Korean Journal of Sport Science
2019, Vol. 30. No. 1, 119-134.
https://doi.org/10.24985/kjss.2019.30.1.119
체육과학연구

A keyword analysis of match-fixing of using semantic network analysis of social network big data

Jeoung-Hak Lee[1], Jae-Moon Lee[1]*, Hoo-Nyun Kim[2]
[1]Kyung Hee University & [2]Daejin University

[Purpose] This study reviewed the seriousness of the Match-fixing through the mixed research methods of the big data analysis (quantitative) and the focus group interview (qualitative) using the keyword, 'Match-fixing' and discusses the cautious and comprehensive basic direction for coping with negative issues and preventing recurrence. **[Methods]** For the quantitative research method, Naver and Daum were used as the analysis channel and the main keywords selected for the data search were 'Match-fixing' and 'Match-fixing+(measures/eradication/solution)'. The data collection period was limited from January 1, 2010 to December 31, 2016. In addition, for the qualitative research method, 6 homogeneous groups (experience, interest, knowledge) related to the research topic were constructed and interviewed using purposive(intentional) sampling. **[Results]** First, five factors (emotion, participant, cause, punishment, countermeasure) were categorized by big data analysis. Second, through Focus Croup interview, additional keywords for three factors (emotion, participant, countermeasure) were derived. **[Conclusions]** Therefore, it is required that various preventive measures such as emotional reward for negative emotion, preventive and ethical education, advancement of sports, establishment of Match fixing committee, Expert training are needed.

Key words: Match-fixing, Big data, Focus group interview, Mixed methods research, Keyword analysis

서 론

2010년 4월 e-스포츠 스타크래프트 리그에서 국내 프로스포츠 방송 경기 사상 최초의 승부조작 사건이 미디어를 통해 대대적으로 보도되면서 스포츠 역사상 최악의 사건사고로 기록되었다. 당대 최고의 인기를 누리던 프로게이머들이 대거 연루된 이 사건은 팬뿐만 아니라 스포츠를 사랑하는 국민모두에게 큰 충격을 안겨주었다(Shin, 2016). 하지만 이를 시작으로 2011년 프로축구, 2012년 프로야구와 프로배구, 2013년 프로농구, 2014년 e스포츠 '리그오브레전드', 2015년 프로농구, 유도, 레슬링, 2016년 e스포츠 '스타크래프트2' 등 다수의 스포츠 종목에서 승부조작 사건이 연쇄적으로 발생하면서 그 심각성이 대두되고 있다(Lee, 2016). 이처럼 일부 스포츠 경기의 내부 문제로서 국한되어 있었던 승부조작은 스포츠 환경 및 패러다임의 변화로 점차 범법화 되면서 심각한 사회 문제로 발전하고 있다(Shon, 2013). 또한 국제올림픽위원회(IOC)와 유엔범죄사무국(United Nations Office on Drugs & Crime), 유럽평의회(EU Commission)는 세계적으로 약 4,000회 이상의 승부조작 행위가 발생했음을 보고하였고 그 중 70%이상이 2000년대 이후에 일어났음을 밝히면서 (Anderson, 2014; Gorse & Chadwick, 2011; UNODC & IOC, 2013) 승부조작 경기가 매년 꾸준히 증가하고 있음을 알 수 있다. 이처럼 승부조작 행위는 범죄행위로 규정되어 있음에도 불구하고 승부조작 경기는 전혀 줄어들지 않고 있으며(Jeon, Park, & Choi, 2017), 승부조작은 이제 단순히 스포츠에서 뿐만 아니라 사회와 국가, 전 세계적으로 불공정한 행위로 인식됨과 동시에 스포츠의 가치를 저해하고 있다(Kim, 2015).

스포츠란 경기결과에 대한 승·패를 쉽게 예상할 수 없기 때문에 선수들은 최선의 경기력을 수행하여야 하며, 관중

논문 투고일 : 2018. 11. 30.
논문 수정일 : 2019. 01. 08.
게재 확정일 : 2019. 01. 24.
* 교신저자 : 이재문(jaemuny1004@nate.com).
* 2018년 경희대학교 박사학위논문을 수정보완함.

들은 이에 따른 역동적인 경기내용을 통해 스포츠에 흥미를 느낀다(Pawlowski & Anders, 2012). 하지만 승부조작으로 인해 사전에 경기결과가 정해져 있거나 경기내용이 인위적으로 조작되어 경기결과가 훼손된다면 경기를 관람하는 관중들은 스포츠 경기에 흥미를 잃게 되며(Andreff, 2014), 이는 곧 스포츠팬들과의 신뢰관계를 훼손시키고, 전체 스포츠산업에 부정적인 영향을 미치면서 심각한 경영 문제로 인한 전반적인 스포츠 산업시장의 침체를 불러일으킨다(Hong, 2002).

이렇듯 승부조작은 스포츠팬들의 관심과 외면에 직접적인 영향을 끼치는 문제로 인식되고 있는 상황에 놓여있으며, 이에 승부조작과 같은 만연한 부정적인 사건의 대처방안으로 승부조작에 대한 인식, 현황, 태도 등에 대한 키워드(승부조작) 분석 파악이 중요한 요인으로 제시되고 있다(Park & Kim, 2013). 이러한 맥락에서 오늘날 다양한 네트워크가 존재하는 상황에서 승부조작과 같은 위기 상황은 보다 전략적이고 체계적인 분류에 의해 대처되어야 하며, 승부조작에 관련한 키워드 분석은 앞으로 스포츠팬들의 관심과 사랑을 받는데 있어 매우 결정적인 요인으로 작용될 것이다(Shin, Cho, & Kim, 2014). 따라서 스포츠에서의 승부조작 사건에 대한 대대적인 키워드 분석을 통한 종단적인 기초연구가 더욱 요구되고 있다.

승부조작에 대한 키워드 분석에 효과적인 대안으로 빅데이터 분석기법이 대두되고 있다(Tehrani & Ahrens, 2016). 빅데이터란 기존의 방식으로는 데이터를 저장, 관리, 분석 할 수 없는 기존의 데이터베이스 역량을 넘어서는 대규모의 데이터로서(Mckinsey, 2011), 특정 집단이 아닌 사회 전체적으로 나타나는 다양한 인식 및 현상을 알아보기에 매우 적절한 분석방법이다(Choi & Choi, 2016). 이러한 빅데이터 분석은 기업과 정부, 학계 등 각종기관에서 활발히 진행되어지고 있으며, 기존의 접근 방식으로는 얻을 수 없었던 새로운 가치(Insight)를 창출하는데 매우 효과적이다(Korea Database Agency, 2014).

또한, 이러한 빅데이터 분석 활용을 위해서는 SNS (Social Network Service)에 남겨진 소셜 텍스트 데이터를 활용하고자 한다. 소셜미디어는 인스타그램(Instagram), 페이스북(Facebook) 등과 같은 소셜 네트워크 서비스에 가입한 사용자들이 정보와 의견을 공유하면서 상호관계를 통해 콘텐츠가 생산되고 공유되는 것으로 기존의 매스미디어보다 높은 공감과 신뢰감을 주고 있다(Lee, Lee, Kim, & Kim, 2017). Ministry of Science, ICT and Future Planning(2016)의 자료에 따르면 국내 만 3세 이상 인구의 인터넷 이용률은 85.1%이며, 인터넷 전체 이용자수로는 41,940천명으로서 그 중 64.9%는 SNS 이용자로 나타나 많은 사람들이 SNS를 이용하기 때문에 빅데이터 키워드 분석의 주요도구라 할 수 있다(Lee, Lee, & Kim, 2017). 이러한 SNS를 통한 정보의 실시간 전달 및 공유는 사회적 현안과 관심을 불러일으키는데 핵심적인 역할을 주도하고 있으며(Kim & Kim, 2015), SNS에 나타난 게시글, 댓글 등의 소셜 텍스트는 특정 사회적 이슈에 대한 반응을 예측하고 살펴봄으로써, 사회 현상 및 변화를 빠르게 측정할 수 있다(Lee & Yoon, 2014). 물론, 소셜미디어에서 제공되는 자료들은 내용과 형식면에서 완결 및 통일성이 부족하지만 개인의 가치관과 사회의 주요 현상을 반영한다는 점에서 의미가 있으며(Park, 2013), 정보 제공자가 본인, 지인, 믿을 만한 출처 등의 정보를 공유하기 때문에 신뢰성 또한 높다(Daniasa, Tomita, Stuparu & Stanciu, 2010).

따라서 소셜네트워크를 활용한 승부조작에 대한 빅데이터 키워드 분석은 사회적 현안과 관심, 이슈, 개인의 가치관 그리고 새로운 잠재변수 등을 도출하여 의미있는 의사결정을 내릴 수 있다는 점에서 본 연구의 분석방법으로 적합하다 할 수 있겠다(Lee, Lee, Kim, & Kim, 2017). 하지만 이러한 빅데이터 분석은 키워드의 방대한 양과 잠재변수 및 불특정 변수들로 인해 모든 단어에 대한 해석 및 의미도출이 어렵고 연구자의 주관적 소견과 판단이 배제되기 어렵다는 연구의 한계점을 지니고 있다(Lee, Lee, & Jang, 2017). 이에 본 연구는 빅데이터 분석의 한계점을 최소화하고 결과에 대한 객관화 및 정당화 그리고 새로운 의미도출을 위해 질적 분석을 추가한 혼합연구방법(mixed methods research)을 하고자 한다.

혼합연구방법은 양적·질적 연구를 혼합 또는 결합하는 연구의 종류로서(Johnson & Onwuegbuzie, 2004), 자료수집 및 분석, 결과 통합 및 도출을 위해 양적 및 질적인 측면을 모두 활용하는 방법이다(Greene, 2008; Tashakkori & Teddlie, 2010). 혼합연구방법은 한 가지보다 두 가지로 접근할 때 연구문제를 더 잘 이해할 수 있으며(Creswell & Plano Clark, 2007), 결과의 해석을 확장할 수 있다는 장점을 지닌다(Collins, Onwuegbuzie & Sutton, 2006; Onwuegbuzie & Leech, 2005).

또한 연구 설계에 있어서 혼합연구의 타당성을 높이기 위하여 본 연구의 특성과 가장 적합한 혼합연구 모델 중 하나인 양적 연구 선행 순차적 전략을 실시하였다. Creswell

(2009)이 제시한 6가지 전략 모델(양적 연구 선행 순차적 전략, 질적 연구 선행 순차적 전략, 순차적 변형 전략, 동시적 삼각화 전략, 동시적 내재전략, 동시적 변형전략)중 하나인 양적 연구 선행 순차적 전략은 양적 연구를 주된 방법으로 질적 연구를 보조적인 방법으로 사용하는 연구 설계로서, 질적 연구로 양적 연구의 결과를 설명 및 보완하고 양적 연구에서 나타나지 않는 새로운 결과가 나타났을 때 유용하다(Morse, 1991; Sung, 2013).

Krueger & Casey(2014)는 양적연구 이후에 연구결과에 대한 해석을 객관화 및 정당화하고 새로운 의미도출을 위한 방법으로 포커스 그룹 인터뷰를 제시하면서 양적연구인 빅데이터 분석에 대한 보조연구방법으로 질적 연구인 포커스 그룹 인터뷰를 실시하였다. 포커스 그룹 인터뷰는 특정 주제에 대해 참여자들이 연구 주제에 대한 의견을 생성 및 공유하는 조직적인 집단 토의로서(Krueger, 1986), 참가자들 간의 상호 교환적인 대화를 통해 연구 주제에 대해 좀 더 깊게 이해할 수 있는 질적 연구이다(Krueger & Casey, 2014). 이러한 포커스 그룹 인터뷰는 연구자의 특수한 목적과 주제를 가지고 토의를 진행하기 때문에 참여자들의 경험, 감정, 신념, 가치관을 이끌어내는데 유용하며, 참여자들끼리 적극적인 상호작용을 통해 다양한 자료가 수집되므로 주제에 대한 통찰을 얻는데 매우 효과적이다(Hong, 2015; Morgan, 1996). 또한, 특정집단을 대표하는 전문가가 아닌 최소한의 지식과 목적의식을 가진 참가자들을 대상으로 그룹 인터뷰를 실시한다는 점과 집중적인 논의를 통해 일대일 인터뷰보다 깊고 풍부한 정보를 얻을 수 있다는 장점을 지니고 있다(Lederman, 1990; Thomas, MacMillan, McColl, Hale, & Bond, 1995). Nobuyoshi(1987)는 어떤 동기에 대한 심층적인 파악과 연구 주제에 대한 인식 및 태도를 알아보고 문제 발견과 대책안을 추출하는 연구로서 포커스 그룹 인터뷰가 적합하다고 하여 본 연구의 보조분석방법으로 채택하였다. 이에 본 연구에서는 빅데이터 분석을 통해 승부조작에 대한 인식, 사회현황, 감정, 잠재변수 및 새로운 가치 등을 발견하고자 하며, 포커스 그룹 인터뷰를 통해 빅데이터 분석에 대한 양적연구 결과를 보완하고 새로운 의미도출을 하고자 한다.

따라서 본 연구에서는 '승부조작'을 주제어로 다양한 키워드를 파악하기 위해 빅데이터 분석을 활용한 양적연구와 승부조작에 대한 기본적인 경험, 관심, 지식 등을 가진 연구대상자들 간의 토의를 통해 결론을 도출해 내는 포커스 그룹 인터뷰인 질적 연구를 활용하여 승부조작의 부정적 사안 대처와 재발 방지를 위한 신중하고 종합적인 기본 방향에 대해 논의하는데 본 연구의 목적이 있다.

연구방법

연구대상

본 연구는 1차 분석으로는 빅데이터 분석을 실시하였으며, 분석데이터 정보는 〈Table 1〉과 같다. 2차(보조) 분석으로 포커스 그룹 인터뷰를 실시하였으며, 포커스 그룹 인터뷰는 보조분석으로 빅데이터 분석을 통해 추출된 키워드를 토대로 질문지를 구성하였다.

Table 1. Analysis data information

Division	Contents
Scope of coverage	Naver, Daum
Collection period	2010. 1. 1 - 2016. 12. 31
Collection tool	TEXTOM
Keyword	Match-fixing & Match-fixing+ (Measures/eradication/solution)
Analysis Tools	UcINet 6.0, NetDraw

(1) 빅데이터

본 연구에서는 정보 접근이 용이한 웹사이트 방문자 순위 1, 2위를 차지하고 있는(Nielsen Koreanclick, 2017) 네이버와 다음에서 제공하는 블로그/웹/뉴스/지식인(TIP)/카페를 분석채널로 선정하였다. 자료검색을 위한 키워드는 '승부조작'과 추가로 승부조작에 대한 대책 방안들도 함께 살펴보기 위하여 '승부조작+(대책/근절/해결)' 총 2개의 주제어를 선정하였다. 자료 분석기간은 승부조작이 미디어를 통해 대대적으로 보도가 된 e-sports 최초의 스타크래프트 승부조작 사건이 일어난 해인 2010년 1월 1일부터 2016년 12월 31일까지 총 7년의 기간을 연구기간으로 한정하였다.

(2) 포커스 그룹 인터뷰

2차 분석으로는 포커스 그룹 인터뷰를 실시하였다.

4-12명 사이의 동질적인 집단을 구성하기 위하여 (Morgan & Seannell, 1998). 목적적(의도적) 표본추출(purposive sampling) 방법을 사용하여 주제에 대한 최

소한의 경험(엘리트 선수 출신: 운동경력 10년 이상)과 관심(프로스포츠 관람객: 관전횟수, TV시청 모두 10회 이상) 그리고 지식(체육학과 대학원생: 주제관련 논문 및 과제 수행 경험)을 갖춘 대상에 대해 설문 및 면담을 통해 연구대상으로 적합하다고 판단된 6명을 최종 연구 참여자로 선정하였다. 연구대상을 3개의 분야로 세분화한 이유는 빅데이터 분석결과에 대한 다양한 의견을 듣고자 하였으며, 인터뷰 참여자의 특성은 〈Table 2〉와 같다. 연구기간은 2018년 1월 22일과 1월 29일에 연구자가 마련한 대학 강의실에서 총 2회의 인터뷰를 진행하였다.

조사도구

(1) 빅데이터

본 연구에서는 빅데이터 분석의 대표 기법인 텍스트 마이닝을 실시하였으며, 이를 통해 추출된 단어들 중 핵심 단어를 구별하여 의미연결망분석을 통해 시각화하였다. 또한 승부조작에 대한 국민들의 감정도 함께 살펴보기 위하여 감성분석을 실시하였다.

텍스트 마이닝이란 비정형 텍스트 데이터에서 가치와 의미가 있는 정보를 찾아내는 기법으로 인터넷 등에 올라온 글에서 특정 주제와 관련된 부분을 뽑아 의미를 분석하고 필요한 정보를 추출하는 기법을 말한다(TTA, 2018). 의미연결망분석은 단어가 동시에 발생하는 빈도를 측정하고 상호 단어간의 상징적 연결구조와 의미론적 해석을 도모하며(Park & Leydesdof, 2004), 미시적 관점뿐만 아니라 거시적 관점에서 텍스트에 내재된 다양한 의미를 계량적으로 파악하고 분석하여 문장에서 단어와 의미구조 등을 분석할 수 있기에 사회적 현상 및 동향을 분석하는데 매우 유용하다(Lee & Lim, 2012). 감성분석은 오피니언 마이닝(Opinion Mining)이라고도 불리며, 웹사이트와 소셜미디어에 나타난 여론과 의견을 분석하여 유용한 정보로 재가공 하는 기술로써, 네티즌들의 감성과 의견을 통계·수치화하여 객관적인 정보를 제공해준다(TTA, 2018).

본 연구에서는 단어에 대한 보다 정확한 의미를 파악하고 정제작업의 객관성과 신뢰성을 확보하고자 다음 3가지 절차를 진행하였다. 첫째, 단어의 정확한 의미를 파악하기 위해 정제작업 과정에서 핵심단어의 연결단어와 텍스트를 확인하였으며, 둘째, 단어가 추출된 수집채널에서 수집기간에 맞는 날짜를 선정해 직접 검색을 통해 단어의 정확한 의미를 파악하였다. 셋째, 이 모든 과정을 빅데이터 연구경험(KCI등재지 논문 3편)이 있는 1인과 스포츠산업경영 박사 1인이 함께 정제 작업을 실시하였으며, 본 연구의 공동저자는 객관성과 신뢰성 확보를 위해 전문가 집단에서 제외하였다.

(2) 포커스 그룹 인터뷰

본 연구는 대상자들의 활발한 토의를 위해 개방형 질문으로 편성하였다. 또한 Krueger(1998)가 제시한 포커스 그룹 인터뷰 분석과정인 연구시작, 연구진행, 연구 직후, 연구 종료 후 4단계의 지침 사항을 준수하였다. 또한 인터뷰 형식은 Krueger & Casey(2000)가 제시한 5가지 질문방식을 수정하여 도입질문, 전환질문, 핵심질문, 마무리질문의 4가지 형태로 세분화 하여 진행 하였으며, 참여자들 간의 역동적이고 자유로운 응답을 위해서 질문지는 참고하되 이에 얽매이지 않고 자유롭게 토의를 진행하였다. 인터뷰 총 소요 시간은 100분~120분으로 한정하였으며, 수집된 자료로는 인터뷰 과정 중에 녹음본과 연구자가 직접 작성한 현장노트이다.

자료 분석

(1) 빅데이터

본 연구의 자료 수집 및 분석을 위하여 소셜 매트릭스 프

Table 2. FGI interview subject person characteristics

	Participants	Age	Gender	Characteristic	
1	LSJ	31	male	Former pro-sports player	Experience
2	LHG	28	male	Elementary·Middle·High school·University former elite athlete	
3	KJY	30	male	Pro-baseball spectator	Attention
4	KYJ	26	female	Pro-soccer spectator	
5	GSJ	28	male	Master of physical education	Knowledge
6	JYS	33	male	Doctor of physical education	

로그램인 '텍스톰'(textom)을 활용하였다. 텍스톰은 네이버, 다음, 구글 등 다양한 검색 포털 사이트 등의 자료를 검색하여 데이터 및 연관 키워드 순위와 공출현 빈도에 따른 매트릭스데이터 정보를 제공하고 있어 네트워크 분석 시 매우 유용한 소프트웨어이다(Lee, Lee, & Kim, 2017). 또한 Ucinet6를 사용하여 추출된 단어 간의 연결 구조 파악과 연결정도 중심성을 분석하였으며, 네트워크 시각화를 위해 NetDraw기능을 활용하여 승부조작과 관련된 키워드에 대해 네트워크 시각화와 CONCOR분석을 실시하였다.

(2) 포커스 그룹 인터뷰

신뢰도와 타당도를 확보하기 위해서 Lincoln & Guba (1985)가 제시한 질적연구의 신뢰성과 진실성 점검 요소에서 삼각검증법(triangulation), 동료보고, 감사추적 방법을 수행하였다. 첫째, 연구자 간 삼각검증을 위해 질적연구 경험이 있는 전문가 1명, 스포츠산업경영 전공 박사 1명이 함께 분석에 참여하여 질문지 구성과 공통으로 나타나는 주제와 범위를 중심으로 최종적인 결과를 합의하에 도출하였다. 둘째, 연구 목적과 문제를 선정하는데 있어서 동료보고를 통해 선행연구를 선정하고 분석하였으며, 결과를 도출하는 모든 과정에 있어 객관성 유지를 위해 빅데이터 정제작업 전문가 집단이 아닌 다른 동료 연구자들에게 보고 및 논의하여 연구의 타당성을 확보하고자 노력하였다. 셋째, 분석과정을 현장노트에 수시로 기록하고 추적하여 연구결과의 신뢰성을 최대한 확보하고자 하였다.

연구결과

1. 승부조작 데이터 분석 결과

승부조작에 대한 키워드 분석을 위해 2010~2016년 텍스트마이닝과 연결정도 중심성값은 다음 〈Table 3〉과 같다. 연결정도 중심성은 특정단어가 다른 단어들과 얼마만큼 직접적인 관계를 맺고 있는가를 통해서 네트워크 내에서 핵심(중심) 키워드가 위치하는 정도를 말한다(An & Min, 2016).

2. 승부조작 네트워크 시각화 분석 결과

네트워크 내의 패턴 및 연결 관계를 시각적으로 도출하기 위해 연결정도 중심성을 바탕으로 네트워크 시각화와 CONCOR분석을 실시하였다. 시각화 결과는 다음 〈Fig. 1〉

Table 3. 2010~2016 Match-fixing data result

Word	Frequency	Centrality
match-fixing	95175	0.391
athlete	22488	0.085
supervisor	14685	0.134
suspicion	12278	0.072
pro-baseball	8194	0.1
Pro-soccer	7626	0.093
investigation	7171	0.039
incident	6379	0.038
match	5623	0.035
pro-basketball	4148	0.084
participate	4084	0.036
sports	3933	0.042
complicity	3448	0.021
reporter	3102	0.026
pro-sports	2956	0.049
soccer athlete	2920	0.079
ramification	2851	0.021
K-league	2534	0.045
Starcraft	2240	0.077
progamer	2148	0.067
pro-volleyball	2034	0.068
gambling	1970	0.059

Word	Frequency	Centrality
arrest	1879	0.034
broker	1620	0.025
e-sports	1585	0.035
the prosecution	1459	0.028
money	1413	0.014
shock	1383	0.015
team	1377	0.017
NC Dinos	1333	0.041
illegality	1302	0.044
club	1281	0.028
police	1184	0.03
Wonju DB Promy	1140	0.063
baseball pitcher	1071	0.031
taekwondo	1049	0.052
suicide	886	0.041
Korea	807	0.014
game	794	0.015
concealment	752	0.025
Anyang Korea Ginseng Corporation	750	0.036
Javier Aguirre	700	0.059
referee	669	0.017

Word	Frequency	Centrality
Japan	655	0.051
soccer	641	0.034
announcement	636	0.018
competition	570	0.016
moundsman	518	0.021
Daegu District Public Prosecutors' Office	515	0.024
Korean wrestling	515	0.016
short track	502	0.019
Spain	457	0.034
Seoul	449	0.02
biased one-sided referee	441	0.024
present office	420	0.017
LoL(game)	419	0.025
Gyeonggi Northern Provincial Police Agency	401	0.013
Changwon District Public Prosecutors' Office	399	0.016
permanent expulsion	398	0.012
privatization organization	398	0.023

과 같다. CONCOR 분석이란 유사한 특성을 가진 키워드를 중심으로 군집을 구성하는 것으로서(An & Min, 2016), 동질적인 단어들 간의 그룹을 형성해 준다. 총 16개의 그룹이 형성 되었으며, 이를 (1) 가담자 및 감성, (2) 의혹 및 부인, (3) 은폐, (4) 프로스포츠, (5) 감독, (6) 선수, (7) 법, (8) 수사, (9) 자진신고, (10) 선수 및 처벌, (11) 선수, (12) 법적 처벌, (13) 선수 기소, (14) 부정적 결과, (15) 원인 및 처벌, (16) 논란으로 명명하였다. 그룹명과 단어에 대한 결과는 <Table 4>와 같다.

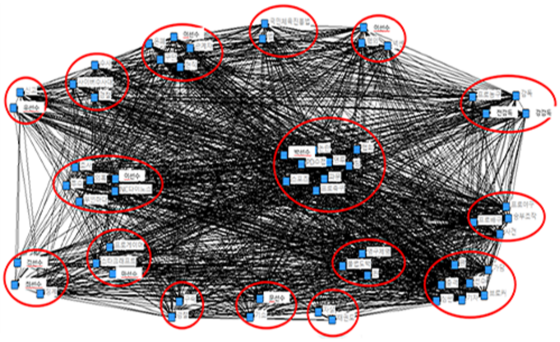

Fig 1. 2010~2016 CONCOR analysis result

Table 4. 2010~2016 CONCOR analysis result

No.	Group name	Word
1	Participant & Emotion	participate, athlete, broker, referee, reporter, shock, fan
2	Suspicion & Deny	L-athlete, baseball pitcher, investigation, suspicion, NC dinos baseball club, deny
3	Concealment	L-athlete, concealment, club, the persons concerned, present office
4	Pro-sports	pro-baseball, pro-volleyball, match-fixing, Incident
5	Supervisor	pro-basketball, supervisor, K-supervisor, J-supervisor
6	Athlete	L-athlete, suspicion, Nexen
7	Law	National Sports Promotion Act, law
8	Investigation	investigation, cyber crime, police
9	Voluntary report	Report, Y-athlete
10	Athlete & punishment	K-athlete, C-athlete, disciplinary
11	Athlete	Starcraft, pro-gamer, M-athlete
12	Legal punishment	imprisonment, the prosecution
13	Athlete indictment	M-athlete, indictment
14	Negative result	suicide, taekwondo
15	Cause & punishment	Illegal gambling, money, permanent expulsion
16	Controversy	P-athlete, controversy, association, complicity, PD Notebook, team, sports, ramification, Pro-soccer

3. 승부조작+(대책/근절/해결) 데이터 및 네트워크 분석 결과

2010년부터 2016년까지 승부조작+(대책/근절/해결) 키워드에 대한 텍스트마이닝과 Ucinet6를 실시한 결과 나타난 단어의 빈도수와 연결정도 중심성 값은 다음 <Table 5>와 같다. 또한 네트워크 내의 패턴 및 연결 관계를 시각적으로 도출하기 위해 연결정도 중심성을 바탕으로 네트워크 시각화와 CONCOR분석을 실시한 결과 총 4개의 그룹이 형성되었으며, 다음 <Fig. 2>, <Table 6>과 같다.

Table 5. Match-fixing+(Measures/eradication/solution) data result

No.	Word	Frequency	Degree centrality
1	gambling	3,420	0.140
2	prevention	1,262	0.207
3	investigation	980	0.036
4	ethics education	868	0.077
5	report	615	0.126
6	prevent recurrence	597	0.146
7	entrance irregularities	473	0.109
8	written apology	467	0.048
9	voluntary report	461	0.109
10	strengthen law	460	0.026
11	fundamental	430	0.049
12	a special exclusive team	373	0.026
13	imprisonment	364	0.017
14	system improvement	346	0.03
15	permanent expulsion	270	0.035

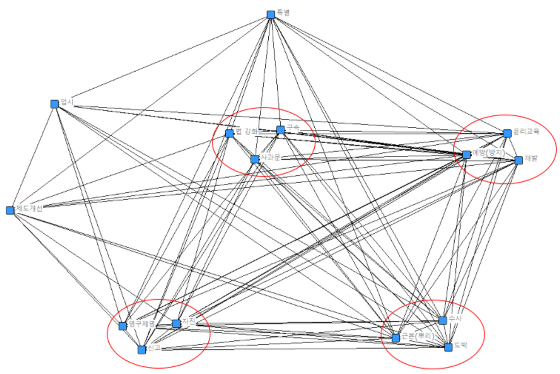

Fig 2. Match-fixing+(Measures/eradication/solution) CONCOR analysis result

Table 6. Match-fixing+(Measures/eradication/solution) CONCOR analysis result

Group	Word
1	ethics education, prevention, prevent recurrence
2	fundamental, investigation, gambling
3	voluntary report, permanent expulsion
4	strengthen law, imprisonment, written apology

4. 승부조작 감성분석 결과

2010년부터 2016년까지 승부조작에 대한 국민들의 감성을 분석하기 위하여 감성분석을 실시한 결과는 다음 〈Fig. 3〉과 같다. 부정적 단어로는 충격, 실망, 최악, 의심, 안타까움 등이 추출되면서 승부조작에 대한 국민들의 부정적 감정들을 파악할 수 있었다. 긍정적 단어로는 희망, 진심, 재밌다, 괜찮다 등의 단어들이 추출되었지만 매우 낮은 빈도수를 나타내면서 승부조작에 대한 국민들의 감성은 부정적 감성이 압도적으로 많이 나타나는 것을 확인할 수 있다.

Fig 3. Match-fixing Sentiment analysis result

5. 승부조작 빅데이터 분석 범주화 결과

승부조작과 승부조작+(대책/근절/해결)을 키워드로 빅데이터 분석 기법인 텍스트마이닝과 감성분석 그리고 의미연결망분석을 통해 추출된 결과를 토대로 5개의 요인으로 범주화한 결과는 다음 〈Table 7〉과 같다.

감정 키워드는 충격, 의심, 최악, 실망, 배신감 등의 단어가 나타났으며, 가담자 키워드는 선수, 코치, 감독, 심판, 브로커, 기자, 구단(관계자)가 나타났다. 원인 키워드는 돈, 불법, 도박, 입시비리가 나타났으며, 처벌 키워드는 체포, 구속, 징계, 영구제명이 나타났다. 대책 키워드는 예방, 윤리교육, 제도개선, 법 강화, 신고, 자진신고가 나타났다.

Table 7. Categorization Result

Group	Word
Emotion	Shock, doubt, the worst, disappointment, sense of betrayal, etc
Participant	athlete, coach, supervisor, referee, broker, reporter, A club official
Cause	money, illegality, gambling, entrance irregularities
Punishment	arrest, imprisonment, disciplinary, permanent expulsion
Measure	prevention, ethics education, system improvement, strengthen law, report, voluntary report

6. 승부조작 포커스 그룹 인터뷰 결과

빅데이터 분석을 통해 추출된 결과를 토대로 포커스 그룹 인터뷰 질문지를 구성하였으며, 질문지는 다음 〈Table 8〉과 같다.

Table 8. questionnaire

Time	Method of question	Content of a question
5 minutes	Introduction question	What sport do you like?
		Do you often see professional sports?
5 minutes	Conversion question	What is sports match-fixing?
		What do you think about the match-fixing?
100 minutes	Key questions	How did you feel when you first encountered the match-fixing?
		Who do you think is the person who is directly or indirectly involved in match-fixing?
		What do you think is the cause of match-fixing?
		Do you know about punishment for a match-fixing participant?
		What is your opinion on the punishment level for match-fixing participant?
		Do you know how to eradication measures match-fixing?
		What do you think about the eradication of match-fixing?
10 minutes	Final questions	Did my summary is appropriate?
		Do you have any content you want to add or modify?

(1) 승부조작 감정

감정요인에 대한 인터뷰 결과 부정적 단어인 충격, 안타까움, 의심, 배신감이 나타나면서 빅데이터 감성분석의 결과와 동일하게 나타났으며, 새로운 부정적 단어로 심각성, 슬픔, 창피, 허무함의 단어가 나타났다.

“솔직히 제가 좋아하는 스포츠가 아니면 승부조작이든 뭐든 관심도 감흥도 없었어요. 남의 일이라고 생각했거든요. 그런데 제가 응원하는 스포츠 팀에서 승부조작 사건이 일어났을 때는 그 배신감은 이루 말할 수가 없었어요. 그 뒤로는 그 스포츠에 대한 관심도 줄고 경기를 막상 보더라도 예전처럼 집중해서 보거나 응원하지는 않아요.” (KYJ)

“학생 때 선수 경험이 있었는데 그때는 감독님 말씀에 따라 이기고 지는게 당연하다고 생각했어요. 동기, 선배들도 그랬거든요. 그래서 승부조작에 대해서 그렇게 나쁘게 생각하지 않았어요. 모두를 위한 일이라고 생각했죠. 그런데 은퇴 후 승부조작 사건으로 피해를 본 아버지가 자살한 뉴스를 보고 승부조작의 심각성을 깨달았어요.” (LHG)

“스포츠를 전공하는 사람으로서 너무 안타까웠죠. 프로스포츠에서 그것도 돈 때문에 유명한 선수들이 승부조작에 가담하는 것을 보고 매우 충격이었죠. 그리고 스포츠에서의 심각성을 크게 느꼈어요. 과연 팬들이 승부조작 사건을 어떻게 받아들일 것인지… 예전처럼 그 스포츠를 사랑하고 좋아할 것인지… 제 생각은 아니거든요. 그래서 힘들게 쌓아올린 스포츠의 명성이 한순간에 무너지는건 아닐지 한편으론 걱정도 되더라구요.” (JYS)

(2) 승부조작 직/간접적 가담자

가담자요인에 대한 인터뷰 결과 감독, 코치, 선수, 브로커, 심판이 나타나면서 빅데이터 분석 결과와 동일하게 나타났으며, 새로운 승부조작 가담자로 학생선수의 선배와 학부모, 불법스포츠도박 운영자 및 이용자가 나타났다.

“감독과 선수들에게 승부조작을 의뢰 하는 브로커들이 제일 문제 아닌가요?. 평생 운동만 해오던 선수들이 브로커의 꼬임이 넘어 가는거죠. 그렇다고 이를 받아들이고 행하는 선수들도 문제가 없다고는 볼 수 없겠지만... 아! 그리고 심판도 경기를 진행하는 사람으로서 브로커의 유혹을 벗어날 수 없다고 봐요.” (KYJ)

“요즘 엘리트 학생선수들의 입시비리가 논란이 되고 있는데 이러한 입시비리와 승부조작은 매우 관계가 높다고 봐요. 특히 학생선수들은 자의에 의해 승부조작을 하는 경우도 있지만 타의에 의해 승부조작에 가담하는 경우가 상당히 많아요. 그 중 학생선수들에게 가장 영향력 있는 사람이 코치와 감독이죠. 감독님의 말씀은 곧 법이거든요... 아! 그리고 좋은 대학을 가기를 원하는 선수의 선배 또는 학부모가 상대선수에게 승부조작을 회유하기도 해서 어리고 순진한 학생선수의 경우 반 강제적으로 승부조작에 가담할 수밖에 없어요” (LHG)

“불법스포츠도박을 운영하는 운영자들과 이를 이용하는 이용자들이 가장 큰 문제라고 생각해요. 합법적인 ‘토토’가 있는데도 불구하고 더 많은 돈을 벌 수 있다는 이유 때문에 이러한 불법스포츠도박을 이용하는 것은 스포츠를 활용해서 불법도박을 조장하는 거잖아요.” (KJY).

(3) 승부조작의 근본적인 원인

원인요인에 대한 인터뷰 결과 돈, 불법도박, 입시비리가 나타나면서 빅데이터 분석 결과와 동일하게 나타났으며, 새로운 승부조작 원인은 나타나지 않았다.

“당연히 가장 큰 원인은 돈 아니겠어요? 스포츠 경기에 참여하는 선수, 감독, 심판 모두는 깨끗하고 공정한 경기를 위해 최선의 경기력을 수행해야 하는데 이 모든 것을 포기하면서까지 승부조작을 하는 이유는 당연히 돈이 가장 큰 원인이라고 생각해요.” (GSJ)

“프로스포츠에서는 당연히 돈이 가장 큰 원인이겠지만 학생선수들에게는 좋은 대학을 가기위한 입시비리가 원인이 될 수 있어요. 학생선수들에게 좋은 대학은 정말 중요한 문제거든요. 학업성적이 전혀 중요하지 않으니깐 당연히 경기 실적을 쌓으려고 노력하는데 후배가 선배를 위해서 경기에서 져주거나 감독님이 시키는 경우도 많구요.” (LHG)

“가장 근본적인 원인은 불법스포츠도박 그러니까 돈이라고 생각해요. 선수들도 다들 승부조작이 불법이고 선수로서의 명예를 더럽힌다는 것쯤은 모두 알거에요. 하지만 그럼에도 불구하고 이러한 승부조작에 가담하는 이유는 돈뿐이겠죠? 아! 그리고 불법스포츠도박에 접근하기가 너무 쉬워요. 학생들도 가입하는데 큰 어려움이 없더라구요. 그러니 당연히 이용자들이 늘어나고 금액이 커지니깐 브로커들이 선수나 감독을 회유 하는거죠.” (LSJ)

(4) 승부조작 가담자 처벌

처벌요인에 대한 인터뷰 결과 영구제명, 출전금지, 구속, 집행유예, 징역이 나타나면서 빅데이터 분석 결과와 동일하게 나타났으며, 새로운 승부조작 처벌은 나타나지 않았다.

"대표적으로 영구제명 또는 출전금지가 있고 법 쪽으로는 구속 되더라도 대다수가 집행유예가 되는 것으로 알고 있어요. 법이 약하다보니 선수들이 승부조작에 대해 심각하게 생각하지 않는 것 같아요. 승부조작에 대한 보다 체계적이고 강력한 법이 만들어줘야 선수들이 조금이나마 경각심을 가지고 경기에 임하지 않을까요?" (KYJ)

"방출, 영구제명, 출전금지가 있는데 평생을 스포츠만 해온 선수들에게 영구제명은 선수로서의 생명이 끝나는 건데 너무 과한 처벌은 아닌가 생각해요. 왜냐하면 승부조작 가담이 자의에 의해서 한 것이 아니라 타의에 의해서 선배나 감독 또는 브로커의 협박일 수도 있잖아요?" (GSJ)

"대표적으로 영구제명 그리고 법적처벌은 잘 모르겠어요. 선수들 입장에서는 영구제명은 굉장히 치명적인 처벌일 수 있지만 팬 입장으로는 당연한 결과라고 봐요. 승부조작을 일으킨 선수들에게 팬들은 큰 상처를 받는데 그런 선수를 두 번 다시는 보고 싶지 않을 거거든요. 그리고 승부조작에 가담한 한 선수 때문 그 스포츠의 이미지가 추락하는데 어떻게 그 선수를 계속 기용할 수 있겠어요. 그래서 저는 영구제명은 매우 적절한 처벌방법이 아닌가 생각해요." (JYS)

(5) 승부조작 대책 방안

대책요인에 대한 인터뷰 결과 예방, 교육, 법 강화가 나타나면서 빅데이터 분석 결과와 동일하게 나타났으며, 새로운 승부조작 대책은 전문가 양성, 보상(혜택)이 나타났다.

"현재 협회 및 정부에서 승부조작 캠페인을 통해 지속적인 교육이 이루어지고 있는 것으로 알고 있어요. 하지만 이러한 활동이 전혀 효과적이지 못한 것 같아요. 차라리 소속사나 구단 및 팀 내에서 자체적으로 보다 집중적이고 체계적인 소규모 단위의 교육이 필요해요. 그리고 무엇보다 교육은 주기적으로 이루어져야 할 것이고 보여주기 식의 형식적인 교육은 안되겠죠." (GSJ)

"승부조작과 관련된 교육 전문가들이 없는 것으로 알고 있어요. 따라서 승부조작 윤리교육 전문가들을 양성해서 각 협회 및 단체를 통해 선수들에게 교육해야 해요. 그리고 승부조작에 대한 교육도 중요하지만 승부조작을 하지 않았을 때 혜택을 주는 것도 좋은 방법인 것 같아요. 승부조작을 했을 때에 대한 처벌은 있지만 안했을 때에 대한 보상은 없잖아요? 예를 들어 승부조작 사건이 한 번도 일어나지 않은 스포츠종목 또는 팀에 대해 깨끗한 스포츠팀 이라는 상패를 주면서 명예를 안겨주는 거에요. 그럼 팀에 대한 이미지도 좋아지고 팬들도 신뢰할 수 있지 않겠어요? 대신 구단 또는 팀에서 문제가 발생하면 개인이 아니라 구단 또는 팀 전체에 엄격한 제재(벌금, 정지 등)를 해야하구요." (KYJ)

"저는 학생선수 시절 승부조작에 대한 심각성과 위험성을 전혀 느끼지 못했어요. 그래서 학생선수들에 대한 교육이 절실한 것 같아요. 학생선수들은 감독과 코치의 영향력을 많이 받기 때문에 지도자들에 대한 승부조작 교육이 우선시 되야 하고 학생선수들의 부모들도 함께 교육해 준다면 학생들의 승부조작에 대한 인식을 조금이나마 바꿀 수 있다고 봐요." (LHG)

논 의

1. 승부조작 감정

본 연구에서는 '승부조작'을 키워드로 빅데이터 분석인 감성분석을 통해 승부조작에 대한 국민들의 감성을 분석하였다. 그 결과 충격, 의심, 최악, 실망, 배신감 등의 부정적 감성단어들이 추출되었으며, 긍정적 단어로는 희망, 진심, 재밌다, 괜찮다 등의 단어들이 추출되었다. 하지만 긍정적 단어는 매우 낮은 빈도수를 나타냈음은 물론 '스포츠에 희망은 없다', '진심으로 사과하다', '차라리 지는 것이 괜찮다(낫다)' 등 긍정의 의미로 쓰이고 있지 않음을 확인하였다. 또한 포커스 그룹 인터뷰를 통해서 연구대상자의 승부조작에 대한 인터뷰를 실시한 결과 부정적 단어인 충격, 안타까움, 의심, 배신감이 나타나면서 빅데이터 감성분석의 결과와 동일하게 나타났으며, 새로운 부정적 단어로 심각성, 슬픔, 창피, 허무함의 단어가 나타났다. 이처럼 연구결과를 통해 스포츠에서 승부조작 사건으로 인해 많은 사람들이 마음에 상처를 입었음을 확인할 수 있었으며, 이는 스포츠에 대한 애정과 관심이 승부조작이라는 사건으로 인해 큰 배신감을 느꼈기 때문으로 사료된다.

Shin, Lim, & Kim(2012)의 연구에 의하면 승부조작 사건에 대한 대중매체 보도 이후 관중수가 감소하였다고 하였으며, Lee(2016)은 본래 스포츠 체계의 코드는 선, 좋음, 존중의 대상이지만 스포츠에 승부조작이 개입되면 악, 나쁨, 멸시의 대상으로 바뀌고 팬들은 선수, 감독, 팀 그리고 스포츠 자체를 존중하지 않으며, 멸시, 외면, 불신하여 스포츠의 존립 자체의 위기를 제시하였다. 이처럼 승부조작으로 인한 팬들의 부정적 감성은 스포츠산업에 큰 악영향을 미칠 수 있다. 따라서 승부조작으로 인해 짜고 치는 경기, 가짜 경기, 재미없는 경기를 제공한 승부조작 관계자들은 팬을 기만한 정신적 피해에 대한 어떠한 보상

이 이루어져야 할 것이다.

Zhou(2013), Zu & Lee(2016)의 연구에 의하면 승부조작과 같은 부정적 사건이 관중의 선호도와 재관람 의도에 부정적인 영향을 미치면서 이러한 부정적 상황(승부조작)에서 인지적 보상을 제공할 시에는 평소 상황으로의 회복보다 낮은 효과를 나타내지만 감정적 보상을 제공하면 선호도와 재관람 의도에 긍정적인 영향을 미친다고 하였다. 또한 Koo, Won & Lim(2017)의 연구에서도 승부조작이라는 위기상황에서 이성적 소구 방식의 기사보다 감성적 소구 방식의 사과 기사가 긍정적인 영향을 미친다고 하였으며, 특히 사과기사를 전달할 때 사진을 포함하는 것이 그렇지 않은 것보다 더 긍정적인 영향을 미친다고 하였다.

따라서 물질적인 보상은 오히려 팬들의 감정을 자극하여 역효과를 불러일으킬 수 있으므로 진정성 있는 사진 또는 영상 사과문, 승부조작 예방 및 방지 캠페인, 봉사활동 등을 통해 승부조작 사건으로 마음의 상처를 받은 팬들의 부정적 감정을 조금이나마 줄일 수 있도록 감정적 보상 활동이 필요하겠다. 승부조작은 단어자체가 부정적 의미를 지니는 단어로서 이러한 결과는 당연할 수 있다. 하지만 이처럼 부정적 단어에 대한 지속적인 연구를 통해 승부조작에 대한 심각성을 다시 한 번 재고할 수 있기를 기대한다.

2. 승부조작 가담자

연구결과 승부조작 가담자 요인으로 선수, 코치, 감독, 심판, 브로커, 기자, 구단(관계자)이 추출되었다. 또한 포커스 그룹 인터뷰를 통해 감독, 코치, 선수, 브로커, 심판이 나타나면서 빅데이터 분석 결과와 동일하게 나타났으며, 새로운 승부조작 가담자로 학생선수의 선배와 학부모, 불법스포츠도박 운영자 및 이용자가 나타났다. 이처럼 연구결과를 통해 스포츠 승부조작 사건에 상당히 많은 사람들이 직간접적으로 가담하고 있음을 확인할 수 있었다.

최근 승부조작과 관련된 다양한 연구(Choi, 2012; Kwon, Lee, & Lee, 2016; Lee & Seo, 2013; Nam & Kim, 2016; Yeun, 2015) 등에서도 승부조작 가담자로 선수, 코치, 감독, 심판, 브로커, 구단(관계자), 선배와 학부모, 불법스포츠도박을 직간접적 승부조작 가담자로 제시하면서 본 연구의 결과를 지지해 주고 있다. 특히 본 연구에서는 빅데이터 분석 결과 '기자'가 승부조작 가담자로 나타나기도 하였는데 이는 2015년 스타크래프트 2에서 감독, 선수 그리고 게임전문기자가 함께 승부조작에 자발적으로 가담한 사례로서, 전 게이머였던 현 게임전문기자가 브로커 역할을 한 것으로 나타났다. 이는 은퇴한 선수가 게임전문기자가 되면서 자신의 직업을 통해 승부조작에 가담했던 것으로 은퇴선수와 스포츠 관련 직업군도 얼마든지 승부조작에 관여할 수 있음을 보여주고 있다.

따라서 승부조작을 선수개인의 문제로 치부해서는 안되며, 코치, 감독, 심판뿐만 아니라 구단, 학생선수 및 학부모 등 모든 스포츠관계자들에 대한 대대적인 예방 및 윤리 교육이 시급하다 하겠다. Jeon, Park, & Choi(2016)의 연구에 의하면 국내 아마추어 성인 운동선수들을 대상으로 승부조작 예방교육 경험여부를 조사한 결과 435명(74.2%)이 교육경험이 없다고 답했으며, 승부조작 관련 처벌내용 인지여부에서는 372명(63.5%)가 모른다고 답하면서 예방교육의 필요성을 보여주고 있다.

특히 Kim & Han(2017)은 신고나 감시를 하는 전담기관 및 예방 교육프로그램이 부재한 상황으로 인해 제도적 지원을 받지 못하고 승부조작과 같은 불공정한 환경에 무방비로 노출되어 있다고 하였으며, Bang & Hwang(2017)은 승부조작 사건이 발생한 이후의 적절한 대응도 중요하지만 무엇보다 승부조작 예방을 위한 국가 및 사회의 정책적 조치와 노력의 중요성을 제시하기도 하였다. 따라서 정부, 협회, 구단, 단체 등에서 대대적이고 체계적인 승부조작 예방프로그램 교육을 실시하여 선수들이 승부조작의 심각성을 인식하고 이를 공유하도록 유도하여야 할 것이다.

특히 Kim, Lee, & Lim(2016)의 연구에 의하면 학생선수들은 승부조작에 대한 무지와 인지로 인해 어린 시절부터 승부조작 경험을 하게 되었고 또한 운동부 내의 상명하복 문화와 이익관계로 인해 승부조작에 반강제적으로 가담한다고 제시하였다. 따라서 미래의 스포츠 주역이 될 학생선수와 학생선수 관계자(감독, 코치, 학부모 등)에 대한 의식교육을 강도 높게 시행하여 성인이 되어서도 올바른 스포츠윤리관을 형성할 수 있도록 하여야 할 것이다. 이처럼 승부조작 직간접적 가담자를 밝혀내는 것은 매우 중요하며, 이를 통해 승부조작을 사전에 예방하고 이들의 승부조작 범죄행위를 파악하는데 있어서 기초자료가 될 수 있기를 기대한다.

3. 승부조작 원인

연구결과 승부조작 원인 요인으로 돈, 불법도박, 입시비리가 추출되었다. 또한 포커스 그룹 인터뷰를 통해 돈,

불법도박, 입시비리가 나타나면서 빅데이터 분석 결과와 동일하게 나타났으며, 새로운 승부조작 원인은 나타나지 않았다. 이처럼 연구결과를 통해 스포츠 승부조작 사건의 대표적인 원인이 돈, 불법도박, 입시비리임을 확인할 수 있었다.

Jeon, Park, & Choi(2016)의 연구에 의하면 선수들이 승부조작에 직간접적 경험의 사유에 대한 분석결과 상급학교 진학 및 상급의 팀 진출이 가장 높은 순위를 차지하였고 금전 및 경제적 이득이 직접경험 3위 간접경험 2위를 차지하였으며, Shon(2013)은 상급학교 진학, 대표선수 선발, 좋은 대회 성적, 불법스포츠도박을 승부조작의 원인으로 제시하면서 본 연구의 결과를 지지해주고 있다. 또한 Nam & Kim(2016)는 승부조작의 주요 원인으로 경제적 유혹, 학연-지연, 진학을 제시하였고 Kim(2011)은 승부조작의 사회적 원인으로 선수의 생존권 문제, 사회적 관계, 경계 문제를 제시하면서 본 연구의 결과를 일부분 지지해주고 있다.

특히 Caruso(2009)와 Forrest(2012)는 지속적으로 발생하는 승부조작의 가장 큰 원인으로 스포츠 베팅을 통한 금전의 이득으로 진단하였으며, Choi(2012)는 불법스포츠도박은 국내 프로스포츠에서 승부조작의 대표적인 원인으로서 인위적으로 승패를 결정하여 금전적 이득을 취하는 것으로 불법 도박 사이트에서의 베팅과 연관성을 제시하였다. 이는 불법스포츠도박 사이트의 제작비용이 저렴하고 시간적으로 빨리 개설이 가능하며, 국내외의 각종 스포츠 경기에서 베팅의 대상이 다양하고, 1인당 베팅금액이 제한되어 있는 정식 스포츠 토토와는 달리 고액의 베팅과 배당이 가능하여 쉽게 사람들을 유인할 수 있기 때문이다(Moon & Park, 2012).

Kim(2017)의 불법스포츠도박 및 승부조작 근절에 관한 연구에 따르면 불법스포츠도박 근절 요인에 대한 중요도 분석에서 불법스포츠도박 사이트 차단, 불법스포츠도박 대비 합법상품의 경쟁력 강화, 불법스포츠도박 운영자 및 이용자 처벌, 사법기관의 불법스포츠도박 단속 정책, 불법스포츠도박 사이트 신고 및 차단 강화가 중요도 순위 5위 이내를 차지하였으며, Lee, Cho, Bae, & Park(2018)는 불법스포츠도박 단속은 성공할 가능성은 낮고 단속비용은 크기 때문에 비용이 적게 드는 온라인 단속에 집중하고 전문화된 인력 양성을 제시 하였다.

따라서 불법스포츠도박 사이트 근절을 위한 보다 효과적인 단속체계를 위해 온라인 전문 인력 양성과 시스템 강화를 통해 불법스포츠도박 사이트에 대한 단속을 확대, 보강하여야 할 것이다. 또한 감시신고센터를 설치하여 감시업무 및 신고접수를 통해 운영자 색출 및 사이트 차단을 지속적으로 진행하고 스포츠 도박은 범죄라는 인식을 심어주는 캠페인 활동을 통해 이용자들의 접근은 사전에 방지하여야 할 것이다.

또한 체육특기자 제도로 인해 입시비리가 큰 문제가 되고 있다. 입시비리는 스포츠 4대 악인 승부조작, 입시비리, 성폭행(폭행), 조직사유화 중 하나로서 본 연구의 결과를 통해 승부조작과 연관성이 있음을 확인하였다. 체육특기자란 1972년부터 시행되어온 제도로서 체육에 특별한 소질을 가진 학생을 발굴하고 육성하기 위하여 대학진학 시 특례를 인정하는 제도로 운동만 잘 하면 학업성적과 상관없이 대학교까지 진학이 가능한 운동선수를 양성하기 위해 만들어진 제도다(Jeong, 2015). 이러한 입시제도로 인해 대부분의 학생선수들은 대학 진학을 1차 목표로 설정하면서 그 과정에 승부조작이 이루어지고 있으며, 이러한 입시비리는 선수 개인의 단독 범행이 아닌 선수, 코치, 감독. 관계자(학교, 학부모, 협회)등의 집단에 의해 이루어지고 있다(Chung & Choi, 2010). 최근 승부조작과 관련된 입시비리 사건들(Kim, 2018; Kim, 2015; Mo, 2014)이 보도되면서 그 심각성이 대두되고 있으며, 이러한 승부조작 입시비리는 수백만 체육 입시생들과 그들의 학부모의 가슴에 큰 상처를 주고 있다.

현재 문화체육관광부와 교육부가 나서서 이를 근절하고자 다양한 방법을 도모 하고 있지만 큰 효과를 발휘하지 못하고 있다. 따라서 근본적인 대책방인이 시급하다. 국내 스포츠는 소수의 엘리트 선수들을 집중적으로 키워내는 시스템으로 올림픽, 월드컵 등 국제 대회에서 큰 성적을 내면서 한국은 스포츠 강국으로 성장하였다. 하지만 소수의 선수들만이 대표가 될 수 있으며, 다수의 선수들은 사회에서 도태되는 사태가 발생하면서 학교관계자와 학부모들은 승부조작을 통한 입시비리를 할 수 밖에 없는 상황에 이르렀다. 따라서 미국과, 영국, 일본 등 대표적인 스포츠 선진국처럼 스포츠 활동에 자율성을 부여하는 스포츠클럽 활성화를 통해 운동과 학업이 함께 병행할 수 있도록 하여야 한다. 선수로서 꿈을 이루지 못했다면 다른 분야로 직업을 가질 수 있도록 가능성을 만들어 준다면 승부조작 입시비리 뿐만 아니라 은퇴 후 취업문제까지도 해결이 가능할 것이다. 이에 정부에서 적극적인 지원과 스포츠관계자와 국민들의 인식 변화가 필요하며, 장기적인 노력이 요

구될 것이다. 이를 통해 한국이 승부조작과 입시비리를 예방하고 진정한 스포츠 선진국으로서 자리 잡길 기대한다.

4. 승부조작 처벌

연구결과 처벌 요인으로 체포, 구속, 징계, 영구제명이 추출되었다. 또한 포커스 그룹 인터뷰를 통해 영구제명, 출전금지, 구속, 집행유예, 징역이 나타나면서 빅데이터 분석 결과와 동일하게 나타났으며, 새로운 승부조작 처벌은 나타나지 않았다. 이처럼 연구결과를 통해 스포츠 승부조작 사건의 대표적인 처벌로는 영구제명, 구속, 징역, 집행유예가 있음을 확인할 수 있었으며, 다수의 기사를(Chae, 2017, Kim, 2017; Lee, 2017; Lee, 2016; Lee, 2016; Nam, 2016; Park, 2013) 통해서도 이를 확인하였다. 하지만 이러한 처벌들이 사법, 협회, 구단, 연맹 등에 따라 수위 및 절차가 다르기 때문에 이를 통합관리 감독할 수 있는 기구설립이 필요하다.

따라서 승부조작에 대한 종합적인 교육 및 처벌을 관리 감독할 수 있는 도핑방지위원회와 같은 승부조작 전담 방지위원회 설립이 요구된다(세계반도핑기구: WADA). 승부조작은 더 이상 스포츠에서만의 문제가 아니라 국제적, 사회적으로 심각한 범죄 행위로 간주되고 있기 때문에 이러한 승부조작 통합관리기구 설립은 시급하다 할 수 있다. 이에 하위부서로서 스포츠 도박방지위원회와 소청행정위원회 그리고 윤리교육위원회를 설립하여 스포츠 도박을 엄격하게 제재하고 승부조작에 가담한 선수들을 징계 처분하며, 승부조작 예방 교육 및 홍보활동과 선수들을 불시감시, 검문하는 등 엄격한 관리와 처벌을 통한 전문적이고 체계적인 통합 관리기구로서의 역할이 필요하겠다.

5. 승부조작 대책

'승부조작+(대책/근절/해결)'을 키워드로 빅데이터 분석인 텍스트마이닝과 의미연결망분석을 실시한 결과 대책 요인으로 예방, 윤리교육, 제도개선, 법 강화, 신고, 자진신고가 나타났다. 또한 포커스 그룹 인터뷰를 통해 예방, 교육, 법 강화가 나타나면서 빅데이터 분석 결과와 동일하게 나타났으며, 새로운 승부조작 대책은 전문가 양성, 보상(혜택)이 나타났다. 특히 '승부조작+(대책/근절/해결)' 키워드에 대한 빅데이터 분석 결과 연결정도 중심성에서 예방과 재발(방지)가 가장 높은 중심성 값을 나타내면서 승부조작 사건에 대한 사후 처벌 보다는 승부조작을 미연에 방지하는 예방이 무엇보다 중요한 대책 방법임을 확인할 수 있었다.

한국e스포츠협회에서는 선수들의 기본적인 소양과 안정적인 활동을 장려하기 위해서 변호사를 강사로 초빙하였으며(Ham, 2017), 승부조작 혐의로 실형을 선고 받았던 전 프로스포츠 감독이 프로스포츠 승부조작 부정방지 교육 강사로 재기하기도 하였다(Kim, 2016). 이처럼 법률적 전문가인 변호사의 교육은 법률, 비자, 세금, 처벌 등 법적인 전문지식을 선수들에게 전달할 수 있으며, 승부조작 경험이 있는 전 프로스포츠 감독의 승부조작 교육은 인지도와 실제 승부조작 가담 경험자가 전하는 이야기의 진정성, 경험, 반성 등 선수들에게 큰 교육적인 효과를 보일 것이다. 따라서 승부조작 가담자에 대한 강력한 법 제재도 중요하지만 선수들에게 실질적으로 영향을 미칠 수 있는 다양한 경험과 지식을 갖춘 승부조작 교육 전문가 양성을 통해 사전에 미리 승부조작을 예방하는 것이 무엇보다 효과적인 대책방안이라고 할 수 있겠다.

결론 및 제언

본 연구에서는 '승부조작'을 키워드로 빅데이터 분석(양적)과 포커스 그룹 인터뷰(질적) 연구를 활용한 혼합연구방법을 실시하였으며, 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 빅데이터 분석을 통해 5개의 요인(감정, 가담자, 원인, 처벌, 대책)이 범주화 되었다. 둘째, 포커스크룹인터뷰를 통해 3개의 요인(감정, 가담자, 대책)에 대한 추가 키워드를 도출하였다.

이처럼 빅데이터 분석과 포커스 그룹 인터뷰를 활용한 혼합연구방법을 통해 승부조작에 대한 다양한 단어들과 변수 그리고 그룹들이 추출되었다. 따라서 승부조작과 같은 사회적 문제에 대한 접근 방법으로 이러한 키워드 분석을 이해하고 해석 할 수 있는 빅데이터 분석과 양적연구에 대한 해석을 보완하고 새로운 의미도출을 위한 질적연구를 통해 국제적, 사회적 문제에 부합한 전략 및 정책을 통한 신중하고 종합적인 접근이 필요할 것이다. 승부조작 관련 연구 및 대책 방안들은 국내뿐만 아니라 해외에서도 오래전부터 진행되어 왔지만 여전히 승부조작은 이루어지고 있다. 하지만 이처럼 부정적 사건에 대한 연구일수록 지속적으로 이루어질 필요가 있으며, 이러한 연구가 조금이나마 승부조작의 심각성을 알리고 근절방안에 기여한다

면 그것만으로 충분히 연구의 가치가 있다고 본다.

마지막으로 본 연구는 다음과 같은 한계점과 향후 연구 방향을 제시하고자 한다. 첫째, 본 연구는 빅데이터 분석을 통해 추출된 잠재변수 및 단어에 대한 의미해석을 위해 전문가 집단과 함께 정제 및 해석을 실시하였고, 또한 이를 보완하고 새로운 의미도출을 위해 일반인을 대상으로 포커스 그룹 인터뷰를 실시하였다. 하지만 특정 집단의 의견이라 일반화에 무리가 있다는 단점을 지니고 있기에 향후 연구에서는 승부조작 전문가 집단을 구성하여 다양한 현상 및 문제점에 대한 보다 전문적인 해결방안 제시를 위해 델파이 기법을 활용한다면 전문성과 현실성을 갖춘 결과를 도출할 수 있을 것으로 사료된다. 둘째, 본 연구는 다수의 데이터를 보유하고 있다고 판단된 분석 키워드로 '승부조작'과 '승부조작+(대책/근절/예방)'을 선택하였다. 따라서 후속연구에서는 '스포츠/승부조작', '불법 스포츠 도박' 등의 유사 용어들에 대한 종합적 접근을 통해 보다 다양한 잠재변수 및 단어 추출이 필요하겠다. 셋째, 본 연구는 축구, 농구, 야구, 배구 등의 각 스포츠별 승부조작에 대한 의견을 세분화 하지 못했다. 따라서 후속연구에서는 각 스포츠별 승부조작에 대한 국민들의 인식을 분야별로 파악할 필요가 있겠다.

그럼에도 불구하고 본 연구는 승부조작에 대한 대대적인 키워드 분석 및 인터뷰 기법을 통해 다양한 변수들에 대해서 돌이켜 볼 수 있었으며, 이를 통해 승부조작의 부정적 사안 대처와 재발 방지를 위한 기초자료가 될 수 있기를 기대한다.

참고문헌

An, M. S., & Min, Y. G. (2016). Big Data Analytics on Motivation of Staying at 5-star Hotel: Focusing on the Push-Pull factor from motivation theory. *International Journal of Tourism Management and Sciences*, *31*(5), 87-104.

Anderson, J. (2014). *Match Fixing and EU Policy in 2014: An Introduction*. Available at SSRN 2449305.

Andreff, W. (2014). French professional football: How much different? In J. Goddard & P. Sloane (Eds.), *Handbook on the economics of professional football* (pp.298-321). Edward Elgar.

Bang, S. W., & Hwang, S. H. (2018). Effective Crisis Response Communication Strategy for the Match-fixing Case Related to Professional Sports League. *Journal of Korean Society of Sport Policy*, *15*(3), 79-97.

Caruso, R. (2009). The basic economics of match fixing in sport tournaments. *Economic Analysis & Policy*, *39*(3), 355-377.

Chae, J. W. (2017.11.24.). Receive 100 million won 'UFC Match-fixing' Both athlete·brokers imprisonment…Bang Tae-hyun "10 months in prison". 2018. 04. 20. search, http://m.news.naver.com/read.nhn?mode=LSD&mid=sec&sid1=102&oid=009&aid=0004054585/

Choi, C. H. (2012). Legal Regulations on Sports Gambling and Victory Fabrication. *The Journal of Sports and Entertainment Law*, *15*(1), 9-36.

Choi, H. J., & Choi, Y. C. (2016). A Study on Children's Creativity and Character based on Big Data. *Journal of Children's Literature and Education*, *17*(4), 601-627.

Chung, J. Y., & Choi, Y. L. (2010). The Negative Aspect of Social Capital on School Athletics: A Case Study of KBS Investigative Report SSAM "the Mafia of Court". *Korean journal of physical education*, *49*(5), 49-59.

Collins, K. M. T., Onwuegbuzie, A. J., & Sutton, I. L. (2006). A model incorporating the rational and purpose for conducting mixed methods research in special education and beyond. *Learning Disabilities: A Contemporary Journal*, *4*(1), 67-100.

Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2007). *Designing and conducting mixed methods research*. Thousand Oaks, CA: Sage.

Creswell. J. W. (2009). *Qualitative, Quantitative and Mixed Method Approach*. CA: Sage.

Daniasa, C. I., Tomita, V., Stuparu, D., & Stanciu, M. (2010). The Mechanisms of the Influence of Viral Marketing in Social Media. *Economics, Management, and Financial Markets*, *5*(3), 278-282.

Forrest, D. (2012). The threat to football from betting-related corruption. *International Journal of Sport Finance*, *7*(2), 99.

Gorse, S., & Chadwick, S. (2011). *The prevalence of corruption in international sport*. A Statistical Analysis. Coventry: Centre for the International Business of Sport, Coventry University Business School.

Greene, J. C. (2008). Is mixed methods social inquiry a distinctive methodology?. *Journal of Mixed Methods Research*, *2*(1), 7-22.

Ham, S. H. (2017.09.21.). Korean e-Sports Association, Legal advice-Match-fixing Prevention etc. Professional athlete Courtesy training. 2018. 04. 21. search http://www.gamechosun.co.kr/webzine/article/view.php?no=143693/

Hong, S. H. (2015). The Understanding and Solutions About

Culture of Customizing Freshmen in Department of physical Education. *Korean journal of physical education*, *54*(6), 365-377.

Hong, S. P. (2002). *Ethics of physical education management*. Seoul: Korea Institute of Sport Science.

Jeon, M. S., Park, J. H., & Choi, C. H. (2016). A Survey on Match-fixing Experience of Adult Athletes. *The Korean Journal of Measurement and Evaluation in Physical Education and Sport Science*, *18*(2), 35-50.

Jeon, M. S., Park, J. H., & Choi, C. H. (2017). Which behaviors are perceived as sports match-fixing?: Perception sensitivity to match-fixing behaviors. *The Korean Society of Sports Science*, *26*(1), 1175-1191.

Jeong, J. Y. (2015). Diagnose and analyze issues-Endless student athlete Irregularities, Is there any solution?. *Higher education*, *189*(-), 67-72.

Johnson, R. B., & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational Researcher*, *33*(7), 14-26.

Ju, J. Y., & Lee, Y. I. (2016). An Exploratory Research on the Effects on Re-watch Intention of an Audience after Manipulation of Sports Game Results. *Korean Management Consulting Review*, *16*(1), 79-89.

Kim, B. K., & Kim, M. K. (2015). Language Network Analysis of the Cruise Tourism Issues. *Tourism Research*, *40*(4), 1-20.

Kim, E. Y. (2011). Sport Philosophy: Ethical Assertion about Match Fixing of K-League. *Philosophy of Movement*, *19*(4), 171-191.

Kim, H. W., Lee, K. M., & Lim, S. M. (2016). The Match Fixing Experience of College Soccer Players. *Korean Journal of Sociology of sport*, *29*(3), 57-74.

Kim, I. S. (2017). *A Study on the improvement of the structure of sportstoto's business model and the eradication of illegal sports gambling and match fixing: With IPA Matrix analysis*. (Unpublished master's thesis). Dankook University, Chungcheongnam-do, Korea.

Kim, J. H. (2015). A research of fairness and power in sport. *Korean journal of physical education*, *54*(5), 581-592.

Kim, K. T. (2018.01.03.). "Forced withdrawal for director son" Tennis Match Fixing investigation. 2018.03.01. search, http://news.sbs.co.kr/news/endPage.do?news_id=N1004557644&plink=ORI&cooper=NAVER/

Kim, M. C., & Han, M. K. (2017). A Study on Match-fixing of Disability Sports. *Korean Journal of Adapted Physical Activity*, *25*(2), 1-21.

Kim, T. H. (2015.12.03.). 'Baseball entrance irregularities' supervisors 'Match Fixing' situation. 2018. 04월 05. search, http://news.tvchosun.com/site/data/html_dir/2015/12/03/2015120390013.html/

Kim, T. W. (2017.11.24.). 'Match Fixing' Lee Sung Min, 8 months in prison-Two years on probation. 2018. 04. 03. search, http://www.sportalkorea.com/baseball/view.php?gisa_uniq=201711241115771943/

Kim, Y. J. (2016.08.26.). 'Match Fixing' Former basketball manager Kang Dong-hee, who has received the a prison sentence, will be a professional sports injustice prevention lecturer. 2018. 03. 01. search, https://www.sedaily.com/NewsView/1L0AI6G14M/

Koo, B. U., Won, D. C., & Lim, C. H. (2017). Crisis communication strategies of professional baseball teams: Focusing on message appeal type and message delivery method. *Korean Journal of Sport Science*, *28*(3), 608-622.

Korea Database Agency (2014). *The Guide for Advanced Data Analytics Professional*. Seoul : Korea Database Agency.

Krueger, R. A. (1986). Focus group interviewing: A helpful technique for agricultural educators. *The Visitor*, *73*(7), 1-4.

Krueger, R. A. (1998). *Analyzing & Reporting Focus Group results (Focus group kit 6)*. Thousand Oaks, CA: Saga Publication.

Krueger, R. A., & Casey M. A. (2014). *Focus groups: a practical guide for applied research* (Min, B. O., & Cho, D. H translation). Seoul: Myeong in cultural history (2009 publish).

Krueger, R. A., & Casey, M. A. (2000). *Focus groups*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.

Kwon, K. N., Lee, J. R., & Lee, W. H. (2016). Understanding Social and Structural Contexts through Match Fixing Case in Sport. *Korean Journal of Sociology of sport*, *29*(2), 1-22.

Lederman, L. C. (1990). Assessing educational effectiveness: The focus group interview as a technique for data collection. *Communication Education*, *39*(2), 117-127.

Lee, D. K. (2016.07.19.). Four athlete were imprisonmented for paying dividends in a professional soccer Match-fixing, and three athlete were booked. 2018. 04. 22. search, http://m.news.naver.com/read.nhn?mode=LSD&mid=sec&sid1=102&oid=001&aid=00085503/

Lee, E. S., & Lim, Y. S. (2012). Exploring Marketing Communication Strategy Using Facebook in South Korea The Semantic Network Analysis of Communication Messages. *The Korean journal of advertising and public relations*, *14*(3), 124-154.

Lee, J. H. (2017.07.03.). The former player who is involved in professional soccer Match-fixing is arrested. 2018. 03. 29.

search, http://www.kookje.co.kr/news2011/asp/newsbody.asp?code=0300&key=20170704.22012195728/

Lee, J. H., Lee, J. M., & Jang, Y. S. (2017). Analysis of 2018 PyeongChang Olympic keywords using social network big data analysis. *Korean Journal of Sport Management*, *22*(6), 73-89.

Lee, J. H., Lee, J. M., Kim, J. H., & Kim, H. G. (2017). A Study on the Perception Change in Marine Sports by Social Media Big Data Analysis. *Korean Journal of Sport Management*, *22*(1), 31-46.

Lee, J. H., Lee, J. M., Kim, W. K., & Kim, H. G. (2017). A Study on Perception of Swimsuit Using Big Data Text-Mining Analysis. *Korean Journal of Sport Science*, *28*(1), 104-116.

Lee, J. M., Lee, J. H., & Kim, M. J. (2017). A Study on Perception of Ski Resort Using Big Data Analysis. *Korean journal of physical education*, *56*(4), 415-430.

Lee, M. S. (2016). The Match-Fixing of Sport in the Viewpoint of System Theory. *Philosophy of Movement*, *24*(2), 85-104.

Lee, Y. H., Cho, T. H., Bae, Y. M., & Park, Y. H. (2018). Does Legalized Gambling Industry Substitute Illegal Gambling?: A Case Study on Sports Betting. *Journal of International Trade & Commerc*, *14*(1), 303-319.

Lee, Y. J., & Yoon, J. H. (2014). A Study on Utilizing SNS Big Data in the Tourism Studies: Based on an Analysis of Key Words for Tourism Information Search. *International Journal of Tourism and Hospitality Research*, *28*(3), 5-14.

Lee. M. S., & Seo, K. H. (2013). The Match-Fixing of Sport: The Problem of Ethic and a Solution. *Philosophy of Movement*, *21*(1), 115-125.

Lee. S. P. (2016.06.27.). 'Match-fixing·taekwondo belt test disturbance' Six former officers of Seoul Taekwondo Association permanent expulsion. 2018. 04. 22. search, http://stoo.asiae.co.kr/news/naver_view.htm?idxno=2016092709142490130/

Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills, CA: Sage.

McKinsey, G. I. (2011). *Big data: the next frontier for innovation, competition and productivity*. McKinsey Global Institute.

Ministry of Science, ICT and Future Planning (2016). *Internet Usage Survey in 2015*.

Mo, K. Y. (2014.12.29.). The university supervisor made Match Fixing for his son's special admission. 2018. 04. 09. search, http://news.kmib.co.kr/article/view.asp?arcid=0922896901/

Moon, H. S., & Park, Y. J. (2012). Criminal Liability and Measures for Sport Manipulation. *Korean journal of physical education*, *51*(3), 1-16.

Morgan, D. L. (1996). *Focus groups as qualitative research (Vol. 16)*. Thousand Oaks and London and New Delhi: Sage publications.

Morse, J. M. (1991). Approaches to qualitative-quantitative methodological triangulation. *Nursing research*, *40*(2), 120-123.

Nam, K. Y., & Kim, D. H. (2016). Legal and Institutional Establishment for Eradicating of Scandals of Leader and Judge. *Dankook Law Review*, *40*(4), 65-98.

Nam, S. H. (2016.08.29.). Lee Tae-Yang 'Match Fixing guiltiness' permanent expulsion inevitable. 2018. 04. 03. search, http://www.idomin.com/?mod=news&act=articleView&idxno=516964/

Nielsen Koreanclick (2017). *TOP 10 LIST FOR PC WEBSITES*.

Nobuyoshi, U. (1987). *focus group interview* (Kang, W. S. translation). Seoul, LG Ad.

Onwuegbuzie, A. J., & Leech, N. L. (2005). Taking the "Q" out of research: Teaching research methodology courses without the divide between quantitative and qualitative paradigms. *Quality and Quantity*, 39(3), 267-295.

Park, C. M., & Kim, H. Y. (2013). Articles: The Influence on Consumer's Trust and Attitude by Types of Subject regarding Match Fixing Cases in Professional Sports. *The Journal of Sports and Entertainment Law*, *16*(2), 47-68.

Park, D. W. (2013.03.12.). 'Match Fixing suspicion' Kang Dong-hee finally arrest warrant. 2018. 04. 02. search, http://m.sports naver.com/general/news/read.nhn?oid=014&aid=0002833060/

Park, H. W., & Leydesdoff, L. (2004). Understanding the KrKwic: A computer program for the analysis of Korean text. *Journal of the Korean Data Analysis Society*, *6*(5), 1377-1387.

Park, K. S. (2016). Semantic Analysis of The Sub-Thematic Word in Big Data. *journal of the linguistic society of korea*. *65*(-), 89-109.

Pawlowski, T. & Anders, C. (2012) Stadium attendance is German professional football-the importance of uncertainty of outcome reconsidered. *Applied Economics Letters*, *19*(16), 1553-1556.

Shin, E. S. (2016.11.11.). Starcraft 14 years record pro league, pass into history. 2017.05.20. search. http://gamefocus.co.kr/detail.php?number=65009/

Shin, J. H., Lim, J. O., & Kim, C. Y. (2012). The Effect of Match-fixing Scandal of Korean Professional Soccer on Record of Regular League and Gate of K-League. *Journal of Sport and Leisure Studies*, *48*(1), 305-314.

Shin, S. Y., Cho, K. M., & Kim, B. J. (2014). Crisis Communication Strategies in Professional Sports Organization. *Korean Journal of Sport Management*, *19*(2), 53-70.

Shon, S. J. (2013). Articles: A study on the match-fixing of sports and its prevention. *The Journal of Sports and Entertainment Law*, 16(1), 83-103.

Sung, Y. K. (2013). The Strategies for Raising the Validity of Mixed Method Research Design. *The Journal of Yeolin Education*, *21*(3), 129-151.

Tashakkori, A., & Teddlie, C. (2010). *Sage handbook of mixed methods in social & behavioral research*. Sage. Thousand Oaks, CA: Sage.

Tehrani, A. F. & Ahrens, D. (2016). Improved forecasting and purchasing of fashion products based on the use of big data techniques. *Supply Management Research*, 293-312.

Telecommunications Technology Association (2018). *Information and communication terminology dictionary*. 2018. 11. 26. search.

Thomas, L., MacMillan, J., McColl, E., Hale, C. & Bond, S. (1995). Comparison of focus group and individual interview methodology in examining patient satisfaction with nursing care. *Social Science in Health*, *1*(4), 206-219.

UNODC & IOC (2013). *Criminalization Appro-aches to Combat Match-Fixing and Illegal/Irregular Betting: A Global Perspective*. Inter-national Olympic Committee and United Nations Office on Drugs and Crime, July, UNODC, Vienna.

Yeun, K, Y. (2015). Legal Issues of Integrity in Sports Games - Focusing on the Legal Responsibility for Match-Fixing. *The Journal of Sports and Entertainment Law*, *18*(4), 173-203.

Zhou, Z, J. (2013). *The Impact of Compensation of Cognitive and Emotional to Audience Preference and Re-watching Intentions in the Circumstance of Forged Sport Games Outcome*. (Unpublished master's thesis). Busan University of Foreign Studies, Busan, Korea.

소셜네트워크 빅데이터의 의미연결망 분석을 활용한 승부조작 키워드 분석

이정학 · 이재문(경희대학교), **김후년**(대진대학교)

〔목적〕 본 연구는 빅데이터 분석과 포커스 그룹 인터뷰 연구를 활용한 혼합연구방법을 통해 승부조작의 심각성 재고 및 부정적 사안 대처와 재발 방지를 위한 기본방향과 실증적이고 종합적인 방안마련에 그 목적이 있다. **〔방법〕** 양적 연구방법은 네이버와 다음을 분석채널로 선정하였고, 자료검색을 위해 승부조작과 승부조작+(대책·근절·해결)을 주제어로 선정하였으며, 자료수집 기간은 2010년 1월 1일부터 2016년 12월 31일까지 한정하였다. 또한 질적 연구방법은 목적적 표본추출방법을 사용하여 연구주제와 관련된 동질적 집단 6명을 구성하여 인터뷰를 실시하였다. **〔결과〕** 연구결과, 첫째, 빅데이터 분석을 통해 5개의 요인(감정, 가담자, 원인, 처벌, 대책)이 범주화 되었다. 둘째, 포커스그룹인터뷰를 통해 3개의 요인(감정, 가담자, 대책)에 대한 추가 키워드를 도출하였다. **〔결론〕** 본 연구결과를 통해 부정적 감성에 대한 감정적 보상 활동, 예방 및 윤리교육, 스포츠 선진화, 승부조작 전담 방지위원회 설립, 전문가 양성 등의 다각적인 방지책이 요구된다.

주요어: 승부조작, 빅데이터, 포커스그룹인터뷰, 혼합연구방법, 키워드분석