



스포츠 VR(Virtual Reality) 콘텐츠의 신문보도에 대한 프레임 분석

김종순¹ · 오세숙¹ · 연분홍²

¹경기대학교 · ²승실대학교

A Frame Analysis on Sports VR(Virtual Reality) Contents of Newspaper Reports

Jongsoon Kim¹ · Saesook Oh¹ · Boonhong Yeon²

¹Kyonggi University · ²SoongSil University

Abstract

The purpose of this study is to grasp the framed characteristics of sports VR contents on relevant Korean newspapers from 2016 to the first half of 2018. It specifically analyzed the characteristics of sports VR by the year of reports being published, the types of reports, and the newspapers. The web search site of newspaper articles, entitled BIGKinds was employed for the research. The duration of this research was limited the aforementioned space of time and a basic keyword, 'sports VR' was utilized and 'virtual reality' and 'screen' was also used for the research. Kyunghyang shinmun, Mael Gyungje shimun, and Jeonja shinmun were also selected to analyze the characteristics. Through the searching process, a total of 204 articles were used for the final analysis. The frames of sports VR through inductive content analysis were represented experience, broadcasting, industry, game, sports education and screen sports. The results of this study as follows: First, there was a meaningful difference in sports VR frame analysis based on the year of relevant reports being published. Second, there was no significant difference in sports VR frame analysis based on the newspapers. Third, there was a significant difference in sports VR frame analysis based on the types of reports. These results indicated that the core frame related with technological convergence between sports and VR, selected by the newspapers, was experience and broadcasting. The newspapers mainly dealt with these frames in the types of IT and science technology, which suggested that they tended to place an emphasis on the information of VR technology rather than sports content while reporting sports VR.

Key words : frame analysis, sports, virtual reality, newspaper report

주요어 : 프레임분석, 스포츠, 가상현실, 신문보도

Address reprint requests to : Oh, Sae-Sook

Kyonggi University, 154-42, Gwanggyosan-Ro, Yeongtong-Gu, Suwon-Si, Gyeonggi-Do, Korea

Tel: [REDACTED] Fax:+82-31-249-9080, E-mail: sxo139@gmail.com

Received: November, 8, 2018 Revised: December, 10, 2018 Accepted: December, 24, 2018

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

2016년 다보스 포럼은 '4차 산업혁명 시대의 이해(mastering the fourth industrial revolution)'라는 주제로 개최되었다. 4차 산업혁명의 시대는 자동화와 연결이 극대화되는 변화로 이해할 수 있으며(장필성, 2016), 4차 산업혁명의 목표는 빅데이터를 이용한 정보화와 지능화를 통해 디지털, 물리적, 생물학적 영역의 경계를 없애고 기술을 융합하는데 있다(원동규, 이상필, 2016). 이러한 4차 산업혁명에 따라 나타날 변화는 이미 사회, 경제, 정치, 교육 등 모든 분야에서 관심을 두는 주제가 되었다(이학준, 2018).

스포츠분야에서도 4차 산업혁명에 따른 스포츠 환경 변화를 활발히 논의 중에 있는데, 핵심적인 기술들의 융합과 스포츠 콘텐츠의 결합이 중심을 이루고 있다. 특히 빅데이터(Big Data), ICT(정보통신기술; Information and Communications Technologies) 등의 기술 개발이 스포츠 콘텐츠와 접목되어 일어날 변화에 대해 관심이 높다.

우선 빅데이터를 이용한 연구로는 스포츠 경기의 경기력 분석(Qing, Liyuan, Yin, & Fei, 2016)과 스포츠팬의 소셜 미디어 분석(Yu & Wang, 2015), 스포츠 경기의 빅데이터 활용 방안(박성건, 황영찬, 2017), 빅데이터를 활용한 프로야구구단 연구(백승현, 김기탁, 2018) 등이 있다. 이러한 연구는 빅데이터를 활용할 수 있는 스포츠 과학과 산업적 측면에서 다루어지고 있으며, 빅데이터 분석이 스포츠 개발과 현장을 이해하는 중요한 방법으로써의 가치를 잘 나타내고 있다.

또한 스포츠와 ICT기술 융합에 대한 연구는 기록단축, 건강증진, 참여하기 힘든 스포츠를 체험할 수 있는 스포츠미디어의 현실화 등을 주로 다룬다(문화체육관광부, 2009; 전용배, 김영갑, 이병

진, 2007). 스포츠 ICT 개념에 대해 김태동(2015)은 김화섭, 강준호, 이진면, 김재진(2014)의 스포츠 산업분류를 참고하여 다음과 같이 정의한 바 있다. 스포츠 ICT는 '스포츠 활동과 관련된 시설, 정보, 관광, 숙박, 교육, 체험 등을 제공하는 엔터테인먼트 산업'이다. 실제로 최근 평창 동계올림픽은 'ICT올림픽'을 통해 개최지의 길안내, 스마트관광 등 개인편의 서비스와 자동통번역, 자율주행차 등 미래형 서비스가 선보였고, 동계스포츠와 테마파크 등 다양한 VR(가상현실; Virtual Reality) 체험 서비스로 구성된 콘텐츠로 스포츠 ICT의 가능성을 보여주었다는 평가다(경기일보, 2018. 8. 9). 특히 VR은 스포츠 ICT를 가까운 미래에 경험할 수 있게 할 현실감 높은 기술이며, 스포츠는 VR산업 초기 시점에서 가장 영향력이 큰 핵심 콘텐츠를 잘 보여준다(김정현, 2016). 이에 스포츠 VR콘텐츠가 학계와 관련 업계에서 주목받고 있다.

VR 즉, 가상현실은 '현실 세계를 인공적인 기술을 활용하여 실제로 얻기 힘든 또는 얻을 수 없는 경험이나 환경 등을 제공해 인체의 오감(시각, 청각, 후각, 미각, 촉각)을 자극함으로써 실제와 같이 체험하는 기술이다'(정부연, 2016, 3). 따라서 360도 파노라마로 펼쳐지는 영상과 음향을 통해 실재감을 높임으로서 몰입도가 높다. 이에 VR은 '몰입적인 시각적 경험'이라고도 한다(이수경, 2013).

특히 VR이 대중적으로 확산되기 위해서 필요한 균형적인 생태계의 구성요소로 C(Contents) P(Platform)N(Network)D(Device)를 꼽는다(정부연, 2016). 스포츠 콘텐츠를 예로 들면, 스포츠를 VR을 통해 경험했을 때 매력적인 콘텐츠가 필요하며, VR 서비스와 콘텐츠를 유통할 서비스 플랫폼이 존재해야 한다. VR 영상 및 중계 등 방대한 인터넷 트래픽을 빠르게 데이터 처리할 수 있는 네트워크의 고도화가 필수적이며, 간단하게는 머리에 쓰는 기기인 HMD(head-mounted-display), 360도 카메라 등의 디바이스가 균형 있게

발달할 때 현실모사성이 높은 VR의 대중적 확산이 가능하다는 것이다. 일례로 스크린 골프 참여자들은 더 이상 실제 코스를 그래픽 화면을 통해 실내에서 즐길 수 있는 것에 만족하지 않고, 실제 환경을 구현할 수 있는 시각, 청각, 촉각 등의 경험을 중요하게 생각한다(서민아, 윤재영, 2017). 이에 스크린 스포츠 콘텐츠는 VR CPND의 균형적인 생태계 발전에 주목할 필요가 있다.

한편, 스포츠 VR에 관한 연구는 스크린 스포츠(윤현호, 정찬영, 이훈, 2012; 이희지, 조광민, 오정희, 2018), 스포츠 VR 중계(이수경, 2013; Hopkins, 2017), 태권도 산업(장용석, 2018), 트레이닝 및 신체활동 VR을 통한 훈련과 치료(김영재, 김재훈, 2005; 조경희, 신형수, 2014; Ye, 2017) 등이 주를 이룬다. 이러한 연구들은 가상현실 훈련이나 신체활동을 통한 치료 효과를 주제로 한 연구를 제외하고는 스포츠 콘텐츠와 VR 기술의 현황 및 전망을 살펴본 연구들이 대부분을 차지한다. 예를 들어, 스크린 스포츠는 VR과 인공지능 기술을 융합한 새로운 시장 개척의 가능성이 높아져 골프와 야구 이외에 스크린 낚시, 스크린 배드민턴, 스크린 테니스, 스크린 익스트림 실내 스포츠 등으로 확대될 전망을 예견하였으며(김영갑, 2017; 인상우, 강준호, 2005), 스크린 골프에 내재된 가상현실 기호의 경험과 현실지배과정에 관한 연구에서 시뮬라크르 관점을 들어 실재를 반영하고 변질되는 과정을 설명하거나(김병목, 임수원, 이혁기, 2011), 스포츠 VR콘텐츠의 혁신특성과 혁신저항과의 관계에서 가장 많은 영향을 미친 것은 시장의 성장가능성이라는 연구결과(이제욱, 박성제, 2017) 등이다.

이렇듯 스포츠 VR 콘텐츠의 상용화와 대중화의 시작 시점에서 대중매체가 보도하고 있는 스포츠 VR의 프레임을 분석하는 것은, 현재 실증적, 경험적 연구로 다루기 어려운 스포츠 콘텐츠와 VR 기술의 흐름을 개괄적으로 판단할 수 있는 근거가 될 수 있을 것으로 기대한다.

프레임은 '세계가 어떻게 작용하는가에 대해 깊숙이 자리 잡은 심적 구조'로 사람들의 전반적인 정보 수용 틀을 결정한다(이동훈, 김원용, 2012, 25). 즉 서로 다른 뉴스 프레임을 접한 사람들은 같은 사안에 의견과 해석이 달라질 수 있다는 것이다. 이에 프레임 수용자들의 태도와 행동에 영향을 미치는 프레임과 보도내용 연구에 주목할 필요가 있다(Arsenault & Castells, 2008).

특히 2016년 다보스포럼, 리우데자네이루 올림픽, 2018년 평창 동계 올림픽 이후 스포츠 VR은 4차 산업혁명 화두 속에서 가까운 미래에 가장 실현 가능성이 높은 콘텐츠와 기술의 융합으로 받아들여지고 있어 신문 보도량이 급증하고 있기 때문이다. VR에 대한 프레임분석은 연구가 미흡하지만, 스포츠스타에 대한 프레임 분석(장성구, 김인형 2017), 체육진흥투표권에 관한 프레임과 내용분석(강신욱, 2016), 학생운동선수 인권 보도의 프레임 분석(김양레, 2010) 등 최근에도 연구가 활발히 이루어지고 있다. 이러한 연구는 특정 스포츠 주제와 언론보도가 필수불가결한 관계에 있음을 전제하고 있으며, 특정 스포츠 이슈를 의미화하기 위해 어떤 관점들이 선택되고 의미부여되었는지를 분석하고 있다. 이에 '신문보도에서 스포츠 VR 콘텐츠는 어떤 관점과 내용으로 선택되어 사용되고 있는가?'를 살펴보는 것은 매우 의미 있을 것으로 판단된다.

따라서 본 연구는 2016년부터 2018년 상반기까지 주요 언론사에서 보도된 스포츠 VR에 대한 프레임 특성을 파악하는데 목적이 있다. 구체적으로 보도 년도, 언론사, 기사유형 별로 스포츠 VR 보도 프레임의 특성을 분석하는 것이 주목적이다. 이를 통해 4차 산업혁명 시대에 핵심 콘텐츠로 주목받고 있는 스포츠 VR의 보도특성 및 개념의 수용과 활용에 대한 시사점을 제공하고자 한다.

II. 연구방법

1. 분석대상 및 자료수집

본 연구는 주요 언론사에서 보도된 스포츠 VR의 프레임 특성을 파악하기 위해 한국언론진흥재단 뉴스검색 사이트인 BIGKinds (www.kinds.or.kr)를 활용하여 분석 자료를 수집하였다. BIGKinds는 중앙지(경향신문, 국민일보 등), 경제지(매일경제, 머니투데이 등), 지역종합지(강원도민일보, 경기일보 등), 방송사(MBC, OBS 등), 전문지(디지털타임스, 전자신문 등) 등 48개 언론사의 보도 내용을 검색할 수 있는 사이트이다.

본 연구의 분석 대상 언론사는 경향신문, 매일경제, 전자신문을 선택하였는데 이는 BIGKinds에서 검색가능한 주요 중앙지, 경제지, 전문지에서 대표적인 매체를 사용하였다. 기본 검색어로는 '스포츠 VR'을 사용하였으며, '가상현실', '스크린'을 일치하는 검색어로 지정하였고, '영화'는 제외검색어로 하였다. <표 1>은 2014년 이후 '스포츠 VR'로 검색된 기사 수를 비교한 결과로 2016년을 기점으로 기사 수가 급증한 것을 보여준다.

표 1. '스포츠 VR' 검색 년도 별 기사 수

년도	기사 수
2018. 6	130
2017	176
2016	168
2015	22
2014	13

이는 2015년 이전에는 VR 게임이나 VR 과학기술 등에 관한 내용이 주를 이루었으나, 스포츠콘텐츠를 활용한 VR에 관한 내용은 드물었다. 그러나 2016년 다보스포럼과 리우데자네이루 하계올림픽을 기점으로 스포츠 경기대회의 VR 중계 서비스와 스포츠 박람회, 페스티벌, 이벤트에서의 스포츠 VR 체험 기사가 화두가 되면서 기사 수가 증가한 것으로 판단된

다. 이에 본 연구의 검색기간은 검색량의 증가와 스포츠 VR 프레임의 다양성이 급변한 2016년부터 2018년 6월까지로 한정하였다. 이를 통해 총 474개의 기사가 검색되었는데, 스포츠 VR을 언급하고 있지만 중심내용과 거리가 멀거나 의미가 크지 않은 경우 및 분석의 의미가 낮다고 판단된 기사, 중복기사, 게임기사, 단순 광고기사, 인사, 과학기술, 정치 관련 등은 제외하고 204개의 기사를 최종분석에 사용하였다(<표 2> 참조). 2016년에는 72개(35.3%), 2017년에는 72개(35.3%), 2018년 6월 현재 60개(29.4%)이며, 경향신문은 20개(9.8%), 매일경제는 66개(32.4%), 전자신문은 118개(57.8%)를 차지했다.

표 2. '스포츠 VR' 분석 대상

	구분	빈도	%
년도 별	2016	72	35.3
	2017	72	35.3
	2018. 6	60	29.4
언론사 별	경향신문	20	9.8
	매일경제	66	32.4
	전자신문	118	57.8

2. 분석 방법 및 신뢰도

본 연구는 연구자 포함 세 명의 코더(연구자 2명, 박사 과정생 1명)가 최종 분석대상기사로 선정한 204건의 기사 내용과 키워드를 분석하여 신문보도가 어떠한 프레임을 제시하고 있는지를 귀납적 방법을 통한 내용적 프레임 분석을 실시하였다. 이러한 귀납적 내용 프레임 분석은 이미 정해진 프레임에 따라 프레임의 의미를 해석하는 연역적 방법에 비해 스포츠 VR 콘텐츠에 적합하다(오세숙, 김종순, 신규리, 2012)고 판단하였다. 특히 귀납적 내용 프레임 분석은 프레임에 사용된 사례 등을 분석하면서 연구자가 프레임의 이름을 명명하기에 적합한 방법이다(심준섭, 김지수, 2011).

최종분석에 사용될 프레임 특성 항목의 신뢰도를 확보하기 위해 Wimmer와 Domic(1997)이 제시한 바와 같이 코더들에게 연구목적과 코딩의 기준점을 공유하고 교육하는 회의를 실시하였으며, 분석자료 중 10%를 추출하여 코더들에게 코딩하도록 한 다음 코더 간 신뢰도를 측정하였다. 그 결과 92%의 일치율을 보였다. 이를 바탕으로 최종자료에 대해 SPSS 통계프로그램을 활용하여 빈도분석, χ^2 검정을 실시하였다.

3. 프레임 특성과 조작적 정의

본 연구에서 귀납적 내용분석을 통한 스포츠 VR 프레임은 6가지로 <표 3>과 같다. 체험 프레임은 박람회, 경기대회, 각종 이벤트 행사에서 스포츠 VR을 직접 체험할 수 있다는 기사 내용을 말한다. 중계 프레임은 야구, 축구, 농구 등 프로스포츠와 2016 리우데자네이루 하계, 2018 평창 동계 올림픽에서의 VR 중계 서비스와 e스포츠의 VR 경기 중계에 관한 기사 사례를 의미한다. 산업 프레임은 4차 산업혁명에 따른 기술 발전과 소비 변화로 스포츠 VR의 시장성에 관한 보도 내용을 말한다. 게임 프레임은 낚시, 야구, e스포츠 등 스포츠게임에 VR을 활용한 내용을 의미한다. 스포츠교육 프레임은 학교체육, 장애인 체육, 생활체육 등에서 활용할 수 있는 VR 콘텐츠 사례에 대한

표 3. 프레임 특성과 조작적 정의

특성	조작적 정의	빈도	%
체험	박람회, 경기대회에서 스포츠 VR 직접 체험에 관한 보도	103	50.5
중계	프로스포츠, 올림픽, e스포츠의 VR 경기 중계에 관한 보도	41	20.1
산업	4차 산업혁명 기반 스포츠 VR 발전과 시장성에 관한 보도	27	13.2
게임	스포츠콘텐츠 VR 게임 활용에 관한 보도	22	10.8
스포츠교육	학교체육, 장애인 스포츠교육, 생활체육 등의 VR 활용에 관한 보도	6	2.9
스크린 스포츠	야구, 골프 등 기존 스크린스포츠에 VR 기기(HMD 등) 활용에 관한 보도	5	2.5
	합계	204	100

보도를 말한다. 스크린스포츠 프레임은 야구, 골프 등 기존 스크린스포츠에 VR의 기술과 기기를 접목한 콘텐츠의 개발에 관한 내용을 의미한다.

III. 연구결과

1. 보도 년도에 따른 스포츠 VR 프레임 특성 분석

보도 년도에 따른 스포츠 VR 프레임 특성의 차이분석을 실시한 결과 통계적으로 유의미한 차이가 있었다($\chi^2=29.091^{***}$, $df=10$). 다른 기간에 비해 2018년 6월 현재 가장 많이 검색된 프레임은 체험(39개, 37.9%)과 중계(16개, 39%) 그리고 스크린스포츠(2개, 40%)이었으며, 다른 기간에 비해 2017년 가장 많이 검색된 프레임은 산업(14개, 51.9%), 스포츠교육(4개, 66.7%) 그리고 스크린스포츠(2개, 40%)에 관한 내용이었다. 2016년 가장 많이 검색된 프레임은 중계(17개, 41.5%)와 게임(12개, 54.4%)에 관한 보도가 다른 년도에 비해 많은 것으로 나타났다.

한편 다른 프레임 특성에 비해 체험 프레임은 모든 기간에서 가장 많이 보도된 것으로 분석되었다. 단, 다른 프레임 특성에 비해 스크린스포츠 프레임은 2016년과 2017년에 가장 낮은 빈도를 보였으며, 산업과 스포츠 교육 프레임은 2018년 6월 현재 보도 건수가 없는 것으로 분석되었다(<표 4> 참조).

이러한 결과는 분석 기간 내 스포츠 VR은 체험 프레임으로 가장 많이 보도되고 있음을 보여준다. 또한 2016년과 2018년에 각각 열린 하계, 동계 올림픽의 영향으로 스포츠 VR에서 중계 프레임의 보도가 해당 년도에 높았음을 이해할 수 있으며, 2017년에는 스포츠 VR의 산업, 스포츠교육, 스크린스포츠 등 다양한 프레임으로 보도되었다. 또한 2018년 6월 현재 중계를 포함한 체험과 스크린스포츠 프레임이 높은 보도 빈도를 나타내고 있다.

표 4. 보도 년도에 따른 프레임 특성 차이분석

프레임		보도 년도			
		2016	2017	2018.6	전체
체험	빈도	27	37	39	103
	프레임%	26.2%	35.9%	37.9%	100%
	년도별%	37.5%	51.4%	65.0%	50.5%
	전체 %	13.2%	18.1%	19.1%	50.5%
중계	빈도	17	8	16	41
	프레임%	41.5%	19.5%	39.0%	100%
	년도별%	23.6%	11.1%	26.7%	20.1%
	전체 %	8.3%	3.9%	7.8%	20.1%
산업	빈도	13	14	0	27
	프레임%	48.1%	51.9%	.0%	100%
	년도별%	18.1%	19.4%	.0%	13.2%
	전체 %	6.4%	6.9%	.0%	13.2%
게임	빈도	12	7	3	22
	프레임%	54.5%	31.8%	13.6%	100%
	년도별%	16.7%	9.7%	5.0%	10.8%
	전체 %	5.9%	3.4%	1.5%	10.8%
스포츠 교육	빈도	2	4	0	6
	프레임%	33.3%	66.7%	.0%	100%
	년도별%	2.8%	5.6%	.0%	2.9%
	전체 %	1.0%	2.0%	.0%	2.9%
스크린 스포츠	빈도	1	2	2	5
	프레임%	20.0%	40.0%	40.0%	100%
	년도별%	1.4%	2.8%	3.3%	2.5%
	전체 %	.5%	1.0%	1.0%	2.5%
전체	빈도	72	72	60	204
	프레임%	35.3%	35.3%	29.4%	100%
	년도별%	100%	100%	100%	100%
	전체 %	35.3%	35.3%	29.4%	100%

*** χ^2 .01

이를 종합해보면, 2016년 올림픽 중계 프레임을 시작으로 스포츠 VR 보도가 활성화되었으며, 이를 바탕으로 2017년에는 보다 다양한 프레임의 스포츠 VR 보도로 이어졌고, 2018년 6월 현재 중계와 체험 그리고 스크린스포츠 프레임을 중심으로 스포츠 VR이 보도되고 있음을 알 수 있다.

2. 언론사에 따른 스포츠 VR 프레임 특성 분석

언론사에 따른 스포츠 VR 프레임 특성에 차이분석을 실시한 결과 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다(<표 5> 참조). 이는

전문지인 전자신문에서 스포츠 VR에 관한 모든 프레임의 보도 빈도가 압도적으로 높았기 때문이며, 특히 산업과 게임 프레임은 다른 언론사와 높은 빈도차를 보였다. 이러한 결과는 언론사 별로 보도된 스포츠 VR 프레임은 차이가 없음을 보여준다.

표 5. 언론사에 따른 프레임 특성 차이분석

프레임		언론사			
		경향 신문	매일 경제	전자 신문	전체
체험	빈도	9	37	57	103
	프레임%	8.7%	35.9%	55.3%	100%
	언론별%	45.0%	56.1%	48.3%	50.5%
	전체 %	4.4%	18.1%	27.9%	50.5%
중계	빈도	6	17	18	41
	프레임%	14.6%	41.5%	43.9%	100%
	언론별%	30.0%	25.8%	15.3%	20.1%
	전체 %	2.9%	8.3%	8.8%	20.1%
산업	빈도	3	3	21	27
	프레임%	11.1%	11.1%	77.8%	100%
	언론별%	15.0%	4.5%	17.8%	13.2%
	전체 %	1.5%	1.5%	10.3%	13.2%
게임	빈도	1	5	16	22
	프레임%	4.5%	22.7%	72.7%	100%
	언론별%	5.0%	7.6%	13.6%	10.8%
	전체 %	.5%	2.5%	7.8%	10.8%
스포츠 교육	빈도	0	2	4	6
	프레임%	.0%	33.3%	66.7%	100%
	언론별%	.0%	3.0%	3.4%	2.9%
	전체 %	.0%	1.0%	2.0%	2.9%
스크린 스포츠	빈도	1	2	2	5
	프레임%	20.0%	40.0%	40.0%	100%
	언론별%	5.0%	3.0%	1.7%	2.5%
	전체 %	.5%	1.0%	1.0%	2.5%
전체	빈도	20	66	118	204
	프레임%	9.8%	32.4%	57.8%	100%
	언론별%	100%	100%	100%	100%
	전체 %	9.8%	32.4%	57.8%	100%

$\chi^2=13.369$, $df=10$

3. 기사유형에 따른 스포츠 VR 프레임 특성 분석

기사유형에 따른 스포츠 VR 프레임 특성에 차이분석을 실시한 결과 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다($\chi^2=79.755^{***}$, $df=30$). 다른 기사유형에 비해 IT과학은 모든

표 6. 기사유형에 따른 프레임 특성 차이분석

프레임	기사유형								
	빈도	IT과학	스포츠	경제	문화	지역	사회	국제	전체
체험	빈도	53	13	9	17	9	2	0	103
	프레임%	51.5%	12.6%	8.7%	16.5%	8.7%	1.9%	.0%	100%
	기사유형별%	43.4%	44.8%	52.9%	100%	64.3%	50.0%	.0%	50.5%
	전체 %	26.0%	6.4%	4.4%	8.3%	4.4%	1.0%	.0%	50.5%
중계	빈도	31	9	0	0	1	0	0	41
	프레임%	75.6%	22.0%	.0%	.0%	2.4%	.0%	.0%	100%
	기사유형별%	25.4%	31.0%	.0%	.0%	7.1%	.0%	.0%	20.1%
	전체 %	15.2%	4.4%	.0%	.0%	.5%	.0%	.0%	20.1%
산업	빈도	17	1	5	0	3	0	1	27
	프레임%	63.0%	3.7%	18.5%	.0%	11.1%	.0%	3.7%	100%
	기사유형별%	13.9%	3.4%	29.4%	.0%	21.4%	.0%	100.0%	13.2%
	전체 %	8.3%	.5%	2.5%	.0%	1.5%	.0%	.5%	13.2%
게임	빈도	16	4	2	0	0	0	0	22
	프레임%	72.7%	18.2%	9.1%	.0%	.0%	.0%	.0%	100%
	기사유형별%	13.1%	13.8%	11.8%	.0%	.0%	.0%	.0%	10.8%
	전체 %	7.8%	2.0%	1.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	10.8%
스포츠 교육	빈도	2	0	1	0	1	2	0	6
	프레임%	33.3%	.0%	16.7%	.0%	16.7%	33.3%	.0%	100%
	기사유형별%	1.6%	.0%	5.9%	.0%	7.1%	50.0%	.0%	2.9%
	전체 %	1.0%	.0%	.5%	.0%	.5%	1.0%	.0%	2.9%
스크린 스포츠	빈도	3	2	0	0	0	0	0	5
	프레임%	60.0%	40.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	100%
	기사유형별%	2.5%	6.9%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	2.5%
	전체 %	1.5%	1.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	2.5%
전체	빈도	122	29	17	17	14	4	1	204
	프레임%	59.8%	14.2%	8.3%	8.3%	6.9%	2.0%	.5%	100%
	기사유형별%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	전체 %	59.8%	14.2%	8.3%	8.3%	6.9%	2.0%	.5%	100%

$\chi^2=79.755^{***}$, $df=10$

*** $p<.01$

프레임 특성에서 보도 빈도가 가장 높은 것으로 분석되었다. IT과학 기사유형을 제외하고 스포츠면에서는 중계(9개, 22%)와 스크린스포츠 프레임(2개, 40%)관련 기사가 가장 많았으며, 경제면에서는 산업(5개, 18.5%) 프레임, 문화면에서는 체험(17개, 16.5%) 프레임, 사회면에서는 스포츠교육(2개, 33.3%)에 관한 프레임을 가장 많이 보도하고 있었다.

한편, 다른 프레임 특성에 비해 모든 기사유형에서 체험은 가장 많은 보도 빈도를 나타냈다. 체험을 제외하고 중계 프레임은 IT과학면(31개, 25.4%)과 스포츠면(9개, 31.0%)에서 높은 보도 빈도를 보였으며, 산업 프레임은 경제

면(5개, 29.4%)과 지역면(3개, 21.4%)에서 주로 다루고 있었다. 스포츠교육 프레임은 사회면(2개, 50%)에서 많이 보도되고 있었다.

이러한 결과는 전반적으로 IT과학 기사유형은 다양한 스포츠 VR 프레임을 높은 비율로 다루는 것으로 나타났다. 이외 스포츠면은 중계와 스크린스포츠, 경제면은 산업, 문화면은 체험, 사회면은 스포츠교육에 보도율이 높았으며, 각각의 기사유형 별 스포츠 VR 프레임에는 차이가 있었다. 이를 종합해보면, 아직까지 스포츠 VR 보도는 IT과학 기사유형 중심으로 스포츠 콘텐츠 특성이나 중요성 내용보다 VR 기술 기반의 정보가 많음을 유추해 볼 수 있다.

IV. 논의

본 연구는 2016년부터 2018년 상반기까지 주요 언론사에서 보도된 스포츠 VR에 대한 프레임 특성을 파악하기 위해 보도 년도, 언론사, 기사유형 별로 스포츠 VR 프레임의 특성을 분석하였다. 분석된 자료를 통해 4차 산업혁명 시대에 핵심 콘텐츠로 주목받고 있는 스포츠 VR의 보도특성 및 개념의 수용과 활용에 대한 시사점을 제공하고자 한다.

따라서 본 연구는 주요 언론사에서 보도된 스포츠 VR의 프레임 특성을 파악하기 위해 한국언론진흥재단 뉴스검색 사이트인 BIGKinds (www.kinds.or.kr)를 활용하여 분석 자료를 수집하였으며, 기본 검색어로 ‘스포츠 VR’을 사용하였으며, ‘가상현실’, ‘스크린’을 일치하는 검색어로 지정하였다. 분석 대상 언론사는 경향신문, 매일경제, 전자신문을 선택하였는데 이는 BIGKinds에서 검색가능한 주요 중앙지, 경제지, 전문지이다. 이에 따른 연구결과에 대한 구체적인 논의는 다음과 같다.

첫째, 보도 년도에 따른 스포츠 VR 프레임 특성을 분석한 결과 체험 프레임이 모든 기간에서 가장 많이 보도된 것으로 분석되었다. 2016년 올림픽 중계 프레임을 시작으로 스포츠 VR 보도가 활성화되었으며, 2017년도에는 스포츠 VR의 산업, 스포츠교육, 스크린스포츠 등 다양한 프레임이 보도되었다. 또한 2018년 6월 현재는 중계와 체험 그리고 스크린스포츠 프레임을 중심으로 스포츠 VR이 보도되는 것으로 나타났다.

이와 같이 스포츠 VR 프레임 중 체험 프레임이 가장 많이 보도된 것은 디지털 기술이 발전하면서 가상현실과 결합하여 운동을 즐길 수 있는 다양한 시도들이 이루어지고 있기 때문이라 할 수 있다(Bideau et al., 2004). 일례로 스크린 야구와 스크린 골프는 현재 가상현실과 결합된 스포츠 시뮬레이터를 통한 대표적인 스포츠

체험으로 실내에서 즐기는 대중적인 VR 체험이 되었다. 또한 가상현실을 통한 스포츠 간접 체험이 개인 및 사회적으로 다양한 긍정적 효과를 나타낸다는 연구결과들(엄준필, 윤지인, 한진욱, 2017; Baumgartner, Valko, Esslen, & Jancke, 2006; Lim, Martin, & Kwak, 2010)이 도출되면서 스포츠 간접 체험의 대중화와 관심이 이 같은 분석 결과를 나타낸 것이라 판단된다. 또한 2016년도 이후 스포츠 VR에 관한 기사 수가 급격히 증가하면서 특히 체험 기사가 화두가 되는 것은 최근 4차 산업혁명에 따른 스포츠와 문화 콘텐츠의 융합으로 가상현실 및 3D 기술을 활용한 체험형 스포츠에 따른 관심이 증대되고 있기 때문이라 판단된다. 뿐만 아니라 가상현실 스포츠 시뮬레이터는 각 스포츠의 영역으로 확대되어 비용이 비싸고 위험한 종목들을 간접 체험할 수 있는 기회를 제공하면서(Hopkins, 2017; Ye, 2017), 대중들의 관심이 극대화되고 체험 경험을 통해 이슈가 되고 있다고 판단된다.

둘째, 언론사에 따른 스포츠 VR 프레임 특성 분석 결과 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이는 전문지인 전자신문에서 스포츠 VR에 관한 프레임 보도 빈도가 압도적으로 높기 때문이라 할 수 있다. 또한 스마트미디어의 발달로 인해 이슈화되는 보도 기사 역시 전자신문으로 기사를 접하는 사람들이 점차 증가하면서 이와 같은 연구 결과가 나타난 것이라 판단된다.

셋째, 기사유형에 따른 스포츠 VR 프레임 특성 분석 결과 IT과학 기사유형이 모든 프레임 특성에서 가장 높은 빈도를 나타냈으며, 모든 기사유형에서 체험이 가장 많은 보도 빈도를 나타냈다. 이외 스포츠면은 중계와 스크린스포츠, 경제면은 산업, 문화면은 체험, 사회면은 스포츠교육에 보도율이 높았으며, 각각의 기사유형 별 스포츠 VR 프레임에는 차이가 있었다. 이를 종합해보면, 아직까지 스포츠 VR

보도는 IT과학 기사유형 중심으로 보도되고 있어 스포츠 콘텐츠 특성이나 중요성 내용보다 VR 기술 기반의 정보가 많음을 알 수 있다.

2016년 이후 세계적인 핵심 사회트렌드는 4차 산업혁명이라 해도 과언이 아니다(김영갑, 2017). 본 연구에서 나타난 바와 같이 최근 IT 산업 육성은 스포츠 분야뿐만 아니라 다양한 산업 육성을 위한 융합 산업의 핵심 트렌드이며, 그 중 스포츠 VR 산업이 중요한 산업 아이템의 하나임에는 분명하다. 왜냐하면 스포츠 VR은 이미 우리 실생활에서 게임, 체험, 스포츠 중계, 스포츠경기 및 훈련 등 다양한 분야에서 사용되고 있으며, VR을 통한 새로운 서비스 경험을 제공하려는 시도가 스포츠 분야에서 다양하게 나타나고 있기 때문이다. 특히 스포츠 VR을 통한 참여스포츠로서의 여가체험은 매력적일 수밖에 없다. 이를 통해 스포츠 VR이 현대인들에게 시공간적 제약을 해소하고 체험형 스포츠의 내적 동기를 만족시키면서 여가적 측면에서 대중화 단계를 선점하고 있다고 할 수 있다.

김학수(2017)는 스포츠에서도 4차 산업혁명 핵심기술인 VR, 인공지능, 빅데이터, 사물인터넷 등이 융합되어 스포츠에 접목시킴으로써 현대 스포츠는 점차 과학화, 체계화, 조직화, 상품화 되어갈 것이라고 주장하였다. 이외에도 스포츠 VR은 스포츠 현장에서 선수들의 경기력 향상을 위한 최적화된 훈련용 도구와 메가 스포츠 이벤트의 가상현실 스포츠 중계 방송 등으로도 확산되어 활용되고 있으며, 스포츠 경기상황에서도 심판의 역할을 일부 기계가 대신하고 있는 실정이다. 이는 본 연구에서 2016년 이후 스포츠 VR 보도 기사의 대부분이 IT과학 기사유형 중심으로 나타난 바와 같은 맥락이라 할 수 있다. 또한 본 연구에서는 모든 기사유형에서 체험이 가장 많은 보도 빈도를 나타냈다. 김홍석(2016)에 의하면 전 세계 통신 및 IT 관련 산업 기술과 트렌드를 알 수 있

는 박람회에서 여러 기업들이 참가자들에게 가상현실(VR) 기술 콘텐츠를 체험 할 수 있는 기회를 제공하면서 가상현실과 스포츠 요소가 결합된 콘텐츠가 가장 많은 인기를 끌었다고 보고하였다. 이처럼 VR은 가상의 상황이나 환경을 사용자의 오감을 자극하면서 실제와 유사한 시각적, 공간적 체험을 하게 해줌으로써 현실과 상상의 경계를 자유롭게 하여 현재 스포츠 VR 체험이 각광받고 있는 시점이기에 최근 보도 기사 역시 스포츠 VR 체험 위주의 기사가 많이 도출된 것이라 판단된다.

V. 결론

본 연구는 2016년부터 2018년 상반기까지 주요 언론사에서 보도된 스포츠 VR에 대한 프레임 특성을 파악하기 위해 보도 년도, 언론사, 기사유형 별로 스포츠 VR 프레임의 특성을 분석하였다. 이를 위해 스포츠 VR 보도 내용을 귀납적 내용 프레임 분석을 통해 도출하였으며, 보도 년도, 언론사, 기사유형 별로 프레임의 차이를 분석하기 위해 빈도분석, χ^2 검정을 실시하였다. 이와 같은 분석을 통하여 다음과 같은 결론을 도출하였다.

우선 다른 검색 기간에 비해 2018년 상반기 현재 체험과 중계 프레임을 가장 많이 보도하고 있었으며, 2017년에는 산업, 스포츠교육, 스크린스포츠 프레임이 다른 기간에 비해 많았고, 2016년에는 중계와 게임에 관한 보도가 많았다. 이러한 결과는 각 기간별로 주요하게 다른 프레임에 차이가 있었는데, 특히 메가 스포츠 이벤트가 체험과 중계 프레임을 보도하면서 스포츠 VR 보도 활성화에 중요한 역할을 한 것으로 결론내릴 수 있겠다. 그리고 다른 기사유형에 비해 IT과학 지면은 모든 프레임 특성에서 보도 빈도가 가장 높은 것으로 분석된 결과에 주목할 필요가 있다. 이러한 결과는 스포

츠 VR 프레임 보도에서 VR 기술 산업 발전에 기반을 둔 정보가 주를 이루고 있는 것으로 결론내릴 수 있겠다.

이를 종합해보면, 현재 스포츠 VR의 개념화는 체험과 중계 서비스 보도를 통해 대중들에게 수용될 가능성이 높다. 또한 스포츠는 VR 기술 산업 초기 시점에서 가장 영향력이 큰 콘텐츠이고, 4차 산업혁명 시대를 이해하고 현실화 할 수 있는 기술과 융합한 핵심 프레임으로 활용되고 있는 것으로 판단된다. 즉, VR 기술에 기반 한 스포츠 체험과 중계 프레임 보도는 대중들에게 스포츠 VR은 간헐적이고 즉흥적으로 참여하는 콘텐츠로 받아들여지고 있음을 알 수 있다. 이를 여가적 측면에서 보면, 스포츠 VR이 여가스포츠로 발전하기 위한 우선 조건은 콘텐츠가 일상적이고 규칙적으로 참여할 수 있는 것이어야 함을 의미한다.

이와 같은 스포츠 VR 프레임 특성에 대한 주목할 만한 연구결과에도 불구하고, 2018년도 자료가 다른 년도와 달리 전체 년도가 아닌 6월까지만 분석하였다는 점은 본 연구의 한계점으로 남는다. 동일한 기간으로 나누어 연도별 차이 분석이 이루어지지 않았기 때문에 2018년 7월 이후 보도된 프레임 특성을 반영하지 못하고 있다. 다만, 본 연구가 주목하고 있는 모든 기간에서 압도적으로 높은 빈도를 보이는 프레임은 체험이었다는 점과 동·하계 올림픽 개최 기간에 영향을 받은 중계 프레임 특성에 대한 해석은 의미 있는 것으로 판단된다. 이에 추후 연구에서는 스포츠 VR 프레임에 영향을 미칠 수 있는 관련 기술 및 스포츠 이벤트 기간에 대한 고려와 여가로서의 스포츠 VR 참여에 관한 지속적인 연구가 이루어져야 할 것으로 판단된다.

참고문헌

강신욱(2016). 체육진흥투표권 관련 언론보도 프레임 및 내용분석. 한국체육학회지, 55(5),

57-76.

경기일보(2018. 8. 9). [빨라지는 5G시대] 평창동계올림픽으로 본 '첨단 ICT의 세계': 개막식 수놓은 '무인드론쇼'... '5G KOREA' 밝히다.

김병목, 임수원, 이혁기(2011). 스크린 골프에 내재된 가상현실 기호의 경험과 현실지배과정. 한국스포츠사회학회지, 24(3), 137-157.

김양례(2010). 학생운동선수 인권 관련 보도의 프레임 분석. 한국스포츠사회학회지, 23(3), 37-53.

김영갑(2017). 사회트렌드와 스포츠(1): 4차 산업혁명과 스포츠. 한국체육학회지, 25(4), 101-115.

김영재, 김재훈(2005). 스포츠 심상훈련에서 가상현실 기법의 활용 모색. 한국스포츠리서치, 16(2), 423-433.

김태동(2015). 스포츠ICT 산업 육성 방안. 한국엔터테인먼트산업학회지, 7(1), 21-34.

김찬룡(2018). 4차 산업혁명시대의 스포츠의 변화와 역할. 한국체육학회지, 57(3), 17-27.

김학수(2017). 4차 산업혁명, 스포츠산업에 어떤 변화를 몰고 올 것인가. 스포츠과학, 139, 57-62.

김화섭, 강준호, 이진면, 김재진(2014). 스포츠 시장가치망에 따른 통계작성과 정책 방향. 서울: 휴먼컬처아리랑.

김홍석(2016). 스포츠와 가상현실(VR)의 만남. 미래창조과학부.

김정현(2016). 모바일 이후 가상과 현실의 융합 트렌드 전망. 가상현실(VR) 코리아 2016 세미나 발표자료.

문화체육관광부(2009). 한국 스포츠산업 유비쿼터스 엔진 장착, 새 정부 출범 후 1년간 성과와 과제. 문화체육관광부.

박성권, 황영찬(2017). 4차 산업혁명의 스포츠 현장 적용을 위한 탐색적 연구: 소셜 빅데이터 활용 방안을 중심으로. 한국체육학회

- 지, 56(4), 397-413.
- 백승헌, 김기탁(2018). 소셜 네트워크의 빅데이터 분석을 통한 프로야구 인식변화: 기아타이거즈를 중심으로. *한국웰니스학회지*, 13(2), 101-114.
- 서민아, 윤재영(2017). 스크린골프 사용자의 실재감 증진을 위한 개선 방안. *커뮤니케이션 디자인학연구*, 61, 19-31.
- 심준섭, 김지수(2011). 갈등 연구에서 프레임분석의 적용 가능성: 문헌연구를 중심으로. *국가정책연구*, 25(3), 29-64.
- 엄준필, 윤지인, 한진욱(2017). 스포츠 광고의 프레즌스, 플로우가 광고효과에 미치는 영향. *한국체육학회지*, 56(4), 301-318.
- 오세숙, 김종순, 신규리(2015). 노인여가관련 신문보도의 프레임 분석. *한국웰니스학회지*, 7(2), 25-37.
- 원동규, 이상필(2016). 인공지능과 제4차 산업혁명의 함의. *ie 매거진*, 23(2), 13-22.
- 윤현호, 정찬영, 이훈(2012). 가상현실에서의 여가 체험분석-스크린골프를 중심으로. *관광학연구*, 36(6), 79-108.
- 이동훈, 김원용(2012). *프레임은 어떻게 사회를 움직이는가*. 서울: 삼성경제연구소.
- 이수경(2013). 스포츠 중계방송에서 VR을 활용한 가상광고 제작에 관한 연구-생방송 야구 중계에서의 가상광고를 중심으로. *예술과 미디어*, 12(2), 79-89.
- 이제욱, 박성제(2017). 스포츠 VR콘텐츠의 혁신특성과 혁신저항, 수용의도 및 사용의도의 구조적 관계: 혁신제품 인지수준에 따른 모형비교. *한국체육학회지*, 56(6), 321-337.
- 이학준(2018). 4차 산업혁명과 더 나은 스포츠. *한국체육학회지*, 57(4), 17-28.
- 이희지, 조광민, 오정희(2018). 스크린 야구 이용자의 프레즌스(Ppresence)와 플로우(Flow), 긍정적 감정 및 지속의도의 관계. *한국스포츠경영학회지*, 23(1), 47-63.
- 인상우, 강준호(2005). Ubiquitous Sport-유비쿼터스 컴퓨팅이 바꾼농을 스포츠의 미래. *체육과학연구*, 16(1), 98-113.
- 장성구, 김인형(2017). 스포츠스타, 영웅으로의 비상과 추락: 홍명보 감독에 대한 신문프레임 분석. *한국스포츠사회학회지*, 30(1), 65-84.
- 장용석(2018). 가상현실(VR)시스템 발달이 낳을 태권도 콘텐츠 산업의 미래. *국가원태권도연구*, 9(1), 177-195.
- 장필성(2016). [EU] 2016 다보스포럼: 다가오는 4차 산업혁명에 대한 우리의 전략은? *과학기술정책*, 26(2), 12-15.
- 전용배, 김영갑, 이병진(2007). IT문화와 스포츠의 새로운 패러다임. *한국체육철학회지*, 15(4), 107-119.
- 정부연(2016). 가상현실(VR)생태계 현황 및 시사점. *정보통신방송정책*, 28(7), 1-23.
- 조경희, 신형수(2014). 가상현실 훈련이 노인의 하지 근활성도에 미치는 영향. *대한물리학학회지*, 9(1), 55-62.
- Arsenault, A., & Castells, M. (2008). Switching power. Rupert Murdoch and the global business of media politics: A sociological analysis. *International Sociology*, 23(4), 488-513.
- Baumgartner, T., Valko, L., Esslen, M., & Jancke, L. (2006). Neural correlate of spatial presence in an arousing and noninteractive virtual reality: an EEC and psychophysiology study. *Cyberpsychology & Behavior*, 9(1), 30-45.
- Bideau, B., Multon, F., Kulpa, R., Fradet, L., Arnaldi, B., & Delamarche, P. (2004). Using virtual reality to analyse links between handball thrower kinematics and goalkeeper's reactions. *Neuroscience*

- Letters*, 37(12), 119–122.
- Hopkins, M. (2017). Live sports virtual reality broadcasts: Copyright and other protections. *Duke Law & Technology Review*. January 1. 142–160.
- Qing, M., Liyuan, L., Yin, X., & Fei, L. (2016). Research on the physical education teacher training system in sunshine sports based on big data platform. *Revista de la Facultad de Ingeniería*, 32(4), 780–787.
- Ye, H. (2017). Studies on the application of virtual reality technology in sports training under the background of internet. *Revista de la Facultad de Ingeniería*, 32(4), 861–866.
- Yu, Y., & Wang, X. (2015). World Cup 2014 in the Twitter World: A big data analysis of sentiments in U.S. sports fans' tweets. *Computers in Human Behavior*, 48, 392–400.
- Wimmer, R. D., & Dominick, J. R. (1997) *Mass Media Research: An introduction (5th ed.)*. Belmont, CA: Wadsworth.