

## 스포츠 공공 빅데이터(Big Data)의 미래 활용가치를 위한 발전방안

The Future Utility of Sports Public Big Data and the Plan for Its Further Development

---

저자 (Authors)	박성제, 이제욱 Sung Je Park, Je Uk Lee
출처 (Source)	<a href="#">한국사회체육학회지 54(1)</a> , 2013.12, 539-546(8 pages) <a href="#">Journal of Sport and Leisure Studies 54(1)</a> , 2013.12, 539-546(8 pages)
발행처 (Publisher)	<a href="#">한국사회체육학회</a> KOREAN SOCIETY OF SPORT AND LEISURE STUDIES
URL	<a href="http://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE06245938">http://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE06245938</a>
APA Style	박성제, 이제욱 (2013). 스포츠 공공 빅데이터(Big Data)의 미래 활용가치를 위한 발전방안. 한국사회체육학회지, 54(1), 539-546
이용정보 (Accessed)	이화여자대학교 211.48.46.*** 2020/04/29 15:33 (KST)

---

### 저작권 안내

DBpia에서 제공되는 모든 저작물의 저작권은 원저작자에게 있으며, 누리미디어는 각 저작물의 내용을 보증하거나 책임을 지지 않습니다. 그리고 DBpia에서 제공되는 저작물은 DBpia와 구독계약을 체결한 기관소속 이용자 혹은 해당 저작물의 개별 구매자가 비영리적으로만 이용할 수 있습니다. 그러므로 이에 위반하여 DBpia에서 제공되는 저작물을 복제, 전송 등의 방법으로 무단 이용하는 경우 관련 법령에 따라 민, 형사상의 책임을 질 수 있습니다.

### Copyright Information

Copyright of all literary works provided by DBpia belongs to the copyright holder(s) and Nurimedia does not guarantee contents of the literary work or assume responsibility for the same. In addition, the literary works provided by DBpia may only be used by the users affiliated to the institutions which executed a subscription agreement with DBpia or the individual purchasers of the literary work(s) for non-commercial purposes. Therefore, any person who illegally uses the literary works provided by DBpia by means of reproduction or transmission shall assume civil and criminal responsibility according to applicable laws and regulations.

## 스포츠 공공 빅데이터(Big Data)의 미래 활용가치를 위한 발전방안

박 성 제 · \*이 제 욱 (중앙대학교)

### I. 서 론

#### 1. 연구의 필요성 및 목적

1990년대 이후 대한민국의 정보화 수준은 괄목할만한 성장을 이루며 각종 정보관련 기구의 전자정부 정보화 랭킹에서 상위권을 차지하는 세계적인 수준에 도달하였다. 2000년대에 들어 세계적인 웹 패러다임은 넘쳐나는 인터넷 상의 정보를 이용자 모두가 공유 및 재생산 할 수 있는 Web2.0 환경으로 발전하게 되었다. 국내 또한 정보 과학분야에서 이와 같은 추세에 힘입어 2009년에는 차세대 웹 플랫폼이 추구하는 공공데이터 기반의 정보공유 온라인 서비스 구축 사업을 통해 연간 약 6,800억 원의 부가가치를 창출하였다(한국정보화진흥원, 2011). 특히, 서울시는 “열린 데이터광장(data.seoul.go.kr)”을 오픈하여 각 분야의 공공데이터를 제공하고 있으며, 원하는 누구나 데이터를 다운받고 다양한 콘텐츠로 활용이 가능한 단계에 이르렀다.

이에 따라 스포츠 분야에서도 국민의 건강과 스포츠 산업기술의 발전, 체육 학술분야의 발전 등을 위해 공공

데이터의 활용가치는 중요하다고 볼 수 있다. 이러한 특성에 따라 정보화 발전단계에 따라 스포츠분야 또한 동반상승을 위한 다양한 실천과제들을 수행해 왔다.

시기적으로 살펴보면 문화관광부의 ‘문화정보화’ 추진계획을 통해 문화의 개념을 포괄하는 영역(스포츠, 문화, 예술 관광 등)을 아우르는 범 종합문화 정보시스템 구축 3단계(2001~2010년)를 시행하였으며, 한국체육과학연구원 등이 주관한 스포츠 정보화 콘텐츠 및 DB검색·사이버체력관리 시스템 개발 사업 등이 지속되어 오고 있다(체육백서, 2012).

다만, 각 사업들은 단시간의 결과물을 위한 근시안적 정책의 한계를 벗어나지 못하다는 평가를 받았으며 외형적인 성장만이 나타날 뿐 실제적인 스포츠 과학화, 정보화의 기술적·학문적 발전의 성과는 미흡한 것으로 분석되고 있다(이현섭, 김성국, 김형수, 강현민, 2009).

이를 반영하듯 앞서 언급한 “서울시 열린 데이터광장” 내 구축되어 있는 스포츠 관련 공공데이터 또한 여러 가지 문제점을 안고 있다. 대표적으로 ‘스포츠’나 ‘체육’에 해당하는 범주의 데이터 분류가 존재하지 않는 정체성 문제, 시설에 치우쳐 있는 데이터 형태와 그나마 존재하는 데이터 셋(data set)의 비교적 적은 양에 대한 다양성

\* yyizeuks@hanmail.net

부재로 들 수 있다. 공공데이터의 인프라의 부족한 현상은 체육학문에서 고질적으로 안고 있는 정보화 흐름에 대한 보다 적극적인 편승이 미흡한 것으로 볼 수 있다. 공공데이터의 시발점이 되는 빅데이터에 대한 도입여부도 마찬가지이다.

이와 같이 공공데이터가 정보사회적 관점의 화두로 떠오르고 있는 가장 큰 원인은 최근 대두되고 있는 빅데이터(Big data)개념의 등장에 기인한 것으로 볼 수 있다(이강용 · 남궁현 · 심재철 · 조기성 · 류 원, 2012). 빅데이터의 정의는 학자 및 연구기관에 따라 다양하게 해석하고 있으며, 그 의미는 아직도 끊임없이 재논의 되는 중이다. 다만, 공통적으로 제시하고 있는 빅데이터의 가장 기본적인 조건은 3V 즉, 방대한 크기(Volume), 범주화되지 않은 비정형성(Variety), 데이터의 공급과 유통의 실시간성(Velocity)으로 설명하고 있다(삼성경제연구소, 2012).

빅데이터는 이전에도 여러 가지 명칭으로 존재해 왔으나 그것을 본격적으로 활용할 수 있는 네트워크 및 컴퓨팅 기술은 현재에 이르러 가능하게 되었으며, 여러 분야에서 적극적으로 활용 중에 있다. 이와 더불어 공공 이익을 추구하기 위한 목적으로 각 분야의 빅 데이터를 공공데이터 형태로 국가 및 지자체 단위로 서비스를 실시

하기 시작하였으며, 공공데이터를 일반 이용자들에게 개방하는 움직임은 국내뿐만 아니라 국제적으로도 활발히 이루어지고 있다. 미국(www.data.gov), 영국(www.data.gov.uk), 호주(www.data.gov.au) 등이 대표적인 사례이며, 스포츠를 포함한 다양한 영역을 범주화하여 일반적인 정보취득, 기업의 이윤창출을 위한 수단, 교육, 학술연구, 콘텐츠 사업 및 다양한 방향으로 활용되고 있다.

사실 스포츠과학 분야에서 빅데이터로 정의할 수 있는 사례들은 체육현장에서 찾아볼 수 있는데 미국 메이저리그의 ‘머니볼(Money ball)’이론, 각종 종목에서 추출되는 경기기록데이터, 인체에 부착하는 웨어러블 컴퓨터를 통해 사용자의 운동량을 데이터화 하는 나이키의 퓨어밴드(Fuel Band) 등이 그 예이다(조정환, 2012). 절대적인 빅데이터와 스포츠의 조합으로 단정할 수는 없지만 앞서 언급한 3V(대용량, 비정형성, 실시간성)에 대한 각각의 특성을 부분적으로 포함하고 있으며, 기술의 진보를 통해 빅데이터의 통찰력을 이끌어 낼 수 있는 가능성 또한 내포하고 있다. 그러나 앞서 언급한 바 빅데이터로 대변되는 IT기술과 스포츠 융합에 대한 필요성 및 구체적인 실행방안을 체육 학문적 단계에서 제시한 연구 성과는 다소 미흡한 실정이다. 따라서, 스포츠 현장, 연구 단위에서 발생하는 스포츠 과학기반의 현상을 시대에 걸맞는 진보된 기술로 발전시킬 수 있는 원동력이 빅데이터임을 통찰하고 그것의 미래 활용가치를 증명할 필요가 있다. 따라서 현재는 스포츠영역에 적합한 빅데이터의 원천기술 확보와 상용화에 도달할 수 있는 초기 시점으로 판단된다.

이러한 측면에서 공공데이터는 “공공의 이익” 창출 극대화를 위해 활용하는 “공공의 자원”으로서의 역할을 하고 있으며, “공공을 위한 스포츠과학의 발전”을 위한 자원으로 “스포츠 공공데이터”의 필요성은 스포츠 영역에서 창출할 수 있는 빅데이터 기술적 가치의 초석으로 볼 수 있다(이현정, 남영준, 2012).

따라서 본 연구는 현재 스포츠 공공데이터의 현황과 문제점, 빅데이터 활용을 위한 스포츠 공공데이터의 역

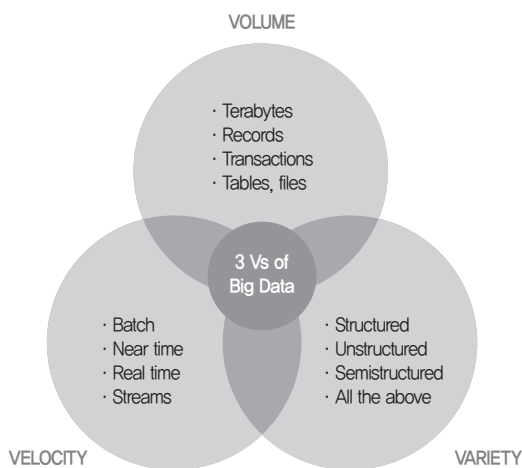


그림 1. 빅데이터(Big data)의 기본개념

할과 중요성, 스포츠 공공데이터 활용에 대한 국내외 사례제시와 소셜 빅데이터 분석(Social Network Analysis) 기법 등을 통해 스포츠와 빅데이터 융합기술의 기반으로서 스포츠 공공데이터의 발전방안을 모색하는데 그 목적이 있다.

## II. 스포츠 빅데이터 발전을 위한 공공 데이터의 중요성

빅데이터 기술력을 통해 새로운 통찰력을 앞세워 여러 영역에서 성공적인 결과물을 도출한 사례는 쉽게 찾아볼 수 있다. 기업의 경영 및 마케팅에서 중요한 의사결정을 통한 효율적인 비즈니스 모형을 창출하는 경우와 의료시스템, 행정관리, 복지정책, 교통, 기후예측 등 사회적 측면에서의 괄목할 만한 성과 등 빅데이터 도입 이후 얼마 되지 않은 시점에서 많은 부분의 기여를 한 것은 분명한 사실이다. 이에 국가와 정부는 빅데이터의 효율성을 기업, 조직, 개인 등 일부의 혜택으로만 누리지 않고 범 공공적인 측면으로 확대하고자 공공데이터 서비스를 실시하였고 이 또한 긍정적인 효과를 나타내고 있다. 즉, 공공데이터는 빅데이터의 출현과 발전의 과정에서 파생된 하나의 거대한 콘텐츠로 볼 수 있으며, 빅데이터의 지속적인 발전과 정비례적 관계를 함께 하고 있다(이만재, 2011). 다만 중요한 것은 빅데이터의 이러한 성장에 일방적인 영향을 받는 것이 아니라 활발한 공공데이터의 활용과 공유 새로운 가치로 재생산 되는 과정에서 보다 진보된 데이터의 형태로 확대된다는 것이다. 초기 공공데이터의 출발점에서 선두주자가 빅데이터, 후발주자가 공공데이터였다면 현재는 전후 관계에서 더 나아가 상호발전적 연대를 지속하는 것으로 판단할 수 있다.

이러한 빅데이터와 공공데이터의 상호보완적 동반상승효과를 누리는 시점에 스포츠 공공데이터의 역할은 빅데이터의 발전에 그 맥을 함께 해야 하는 것으로써 부정할 수 없는 사실이다. 특히, 국민의 기본적인 삶의 질

을 결정하는 건강의 유지와 보다 윤택한 삶을 누릴 수 있게 하는 스포츠에 대한 직간접적 참여, 여가 및 레저에 대한 유용한 정보를 통합적으로 구축하고 그것을 필요로 하는 공공에게 제공 및 공유할 수 있는 원천은 여러 기업 및 유관기관이 소유하고 있는 데이터이며, 이것을 정제·분류하면 방대한 양의 빅데이터로 공공 서비스가 가능한 형태를 띠게 된다(한국정보화진흥원, 2011).

궁극적인 목적은 이러한 공공데이터를 공공재의 역할로 제공하는 것뿐만 아니라 데이터를 이용하는 이용자들이 새로운 의미와 가치를 부여하여 새로운 콘텐츠, 확대된 데이터로 재생산 할 수 있다는 것이다(이만재, 2012). 이러한 공공 빅 데이터는 또다시 활용되어 소비자들의 니즈(needs)에 적합한 스포츠관련재화(경기, 용품, 교육 프로그램, 이벤트 등)의 마케팅 전략과 스포츠과학기술과 접목된 장비의 개발, 국민의 스포츠&레저 참여를 촉진할 수 있는 실용적 정보, 스포츠 및 헬스 관련 온라인 서비스 콘텐츠, 교육적 측면 등 다양한 분야에서 스포츠와 IT가 접목된 인프라로 지속될 수 있다.

스포츠 공공데이터의 활용성은 빅데이터의 발전과 상호 밀접한 관계가 있으며, 오늘날 스포츠 정보화의 흐름에서 빅데이터와의 융합은 공공데이터의 확립으로부터 시작되는 것으로 판단할 수 있다. 이에 전국적 확대를 위한 첫 단계로써 “서울시 열린데이터 광장”의 스포츠 공공데이터의 양적 질적인 측면과 “스포츠”의 분류를 명확히 구분지어 보다 체계적이고 활용도 높은 데이터의 제공이 필요한 시점이다.

## III. 스포츠 공공데이터의 현황과 문제점: “서울시 열린데이터 광장”

“서울시 열린 데이터 광장”은 2012년 5월 21일 오픈하여 서울시가 가진 공공데이터를 원문 형태로 시민에게 제공 위해 만든 웹사이트로서 현재 교통, 환경, 도시관리, 문화관광 등 10개 분야 71종 1,040여개의 데이터가

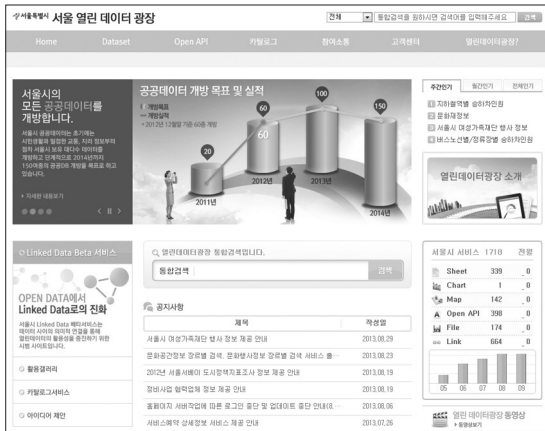


그림 2. 서울시 열린 데이터 광장 메인화면(출처: data.seoul.go.kr)

공개 되어 있다.

융합, 정제하는 작업을 오랜 시간 거쳐 2012년부터 제 공하게 되었으며 각 분야에서 다양한 목적으로 활용되고 있다. 그러나 스포츠분야에서의 공공데이터는 다양한 분 류의 지속적인 활용과정에서 그 역할을 하지 못하는 문 제점을 나타내고 있으며, 그 내용은 다음과 같다.

첫째, 데이터를 분류하는 체계에서 정체성 부재에 대 한 문제가 나타나고 있다. 언급한 10개의 데이터 대분류 및 71종의 소분류에서도 ‘스포츠’나 ‘체육’ 고유영역을 찾아볼 수 없다. 스포츠 공공데이터가 속한 분류는 단일 범주가 아닌 “문화관광” 그룹에 포함되어 있다. 또한, ‘문 화관광’ 이외의 그룹에서도 스포츠 관련 공공데이터가 발견되는 실정이다.

둘째, 확인된 공공데이터의 종류는 약 8개로 다른 분 야의 데이터 분류 개수 보다 현저히 부족하다. 대부분 자 전거도로, 체육관과 같은 공공 체육시설물에 대한 데이 터로 다소 단조로운 형태를 띠고 있으며, 같은 분류 내 데이터 중 문화 시설에 관련된 데이터Set의 개수는 약 40여개로 스포츠와 비교하였을 때, 현저한 차이를 나타 내고 있다.

셋째, 다양성에 대한 문제이다. 제공되는 데이터가 8 개 정도이다 보니 다양한 형태의 데이터를 갖추기는 어

표 1. 서울시 열린데이터광장의 스포츠 공공데이터 목록

서비스명	제공기관	분류체계
공공체육시설정보	서울시	문화관광
공공체육시설별 종목시설명	서울시	문화관광
서울시 공공체육시설	서울시	문화관광
서울시 시립운동장	서울시	문화관광
서울시 신고·등록 체육시설	서울시	문화관광
수영장 공간정보	서울시	문화관광
공공 체육 시설별 운영프로그램	서울시	문화관광
서울시민 자전거 이용률	서울시	문화관광
서울시 스포츠·레저 활동 참여율	서울시	문화관광
서울시 청소년 수련시설	서울시	복지
장애인 시설 정보	서울시	복지
노인복지시설 정보	서울시	복지
서울시 자전거도로 현황	서울시	교통
자전거도로 공간정보	서울시	교통
자전거 편의시설 공간정보	서울시	교통
서울시 비만도	서울시	보건
서울시 스트레스 정도	서울시	일반행정
산책로 공간정보	서울시	도시관리

출처: <http://data.seoul.go.kr> 서울 열린 데이터 광장)

려울 수 있으나 시설물에 치우친 데이터의 공개는 각 부 처의 체육 유관기관들이 보유하고 있는 데이터가 일반 인들이 열람하고 이용할 수 있도록 정제된 수준에는 다 소 미치지 못함을 예상할 수 있다.

## IV. 스포츠 공공데이터 활용사례 및 소셜 빅데이터 분석

### 1. 스포츠 공공데이터 활용사례 -영국(data.gov.uk)

영국 정부는 공공에 대한 정보공유와 그에 따른 새로 운 가치창출을 위한 수단으로 2010년 10월부터 공공데 이터 서비스를 실시하였다. 또한, 영국 공공데이터 이용 에 대한 14개 원칙들을 발표하였는데 그 내용은 <표 2> 과 같다.



표 2. 영국 공공데이터 이용 14개 원칙

항 목
1) 공공정보정책은 언제, 어떤 형태로든 대중과 기업의 필요에 따라 적용되어야 한다.
2) 공공정보는 재사용이 가능하며 기계가독형으로 생산되어야 한다.
3) 공공정보는 상업적 재사용을 포함해서 무료로 재사용이 가능한 오픈 라이선스로 공개되어야 한다.
4) 공공정보는 통일되고 접근이 용이한 형태의 온라인 창구를 통해 쉽게 이용할 수 있어야 한다.
5) 공공정보는 공개표준과 W3C의 권고안을 따른다.
6) 동일 주제를 다루는 서로 다른 부처의 공공정보는 표준 포맷으로 출산되어야 한다.
7) 정부 소유 웹사이트의 공공정보는 데이터와 서비스에 접근하여 재사용이 가능하도록 출산되어야 한다.
8) 공공정보의 공개는 시의적절해야 하며, 생산 직후 공개해야 한다.
9) 데이터를 빨리 개방해서 오픈표준포맷으로 이용가능하다는 확신을 줄 수 있어야 한다.
10) 공공정보는 법적으로 자유롭게 이용가능해야 한다.
11) 공공정보는 특정 어플리케이션이나 등록절차 없이 이용할 수 있어야 한다.
12) 공공단체는 공공정보를 재사용하는 데에 적극적이어야 한다.
13) 공공단체는 데이터 자산목록을 관리하고 출산해야 한다.
14) 공공단체는 데이터셋에 대한 적절한 메타데이터를 생산해야 하며 이것은 통일된 온라인 접근점을 통해 이용할 수 있어야 한다.

출처: UK Cabinet Office(2012)

<표 2>와 같이 영국 공공데이터는 공통된 포맷으로 까다로운 절차 없이 누구나 이용할 수 있도록 허용하는 방안을 채택하고 2차 콘텐츠 생성에 대해 적극적인 지원을 아끼지 않고 있다.

영국의 공공데이터 포털(www.data.gov.uk)에서 “sport”키워드를 검색하였을 때 도출되는 데이터Set은 약 145개이다. 이와 같은 경우는 데이터의 제목에 sport 키워드를 내포한 경우인데 다른 단어 사용으로 스포츠 관련 공공데이터의 형태를 내제하고 있는 경우를 감안한다면 그 양은 보다 많을 것으로 판단된다.

영국 공공데이터 포털의 스포츠공공데이터는 많은 개수만큼 다양하고 실용적 정보들이 제공되고 있다.

영국 스포츠 관련 공공, 유관기관의 회계정보는 직원들의 주급이 명시되어 있으며, 1년 동안 집행되는 회계내역이 일목요연하게 정리되어 있다.

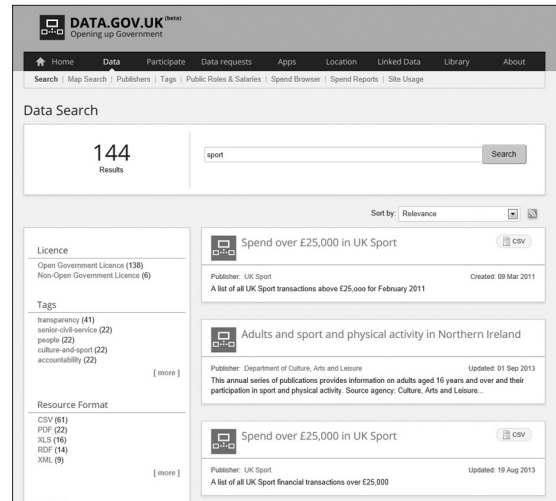


그림 3. 영국 정부 공공데이터 서비스의 ‘sport’ 검색결과 및 스포츠 종목 별 소모비용(출처: www.data.gov.uk)

이와 함께 국내에서 확인 가능하였던 공공시설 관련 데이터 또한 쉽게 찾아볼 수 있었는데, 많은 개수의 데이터는 다양한 특성을 나타내고 있다. <그림 3>와 같이 25,000파운드 이내, 이상으로 즐길 수 있는 스포츠 종목에 대한 자세한 소개 되어 있으며, 실외 스포츠를 즐길 수 있는 공간의 그라운드 안전성(잔디, 인조 잔디, 모래 등)을 고려한 데이터 등이 포함되어 있다.

영국의 스포츠 관련기관의 회계정보와 같은 공공기관의 투명성을 증명하는 데이터부터 스포츠 종목 별 평균 소요 비용과 같은 국민에게 유용한 정보 등이 그 예이다. 단순한 데이터를 통해 국민들에게 공공의 신뢰성을 이끌어내는 역할과 함께 스포츠 종목과 이용가격, 수행 환경 등의 자료를 통해 유용한 2차 콘텐츠로의 활용가치를 기대 할 수 있다. 이와 같이 선진화된 스포츠 공공데이터 사례를 참고하는 것과 더불어 데이터를 이용한 각 분야의 실제 이용사례를 조사하는 것 또한 국내 실정에 맞게 수정, 보완하는 절차가 선행될 필요가 있다.

## 2. 소셜 빅데이터 분석(Social Bigdata Analysis)

“서울시 열린데이터광장”에서는 초기 DB구축 과정에

서 이용자들의 데이터 수요를 파악하고 분류를 단계별로 체계화 하기 위해 트위터(www.twitter)를 이용한 소셜 빅데이터(Social Bigdata) 분석을 실시하였다. 소셜 빅데이터를 통해 소셜네트워크에서 언급되는 수천, 수억의 방대한 개인의견을 통해 자연스럽게 노출되는 소셜 빅데이터는 기존 설문조사에서 도출하기 어려운 통찰력 있는 분석으로 수요예측 결과를 제시하였다.

소셜네트워크서비스 중 하나인 트위터(www.twitter.com)는 140자의 단문메시지로 다양한 정보의 공유와 인맥관리, 자기표현 등이 가능하다. 트위터라는 온라인 커뮤니티의 특성상 서로의 친근감을 형성하는 것과 함께 자신의 의견을 대부분 가감 없이 진솔하게 드러내는 것이 특징이다(이제욱, 박성제, 2012). 이에 많은 조직들이 트위터에서 일어나는 사람들의 이용 행태를 분석하여 필요한 정보를 얻고자 한다. 이 가운데 트위터 메시지의 키워드를 분류, 분석하고 범주화 하여 새로운 예측분석을 시도하는 사례가 늘고 있다. 이는 대부분 소비자 수요를 파악하고 이에 맞는 마케팅 효과를 창출하는 것이 목적이다(한소윌, 이민수, 2012).

이러한 소셜 빅데이터의 분석을 통해 얻을 수 있는 결과는 “서울시 열린 데이터광장”의 데이터 수요를 분석하는 관점에서 매우 중요한 기준으로 작용하였으며, 현재의 데이터 분류와 형태는 수요조사 결과를 반영한 것으로 볼 수 있다.

다만, 스포츠 관련 공공데이터의 분류를 결정하기에는 초기 영역 분류과정에서 문화관광 대분류에 우선적

으로 포함한 것을 보았을 때 데이터 구축과정에서 스포츠 분야의 필요성에 대한 인식이 부족했던 것으로 판단할 수 있다.

이에 소셜 빅데이터의 분석의 조사과정에서 미흡하였던 부분적인 영역의 재조사가 필요할 것으로 판단되며, 스포츠 분야의 공공데이터 수요조사를 오로지 스포츠 관점에서 재설시 하는 것 또한 하나의 방안으로 볼 수 있다. 중요한 것은 타 분야에서 이미 그 파급력이 증명된 소셜 빅데이터의 분석기법을 스포츠 분야에서도 적용하는 것이고 이러한 과정을 통해 보다 세분화되고 실용화 될 스포츠 공공데이터의 활용은 스포츠 정보화 및 과학화를 한 단계 도약시킬 수 있는 계기로 작용할 수 있다.

스포츠에 초점을 맞춘 소셜네트워크 분석의 수행을 통해 스포츠 공공데이터 수요에 대해 판단하고 스포츠 내에서 분류할 수 있는 다양한 하위 영역을 구성할 수 있는 즉, 결과적으로 스포츠 공공데이터의 양적, 질적 향상을 이룰 수 있는 계기가 될 수 있는 것이다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 스포츠가 빅데이터와 융합한 학문적 발전을 위해 선행되어야 할 초기 과정으로써 공공데이터의 구축과 이용활성화 방안을 제시하고자 하였다. 이에 국내 스포츠 공공데이터 현황에서 나타나는 문제점을 진단하고 영국의 사례를 통한 국내로의 적용가능성을 가

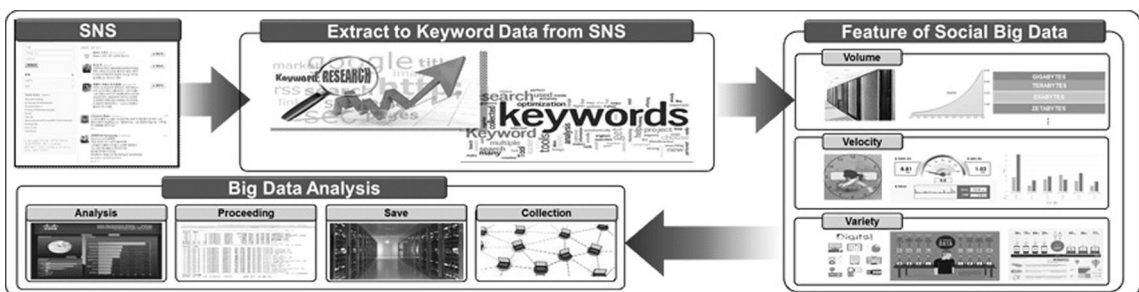


그림 4. 소셜 빅데이터 분석(Social Bigdata Analysis) 절차

능하였으며, 구체적인 방안 중 하나로써 소셜 빅데이터 분석을 제안하였다.

국내 뿐 아니라 세계 각국의 정부 공공데이터 또한 그 필요성을 교통, 기후, 교육, 문화 등에 더욱 관심을 두고 있는 것을 볼 수 있다. 특히, Public Health 대한 데이터의 제공과 콘텐츠로의 재생산은 매우 활발히 이루어지고 있는데 '의료'분야의 전유물로 인식하는 경우가 대부분이다(정지형, 김강훈, 2012). 이러한 인식을 전환시키고 스포츠 및 체육과 Public Health와의 관련성을 공공데이터화 할 수 있으며, 이것을 스포츠 과학화의 트렌드로 영역을 확고히 할 수 있도록 하는 방안이 모색되어야 할 것으로 판단된다.

이를 위해 지속적으로 진행되어야 할 연구로써 영국을 포함한 미국, 호주, 일본 등의 공공데이터 중 스포츠, 체육과 관련된 서비스의 문헌조사를 통한 벤치마킹, 각 온라인 서비스의 특징을 파악하기 위한 웹 분석의 실시, 소셜네트워크 분석을 통한 스포츠 분야의 데이터 수요와 분류 등으로 볼 수 있으며 일련의 과정들은 본 연구의 후속연구로써 스포츠 빅데이터와 공공데이터의 발전을 위한 단계적인 절차로써 진행될 예정이다.

이렇듯 체육 및 스포츠 분야도 정보화 사회 발전의 후발주자가 아닌 동반상승 효과를 누릴 수 있는 방안을 지속적으로 고민해야 한다. 현재 정보화 사회의 웹 페러다임은 공공 빅데이터를 활용한 새로운 대국민 서비스 및 비즈니스 모델을 통해 새로운 가치를 창출하는 것이다. 스포츠 공공데이터 또한 국민의 알 권리와 새로운 지식 자산의 축적의 기회를 제공하며, 스포츠 과학화의 트렌드로써 빅데이터와의 융합을 촉진하는 중요한 영역으로써 그 역할을 확고히 할 필요가 있다.

## ● 참고 문헌 ●

- 국가정보화전략위원회(2011). 빅 데이터를 활용한 스마트 정부 구현. 서울: 국가정보화전략위원회.
- 문화체육관광부(2012). 체육백서. 서울: 문화체육관광부.
- 삼성경제연구소(2012). 빅데이터 : 산업 지각변동의 진원. 서울: 삼성경제연구소.
- 서울시열린데이터광장. <http://data.seoul.go.kr/>.
- 영국 공공데이터 서비스. <http://www.data.gov.uk/>.
- 이강용 · 남궁현 · 심재철 · 조기성 · 류 원(2012). 공공분야에서의 빅 데이터 활용을 위한 지식자산(Knowledge Base) 구축. 정보과학회논문집, 30(6), 40-46.
- 이만재(2011). 빅 데이터와 공공 데이터 활용. Internet & information security, 2(2), 47-64.
- 이만재, 온병원(2012). 빅 데이터 접근방식의 공공데이터 비주얼라이제이션 사례. 한국통신학회논문지, 29(11), 36-42.
- 이재욱, 박성제(2012). 프로야구 구단SNS(Social Network Service) 이용자의 지식공유도와 만족, 지속사용의도 및 관람의도와 관계. 47(1), 383-396.
- 이현섭, 김성국, 김형수, 강현민(2009). 스포츠산업을 위한 정보망 구축 필요성 인식 연구. 한국사회체육학회지, 38(1), 387-386.
- 이현정, 남영준(2012). 공공데이터베이스의 Linked Open Data 구축을 위한 가이드라인 설계. 정보관리학회 2012년도 제19회 학술대회 논문집.
- 정지형, 김강훈(2012). 한국과 미국의 공공부문 빅데이터 활용 현황 분석. 한국정보과학회 정기학술발표회 논문집.
- 조정환(2012). 스포츠 빅데이터 활용과 전망. 한국체육측정평가학회지, 14(3), 1-11.
- 한국정보화진흥원(2011). 국가지식 지능형 연계체계 가이드라인. 서울: 한국정보화진흥원.
- 한소월, 이민수(2012). 소셜 정보 추천 기법을 위한 빅 데이터 모델. 39(6), 380-386.
- UK Cabinet Office(2012). *pen data white paper: unleashing the potential*. UK: UK Cabinet Office.



## ABSTRACT

## The Future Utility of Sports Public Big Data and the Plan for Its Further Development

Park, Sung-Je · Lee, Je-Uk

From 1990s onward, the level of Korea's informatization has grown at a remarkable speed to a global level, ranking high in various reports by information agencies assessing the e-government and informatization index. Especially, Seoul Metropolitan Government provides public data of all sectors by launching the "Open Data Plaza(data.seoul.go.kr)" where anyone can download data and use it to create various contents(Kim Soodong, 2009).

In the area of sports, there have been many efforts to implement new policies and research projects for practical use of informatization. For example, through the promotion of "cultural informatization" by the Ministry of Culture and Tourism, three-stage establishment of comprehensive cultural information system(2001-2010) was carried out. Also, Korea Sport Science Institute is leading the development of contents for informatization of sports, DB search and cyber fitness management system.

However, it has been pointed out that these projects have the limit of producing only short-term results due to its near-sighted focus. This is surfaced in the public data in the fields of sports presented by the aforementioned "Seoul Open Data Plaza" which exhibit several problems.

Firstly, the lack of identity in the categorization of data is noticeable. Sports public data is categorized not as a stand-alone category but under the "culture and tourism" group. Searching "sport" at the British public data portal "data.gov.uk" yields about 120 results. Not only are there many results available, but they are also wide-ranged and interesting. Furthermore, at the initial stage of building the DB for the "Seoul Open Data Plaza," the research of "social big data" was performed using Twitter(www.twitter). The thousands and millions of personal opinions flowing in the social network naturally expose social big data that presents a demand forecast with more perceptive insights than traditional means of surveys. Demand for sports public data could be surveyed again from a point of view strictly concerning sports which has been relatively neglected so far during the existing processes. The web paradigm of the current information society is to create new values through new services for the general public and business models using public data, and sports public data should also strengthen its role in fulfilling the right of the public to know and in offering a chance to accumulate new intellectual property.

Key Words : big data, sports public data, seoul open data plaza, social big data analysis, sports informatic

접 수 일 : 2013. 8. 30

게재확정일 : 2013. 11. 11