

주요 게임 콘텐츠의 시장 지배력 평가를 통한 한국 온라인 게임 시장의 장르별 경쟁 유형 분석

Analysis of Genre-specific Competition Patterns in Korean Online Game Market using Market Dominance Assessment of Major Game Contents

류성일*, 박선주**
KT 경제경영연구소*, 연세대학교 경영대학**

Sung-Il Ryu(pcpc22@naver.com)*, Sun-Ju Park(boxenju@yonsei.ac.kr)**

요약

본 연구에서는 한국 온라인 게임 콘텐츠 시장에 대해 장르적 구분에 의거한 경쟁 구조를 가정하고, 장르에 따라 분류된 하부시장 내에서 각각 다르게 나타나는 경쟁 유형을 분석하였다. 먼저 장르별 1, 2위 게임 콘텐츠들의 시장지배력을 분석하기 위하여, 장르 내에서의 플레이타임 점유율과 표준편차 통계량을 활용하여, 장르별 ANOVA분석 및 Cluster 분석을 수행하였다. ANOVA 분석 결과에 따르면, 장르별 1위 게임의 점유율에서 'FPS/레이싱 > RTS/스포츠 > 포커 > 고스톱 > RPG > 아케이드 > 보드'의 관계가 있었고, 1위와 2위 게임의 플레이타임 합계 점유율에서는, 'RTS > FPS/레이싱 > 스포츠 > RPG > 고스톱 > 포커 > 아케이드 > 보드'의 관계가 확인되었다. 그 밖에 Cluster 분석에서는 시장지배적 성향의 강한 정도와 그 변동성이 유사한 수준에 있는 장르들의 군집을 구분하여 제시하였다.

■ 중심어 : | 게임 콘텐츠 | 게임 산업 | ANOVA 분석 | Cluster 분석 |

Abstract

This study assumed the competitive structure based on genre classification for Korean online game contents market, and carried out the analysis on the degree and characteristics of the competition that appear differently in each sub market classified according to the genre. First, to analyze the market power of the rank 1 and 2 game contents in each genre, using the play time share ratio and standard deviation statistics values in the genre, ANOVA analysis and Cluster analysis were carried out for each genre. According to ANOVA analysis result, in the rank 1 game share ratio in each genre, there was a relationship of 'FPS/Racing > RST/Sports > Poker > Go-stop > RPG > Arcade > Board', and in the play time total share ratio of rank 1 and 2 games, the relationship of 'RTS > FPS/Racing > Sports > RPG > Go-stop > Poker > Arcade > Board' was verified. And in Cluster analysis, the groups of the genres with the degree of market power tendency and the variability at similar level were classified and stated.

■ keyword : | Game Contents | Game Industry | ANOVA Analysis | Cluster Analysis |

1. 서론

시장에 대한 정의는 서비스가 속해있는 시장의 경쟁 수준과 특징을 결정하는데 중요한 역할을 한다. 시

장을 어떻게 정의하는가에 따라 시장에서의 경쟁 상대가 달라지므로 시장의 정의 및 경쟁 구조의 분석 작업은 해당 비즈니스의 마케팅 전략 수립을 위한 전제조건으로 평가된다[1].

본 연구에서는 국내 온라인 게임 시장의 경쟁 구조를 장르에 따라 구분하였다. 그리고 장르별 경쟁 유형을 파악할 수 있는 가장 직접적인 지표라 여겨지는 시장점유율에 초점을 두고 게임 콘텐츠들의 경쟁 구도를 살펴보고자 하였다.

II. 이론적 고찰

1. 장르 구분 방법

게임의 장르 구분에 대한 관련 문헌에 따르면, 한국콘텐츠진흥원(2011)이 가장 세분화된 게임 장르 분류를 제시하고 있고[2], 그 외의 문헌에서도 이와 유사한 장르 구분을 사용하고 있다[3-8]. 본 연구에서는 온라인 게임 플랫폼을 중심으로 논의를 진행하기 위하여, 온라인 게임에 적합하도록 조정한 9개의 장르(RPG, RTS, FPS, 스포츠, 레이싱, 아케이드, 보드, 고스톱, 포커) 체계로 게임 콘텐츠를 분류하였다[표 1].

표 1. 게임 내용 기준의 장르 분류 사례

구분	Rollings et al. (2003)	이응규 외 (2005)	김기일 (2006)	박찬일 외 (2007)	강성민 외 (2008)	김정훈 (2008)	콘텐츠진흥원 (2011)	본 연구
RPG	0	0	0	0	0	0	0	0
시뮬레이션	0	0	0	0	0	0	0	(RTS)
FPS	-	-	-	0	-	-	0	0
스포츠	0	-	0	0	0	-	0	0
레이싱	-	-	-	-	-	-	0	0
퍼즐	0	(아케이드)	0	-	(아케이드)	(아케이드)	(캐주얼)	(아케이드)
슈팅	-	-	0	0	-	-	0	(아케이드)
액션/대전	0	-	-	0	0	-	0	-
웹보드	-	0	-	-	0	-	0	(보드, 고스톱, 포커) ¹⁾
어드벤처	0	-	0	-	0	0	0	-
가능성	-	-	-	-	-	-	(체감교육)	-

1) 고스톱과 포커 게임은 모두 (웹)보드 게임 장르에 포함되는 영역이었으나, 매출 혹은 이용자 규모 측면을 고려할 때, 고스톱과 포커 그리고 이외의 보드게임으로 각각 구분하는 것이 최근의 추세이다.

2. Cluster 분석

본 연구에서는 장르별 대표 게임의 시장지배력을 비교 분석하기 위하여, Cluster 분석을 수행하였다.

Cluster 분석은 다양한 특성을 지닌 관찰 대상을 유사성을 바탕으로 동질적인 집단으로 분류하기 위한 방법론이다. 여기서, 한 집단에 속한 개체들은 서로 유사한 성질을 가지고 있으며 이들은 다른 집단에 속한 개체들과 상이한 성질을 가지는 것으로 평가한다. 유사성의 측정 방법으로는 Euclidean 거리와 Minkowski 거리 등이 있다. Cluster 분석의 결과는, 집단화 절차표 (Agglomeration Schedule), 수직 고드름 분포 (Horizontal Icicle), 덴드로그램(Dendrogram) 등을 통해 해석한다[9].

III. 연구의 방법

본 연구에서는 각 하부시장, 즉 장르별로 나타나는 대표 게임들의 시장 지배력을 비교 분석하였다. 이를 위해 Cluster 분석을 실시하여 유사한 경쟁 양상을 가지는 게임 장르들을 살펴봄으로써 게임 비즈니스에 있어서 유용한 인사이트를 도출하고자 하였다.

이를 위한 분석은 다음과 같은 내용으로 수행되었다. 각 장르별로 플레이 타임 점유율 1위와 2위를 점하고 있는 대표 게임에 대하여, 그 점유율의 수준에 대한 분석을 진행하였다. 우선 장르별 1위 게임의 장르내 점유율과 장르별 1,2위 게임의 장르내 점유율 합에 대하여 ANOVA분석을 수행하였다. 이어서, 장르별 1위 및 2위 게임의 점유율, 그리고 1,2위 게임의 점유율 합과 차의 평균과 표준편차 통계량을 기준으로 Cluster 분석을 진행하였다.

시장 지배력을 수량화하기 위해 해당 게임의 플레이 시간 점유율 값을 사용하였다. 데이터 수집을 위해 게임트릭스(www.gametrics.com)²⁾의 DB를 이용하였고, 데이터 수집기간은 2011년 01월부터 03월까지 총 90일

2) 게임트릭스는 전국에 있는 1만7천여 개의 PC방 모집단에서 대한민국 게임백서 지역별 비율에 따라 4천여 개의 표본 PC방을 선정하여 게임 이용과 관련된 데이터를 수집하여 제공하고 있다.

분량으로 한정하여 일별 수치로 처리하였다. 분석 도구는 SPSS 17K의 계층적 Cluster 분석을 이용하였고, Ward 방법에 따른 유사성 분석 및 z점수에 의한 변수 표준화에 의거한 Cluster분석을 수행하였다.

IV. 분석 결과

1. 장르별 1,2위 게임의 점유율 현황 분석

장르별 점유율 1,2위 게임 콘텐츠의 플레이타임 점유율에 대한 기본적인 분석 결과는 다음과 같다[표 2].

표 2. 장르별 1,2위 게임 콘텐츠의 플레이타임 점유율 현황

장르	1위 게임			2위 게임		
	콘텐츠명	평균	표준 편차	콘텐츠명	평균	표준 편차
FPS	서든어택	0.6957	0.0332	스페셜포스	0.1494	0.0261
RPG	아이온	0.3274	0.0250	테라	0.2516	0.0265
RTS	워크래프트3	0.4629	0.0148	스타크래프트	0.4090	0.0158
고스톱	한게임 신맛고	0.3538	0.0083	피망 뉴맛고	0.1699	0.0054
레이싱	카트라이더	0.7090	0.0500	테일즈런너	0.1258	0.0278
보드	한게임 바둑	0.1300	0.0095	넷마블 바둑	0.1129	0.0076
스포츠	피파2	0.4673	0.0392	프리스타일풋볼	0.2633	0.0288
아케이드	오디션	0.1610	0.0308	켓앰프드	0.1264	0.0340
포커	한게임로우바둑이	0.3898	0.0145	한게임세븐포커	0.1090	0.0048

※(2011.01~2011.03) 일별 플레이타임 점유율

각 장르별 1위 및 2위 게임의 시장 지배적 영향을 비교하기 위하여, 1위 게임의 플레이타임 점유율에 대한 ANOVA분석과, 1위와 2위 게임의 플레이타임 합계의 점유율에 대한 ANOVA분석을 수행하였다[표 3].

표 3. 장르별 1,2위 게임의 플레이타임 점유율 ANOVA 분석

장르	1위 게임 점유율		1,2위 게임 점유율 합	
	평균	분산분석	평균	분산분석
FPS ^(a)	0.6957	등분산성(Levene) 62.6771** (이분산)	0.8451	등분산성(Levene) 44.0670** (이분산)
RPG ^(b)	0.3274		0.5759	
RTS ^(c)	0.4629		0.8719	
고스톱 ^(d)	0.3538	평균비교(ANOVA)	0.5236	평균비교(ANOVA)
레이싱 ^(e)	0.7090	4293.278** (채택)	0.8347	4828.291** (채택)
보드 ^(f)	0.1300		0.2429	
스포츠 ^(g)	0.4673	사후분석(Dunnett-T3)	0.7306	사후분석(Dunnett-T3)
아케이드 ^(h)	0.1610	a,e)c,g)i)d)b)h)f*	0.2875	c)a,e)g)b)d)i)h)f*
포커 ⁽ⁱ⁾	0.3898		0.4988	

※(2011.01~2011.03) 일별 플레이타임 점유율 (*p<.05,**p<.01)

분석 결과[표 3]에 따르면, 장르별 1위 게임의 점유율의 수준은 'FPS/레이싱 > RTS/스포츠 > 포커 > 고스톱 > RPG > 아케이드 > 보드'의 순서에 따라 큰 값을 가지는 것으로 확인되었다. 다만, FPS와 레이싱의 관계, 그리고 RTS와 스포츠의 관계에서는 통계적으로 유의미한 차이가 확인되지 않았다.

1위 게임의 점유율 수준이 높은 장르일수록 대표 게임으로의 이용자 몰림현상이 심하고 신규게임의 시장 진입이 용이하지 않다. 특히, FPS와 레이싱 장르는 1위를 기록하고 있는 서든어택과 카트라이더가 각 장르의 70%에 달하는 점유율을 가지는 것으로 보아, 이들 장르는 1위 독주 체제가 심화되어 있음을 알 수 있다. RTS와 스포츠 장르에서도 1위 게임인 워크래프트3와 피파2가 45%가 넘는 점유율을 기록하고 있어, 1위 편중현상이 두드러지게 나타나는 장르로 평가할 수 있다.

한편, 장르별 1,2위 게임의 점유율 합에 대한 ANOVA 분석 결과는 다소 다른 양상으로 나타났다[표 3]. 상기 결과에 따르면, 1위와 2위 게임의 플레이타임 합계 점유율은, 'RTS > FPS/레이싱 > 스포츠 > RPG > 고스톱 > 포커 > 아케이드 > 보드'의 순서로 높은 수준을 보였다. 단, FPS와 레이싱 장르 사이에서는 통계적으로 유의미한 차이가 확인되지 않았다. 이 결과를 통해 RTS 장르에서는 1,2위 게임이 가지는 과점적 현상이 가장 강하게 나타나고 있음을 알 수 있다. RTS 장르에서의 1,2위 게임의 점유율 합은 전체의 84.51%에 달하고 있어, 장르내의 거의 대부분을 점유하고 있음을 확인할 수 있다. 반면, 1,2위 게임의 점유율 합이 가장 낮은 24.29%에 불과한 수치를 기록한 보드 장르는, 장르내의 대표 게임군이 두드러지지 않고 비교적 고른 게임별 이용자 분산이 나타나고 있다고 평가할 수 있다. 아케이드 장르 역시 1,2위 게임의 점유율 합이 28.75% 수준에 머물러, 1,2위 게임에 의한 과점적 지위가 크게 나타나지 않고 있음을 알 수 있다.

2. 장르별 1위 게임의 시장 지배력 분석

장르별 플레이타임 점유율 1위 게임에 대한 Cluster 분석을 수행한 결과는, 아래의 덴드로그램[그림 1]³⁾과 군집을 포함한 분포도[그림 2]와 같이 정리할 수 있다.

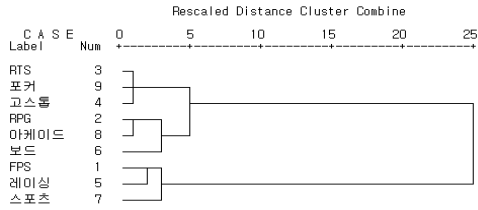


그림 1. 장르별 1위 게임의 Cluster 분석 (덴드로그램)

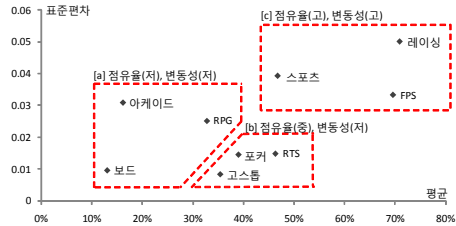


그림 2. 장르별 1위 게임의 Cluster 분석 (분포도)

레이싱과 FPS 장르[그림 2-c]에서는, 1위 게임의 점유율이 70% 수준에 달하는 것으로 보아, 해당 장르내 1위 게임의 시장 지배력이 강한 부분으로 평가할 수 있다. 반면 그 외 장르들[그림 2-a,b]은 1위 게임의 시장 지배력이 상대적으로 약하다고 평가된다. 한편, 점유율(고)에 해당하는 군집[그림 2-c]은 변동성 역시 높은 집단으로 분류되고 있는 것으로 보아, 1위 게임을 둘러싼 경쟁이 비교적 높다고 평가할 수 있다. 반면, 그 외 장르들[그림 2-a,b]은 변동성이 상대적으로 낮은 것으로 보아, 이들 장르 내에서는 1위 게임의 위치가 확고하여 1위 게임의 위치를 둘러싼 시장 내 변화가 특별히 크지 않음을 알 수 있다.

3. 장르별 2위 게임의 시장 지배력 분석

장르별 플레이타임 점유율 2위 게임에 대한 Cluster 분석을 수행한 결과, 아래의 덴드로그램[그림 3]과 분포도[그림 6]를 도출하였다.

3) 위 케이스에서, Cluster 분석의 정지규칙(stopping rule)에 따라, 거리(계수)의 값이 급격히 증가하는 위치, 즉 2가지 군집으로 결정할 수 있다. 그러나, 거리(계수)의 값이 마지막 단계에서 급격히 증가하는 것은 거의 언제나 나타나는 현상이므로, 이 경우 그 직전 단계까지 포함하여 군집을 나누는 것이 바람직하다[14]. 따라서 상기 케이스에서는 총 3가지 Cluster로 구분하도록 하였다.

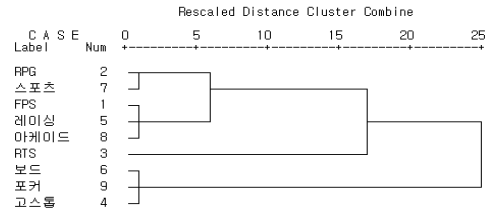


그림 3. 장르별 2위 게임의 Cluster 분석 (덴드로그램)

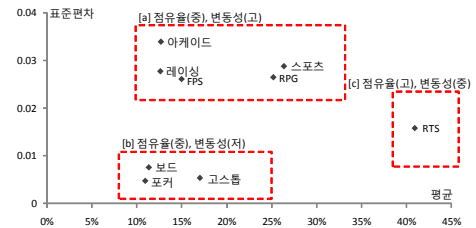


그림 4. 장르별 2위 게임의 Cluster 분석 (분포도)

RTS 장르[그림 4-c]는 2위 게임의 점유율 측면에서 가장 높은 위치를 점하는 것으로 보아, 2위 게임의 영향력이 가장 큰 장르임을 알 수 있다. 그 외 장르들은 점유율(중)&변동성(고) 군집[그림 4-a]과 점유율(중)&변동성(저) 군집[그림 4-b]으로 분류할 수 있다. 전자는 2위 포지션을 둘러싼 경쟁 수준이 높음을 알 수 있고[그림 4-a], 반대로 후자는 2위 포지션의 위치가 확고하여 시장의 변화가 크지 않음을 알 수 있다[그림 4-b].

4. 장르별 1,2위 게임의 시장 점유율 합계 분석

장르별 1위와 2위 게임의 플레이타임 점유율 합에 대한 Cluster 분석을 수행한 결과, 다음과 같이 덴드로그램[그림 9]과 분포도[그림 10]를 얻을 수 있다.

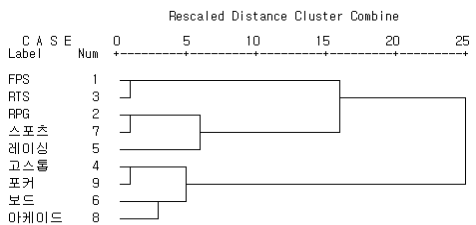


그림 5. 장르별 1,2위 게임의 점유율 합 Cluster 분석 (덴드로그램)

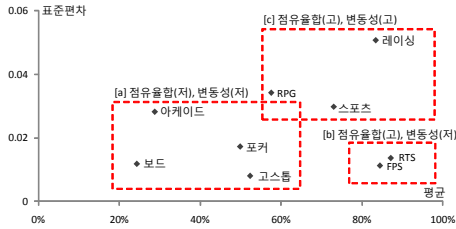


그림 6. 장르별 1,2위 게임의 점유율 합 Cluster 분석 (분포도)

위 [그림 8]에서 군집a의 장르는 1,2위 게임의 시장 점유율합이 비교적 낮은 류에 속하고, 군집b와 군집c의 장르에서는 1,2위 게임의 시장 점유율 합이 높은 집단에 속한다. 이를 통해 1,2위 게임의 시장점유율 기준으로 볼 때 장르별 과점의 정도를 판단할 수 있다. 군집a에 포함되는 아케이드, 보드, 포커, 고스톱 게임의 경우 1,2위 게임에 의한 과점적 수준이 낮음을 확인할 수 있다. 특히 그 중에서 아케이드와 보드 장르의 1,2위 게임의 점유율합은 30% 이하 수준에 그치고 있는 것으로 보아, 1,2위 게임에 의한 과점적 성향이 특히 낮은 장르임을 주목할 필요가 있다. 그만큼 이들 장르에서는 시장지배적이거나 특별히 장르내에서 리드하는 우월한 게임 콘텐츠가 두드러지게 나타나기 힘든 영역임을 의미한다.

반면, 군집b의 레이싱, RPG, 스포츠 장르와 군집c의 RTS, FPS 장르의 경우 1,2위 게임에 의한 과점 수준이 상대적으로 높게 나타났다. 그중에서도 특히 레이싱, RTS, FPS 장르에서는 1,2위 게임의 점유율 합이 80%를 초과하고 있어 주목할 만하다. 이들 장르에서는 1,2위 게임에 의한 시장 지배력이 극단적으로 높기 때문에, 1,2위 게임을 제외한 나머지 게임의 시장 영향력을 크게 제한적일 것으로 평가할 수 있다.

5. 장르별 1,2위 게임의 시장 점유율 차이 분석

끝으로, 장르별 1위와 2위 게임의 플레이타임 점유율 차이에 대한 Cluster 분석을 수행한 결과를 아래 덴드로그램[그림 9]과 분포도[그림 10]과 같이 정리하였다.

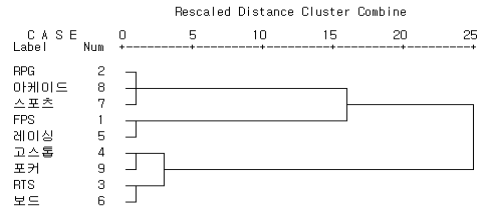


그림 7. 장르별 1,2위 게임의 점유율 차이 Cluster 분석 (덴드로그램)

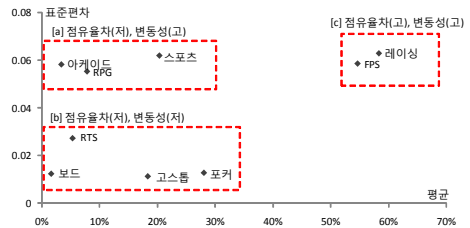


그림 8. 장르별 1,2위 게임의 점유율 차이 Cluster 분석 (분포도)

레이싱과 FPS 장르[그림 6-c]에서는 1,2위 게임의 점유율 차이가 50% 포인트를 넘어서고 있으므로, 이들 장르에서는 2위 게임에 비해서 1위 게임의 시장 지배력이 월등히 높다는 사실을 알 수 있다. 반면 그 외 게임 장르[그림 6-a,b]에서는 1,2위 게임의 점유율차이가 30% 미만으로 낮은 수치를 타나내고 있다. 특히 군집 'a'[그림 6-a]에 해당하는 아케이드, RPG, 스포츠 장르에서는 1,2위 게임의 점유율 차이값에 대한 변동성이 높은 집단에 속하는데, 이 집단에서는 1,2위 게임 사이의 경쟁 수준이 높다는 사실을 반영한다.

V. 연구의 요약 및 평가

본 연구에서는, 장르별 1,2위 게임 콘텐츠의 시장 지배력에 대한 Cluster 분석을 수행하여, 온라인 게임 분야의 시장 진입과 관련된 비즈니스 전략을 수립함에 있어서 유용한 결과를 도출하였다.

우선 ANOVA 분석 결과에 따르면, 장르별 1위 게임의 점유율에서 'FPS/레이싱 > RTS/스포츠 > 포커 > 고스톱 > RPG > 아케이드 > 보드'의 관계가 있었고, 1위와 2위 게임의 플레이타임 합계 점유율에서는,

'RTS > FPS/레이싱 > 스포츠 > RPG > 고스톱 > 포커 > 아케이드 > 보드'의 관계가 확인되었다. 이를 각각 게임시장에서의 장르별 1위 게임의 독점수준, 그리고 1위와 2위 게임이 형성하는 과점수준으로 평가한다면, 아래 [표 4]와 같이 정리할 수 있다.

표 4. 장르별 주요 게임의 시장 지배력 평가

1위 게임의 독점 수준		1,2위 게임의 과점 수준	
장르	독점수준	장르	과점수준
FPS(a)/레이싱(e)	강함	RTS(c)	강함
RTS(c)/스포츠(g)	↑	FPS(a)/레이싱(e)	↑
포커(i)		스포츠(g)	
고스톱(d)		RPG(b)	
RPG(b)		고스톱(d)	
아케이드(h)		포커(i)	
보드(f)	약함	아케이드(h)	약함
		보드(f)	약함

장르별 게임시장에서 독점수준 혹은 과점수준이 높게 형성되고 있다면, 그 만큼 신규 개발 게임의 시장진입이 용이하지 않고, 시장 내에서의 영향력 범위에 한계가 있음을 의미한다. 예를들어 FPS, 레이싱, RTS, 스포츠 장르들은 1위 및 2위 게임이 가지는 시장 지배적 효과가 큰 시장이므로, 이들 장르에 속하는 신규 게임 론칭은 신중하게 결정해야함을 의미한다. 기존의 시장 지배적 게임으로부터 이용자를 이전시킬 수 있을 만큼의 높은 게임성과 완성도가 뒷받침되어야 사업적으로 의미있는 시장 안착이 가능하다는 것이다.

반면, 독점수준 혹은 과점수준이 낮은 보드, 아케이드와 같은 장르에서는 특별히 시장내에서 독주하고 있는 지배적 입장의 게임 콘텐츠가 존재하지 않는 만큼, 비교적 용이하게 시장 진입이 가능하다고 평가할 수 있다. 이들 장르는 그만큼 가볍고 짧게 즐기는 유저가 많이 분포하고 있음을 의미하는 바이기도 하다.

한편, 본 연구에서는 장르별 1위 및 2위 게임의 입지가 얼마나 안정적인지를 평가할 수 있는 점유율의 표준편차 통계량을 포함하여 Cluster분석을 수행하였다[그림 3-10]. 장르별 시장 지배적 게임의 독점적 지위 혹은 과점적 지위는 어느정도 변동성을 가지게 되는데, 이때 표준편차 통계량으로 그 변동성의 수준을 평가할 수 있

다. 예를들어, 장르별 1위 게임에 대한 Cluster 분석 결과[그림 4], 점유율(고)에 속하는 군[그림 4-c]의 변동성(표준편차)는 비교적 높은 수치인 0.03~0.05의 값을 나타내고 있는데, 이는 신뢰수준 95% 수준에서 최대 약 $\pm 0.06 \sim \pm 0.10$ 의 점유율 변동이 나타날 수 있음을 의미한다.⁴⁾ 실제 신규 게임 론칭과 관련한 비즈니스 전략 수립을 위해 본 연구 결과를 활용한다면, 사기 변동성 잦아도 함께 고려하여 의사 결정을 하는 것이 유리할 것이다.

본 연구의 한계점은 다음과 같이 정리할 수 있다. 첫째, 본 연구에서는 한국 온라인 게임 시장의 장르별 경쟁 유형을 분석하기 위하여 게임 콘텐츠의 플레이타임 점유율 지표를 사용하였다. 그러나 실제 온라인 게임의 경영지표들 중에는 플레이타임 외에도 일별 이용자 수와 최대동시접속자 수 등이 있다. 추후에 상기 자료를 복합적으로 활용한다면 더 좋은 연구 결과를 얻을 수 있을 것으로 기대한다.

둘째, 본 연구에서는 데이터 수집을 위하여 PC방에서의 게임 이용에 포커스를 두고 있는 게임트릭스 DB를 이용하였다. PC방으로부터 수집된 정보는 실제 국내 전체 게임 이용 현황을 정확히 대변한다고 보기 어렵다는 점을 감안할 때, 추후 연구에서는 이 문제에 대한 개선이 필요하다고 본다.

참 고 문 헌

[1] 박홍수, 하영원, 강성호, 신제품 마케팅 전략, 박영사, 2009.
 [2] 한국콘텐츠진흥원, "2010 대한민국 게임백서", 서울: 경성문화사, 2010.
 [3] 이용규, 권정일, "온라인 게임에서의 플로우와 플로우에 영향을 미치는 요인 및 재사용의도의 관계에 대한 장르별 비교", 한국경영과학회지, Vo.30, No.4, pp.131-150, 2005.
 [4] 김기일, "온라인게임의 장르별 이용동기에 관한 연구", 서울시립대 경영대학원, 2006.

4) 신뢰수준 95% 수준에서의 신뢰구간은 $\pm 1.96\sigma$ 의 범위를 가진다.

- [5] 강성민, 김태준, “온라인 게임에서 장르에 따른 사용자 이탈성향에 관한 연구”, *Entrue Journal of Infomation Technology*, Vol.7, No.1, pp.51-62, 2008.
- [6] A. Rollings, E. Adams, “Andrew Rollings And Ernest Adams on Game Design,” *New Riders Games*, 2003.
- [7] 박찬일, 양해승, 양해술, “게임의 장르별 재미 요소”, *한국콘텐츠학회논문지*, Vol.7, No.12, pp.20-29, 2007.
- [8] 김정훈, “컴퓨터 게임 개론”, 서울:정익사, 2008.
- [9] 최현철, *사회통계방법론*, 나남, 2007.
- [10] A. S. C. Ehrenberg, *Repeat Buying*, North Holland, Amsterdam, 1972.
- [11] D. H. Butler and R. F. Butler, *Hendrodynamics*, Hendry Corp., Croton-on-Hudson, NY, 1972.
- [12] M. U. Kalwani and D. G. Morrison, “A Parsimonious Description of the Hendry System,” *Management Science*, Vol.23, No.5, pp.467-477, 1977.
- [13] M. U. Kalwani, The entropy concept and the Hendry partitioning approach, WP 1072-79, Sloan School of Management, Cambridge, Massachusetts Institute of Technology, 1979.
- [14] J. F. Hair, W. C. Black, B. J. Babin, R. E. Anderson, and R. L. Tatham, *Multivariate Data Analysis (6th ed.)*. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Education, p.610, 2006.

저 자 소 개

류 성 일(Sung-II Ryu)

정회원



- 2006년 : 연세대학교 전기전자공학(공학사)
 - 2008년 : 연세대학교 기술경영학(경영석사)
 - 2007년 ~ 2010년 : NHN 게임사업부문 과장
 - 2010년 ~ 현재 : KT 경제경영연구소 과장
- <관심분야> : 디지털 콘텐츠 비즈니스

박 선 주(Sun-Ju Park)

정회원



- 1989년 : 서울대학교 컴퓨터공학과 공학사
- 1991년 : 서울대학교 컴퓨터공학과 공학석사
- 1999년 : University of Michigan Computer Science and Engineering Ph.D.

- 1999년 ~ 2005년 : Rutgers University 교수
 - 2005년 ~ 현재 : 연세대학교 경영대학 교수
- <관심분야> : 사회연결망, 전자상거래, 모바일 네트워크