Activities*

## 1. 서론

2016년 스웨덴에서 처음 시작된 플로깅(Plogging)은 '이삭을 줍는다.'는 의미의 스웨덴어 'plocka upp'과 'jogging(조깅)'이 합성된 단어로 조깅을 하며 쓰레기를 줍는 운동이다. 플로깅은 북유럽을 중심으로 빠르게 확산되었으며[1], 단체로 참여하는 자원봉사 활동 또는 환경 보호 행사로 참여 가능할 뿐만 아니라, 일상생활에서도 참여 가능하다는 점에서 참여자들에게 주목을 받는다[2]. 최근 플로깅 활동에 대한 참여가 고조되면서 환경 보존을 위한 많은 사람들의 인식이 달라지고 있다[3].

전세계적으로 기후변화에 따른 자연재해 및 이상기후 현상의 규모는 점점 커지고 발생 횟수도 잦아지고 있다. 하와이 마우이섬에서 발생한 산불은 마을을 덮쳐 많은 사상자가 발생했으며, 홍콩에서는 139년 만의 폭우가 내려 도시 전체를 집어삼켰다. 한국에서도 오송 지하차도 침수사고 등 폭염, 가뭄, 산불, 폭우 등 기후위기로 인한 전세계의 피해가 커지고 있다[4]. 이러한 이상기후로 인한 피해는 프로스포츠 분야로 확대되었다. 호주 오픈 테니스 대회가 산불로 인한 공기 상태 악화로 경기 시작이 미뤄졌으며[5], 영국 소규모 축구 구단 태드카스터 알비온 AFC의 구장은 7차례 침수되는 피해를 입었다[6]. 기후위기 연구 네트워크(Rapid Transition Alliance)에 따르면 앞으로 30년동안 잉글랜드 프리미어리그(EPL)과 풋볼리그(EFL)에 소속된 구단 중 약 4분의 1이 구장 침수 위험에 내몰린다고 하였다[6]. 세계태권도문화축제는 햇볕에 달궈진 경기장으로 인해 선수들이 화상을 입는 등 폭염으로 인한 피해가 발생했

다[7]. 이러한 기후변화에 의한 자연재해는 세계 여러 나라에서 보고되고 있기 때문에[8], 자연재해를 감소시키기 위한 궁극적인 주요 활동 중의 하나로 기후변화 대응이 인식되어야 한다[9]. '파리 협정(Paris Agreement)'은 신기후변화체제로 기존 기후변화체제였던 교토의정서(Kyoto Protocol)를 대체하여 채택되었다[10]. 파리 협정(Paris Agreement)의 목표는 산업화 이전과 대비하여 지구의 평균 기온 상승을 2°C보다 낮게 유지하는 것이며, 지구의 평균 기온 상승을 1.5°C 이내로 제한하기 위한 노력을 추구한다는 목표를 제시하고 있다[11].

위처럼 전세계적으로 기후위기에 대응하기 위한 노력을 실천하고 있으며, 스포츠분야로 확대되었다. 모든 스포츠 활동이 기후변화에 직접적인 영향을 받기 때문에[12] 스포츠분야에서 탄소중립에 적극적으로 참여하고 있다. 국제축구연맹(FIFA)와 국제올림픽위원회(IOC)를 포함한 스포츠 기구들은 2040년까지 탄소 배출량 제로에 도달할 것을 서약했다[12]. 영국 프리미어리그 구단 토트넘과 첼시는 탄소중립 축구경기를 진행하였고, 순수 전기차만을 사용한 포몰러 E 챔피언십 경기가 진행되었다[13]. 프로축구 K리그는 국내 스포츠 단체 중 최초로 유엔기후변화협약(UNFCCC Sports for Climate Action)에 참여하였고, 프로야구 KBO 또한 '일회용품 없는 야구장 조성'을 위한 자발적 협약을 체결하여 탄소중립에 동참하고 있다[14]. 축구, 야구, 배구 등 다양한 종목에서 환경 활동을 통해 탄소중립에 동참하고 있다. 경기장과 훈련장의 LED 조명 사용, 태양열, 태양광 에너지 사용, 원정버스 운영 등을 통해 동참하고 있으며, 팬들과 함께 텀블러 챌린

지, 리사이클링 굿즈, 플로깅 등 팬들과 함께 동참하고 있다[15].

이에 본 연구는 뉴스 기사를 활용하여 ‘플로깅’에 관한 스포츠분야의 주요 키워드와 사회현상을 분석하고 이를 바탕으로 추후 프로스포츠 구단과 기업에서 다뤄야 할 환경문제 홍보와 자연친화적 활동 개발 및 보급을 위한 기초자료를 제공하는데 목적이 있다.

## 2. 연구방법

### 2.1. 연구대상

본 연구에서는 한국언론진흥재단에서 제공하는 뉴스 중 11개 전국일간지와 8개 경제일간지, 28개 지역일간지, 5개 방송사, 2개 전문지 등 총 54개의 언론매체를 대상으로 뉴스 빅데이터 분석 시스템인 빅카인즈(BIG Kinds)를 활용하여 분석하였다. 분석기간은 플로깅이 새로운 신조어로 언론기사에 나타난 2018년부터 2022년까지의 뉴스이며, 검색어는 ‘플로깅’, ‘줍깅’과 ‘Plogging’이다. 수집된 관련 기사는 총 5,148건 중 스포츠로 분류하여 42건의 기사 건수를 분석에 사용하였다. 자세한 기사건수는 <Table 1>과 같다.

### 2.2. 자료분석

본 연구는 한국언론진흥재단에서 제공하는 뉴스 빅데이터 분석 시스템인 빅카인즈(BIG Kinds)를 활용하여 자료 수집 및 분석을 실시하였다. 빅카인즈는 전국일간지, 경제일간지, 지역일간지, 방송사, 전문지 등을 포함한 국내 최대의 기사DB에 빅데이터 분석 기술을 접목한 새로운 뉴스 분석 서비스이다[16]. 최근 빅카인즈를 활용한 동향

분석, 이슈 분석 등 관련 연구[17, 18, 19]가 수행되고있어 본 프로그램의 품질과 신뢰성은 입증되었다고 사료된다.

관계도분석은 키워드 검색 결과 중 상위 100건의 뉴스 본문을 형태소 분석하여 명사상당어구를 추출하였다. 추출된 명사상당어구에 개체명 분석 알고리즘 Structured SVM(Support Vector Machine)을 적용하였으며, 관련 기사 건수를 고려하여 가중치를 부여하였다[16]. 연도별 가중치 5로 설정하여 시각화하였고, 인물은 노랑색, 장소는 초록색, 기관은 파랑색, 키워드는 빨강색으로 표기하였다.

연관어분석은 워드클라우드를 시각화하였다. 연관어분석의 가중치는 토픽랭크 알고리즘에 기반해 출력된 결과물로, 토픽랭크는 특정 키워드와 동시에 발생한 키워드의 발생빈도와 중요도를 계산해 연관 키워드 가중치를 추출하였다[16].

## 3. 결과 및 고찰

### 3.1. 빈도분석 결과

빈도분석은 방대한 양의 데이터를 수집하여 직접적으로 이해하기 위해 출현 빈도수가 높은 순서대로 나열 후 분석하였다. 빈도수의 비중은 수집된 모든 키워드에서 차지하는 비중을 뜻한다[20]. 따라서 빈도분석을 통해 수집된 데이터를 종합하여 빈도가 높은 순서의 키워드는 어떠한 것이 있는지 확인하였다. 그 결과, ‘제주’, ‘선수들’, ‘구국제마라톤대회’, ‘SSG’, ‘이봉주 선수’ 순으로 빈도가 높게 나타났으며, 자세한 분석 결과는 <Table 2>와 같다.

Table 1. Number of articles by field related to ‘Plogging’

No.	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Politics	2	0	0	17	85	104
Economy	6	18	44	229	546	843
Society	21	62	72	536	832	1,523
Culture	10	30	31	287	515	873
International	4	1	0	6	5	16
Regional	46	97	156	1,206	2,183	3,688
Sports	1	1	0	13	27	42
IT Science	0	0	19	73	105	197
Total	64	145	235	1,641	3,063	5,148

### 3.2. 관계도분석 결과

관계도분석은 검색한 뉴스 중 정확도 상위 100건의 뉴스를 추출하여 개체(인물, 기관, 장소, 키워드) 사이의 연결 관계를 확인하는 분석방법이다. 관계도분석의 개체명 추출 방식은 검색 결과 중 정확도 상위 100건의 뉴스 본문을 형태소 분석하여 명사 관련 어구를 수집하였다. 수집된 명사 관련 어구에 개체명 분석 알고리즘 Structured SVM(Support Vector Machine)을 적용하여 개체명을 수집한 것이다. 이때 개체명의 관련 기사 건수를 고려하여 가중치가 부여된 것이다. 검색어인 '플로깅'의 가중치가 100일 때 나타나는 개체별 가중치의 수치이다[16]. 그 결과, '코로나19', '국가대표', '엘리트', '마스터즈', '코로나' 순으로 가중치가 높게 나타났으며, 자세한 분석 결과는 <Table 3>와 같다.

### 3.3. 연관어분석 결과

연관어분석은 검색어인 '플로깅'과 연관성이 높은 키워드를 파악하는 것이다. 빅데이터에서 키워드를 수집할 때 연관어분석을 하면 사용자의 검색 패턴이 모두 축적되어 있어서 언론매체의 관심을 이해하고 예측하는데 유용하다. 이러한 연관

어분석은 뉴스와 연관성이 높은 키워드를 위주로 수집한다. 가중치는 토픽랭크 알고리즘에 기초하여 수집한 결과로, 토픽랭크는 검색어를 기반으로 검색한 결과에 대한 공시적 분석과 워드 클러스터링을 통해 동적으로 상호 작용하는 시맨틱 네트워크를 생성하는 알고리즘이다[16]. 그 결과, '합성어', '봉사활동', '마스터즈 비대면', '제주', '선수들' 순으로 가중치가 높게 나타났으며, 자세한 분석 결과는 <Table 4>과 같다.

### 3.4. '플로깅' 관련 스포츠분야 동향 분석

3.4.1. 스포츠분야 '플로깅' 관련 빈도분석 결과  
스포츠분야 '플로깅' 관련 빈도분석 결과는 '제주'(130), '선수들'(66), '구국제마라톤대회'(30), 'SSG'(28), '이봉주 선수'(17), '최영준'(13), 'SSG 랜더스'(11), '마스터즈 비대면'(10), '합성어'(8), '봉사활동'(6), '황인택'(6), '지도자'(5), '문화 확산'(4), '자원봉사센터'(4), '활성화'(4)로 나타났다.

3.4.2. 스포츠분야 '플로깅' 관련 관계도분석 결과  
스포츠분야 '플로깅' 관련 관계도분석 결과는 '코로나19'(11), '국가대표'(11), '엘리트'(10), '마

Table 2. Results of frequency analysis related to 'Plogging' in the sports field

No.	Keyword	F
1	Jeju(제주)	130
2	players(선수들)	66
3	gu international marathon(구국제마라톤대회)	30
4	SSG(SSG)	28
5	Lee Bong-joo(이봉주 선수)	17
6	Choi Young-joon(최영준)	13
7	SSG Landers(SSG 랜더스)	11
8	Masters Untact(마스터즈 비대면)	10
9	compound word(합성어)	8
10	Volunteer activity(봉사활동)	6
11	Hwang In-taek(황인택)	6
12	Leader(지도자)	5
13	the spread of culture(문화 확산)	4
14	volunteer center(자원봉사센터)	4
15	Activation(활성화)	4

Table 3. Results of relational analysis related to 'Plogging' in the sports field

No.	Keyword	F
1	COVID-19(코로나19)	11
2	member of national team(국가대표)	11
3	elite(엘리트)	10
4	Masters(마스터즈)	10
5	COVID(코로나)	10
6	international marathon(국제마라톤대회)	8
7	Gallery(갤러리)	8
8	China(중국)	8
9	the K League(K리그)	8
10	Kenya(케냐)	7
11	World Championships in Athletics (세계육상선수권대회)	7
12	Asian Games(아시안게임)	6
13	Daegu(대구시)	6
14	the United States(미국)	6
15	Hangzhou(항저우)	6

Table 4. Results of related word analysis related to 'Plogging' in the sports field

No.	Keyword	F
1	compound word(합성어)	3.81
2	Volunteer activity(봉사활동)	3.81
3	Masters Untact(마스터즈 비대면)	3.6
4	Jeju(제주)	3
5	players(선수들)	2.4
6	SSG(SSG)	2
7	Lee Bong-joo(이봉주 선수)	2
8	Hwang In-taek(황인택)	2
9	the spread of culture(문화 확산)	2
10	Suwon Running(수달)	2
11	Masters Face-to-face Competition (마스터즈 대면대회)	1.71
12	Yoo Jaeho(유재호)	1.71
13	Leader(지도자)	1.6
14	volunteer center(자원봉사센터)	1.6
15	Activation(활성화)	1.6

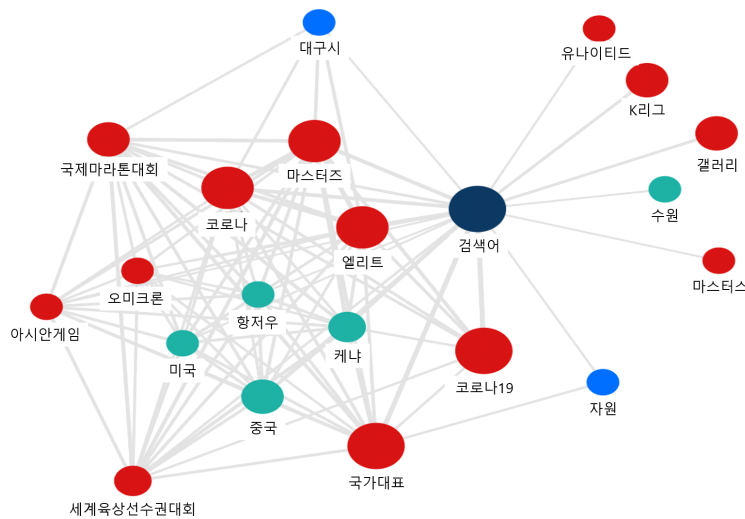


Fig. 1. Results of relational analysis related to 'Plogging' in the sports field.

스터즈'(10), '코로나'(10), '국제마라톤대회'(8), '갤러리'(8), '중국'(8), 'K리그'(8), '케냐'(7), '세계육상선수권대회'(7), '아시아게임'(6), '대구시'(6), '미국'(6), '항저우'(6)로 나타났다. 분석결과 코로나19, 엘리트와 관계가 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 코로나19 발병 이후 대구시에서 처음으로 외국인을 초청한 국제대회를 개최하였으며, 엘리트 부문과 마스터즈 부문으로 나누어 대면, 비대면 대회를 진행하였다. 마스터즈 부문 종목 중 10km 플로깅이 진행되어 본 결과가 나타났다고 생각된다. 자세한 결과는 <Fig. 1>과 같다.

*[코로나 뚫고 달린다...대구국제마라톤, 엘리트 155명 출전] 코로나19 확산 이후 국내에서 처음으로 외국선수를 초청해 대면으로 치르는 국제마라톤대회, 엘리트 경기 외 마스터즈 대면(하프, 10km), 마스터즈 비대면(누적 10km·플로깅) 종목 운영[21].*

*[확 바뀐 K리그 영입 발표...뻘한 옷피셜 대신 '#뜻깊은 오피셜' '오피셜 마케팅', '플로깅 오피셜' 렌드마크를 배경으로 쓰레기를 줍는 사진을 통해 '환경보호' 의미를 담은 시도를 하고있다[22].*

3.4.3. 스포츠분야 '플로깅' 관련 연관어분석 결과  
스포츠분야 '플로깅' 관련 연관어분석 결과는 '합성어'(3.81), '봉사활동'(3.81), '마스터즈 비대

면'(3.6), '제주'(3), '선수들'(2.4), 'SSG'(2), '이봉주 선수'(2), '황인택'(2), '문화 확산'(2), '수달'(2), '마스터즈 대면대회'(1.71), '유재호'(1.71), '지도자'(1.6), '자원봉사센터'(1.6), '활성화'(1.6)로 나타났다. 분석결과 선수명과 자원봉사와 연관이 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 프로구단, 스포츠 기업 등의 이미지 향상과 선수단 홍보를 위해 팬들과 직접 플로깅 등 환경 활동을 진행하며 소통하는 자리를 마련한 것으로 생각된다. 자세한 분석 결과는 <Fig. 2>와 같다.

*[수원 삼성, 수원화성 축제로 팬과 함께 플로깅 행사] 프로축구 수원 삼성이 팬들과 함께 쓰레기를 줍는 플로깅 행사를 진행하였다. 유재호와 황인택은 화성 행궁의 주요 지점마다 문화재에 대한 설명을 곁들여 행사의 의미를 더했다[23].*

*[SSG랜더스, 스포츠마케팅과 ESG경영을 접목한 '스포츠 ESG' 추진] 팬, 구단이 함께 친환경 활동을 실천하는 프로그램 시작. 구장 내 투명페트병 수거함 설치, 수집된 페트병을 통해 유니폼 제작 계획을 갖고 있다. 팬과 선수단이 함께 플로깅(Plogging) 진행할 예정[24].*

스포츠분야 '플로깅' 관련 동향 분석 결과를 살펴보면 '선수들', '국가대표', 'K리그' 등의 키워드를 확인할 수 있다. 이러한 결과는 스포츠를 생각



Fig. 2. Results of related word analysis related to 'Plogging' in the sports field.

하면 떠오르는 공정함, 페어플레이 정신 등의 긍정적인 이미지를 활용하여 환경에 대한 마케팅을 한 것으로 생각된다. 이는 스포츠가 사회 전반에 미치는 영향력이 크며 홍보 효과가 크기 때문이라고 생각된다. 김민철(2010)의 연구결과[25], 프로구단의 사회공헌활동이 소비자가 기업, 사회, 지역에 긍정적 이미지를 갖게 한다고 하여 본 연구를 지지해준다. 또한 Alan, Craig와 Victoria(2004)의 연구[26]에 따르면 운동선수의 역할모델 영향력이 청소년의 브랜드 충성도와 관련있다고 하여 본 연구를 부분적으로 지지해준다. 이처럼 스포츠의 영향력을 활용하여 향후 플로깅 활동이 다양한 생활체육 종목과 접목하여 플로깅 참여를 더욱 고취시킬 수 있는 기회를 확장 시켜야 할 것이다. 또한 스포츠 참여자에게 환경 문제에 대한 인식 제고 및 플로깅 등 환경 활동 참여 도모를 위한 자연친화적 스포츠 프로그램 및 기자재 등의 개발이 필요하다고 생각된다.

[K리그 그라운드에 부는 녹색바람...친환경 캠페인으로 'ESG 경영' K리그도 'ESG'. 경기장 내 탄소 및 온실가스 배출량 감소를 주요 과제로 한 'K리그 그린킴오프 캠페인' 시작[27].

[하이원리조트 여자오픈 2022, 18일부터 나흘간 열전] 노(NO)플라스틱, 갤러리 플로깅 프로그램 통해 ESG 대히 운영. 선수, 갤러리들에게 종이용기에 생수를 담아 제공, 다화용기 지참 고객에게 무료 생수 리필[28].

종합적으로 플로깅 문화와 프로스포츠 분야의 동향을 분석한 결과, 국제올림픽위원회(IOC)와 국제축구연맹(FIFA) 등 국제스포츠기구가 탄소중립 실천을 위한 스포츠 기후 행동 협정에 참여하고 있으며, K리그와 프로야구 등 국내 프로스포츠도 환경 활동에 적극적으로 동참하고 있는 것으로 나타났다.

국내 프로스포츠 분야의 환경 활동은 국제대회 및 국내대회 개최 시 플로깅 종목을 진행하거나 [21], 선수단과 팬이 함께하는 플로깅 행사[23] 등 다양한 형태로 이벤트 행사를 진행하고 있는 것으로 나타났다. 이것은 2020년 정부의 탄소중립 선언 이후 환경 활동의 인식과 참여가 증가하였으며[29, 30], 다양한 환경 활동 중 환경 활동과 신체활동이 접목되어 일상생활에서도 참여 가능한 플로깅이 가장 많은 주목을 받고있다. 그러므로 국내 프로스포츠 분야의 플로깅은 국제 스포츠기구의 탄소중립 실천을 위한 환경 활동 참여와 프로구단의 홍보를 목적으로 적극 활용하는 것으로 나타났다.

#### 4. 결론

본 연구는 뉴스 기사를 활용하여 '플로깅'에 관한 스포츠분야의 주요 키워드와 사회현상을 분석하고 이를 바탕으로 추후 프로스포츠 구단과 기업에서 다뤄야 할 환경문제 홍보와 자연친화적 활동 개발 및 보급을 위한 기초자료를 제공하는

데 목적이 있다. 본 연구에서 도출된 결론은 다음과 같다.

첫째, 스포츠분야 '플로깅' 관련 빈도 분석 결과, '제주', '선수들', '구국제마라톤대회', 'SSG', '이봉주 선수' 등의 키워드를 확인할 수 있었다. 둘째, 스포츠분야 '플로깅' 관련 관계도분석 결과, '코로나19', '국가대표', '엘리트', '마스터즈', '코로나' 등의 키워드를 확인할 수 있었다. 셋째, 스포츠분야 '플로깅' 관련 연관어분석 결과, '합성어', '봉사활동', '마스터즈 비대면', '제주', '선수들' 등의 키워드를 확인할 수 있었다. 넷째, 국내 프로스포츠 분야의 플로깅은 국제 스포츠키구의 탄소중립실천을 위한 환경 활동 참여와 프로구단의 홍보를 목적으로 적극 활용하는 것으로 나타났다.

연구결과를 바탕으로 후속연구에 대한 제언은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 한국언론진흥재단에서 제공하는 빅카인즈 자체 분석프로그램을 이용하여 자료분석이 이루어져 표현 방식에 제한이 있다. 향후 연구에서는 '코로나', '코로나19', '구국제마라톤대회', '국제마라톤대회' 등 의미가 같은 단어를 통합하여 분석할 필요가 있다. 둘째, 본 연구에서는 빅카인즈에 제공되는 뉴스를 대상으로 분석하였다. 향후 연구에서는 뉴스뿐만 아니라 다양한 언론매체의 보도와 SNS 등의 데이터를 추가적으로 활용하여 분석한다면 새로운 결과를 도출할 수 있을 것이다.

## References

1. HeadlineJeju(2022. 05. 30), "A step to protecting the planet, you know data Plogging?", <http://www.headlinejeju.co.kr/news/articleView.html?idxno=487712>, (September, 9. 15. 2023).
2. S. J. Lee, H. Y. Kim, J. H. Yu, "Analysis of the Relationships between Eco-friendly Attitudes, Eco-friendly Behaviors, and Global Citizenship of Female College Students", *Journal of Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol.22, No.4, pp. 276-283, (2022).
3. C. S. Won, J. K. Kim, "The Effects of Motivation of Plogging Participants on Participation Efficacy, Self-Esteem and Life Satisfaction", *The Korea Journal of Sports Science*, Vol.31, No.6, pp. 417-431, (2022).
4. The Hankyoreh(2023. 09. 11), "From wildfires to heavy rain... Experience the climate crisis with your whole body" <https://www.hani.co.kr/arti/society/schooling/1108026.html>, (September, 9. 19. 2023).
5. News Free Zone(2020. 01. 16), "[International] Australian Open Tennis, the first major tournament of the season, leading to players withdrawing due to forest fire disaster... Organizing Committee Emergency", <https://www.newsfreezone.co.kr/news/articleView.html?idxno=213545>, (September, 9. 19. 2023).
6. The Hankyoreh(2022. 08. 02), "Chelsea Stadium is also locked... The climate crisis that hit the soccer field is a causal retribution", <https://www.hani.co.kr/arti/society/environment/1053247.html>, (September, 9. 19. 2023).
7. YTN(2023. 08. 18.). "The World Taekwondo Culture Festival that opened in Chuncheon... About 10 athletes were burned in the heat wave", [https://www.ytn.co.kr/\\_ln/0115\\_202308182002456900](https://www.ytn.co.kr/_ln/0115_202308182002456900), (September, 9. 19. 2023).
8. WMO, 2010, WMO statement on the status of the global climate in 2009, WMO-No. 1055, World Meteorological Organization.
9. S. S. Lee, H. M. Chae. "Necessity of the role of local governments in terms of climate change for mitigation of natural disasters", *The Magazine of the Korean Society of Hazard Mitigation*, Vol.10, No.4, pp. 67-77, (2010).
10. Paris Agreement. 2015. United Nations. 27. [https://unfccc.int/sites/default/files/english\\_paris\\_agreement.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf). (September, 9. 15. 2023).
11. Korea Meteorological Administration. Climate Policy. [http://www.climate.go.kr/home/03\\_policy/policy02\\_04.php](http://www.climate.go.kr/home/03_policy/policy02_04.php). (September, 9. 23. 2023).
12. Spotoday(2023. 01. 06), "Why do sports need carbon neutrality", <http://www.spotoday.kr/news/articleView.html?idxno=>



- 6151, (September, 9. 15. 2023).
13. Greenium(2021. 10. 01.), "The 'carbon neutral' wind is also spreading in the sports world!", <https://greenium.kr/>, (September, 9. 15. 2023).
  14. MK Billiards(2023. 08. 04.). "[Kim Yong Il's billiards website] It will actively participate in "carbon neutral" billiards and evolve into a popular sport", <https://mkbn.mk.co.kr/news/view.php?year=2023&no=596810>, (September, 9. 19. 2023).
  15. ChosunMedia(2023. 02. 20.). "Protecting the 'life-friendly' K-League environment is not a one-time event", <https://www.chosun.com/sports/football/2023/02/19/LOGJRAI5DII3Q2OL2GYW3UFPBM/>, (September, 9. 19. 2023).
  16. Korea Press Foundation, News Big Data Analysis Service, <https://www.bigkinds.or.kr/>, (2023.09.15.)
  17. D. H. Kim, J. W. Park, B. G. Lee, "An Analysis of Health-Oriented Bakery Food Trends Before and After COVID-19 by "Bigkinds"", *Korean society for Wellness*, Vol.16, No.1, pp. 139-145, (2021).
  18. S. W. Lee, "Analysis of Children's Lives in the Era of the Corona-19 Pandemic Using Bigkinds", *The Journal of Humanities and Social science*, Vol.12, No.1, pp. 2941-2954, (2021).
  19. M. J. Kwon, E. N. Sohn, "Analysis of Media Reports on Speech Therapy Through the Bigkinds System", *The Journal of Humanities and Social science*, Vol.12, No.3, pp. 1933-1945, (2021).
  20. E. J. Jung, U. J. Chang, "Tendency and Network Analysis of Diet Using Big Data", *Journal of The Korean Dietetic Association*, Vol.22, No.4, pp. 310-319, (2016).
  21. Maeil News(2022. 03. 31.), "Running Through COVID-19... Daegu International Marathon, 155 elite runners participate", <https://news.imaeil.com/page/view/2022033016564993539>, (September, 9. 19. 2023).
  22. The Kyunghyang Shinmun(2022. 01. 04.), "The announcement of the recruitment of the K League changed dramatically... Instead of obvious clothes, "#Meaningful Official"", <https://www.khan.co.kr/sports/football/article/202201042151065>, (September, 9. 20. 2023).
  23. Keonggilbo(2022. 10. 25.), "Suwon Samsung, Suwon Hwaseong Festival Plogging with Fans", <https://www.kyeonggi.com/article/20221025580052>, (September, 9. 20. 2023).
  24. Joongbooilbo(2021. 06. 17), "SSG Landers Promotes 'Sports ESG' Combining Sports Marketing and ESG Management", <http://www.joongboo.com/news/articleView.html?idxno=363490877>, (September, 9. 19. 2023).
  25. M. C. Kim, "Analysis on Relations Among the Effect of Social Contribution Activities of Pro Team, Enterprise Image and Purchase Intention", *Korean journal of physical education*, Vol.49, No.6, pp. 351-361, (2010).
  26. A. J. Bush, C. A. Martin, V. D. Bush, "Sports Celebrity Influence on the Behavioral Intentions of Generation Y", *Journal of Advertising Research*. Vol.44, No.1, pp. 108-118, (2004).
  27. Kwanguilbo(2021. 07. 20.), "Green wind blowing on the K League ground... 'ESG Management' as an eco-friendly campaign", <http://www.kwangju.co.kr/article.php?aid=1626744619723929008>, (September, 9. 23. 2023).
  28. Financial News(2022. 08. 16.), "High1 Resort Women's Open 2022 for four days from the 18th", <https://www.fnnews.com/news/202208161449297832>, (September, 9. 23. 2023).
  29. Woman Consumer(2022. 01. 18.), "Consumer eco-friendly interest ↑... The beauty industry is scrambling for a "need environment.", <https://www.womancs.co.kr/news/articleView.html?idxno=66597>, (September, 9. 30. 2023).
  30. NEWSIS(2022. 01. 18.), "Last year, ESG references increased by 44%... Main concern is environment", [https://mobile.newsis.com/view.html?ar\\_id=NISX20220118\\_0001728576](https://mobile.newsis.com/view.html?ar_id=NISX20220118_0001728576), (September, 9. 30. 2023).