

지역 공연시설의 영향권 설정 연구

황재민



KOREA RESEARCH INSTITUTE FOR LOCAL ADMINISTRATION

지역 공연시설의 영향권 설정 연구

연구진 황 재 민 (부연구위원)

발행일 2021년 12월 31일

발행인 김 일 재

발행처 한국지방행정연구원

주 소 (26464) 강원도 원주시 세계로 21(반곡동)

전 화 033-769-9999

판매처 정부간행물판매센터 02-394-0337

인쇄처 문화공감 02-2266-1897~8

ISBN 978-89-7865-510-1

이 보고서의 내용은 본 연구진의 견해로서
한국지방행정연구원의 공식 견해와는 다를 수도 있습니다.

※ 출처를 밝히는 한 자유로이 인용할 수는 있으나 무단전재나 복제는 금합니다.



서문

PREFACE

한국지방행정연구원 지방투자사업관리센터(LIMAC)는 「지방재정법」 제37조2항에 의거, 총사업비 500억 원 이상인 신규 사업에 대한 지방재정투자사업 타당성 조사 전문기관이다. 전문기관 주요업무인 타당성 조사 대상사업 중 문화시설인 공연장 건립사업은 시민들의 문화향유 수요에 대응하여 삶의 질을 증진시킬 수 있는 사업으로 많은 지방정부가 추진하고 있는 분야이다.

그러나 현재 공연시설 건립사업 타당성조사 시 수요 및 편익 추정에 있어 가장 기본이 되는 전제인 영향권 설정 시 정형화된 방법이나 분석 기법이 제시되지 않고 있는 실정으로, 전문가의 종합적 판단에 의해 영향권이 결정되고 있다. 본 연구는 영향권 설정의 합리적 추정과정을 위해 공연시설의 유형을 분류하는 기준을 정립하고, 세부 유형 별 이용객들의 실질적 이동범위 추정을 위해 통신사 빅데이터를 활용하여 분석하였다. 이용객 이동거리에 따른 누적비율을 고려한 영향권 설정 기준 제시함으로써 공연시설의 유형별 영향권을 규명해 보았다.

상기의 연구내용을 바탕으로 공연시설 이용객 영향권 설정의 방법론 개선을 통해 보다 합리적이고 명확한 수요 및 편익 추정에 기여할 것으로 기대된다. 이 연구는 타당성조사 영향권 설정 방법에 있어 빅데이터를 활용하는 방법론의 초석이 될 것으로 기대된다. 그동안 연구에 심혈을 기울인 연구자의 노고에 감사를 드린다.

2021년 12월

한국지방행정연구원 원장



요약

국민소득 증가에 따른 공연문화 향유 수요가 증가함에 따라 각 지방정부는 다양한 규모와 형태의 공연시설을 건립하고자 하고 있다. 공연시설은 서비스의 공급과 소비가 한 장소에서 실시간으로 발생하며 시설 내에서 다양한 유형의 서비스를 제공하므로 공연시설의 타당성조사 수행 시 수요 및 편익 추정을 위한 첫 단계인 영향권 설정이 중요하다. 하지만, 현재 영향권 설정에 대한 일반적인 원칙 부재로 공연시설의 서비스에 대한 다양성과 방문객의 수요를 고려하지 못하고 있으며 전문가의 판단으로 영향권을 설정하는 한계점이 있다. 따라서 본 연구는 지역 공연시설 타당성조사 결과의 합리성 및 정확도 제고를 위해 공연시설 수요자의 공간적 범위인 영향권에 대한 유형을 분류하고, 각 유형별 실증데이터 분석을 통하여 영향권 설정 방식에 관한 고찰을 해보고자 한다.

이를 위해 본 연구는 자치단체별 공공 공연시설의 지역적 분포 및 운영현황 분석, 설문 조사를 통해 공연시설 이용행태 확인하였다. 또한 운영현황 데이터 및 입지정보 등을 가공 후 요인분석 및 군집분석 등의 데이터 분석 통한 문화시설 세부 유형화, 그리고 통신사 빅데이터 분석을 활용한 세부 유형 별 공연시설 영향권을 규명하는 방법론을 적용하였다.

설문 결과에 따르면, 시민들의 공연시설 선택에 있어 공연 프로그램을 가장 중요하게 고려하고 있고 장거리 이동이 필요한 지역의 공연장도 이용하고 있는 것으로 확인되었다. 이는 공연시설의 영향권 설정 시 시설의 규모 및 공연시설이 제공하는 콘텐츠에 따라 수요 영향권에 차이가 존재할 수 있으므로 이를 고려해 분석할 필요가 있음을 의미한다.

공연시설의 영향권 설정을 위한 첫 번째 단계로 유형화 기준을 정립하고자 하였다. 이를 위해 문예회관별 운영현황 특성, 입지적 특성, 시설 특성, 운영특성에 대한 자료를 구축하였다. 해당 요인들을 바탕으로 '주성분분석(Principal Component Analysis : PCA)'을 수행하여 주요요인 3가지를 도출하였고, 각 요인이 공연시설의 도심화지역 여부, 차별화 된 콘텐츠(기획공연 수) 제공여부, 시설규모 측면 등을 함의함을 확인하였다. 이후 군집분석을 수행하였고, 분류된 공연시설들의 군집별 차이를 검토하여 유형분류 기준을 정립하였다. 최종 유형분류 기준은 공연장 수, 객석 수, 주변인구 수, 공연장 종사자 수 변수를 활용한 의사결정나무 형태로 도출하였다.

마지막 단계로 유형별 영향권 도출을 위해 SKT통신 빅데이터를 가공 및 활용하여 공연 시설 관람객들의 출발지 분포를 검토하였다. 세부 유형 내 대표시설을 선정한 후 분석을 수행하였다. 이동거리에 따른 누적비율을 고려한 영향권 설정 기준 제시함으로써 광역권 및 전국권 공연시설의 영향권을 규명해 보았다.

본 연구는 공연시설의 영향권 설정에 대한 일반적인 원칙이 부재한 상황에서 지역 공연 시설 타당성조사 결과의 합리성 및 정확성을 제고하기 위해 수행되었다. 이를 위해 공연시설의 유형 분류 기준을 정립하였고, 공연시설 유형 별 영향권 범위를 실증 데이터를 바탕으로 제시하였다. 본 연구는 공연시설의 영향권 설정에 관한 새로운 방향성을 제시한 점에서 의의가 있다.



차 례

제1장 서론	1
제1절 연구배경 및 목적	3
제2절 연구범위 및 방법	5
1. 연구범위	5
2. 연구방법	5
제2장 선행연구의 검토 및 현황분석	7
제1절 지역 공연시설의 이론적 논의	9
1. 지방공공재의 의의	9
2. 문화시설의 분류	12
3. 지방투자사업의 영향권	18
제2절 현행 제도상 지역 문화시설 입지 및 공급기준	20
1. 지역문화시설 정책환경 변화	20
2. 현행 제도상 지역 문화시설 입지 및 공급기준	22
제3절 사업 영향권 및 수요추정에 관한 선행연구 검토	27
1. 학술연구	27
2. 타당성 조사 등	31
제4절 지역 공연시설(문예회관) 현황	34
1. 전국 문예회관 현황	34
2. 보유자원 및 운영현황	35

제3장 지역 공연시설 이용행태에 관한 설문조사	39
제1절 설문조사 개요	41
1. 조사개요	41
2. 응답자 특성	41
제2절 설문조사 결과	44
1. 문화시설 이용객 방문특성 분석	44
2. 지역 공연시설 이용 시 우선 고려사항	53
3. 지역 공연시설 별 이동 교통수단 및 이동시간 분석	58
4. 통행수단 / 이동시간 분석	63
제3절 소결	74
제4장 데이터 분석을 통한 문화시설 유형화 및 영향권 설정	75
제1절 데이터 수집	77
1. 데이터 수집 및 가공	77
2. 공간분석	78
3. 기초통계량 분석	80
제2절 주성분분석	95
1. 분석방법	95
2. 분석결과	97
3. 소결	103

제3절 군집분석	104
1. 분석방법	104
2. 분석결과	105
3. 군집별 변수 기초통계량 비교	119
4. 군집 구분 기준 도출	134
제4절 통신사 빅데이터 분석	138
1. 통신사 빅데이터 분석 개요	138
2. 데이터 가공의 주요쟁점	140
3. 통신사 Data를 통한 영향권 분석결과	143
제5절 지역 공연시설 영향권 설정의 소결	153
제5장 결론	157
참고문헌	163
[부록] 설문지	165
Abstract	171



표목차

CONTENTS

〈표 1-1〉 2020년 LIMAC 타당성 조사 수행 비율	3
〈표 2-1〉 경험성과 배제가능성에 따른 재화의 분류	10
〈표 2-2〉 문화시설의 정의와 내용	14
〈표 2-3〉 문화시설의 분류	15
〈표 2-4〉 문화시설의 정책환경 변화	21
〈표 2-5〉 문화시설 특성	23
〈표 2-6〉 문화시설 설치 및 공급기준	24
〈표 2-7〉 기초생활인프라 시설	25
〈표 2-8〉 선행연구 검토	30
〈표 2-9〉 문화시설의 지방재정투자사업 타당성 조사 수행 현황	32
〈표 2-10〉 등록 공연장 / 문예회관 현황	35
〈표 2-11〉 문예회관 보유자원 및 운영현황	36
〈표 2-12〉 문예회관 평균 지표 현황(개, 명, 점, 명)	37
〈표 2-13〉 문예회관 이용자 수 및 유료 관객율(개, 명, %)	38
〈표 3-1〉 응답자의 인구통계학적 특성	42
〈표 3-2〉 지역 공연시설 방문빈도	44
〈표 3-3〉 가장 먼 거리 이용 공연시설	45
〈표 3-4〉 공연시설별 응답자 거주지별 방문 횟수	47
〈표 3-5〉 경험한 예술활동 유형	48
〈표 3-6〉 공연시설 이동에 사용한 주요 교통수단	49
〈표 3-7〉 교통수단별 소요시간 종합	52
〈표 3-8〉 공연시설 시설매력도(접근성)	53
〈표 3-9〉 공연시설 시설매력도(프로그램 내용)	54
〈표 3-10〉 공연시설 시설매력도(공연시설 환경)	55
〈표 3-11〉 공연시설 시설매력도(주변 즐길거리)	56

• CONTENTS

〈표 3-12〉 공연시설 시설매력도(이용 요금)	57
〈표 3-13〉 공연시설 이용시 최우선 고려 사항	58
〈표 3-14〉 향후 이용 희망 예술활동 유형	59
〈표 3-15〉 향후 이용할 주요 교통수단	60
〈표 3-16〉 교통수단별 최대 이동 의향시간	62
〈표 3-17〉 지역 공연시설별 총 방문빈도 및 평균이동시간	63
〈표 3-18〉 공연시설 이동에 사용한 주요 교통수단(수도권)	64
〈표 3-19〉 공연시설 이동에 사용한 주요 교통수단(지방광역시)	67
〈표 3-20〉 공연시설 이동에 사용한 주요 교통수단(지방부)	69
〈표 3-21〉 공연시설별 거주지역별 방문빈도	72
〈표 4-1〉 문예회관 지오코딩 예시	77
〈표 4-2〉 공간분석 범위의 반경 설정	79
〈표 4-3〉 지역구분별 문예회관 개수	81
〈표 4-4〉 지역구분별 관객수 기초통계량	81
〈표 4-5〉 지역구분별 관객수 분포도	82
〈표 4-6〉 지역구분별 공연장 개수 분포	82
〈표 4-7〉 지역구분별 객석수 기초통계량	83
〈표 4-8〉 지역구분별 객석수 분포도	83
〈표 4-9〉 지역구분별 주변 경쟁 공연시설 객석 수 기초통계량	84
〈표 4-10〉 지역구분별 주변 경쟁 공연시설 객석 수 분포도	84
〈표 4-11〉 지역구분별 주변 인구 기초통계량(단위: 만 인)	85
〈표 4-12〉 지역구분별 주변 인구 분포도	85
〈표 4-13〉 지역구분별 주변 버스정류장 개수 기초통계량	86
〈표 4-14〉 지역구분별 주변 버스정류장 개수 분포도	86
〈표 4-15〉 지역구분별 주변 지하철역 개수 기초통계량	87
〈표 4-16〉 지역구분별 주변 지하철역 개수 분포도	87

〈표 4-17〉 지역구분별 주변 버스터미널 개수 기초통계량	88
〈표 4-18〉 지역구분별 주변 버스터미널 개수 분포도	88
〈표 4-19〉 지역구분별 주변 기차역 개수 기초통계량	89
〈표 4-20〉 지역구분별 주변 기차역 개수 분포도	89
〈표 4-21〉 지역구분별 기획공연 횟수 기초통계량	90
〈표 4-22〉 지역구분별 기획공연 횟수 분포도	90
〈표 4-23〉 지역구분별 대관공연 횟수 기초통계량	91
〈표 4-24〉 지역구분별 대관공연 횟수 분포도	91
〈표 4-25〉 지역구분별 운영기간 기초통계량(2019년 기준)	92
〈표 4-26〉 지역구분별 운영기간 분포도	92
〈표 4-27〉 지역구분별 지출총액 기초통계량(단위 : 만 원)	93
〈표 4-28〉 지역구분별 지출총액 분포도	93
〈표 4-29〉 지역구분별 직원수 기초통계량	94
〈표 4-30〉 지역구분별 직원수 분포도	94
〈표 4-31〉 본 연구에서 주성분 분석에 사용한 독립변수	96
〈표 4-32〉 각 독립변수의 주요 요인(Dim1, Dim2, Dim3)에 대한 요인점수값	98
〈표 4-33〉 군집 1로 분류된 문예회관	110
〈표 4-34〉 군집 2로 분류된 문예회관	113
〈표 4-35〉 군집 3으로 분류된 문예회관	115
〈표 4-36〉 군집 4로 분류된 문예회관	118
〈표 4-37〉 문예회관 군집별 관객 수 기초통계량	119
〈표 4-38〉 문예회관 군집별 객석당 관객 수 기초통계량	121
〈표 4-39〉 문예회관 군집별 지역구분	122
〈표 4-40〉 문예회관 군집별 도농여부	122
〈표 4-41〉 문예회관 군집별 공연장 개수 분포	123
〈표 4-42〉 문예회관 군집별 객석 수 기초통계량	123
〈표 4-43〉 문예회관 군집별 주변 경쟁 공연시설 객석 수 기초통계량	125

• CONTENTS

〈표 4-44〉 문예회관 군집별 주변 인구 기초통계량	126
〈표 4-45〉 문예회관 군집별 주변 버스정류장 개수 기초통계량	127
〈표 4-46〉 문예회관 군집별 주변 지하철역 개수 기초통계량	128
〈표 4-47〉 문예회관 군집별 기획공연 횟수 기초통계량	129
〈표 4-48〉 문예회관 군집별 대관공연 횟수 기초통계량	130
〈표 4-49〉 문예회관 군집별 운영기간 기초통계량	131
〈표 4-50〉 문예회관 군집별 지출총액 기초통계량	132
〈표 4-51〉 문예회관 군집별 직원수 기초통계량	133
〈표 4-52〉 체류목적 구분 절차 및 적용조건	143
〈표 4-53〉 군집별 영향권분석 대표시설	144
〈표 4-54〉 공연예술통합전산망 결과와 SKT데이터 결과의 비교	144
〈표 4-55〉 광주문화예술회관(군집2) 관람객 출발지 분포	145
〈표 4-56〉 대구콘서트하우스(군집2) 공연관람객 출발지 분포	146
〈표 4-57〉 세종문화회관(군집4) 관람객 출발지 분포	147
〈표 4-58〉 성남아트홀(군집4) 관람객 출발지 분포	150
〈표 4-59〉 군집별 영향권분석	154
〈표 4-60〉 군집별 영향권분석	156
〈표 5-1〉 군집별 영향권분석	162



그림목차

CONTENTS

〈그림 1-1〉 연구 흐름도	6
〈그림 2-1〉 기초생활인프라 국가적 최저기준	26
〈그림 2-2〉 인구 백만명 당 문예회관 수	35
〈그림 3-1〉 지역 공연시설 방문빈도	44
〈그림 3-2〉 경험한 예술활동 유형	49
〈그림 3-3〉 공연시설 이동에 사용한 주요 교통수단	50
〈그림 3-4〉 승용차 / 택시를 이용한 소요시간	50
〈그림 3-5〉 지하철을 이용한 소요시간	51
〈그림 3-6〉 기차(고속철도 / 일반철도)를 이용한 소요시간	52
〈그림 3-7〉 공연시설 시설매력도(접근성)	53
〈그림 3-8〉 공연시설 시설매력도(프로그램 내용)	54
〈그림 3-9〉 공연시설 시설매력도(공연시설 환경)	55
〈그림 3-10〉 공연시설 시설매력도(주변 즐길거리)	56
〈그림 3-11〉 공연시설 시설매력도(이용 요금)	57
〈그림 3-12〉 공연시설 이용시 최우선 고려 사항	58
〈그림 3-13〉 향후 이용 희망 예술활동 유형	59
〈그림 3-14〉 향후 이용할 주요 교통수단	60
〈그림 3-15〉 승용차 / 택시를 이용한 최대 이동 의향시간	61
〈그림 3-16〉 지하철을 이용한 최대 이동 의향시간	61
〈그림 3-17〉 기차(고속철도 / 일반철도)를 이용한 최대 이동 의향시간	62
〈그림 3-18〉 승용차 / 택시를 이용한 소요시간(수도권)	65
〈그림 3-19〉 지하철을 이용한 소요시간(수도권)	66
〈그림 3-20〉 광역버스를 이용한 소요시간(수도권)	66
〈그림 3-21〉 승용차 / 택시를 이용한 소요시간(지방광역시)	68
〈그림 3-22〉 지하철을 이용한 소요시간(지방광역시)	68

• CONTENTS

〈그림 3-23〉 광역버스를 이용한 소요시간(지방광역시)	69
〈그림 3-24〉 승용차 / 택시를 이용한 소요시간(지방부)	70
〈그림 3-25〉 지하철을 이용한 소요시간(지방부)	71
〈그림 3-26〉 광역버스를 이용한 소요시간(지방부)	71
〈그림 4-1〉 공간분석 예시(육각형 : 공연시설, 검은 점 : 지하철역, 흰색 점 : 버스정류장)	80
〈그림 4-2〉 주성분분석 개념도	95
〈그림 4-3〉 주성분분석에서 도출된 요인들의 스크리 도표	97
〈그림 4-4〉 각 독립변수의 Dim1 및 Dim2에 대한 좌표평면	99
〈그림 4-5〉 각 독립변수의 Dim2 및 Dim3에 대한 좌표평면	100
〈그림 4-6〉 각 독립변수의 Dim3 및 Dim1에 대한 좌표평면	101
〈그림 4-7〉 개별 문예회관의 주요 요인 좌표평면 표시. (a) : Dim1과 Dim2, (b) : Dim2와 Dim3, (c) : Dim3과 Dim1	103
〈그림 4-8〉 문예회관 사이의 유클리드 거리를 통해 작성한 AHC 수형도	105
〈그림 4-9〉 문예회관 군집화 결과의 3차원 산점도	106
〈그림 4-10〉 군집별 Dim1값의 상자그림	107
〈그림 4-11〉 군집별 Dim2값의 상자그림	108
〈그림 4-12〉 군집별 Dim3값의 상자그림	109
〈그림 4-13〉 문예회관 군집별 관객 수 분포도	120
〈그림 4-14〉 문예회관 군집별 객석당 관객 수 분포도	121
〈그림 4-15〉 문예회관 군집별 객석 수 분포도	124
〈그림 4-16〉 문예회관 군집별 주변 경쟁 공연시설 객석 수 분포도	125
〈그림 4-17〉 문예회관 군집별 주변 인구 분포도	126
〈그림 4-18〉 문예회관 군집별 주변 버스정류장 수 분포도	127
〈그림 4-19〉 문예회관 군집별 주변 지하철역 수 분포도	128
〈그림 4-20〉 문예회관 군집별 기획공연 횟수 분포도	129
〈그림 4-21〉 문예회관 군집별 대관공연 횟수 분포도	130

〈그림 4-22〉 문예회관 군집별 운영기간 분포도	131
〈그림 4-23〉 문예회관 군집별 지출총액 분포도	132
〈그림 4-24〉 문예회관 군집별 직원수 분포도	133
〈그림 4-25〉 가지의 개수(가로축)에 따른 잘못 분류된 문예회관 개수(세로축)	135
〈그림 4-26〉 문예회관 군집 분류를 위한 의사결정나무	136
〈그림 4-27〉 SKT 데이터 가공방법	139
〈그림 4-28〉 세종문화회관, 성남아트홀의 cell 구분	141
〈그림 4-29〉 통신 측위데이터의 후처리 필터링 개요	142
〈그림 4-30〉 체류목적 구분 개념도	142
〈그림 4-31〉 군집2 공연시설의 거리별 관람객 비율 도표	154
〈그림 4-32〉 군집4 공연시설의 거리별 관람객 비율 도표	155
〈그림 5-1〉 문예회관 유형 분류를 위한 의사결정나무	161

제1장

서론

제1절 연구배경 및 목적

제2절 연구범위 및 방법



지역 공연시설의
영향권 설정 연구

KRILA

KOREA RESEARCH INSTITUTE FOR
LOCAL ADMINISTRATION

제1장 서론

제1절 연구배경 및 목적

문화 및 관광 분야는 시민들의 삶의 질 증진이라는 공익적 특성을 가지므로 민간과 공공 부문에서 모두 관련 시설을 공급하고 있다. 2020년에 LIMAC이 수행한 타당성 조사 실적을 사업 분야별로 살펴본 결과, 문화 및 관광 사업은 전체 수행한 실적의 20% 정도를 차지하여 타당성조사 사업유형 중 큰 비중을 차지하고 있는 것으로 나타나 공공측면에서 많은 재정을 투입하고 있는 것으로 파악된다. 이는 공공측면에서 지역 문화시설 공급을 함으로써 시민들의 문화향유 기회를 제공하고 거주환경 개선 및 시민들의 삶의 질 증진과 연결되는 사업 특성이 반영된 것으로 판단된다.

문화 및 관광 분야 중 공연시설의 경우 소득증가에 따른 시민들의 문화향유 요구가 증가하고 있어, 각 지방 정부별 다양한 규모와 형태의 공연시설을 건립하고 있다. 공연시설은 서비스의 공급과 소비가 한 장소에서 실시간으로 발생한다는 특성이 있고, 시설 내 제공 서비스 콘텐츠의 스펙트럼이 넓으므로 공연시설들의 규모와 제공 서비스의 형태 및 수준이 다양하다고 할 수 있다. 따라서 공연시설의 타당성조사 수행 시 여러 방문객의 수요 파악을 위해 기본적으로 공연시설에 대한 영향권 설정이 중요하다. 하지만 앞서 언급한 대로 공연시설은 다양성이 존재하여 영향권 설정 시 해당 시설의 특성을 종합적으로 고려가 필요하나, 일반적인 원칙의 부재로 현재 타당성조사에서는 전문가적 판단으로 영향권을 설정하고 있는 실정이다.

표 1-1 | 2020년 LIMAC 타당성 조사 수행 비율

사업유형	조사수행 비율	세부시설
문화 및 관광	20%	문화예술회관, 도서관, 박물관 / 미술관, 체육시설 건립사업
수송 및 교통	20%	도로개설, 철도건설, 보행로개선 사업
산업단지	12%	일반산업단지 및 지식산업센터 조성사업

사업유형	조사수행 비율	세부시설
국도 및 지역개발	15%	도시개발사업(주거 및 상업시설)
청사	10%	시청사, 구청사 등의 건립사업
사회복지	6%	노인요양시설, 청소년시설 건립사업
공원	6%	문화공원 및 근린공원 조성사업
환경	4%	하천정비사업, 폐기물처리시설 건립사업
산업	2%	-
전시	1%	컨벤션센터 건립사업

따라서 본 연구는 지역 공연시설 타당성조사 결과의 합리성 및 정확도 제고를 위해 공연시설 수요자의 공간적 범위인 영향권에 대한 유형을 분류하고, 각 유형별 실증분석을 통하여 영향권 설정 방식에 관한 고찰을 해보고자 한다. 본 연구는 공연시설 유형구분 기준 정립을 통해 다양한 범위의 공연시설들이 어떤 기준에 의해 분류가 되는지 밝히고자 한다. 각 공연시설 유형별 실질적인 영향권을 설정하는 데 있어 통신사 및 설문 데이터 등을 활용하여 실증적 영향권 연구의 새로운 방향을 제시하고자 하며, 이는 타당성조사 외 공연시설에 관한 다양한 고민에 기여할 것으로 기대된다.

제2절 연구범위 및 방법

1. 연구범위

본 연구의 대상적 범위는 지방자치단체가 건립하는 공공 공연시설(문예회관 / 시민회관 / 아트센터 등)이다. 본 연구의 공간적 범위는 전국 17개 광역지방자치단체와 226개 기초 지방자치단체에 있는 공연시설들을 대상으로 한다.

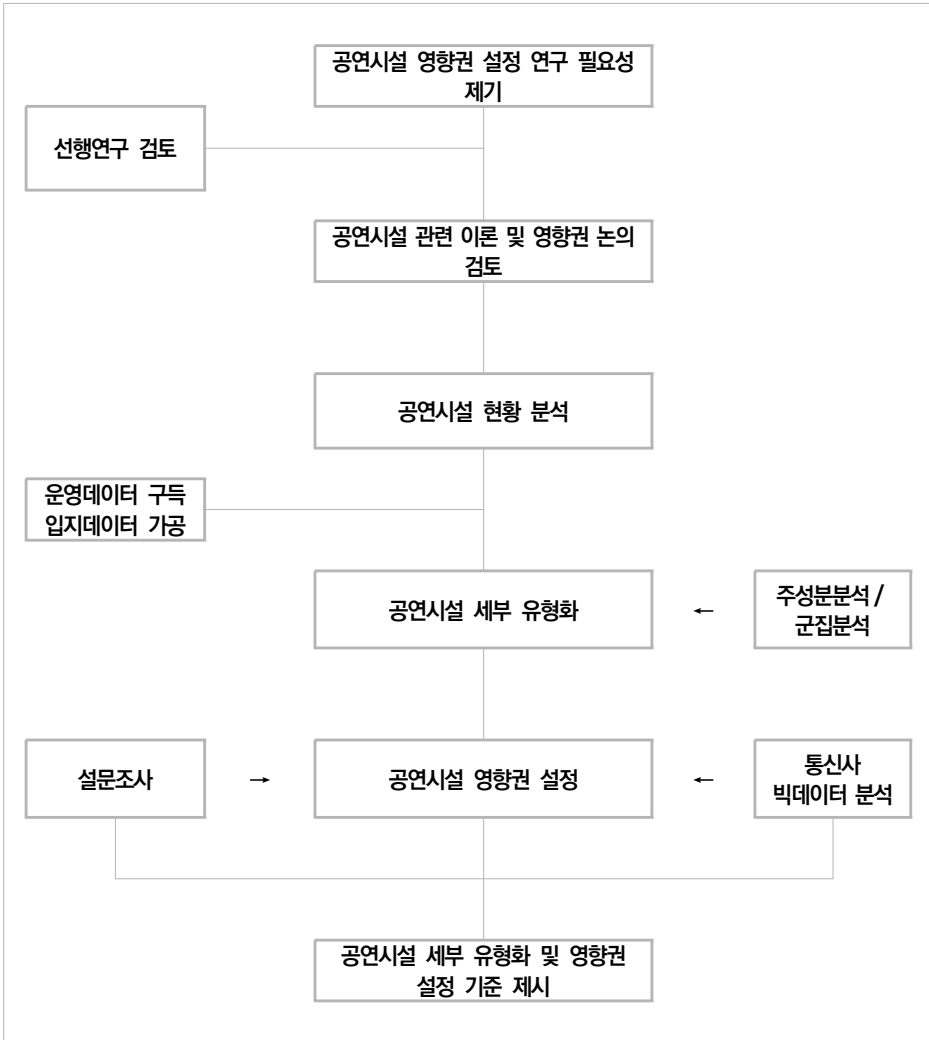
본 연구의 내용적 범위는 자치단체별 공공 공연시설의 지역적 분포 및 운영현황 분석, 운영현황 데이터 및 입지정보 등을 가공 후 요인분석 및 군집분석 등의 데이터 분석 통한 문화시설 세부 유형화, 그리고 설문조사와 통신사 빅데이터 분석을 활용한 세부 유형 별 공연시설 영향권의 검토를 통해 향후 타당성 조사에 도움이 될 수 있도록 세부 유형별 영향권 범위 제시 등을 포함하고 있다.

2. 연구방법

지역 공연시설과 관련하여 이론적 논의 및 영향권 설정과 관련하여 연구보고서, 논문, LIMAC과 PIMAC 등에서 수행한 타당성 조사 보고서, 통계자료 등의 활용한 문헌검토 (literature review)를 실시한다.

공연시설 이용실태의 현황을 파악해보기 위해 설문조사(survey)를 수행하고, 또한 지역 공연시설 세부 유형화 기준을 정립하기 위해 주성분분석(Principal Component Analysis) 기법과 군집분석(cluster analysis)을 실시한다. 그리고 지역 공연시설 세부 유형별 실증적 영향권 설정을 위해 설문조사(survey)와 통신사의 빅데이터(Big-data)를 활용하여 최종적인 세부 유형 별 영향권을 설정 방안에 관한 결과를 제시하고자 한다.

그림 1-1 연구 흐름도



제2장

선행연구의 검토 및 현황분석

제1절 지역 공연시설의 이론적 논의

제2절 현행 제도상 지역 문화시설 입지 및
공급기준

제3절 사업 영향권 및 수요추정에 관한
선행연구 검토

제4절 지역 공연시설(문예회관) 현황



지역 공연시설의
영향권 설정 연구

KRILA

KOREA RESEARCH INSTITUTE FOR
LOCAL ADMINISTRATION

제2장

선행연구의 검토 및 현황분석

제1절 지역 공연시설의 이론적 논의

1. 지방공공재의 의의

공공재에 있어서 “공공”이란 재화나 용역의 소비적 특성과 관련된 것이지 생산적인 것을 의미하는 것은 아니고, 대중에 의해서 소비되는 재화를 말하며, 공공재의 생산은 정부와 민간 둘 다 가능하다(서주환, 2012; 양기근, 2017). 공공재를 주도적으로 제공하는 주체는 통상적으로 정부라 볼 수 있지만, 국가가 제공하는 재화나 서비스가 모두 공공재라고 볼 수는 없다. 예를 들어, 국가는 의료서비스나 교육서비스 등의 가치재(merit goods)도 제공하기 때문이다(이준구, 2016). 공공재(public goods)는 소비에 있어서 비경합성(non-rivalry)과 비배제성(non-excludability)을 갖는 재화를 말하며, 이 두 가지 기준을 완벽하게 만족시킬 수 있는 재화를 우리는 순수(pure) 공공재라고 한다. 즉 여러 사람이 동시에 소비할 수 있고, 특정한 집단이나 개인의 소비가 타인의 소비가치를 감소시키지 않고 똑같은 소비수준을 가지게 되며, 또한 잠재되어 있는 모든 소비자를 배제할 수 없는 재화와 용역을 의미한다(이순자, 2014).

이상의 내용을 종합하면, 공공재란 누구나 소비할 수 있는 재화나 서비스로 사회의 모든 구성원들이 소비의 혜택을 공유할 수 있는 재화나 서비스로 정의할 수 있다. 이러한 공공재의 특성은 크게 2가지 기준으로 분류할 수 있다. 첫째, 비경합성(non-rival consumption; 비소모성)이다. 이것은 한 개인이나 집단이 소비에 참여하더라도 다른 개인이나 집단이 향유하는 소비를 감소시키지 않는 특성으로, 소비자들 간 경쟁을 유발하지 않는 성질을 지니고 있다. 이는 집합적 소비(collective consumption) 혹은 공동소비(joint consumption)라고도 한다. 둘째, 비배제성(non-exclusion)이다. 비배제성은 특정 개인이나 집단을 생산된 재화의 소비에서 배제시킬 수 없는 것을 말한다. 즉 생산된 재화의 소비가 물리적으로 불가능하거나 엄청난 비용 때문에 실효성이 없는 경우를 의미한다(김동권, 1997; 문영세, 2001).

현실에 있어서는 비경합성 또는 비배제성 기준 중 한 가지만을 충족시키는 요금재와 같은 불완전한(impure) 공공재가 발생하기도 한다. 현실에서 생산된 공공재가 개인이나 집단의 소비에 있어서 완전한 비경합성과 비배제성을 가지는 경우는 흔치 않다. 두 가지 속성을 모두 가지는 것을 순수공공재라 표현하고, 하나의 속성만을 지니는 재화를 준공공재라 한다. 순수공공재에 해당하는 대표적인 공공서비스로는 국방, 경찰, 소방, 보건, 도로, 공원(초등)교육 등이 있으며, 주로 국민복지에 중요한 기능을 담당하고 있다. 순수공공재는 그 속성상 시장경제에 의해서 공급되지 않는다. 그래서 순수공공재의 공급은 정부가 적극적으로 개입하여 무료로 공급하게 되며, 그 비용은 국민의 세금으로 충당하게 된다(하연섭, 2011). 반면 준공공재에는 다시 두 가지 유형으로 분류할 수 있다. 전기, 수도, 전화와 같은 재화는 집합적인 소비가 가능하지만, 재화를 이용하는 대상은 비용을 부담해야 한다는 특징을 가지고 있다. 따라서 비용을 부담하지 않은 개인이나 집단은 소비에서의 배제가 가능하다. 반면, 폐수처리시설, 하수정화시설 등은 개별적인 소비가 이루어지므로 소비자가 비용을 부담하지 않아도, 배제가 불가능하다. 전자의 것들은 공급상 기업이 독점할 우려가 있는 것들이며, 반대로 후자의 것들은 비용부담 없이 과잉소비의 우려가 있는 것들이므로 적절한 분배를 위해서는 역시 정부의 개입이 불가피 하다(양기근, 2017). 또한, 이러한 특성들로 인해 공공재는 자유로운 시장메카니즘 하에서 효율적 분배가 어려우며, 대표적인 시장실패(market failure) 사례로 활용된다. 또한 공공성을 통해 정부지원확대를 의도하는 것과 같이, 공공재 이론은 정부의 시장개입을 정당화하기 위한 수단으로 사용되는 개념이라고 설명하고 있다(현진권, 2008).

표 2-1 | 경합성과 배제가능성에 따른 재화의 분류

구분		소비에 있어서의 경합성 여부	
		소비에 있어서의 경합성	소비에 있어서의 비경합성
배제가능성 여부	배제 가능	사적재(private goods) (예 : 신발, 의류 등)	요금재(toll goods) (예 : 극장, 유료다리 등)
	배제 불가능	공유재(common-pool resources) (예 : 공공 낚시터, 유전 등)	공공재(public goods) (예 : 국방 등)

출처 : 하연섭(2011)

시장수요곡선의 도출에 있어서 사적재는 개별수요곡선의 수평적 합계를 하는 반면에 공공재는 소비에 있어서의 비경합성이 존재하기 때문에 개별수요곡선의 수직적 합계를 한다(우명동 외, 2019). 공공재의 경우 소비에 있어서 비경합성과 비배제성으로 인해 개별 소비자의 입장에서 무임승차자(free-rider)가 되려는 유인이 크기 때문에 공공재에 대한 개별수요곡선은 가상수요곡선(pseudo-demand curve)에 불과하다(하연섭, 2011). 따라서 실제 공공재의 공급은 정부의 분배정책에 의존할 수밖에 없다는 의견이 지배적이다. 그러나 이와 같은 정부의 분배정책 하에서 소비자-유권자(consumer-voter)는 서비스에 대한 한계비용을 선택할 수 없다. 또한 공공서비스의 공급자인 정부 또한 시장에서와 같이 가격의 신호기능을 기대할 수 없기 때문에 수요를 정확히 파악할 수 없다(김중순, 2011). Tiebiut(1956)는 중앙정부와는 달리 지방정부에서 생산하여 공급하는 지방공공재에는 주민의 선호가 반영될 수 있다고 하였다. 즉 지방공공재의 생산과 소비의 결정에 주민의 선호도를 반영한 지방공공재의 공급이 이루어질 가능성이 있다는 것이다. 지방자치단체가 독자적으로 지방공공재의 공급에 관한 결정을 내리고, 독자적으로 과세할 수 있는 조세징수권을 보유하고 있다면, 공급되는 서비스의 종류와 구성비가 종전보다 훨씬 다양화되고, 지방세 및 각종 사용료·수수료의 요금체계에도 큰 차이가 생길 것이다(김중순, 2011).

지방공공재는 공공재로부터 발생하는 편익의 범위는 국방 서비스와 같이 전 국민이 받을 수도 있고, 치안과 소방 등 특정 지역에만 국한될 수 있다. 특정 지역에 거주하는 주민들에게만 편익이 미치게 되는 공공재를 지방공공재라고 할 수 있다. Tiebout(1956)는 경쟁시장에서 사적재가 거래되는 것과 유사하게 수 많은 지방 정부들은 그들 간의 경쟁에 따라 다양한 지방공공재의 생산을 가능하게 하고, 개인들은 지방공공재에 대한 선호에 따라 이동(moving by feet)한다고 주장하였다(김진근, 1997). 지방정부가 공급하는 지방공공재는 대체로 수혜의 범위가 지역 내로 한정되고 지역주민들의 선호가 충실히 반영되며, 추가적인 지방공공재 공급에 따른 조세부담에 민감한 특성이 있다(심정근, 2000). 이러한 티부모형은 몇 가지 기본 가정을 지닌다. 첫째, 소비자들은 사회를 자유롭게 선택할 수 있으며 완전한 정보를 갖고, 완전한 이동이 가능하다는 것이다. 이 모형의 핵심은 다른 사회로의 이동은 비용을 초래하지 않고 지방정부에서 제공하는 서비스와 세금에 대해 소비자들이 완전한 정보를 가지고 있다는 것을 의미한다. 티부모형은 많은 여러 다른 독립적

인 지역사회와 더불어 교외 지역에서 대부분 적합하게 나타난다. 지역사회 간 이동은 낮은 비용과 다양한 선택이 가능하다는 특징이 있다.

따라서 본 연구의 분석대상인 공연시설은 불완전한 공공재로서의 문화시설에 해당된다고 할 수 있다. 불완전한 공공재의 대표적인 사례로 요금재(toll goods)가 있다. 요금재는 소비에 있어서 비경합성과 배제성이 있는 재화인데, 이는 소비에 있어 혼잡(congestion)이 발생하지 않는 것을 말한다. 재화를 소비하려는 사람이 너무 많아 혼잡의 문제가 발생하는 경우 Buchanan(1965)은 클럽의 이론(theory of clubs)에 따라 최적 규모와 최적 회원 수로 이를 해결할 수 있다고 주장하였다. 한편 문화시설은 정부가 모든 국민이 적정 수준의 소비 문화를 누리도록 직접 생산하여 공급한다는 점에서 가치재(merit goods)의 성격을 갖는다.

2. 문화시설의 분류

1) 문화 및 문화시설의 정의

문화는 일반적으로 한 사회의 주요한 행동 양식이나 상징체계를 뜻하면서, 동시에 '지적, 정신적, 심미적 발달 과정'을 의미한다. Tylor(1871)는 문화의 개념에 대해 사회 구성원으로 인간이 습득한 지식, 신념, 예술, 법, 도덕, 관습 뿐만 아니라, 여타의 능력이나 관행들을 포함하는 복합적 총체로 정의하였다. Sorokin(1947)은 문화의 개념을 상호작용하는 상호작용하며 소유하는 의미·가치·규범과 이러한 의미들을 객관화 및 사회화하여 전달하는 매체로서 문화를 정의하였다. Williams(1976)는 우리 시대의 예술적 작품이나 실천, 인류 전반의 특수한 삶의 방식으로 정의하였다. 국립국어원(2006)은 문화는 물질적, 정신적 모든 것을 포함하는 사회 구성원에 의하여 습득, 공유, 전달되는 행동 양식으로 정의하였다. 이러한 측면에서 문화는 우리 시대의 삶의 양식, 교양, 예술 관련 콘텐츠를 지칭하기도 했고, 한편으로는 일반인이 쉽게 접근하기 어려운 영역이기도 했다.

한국 사회에서 문화는 과거 전통적인 측면에서 서울이나 대도시 중심의 교양 있고 세련된 문화를 의미하거나, 소수의 부유층이나 엘리트 계층에 의해 향유되는 예술로 인식되어

왔으며, 문화예술 정책 또한 창작지원 및 향유 확산에 초점을 두고 진행되었다. 이로 인해 문화는 과거에는 대도시에서 거주하고 있는 상류층 이상의 계층들이 누리고, 즐기는 방식의 향유 대상으로만 여겨졌다. 문화예술정책도 주로 이러한 흐름에 편승하여 수도권 지역을 중심으로 소수의 박물관, 미술관, 공연장 등을 건립하고 관람을 장려하는 매우 협소한 방향으로 정책이 전개되었다. 그러나 이러한 현상은 2000년 이후 많은 변화가 나타나게 된다. 국가경제성장은 국민들의 삶의 질의 욕구를 가져왔고, 문화예술에 대한 대중적 관심이 증가하기 시작하였다. 이러한 결과는 지역 전반으로 다양한 문화 관련 인프라 및 활동을 확산하는 계기가 되었고, 경제가 성장하고, 사회가 민주적으로 성숙하게 되면서 교양, 예술뿐만 아니라 문화적으로 다양한 가치를 인정하는 경향이 나타났다. 지역주민들의 문화활동이 기존의 전문예술 장르에 참여하여 관람하는 수준에 머무르지 않고, 보다 적극적으로 문화활동을 추구하고, 나아가서 문화예술의 창작자로서 활동에 관심을 갖게 되며, 이른바 능동적인 문화를 향유하는 지역주민들이 증가하게 되었다. 문화향유의 기회가 늘어나면서 주민들은 단순한 관람을 넘어 적극적인 문화활동을 추구하고, 능동적으로 참여하는 지역주민들이 지속적으로 증가하는 추세이다.

이러한 환경적 패러다임의 변화는 지역 곳곳에 생겨난 문화시설의 급격한 등장으로 가능하게 되었다. 문화시설의 개념은 「문화예술진흥법」 제2조에 명시되어 있다. 문화시설은 문학, 미술(응용미술 포함), 음악, 무용, 연극, 영화, 연예(演藝), 국악, 사진, 건축, 어문(語文), 출판 및 만화문화와 같은 '문화예술' 활동에 지속적으로 이용되는 공연시설, 전시시설, 도서관 시설 등을 말한다. 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령」 제2조에서는 기반시설의 하나로 '공공·문화체육시설'을 학교·공공청사·문화시설·공공필요성이 인정되는 체육시설·연구시설·사회복지시설·공공직업훈련시설·청소년수련시설 등을 들고 있다. 「도시계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙」 제96조에서는 「문화예술진흥법」상의 문화시설 이외에 지방문화원, 문화산업진흥시설 및 문화산업단지, 과학관 등을 문화시설로 들고 있다. 또한 문화시설에 대한 정의를 법적 정의와 사회적 정의로도 구분이 가능하다. 사회적으로 문화시설은 '문화'라는 행위가 발생하는 곳, 즉 개인의 내면적인 세계를 남에게 표출하기 위한 문화적 행위가 수용될 수 있는 공간을 의미하며, 도시 내 인간의 모든 복합적인 활동과 사회적 교류를 통해 인간의 문화적인 잠재력을 실천시켜 극대화할 수 있는 시설이

라고 정의할 수 있다(진광배, 2009; 한국문화관광연구원, 2014). 문화시설은 문화라는 행위가 발생하는 곳으로(문화융성위원회, 2014), 문화를 통해 삶의 질과 편의(amenity)를 높여 주는 시설을 말한다.

표 2-2 문화시설의 정의와 내용

구분	내용
문화예술진흥법 제2조	3. “문화시설”이란 문화예술 활동에 지속적으로 이용되는 다음 각 목의 시설을 말한다. 가. 「공연법」 제2조제4호에 따른 공연장 등 공연시설 나. 「박물관 및 미술관 진흥법」 제2조제1호 및 제2호에 따른 박물관 및 미술관 등 전시시설 다. 「도서관법」 제2조제1호에 따른 도서관 등 도서관 라. 「문학진흥법」 제2조제5호에 따른 문학관 마. 문화예술회관 등 공연시설과 다른 문화시설이 복합된 종합시설 바. 예술인이 창작활동을 영위하기 위한 창작공간으로서 다중이용에 제공되는 시설 또는 예술인의 창작물을 공연·전시 등을 하기 위하여 조성된 시설 사. 그 밖에 대통령령으로 정하는 시설
국도의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령 제2조	4. 공공·문화체육시설 : 학교·공공청사·문화시설·공공필요성이 인정되는 체육시설·연구시설·사회복지시설·공공직업훈련시설·청소년수련시설
도시계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙 제96조	“문화시설”이란 국가 또는 지방자치단체가 설치하거나 문화체육관광부장관(제6호의 경우에는 교육과학기술부장관을 말한다)이 지정하는 자가 설치하는 다음 각 호의 시설을 말한다. 1. 「공연법」 제2조제4호의 규정에 의한 공연장 2. 「박물관 및 미술관 진흥법」 제2조제1호 및 제2호의 규정에 의한 박물관 및 미술관 3. 「지방문화원진흥법 시행령」 제4조의 규정에 의한 시설 4. 「문화예술진흥법」 제2조제1항제3호의 규정에 의한 문화시설 5. 「문화산업진흥 기본법」 제2조제12호 및 제13호의 규정에 의한 문화산업진흥시설 및 문화산업단지 6. 「과학관육성법」 제2조제1호의 규정에 의한 과학관

2) 문화시설의 분류

민주화의 진행은 군사독재정치를 종식시켰고, 문민정부의 등장을 앞당겼으며, 권력의 구조를 분권화시켰다. 또한, 문화계에서는 기존 ‘문예=문화’라는 사고방식에서 시민주의와 연계된 삶의 양식적 총체로서 문화개념이 확장되었다. 문화의 개념에 다양성 및 다원성 존중의 사회로 변화되는 의식적 기반이 형성되었다(서우석·이경원, 2018). 분권에 따라

개인의 자율성이 증가되고, 사회적으로 다원적 가치가 확대되면서 문화시설 또한 문예회관, 도서관, 박물관 및 미술관, 지방문화원과 같은 시설에서 주민자치센터, 시설문화의집, 생활문화센터, 창작시설 등과 같이 생활 친화적이고 능동적인 문화활동이 가능한 시설로 확대되었다.

문화시설은 일반적으로 전시, 공연, 문화 보급 및 전수 등의 활동에 이용되는 시설을 말하며, 문화예술진흥법에 의거하여 아래의 표와 같이 크게 6개 시설로 구분이 가능하다. 첫째, 공연시설로 공연장과 영화상영관, 야외음악당으로 구분할 수 있는데 공연장은 규모에 따라 종합공연장, 일반공연장, 소공연장으로 분류된다. 영화상영관은 「영화 및 비디오물의 진흥에 관한 법률」에 의거하여 상설상영관과 비상설상영관으로 분류된다. 둘째, 전시시설로는 「박물관 및 미술관 진흥법」에 의거하여 박물관, 미술관, 그리고 화랑, 조각공원 등으로 구분할 수 있다. 셋째, 도서시설로 「도서관법」에 의거하여 도서관과 작은도서관으로 분류된다. 넷째, 지역문화활동시설로 문화의 집, 문화체육센터, 청소년 활동시설로 분류 가능하다. 여기서 문화의 집은 최근에 급속도로 확대되기 시작한 문화시설로서 지역 주민이 생활권역에서 문화예술을 이해하고 체험하며 직접 참여할 수 있도록 하기 위한 것으로서 관련 프로그램과 지식 및 정보를 제공하는 복합문화공간을 말한다(조광익, 2010; 이성호, 2012). 다섯째, 문화보급전수시설로 「지방문화원진흥법」에 의거하여 지방문화원, 국악원, 전수회관시설로 분류된다. 끝으로 위의 여러 시설이 복합되어 다양한 문화예술 활동에 이용되는 종합시설이 있다.

표 2-3 문화시설의 분류

구분		내용
공연시설	종합공연장	시·도 종합문화예술회관 등 1천 석 이상의 대규모 공연장
	일반공연장	시·군·구 문화예술회관등 1천 석 미만 300석 이상의 중규모 공연장
	소공연장	300석 미만의 소규모 공연장

구분		내용
영화상영관	상설	영화 및 비디오물의 진흥에 관한 법률 제36조제1항에 따른 영화상영관
	비상설	「영화 및 비디오물의 진흥에 관한 법률」 제2조제10호 단서에 따른 비상설 상영장
야외음악당 등		연주·연극·무용 등을 할 수 있는 야외시설로서 「공연법」에 따른 공연장 외의 시설
전시시설	박물관	「박물관 및 미술관 진흥법」 제2조제1호에 따른 박물관
	미술관	「박물관 및 미술관 진흥법」 제2조제2호에 따른 미술관
	화랑	회화·서예·사진·공예 등의 작품을 전시·매매하는 시설
	조각공원	조각작품을 전시하는 공원
도서시설	도서관	「도서관법」 제2조제1호에 따른 도서관
	작은도서관	「도서관법」 제2조제4호가목에 따른 작은도서관
지역문화활동시설	문화의 집	지역주민이 생활권역에서 문화예술을 이해하고 체험하며 직접 참여할 수 있도록 하기 위한 것으로서 관련 프로그램과 지식 및 정보를 제공하는 복합 문화공간
	문화체육센터	지역주민의 문화·체육활동을 향상하기 위하여 건립된 시설
	청소년활동시설	「청소년기본법」 제17조에 따른 청소년활동시설
문화보급전수시설	지방문화원	「지방문화원진흥법」 제2조에 따른 지방문화원
	국악원	전통 국악의 발전을 위하여 설치된 교육시설 및 전수시설
	전수회관	지방 고유 무형문화재를 지속적으로 교육·전수하고 보존할 수 있는 시설
종합시설		위의 시설이 복합되어 다양한 문화예술 활동에 이용될 수 있는 시설

3) 문화시설 기능과 분류체계

문화시설의 기능은 「문화예술진흥법」 제5조에서 문화예술 활동 진흥, 국민의 문화 향수 기회 확대로 명시하고 있다. 문화시설의 정의, 기능, 역할은 김효정(2014)의 연구에 따르면 크게 4가지 차원으로 구분된다. 첫째, 창조의 공간으로 문화시설의 기능을 설명하였다. 즉, 문화시설은 문화적인 생산이 이루어지는 공간으로, 콘텐츠의 생산에서부터 이용자의 변화를 이끄는 다양한 행위를 통해 문화를 창조하는 공간을 의미한다. 여기서 중요한 것은 문화 생산에 있어서 콘텐츠, 교육 및 체험 활동의 다양성이다. 둘째, 집적의 공간으로 문화의 기능을 설명하고 있다. 문화시설은 다양한 예술 생산품과 예술인, 체험자들의 교류가 이루어지는 공간으로 다양한 물적·인적 자원이 집적되었을 때 가치가 있다. 문화시설은

다양한 문화유산, 유품, 유적 등을 보존 / 전수 / 전시하는 공간으로 기능한다. 셋째, 전달의 공간이다. 이는 문화시설 공간 속에서 박물관, 예술품의 전시 및 다양한 체험 활동으로 이용자에게 복합적인 지식정보를 제공하는 공간으로 기능한다. 즉 문화교육과 커뮤니케이션, 문화전수공간으로써 역할을 수행한다. 넷째, 매개의 공간이다. 현대에 들어 그 중요성이 부각되고 있는 문화시설의 기능으로는 창조, 교류, 집적, 전달에 문화시설이 입지한 지역과 연계하여 지역의 문화를 발전시키고, 경제가 활성화시키는 것으로 그 중요성이 점차 커지고 있다(김효정, 2014; 재인용).

라도삼(2004)의 연구를 참조하여 문화시설의 기능을 구분하면 시설의 규모에 따라 문화시설의 기능을 구분할 수 있다. 대규모 문화시설은 도시의 거점시설로써, 전문적인 문화예술을 발표하거나 전시하는 활동을 통해 지역 주민들의 문화의식을 고취하고 향유 기회를 제공하는 것을 말한다. 또한 대규모 문화시설은 상징적인 의미와 랜드마크적 요소(시카고 국립박물관 등)를 내포하고 있으며, 주변의 문화자원을 끌어 모으는 클러스터 조성을 위한 거점이 된다고 하였다(라도삼, 2004). 이러한 특성 때문에 문화시설은 일반적으로 도시의 중심지나 상업이나 기능, 인구밀집지역, 국가의 상징적인 지역에 조성된다. 중·소규모 문화시설은 특정 목표 달성을 위해 발표와 전시를 목적으로 설치된 시설을 말하며, 대부분 거점시설이 있는 지역이나 도심 등에 위치하며, 거점시설과 마찬가지로 인구 밀집 지역 및 도심에 위치한다. 최근 장르별 전문화가 활성화되면서, 중·소규모의 민간시설 설치가 증가하고 있다. 생활권 문화시설은 생활권을 중심으로 설치된 소규모 시설로 대부분 비영리로 공공부문에서 설치한 시설이라는 특성을 가지며, 일반적으로 지역주민의 문화 관련 교육 및 체험서비스를 제공하기 위해 설치된 시설로 다양한 기능이 융합된 복합시설의 형태를 가지는 경우가 많다(한국지방행정연구원, 2019).

다음으로 문화시설 분류체계를 살펴보면 기능 및 운영방법에 의한 분류와 법적분류로 구분할 수 있다. 첫째, 일반적으로 기능 및 운영방법에 의한 분류는 기능 및 운영방법과 시설규모 등에 따라 분류할 수 있다. 이러한 분류 하에서 대규모 문화시설은 해당 분야의 문화를 집적하고 새로운 문화를 전파 및 교류할 수 있는 문화생태계의 거점 역할을 한다. 둘째, 법적 분류이다. 법적분류로는 「문화예술진흥법 시행령」과 문화시설 총람을 토대로 하는 문화시설과 관계법으로 정리할 수 있다.

3. 지방투자사업의 영향권

최근에 한국뿐만 아니라 전 세계적으로 도시발전과 지속적인 성장에도 문화시설을 적극적으로 적용 및 활용하고 있는 추세이다. 예를 들어, 문화혁신도시, 문화창조도시, 산업도시 등 다양한 개념 속에서 문화 및 문화시설의 가치를 재평가하고 있다. 문화시설은 사회와 시민들의 욕구를 충족시키는 동시에 지역발전의 핵심 요소이다.

우리나라 문화시설의 구축동향을 살펴보면 해방이후 1960-1970년대는 대규모 행사용 문화시설이 본격적으로 설립된 시기라 할 수 있다. 국내외 주요 행사, 국가 간 외교 등 정부의 중요활동에 주로 활용되었다. 1990년대 이후부터는 경제성장이 이루어지고 문화복지에 대한 정부의 관심과 정책적 노력으로 지역문화시설의 확충이 집중적으로 이루어진 시기라 할 수 있다. 최근에 들어와서는 일반 주민들의 문화 욕구를 충족시키고, 다양한 레저활동을 보장하는 방향으로 문화시설의 확충이 이루어지고 있다. 특히 지역발전과 지역 경제를 활성화하는 차원에서 문화를 통해 발전전략을 수립하고 상징성이 있는 문화시설을 조성하는 등 다양한 노력 시도된다. 한편 지역의 유희자원을 활용해 문화시설을 조성하는 형태가 각 지역마다 전방위적으로 나타나고 있다. 여기서 유희자원은 '활용되지 않는 비활용 공간 및 시설'과 '사회변화로 기능을 상실해 폐시설 및 폐공간으로 존재'하는 공간(시설)으로 구분된다. 도시의 역사와 시간을 공유한 유희공간(시설)의 재활용은 역사적 / 상징적 / 교육적 가치가 높고, 아울러 계속해서 반복되는 건축물이나 시설 등의 신축-철거-신축 등의 반복에서 오는 도시 피로감 및 도시환경, 도시 경제적 차원에서 의의가 있다(김홍규, 2018). 시가지 내 시설 및 건축물은 동시대의 다양한 가치를 담고 있으며 과거를 미래로 매개하는 역할과 기능을 담당한다. 특히 유희공간(시설)을 문화공간으로 조성하는 것은 도시 이미지 개선과 지역 정체성 구축, 지역주민의 문화 향수 제고, 문화적 교류 증대, 지역경제 활성화 측면에서 의의가 있다(김효정, 2014).

최근 문화시설은 단순 시설물 조성에서 벗어나 커뮤니티 중심 생활 밀착, 도시 마케팅적 요소, 다양한 기능 복합형, 도심 폐공간 리모델링 등의 형태로 나타나고 있으며, 다양한 역할을 복합적으로 수행하는 공간으로 기능이 재조정되고 있다(김효정, 2014). 대규모 행사용 시설이 아닌 주민의 이용성과 접근성, 프로그램을 고려한 다목적 공간으로 조성하는

경향이 나타나고 있다(김효정 외, 2014). 이러한 경향 속에서 지방투자사업의 지침 등에서의 영향권 설정에 관한 기준이 매우 중요하게 부각 되고 있다. 영향권 설정에 관한 기준을 한국문화관광연구원(2018)과 한국지방행정연구원(2019)의 자료에 따르면 다음과 같이 정리할 수 있다. 첫째, 지방재정투자사업 타당성조사 수행을 위한 일반지침에서의 영향권(impact area)은 사업 효과에 영향을 받는 공간적 범위로 정의하며, 지역, 광역, 국가적 범위 등으로 구분할 수 있다. 영향권은 투자의 규모와 범위, 사업유형 등에 따라 달라질 수 있으며, 하나의 사업일 경우에도 영향권이 세부시설별로 달라질 수 있으므로 이에 대한 체계적인 검토가 필요하다는 것이다. 해당 사업의 공간적 범위를 말하는 영향권은 예비타당성조사에서는 개념상 전국적(nation-wide)으로 보는 반면, 지방사업 타당성조사에서는 사업추진 지자체의 행정권역으로 볼 것인지, 아니면 사업의 유형 및 기능에 따라 국지적(local) 또는 광역적(regional)인 범위로 볼 것인지 명확하지는 않다. 이러한 영향권이 중요한 이유는 편익수혜자의 범위와 직결되어 편익의 크기에 영향을 끼치고, 이전 편익의 반영을 결정짓는 주요한 사항이기 때문이다. 특히 문화·관광·체육시설의 수요 추정에 있어서 정량적 기법 중에서 가장 간편하면서 효율적인 방법으로 중력모형(gravity model)을 많이 사용하고 있다. 중력모형을 적용하기 위해서는 유사시설 및 평가대상 시설의 영향권역 설정이 필요하며 영향권 설정 방식에 따라 수요 추정결과가 달라진다. 하지만 지침에서는 문화·관광·체육시설의 영향권 설정에 있어서 주의를 기울이는 것 이외에 따로 영향권 설정에 대한 일반원칙 등을 제시하고 있지는 않다.

둘째, 예비타당성조사 수행을 위한 일반지침을 살펴보면 예비타당성조사 일반지침에서는 영향권에 대한 내용을 별도로 다루고 있지 않다. 문화·관광 부문 사업의 예비타당성조사 표준지침에서도 영향권에 대한 내용을 별도로 다루고 있지 않는다. 또한 시설별 영향권은 시설유형에 따른 명확한 기준이 없으므로, 각 분석을 담당하는 연구진이 사업 특성에 따라 결정한다. 예를 들어, 같은 서울 내 사업이라도 장애인 시설의 영향권은 서울 전역으로 설정되고, 해당 시설 내 일부 주민편의시설은 동 단위로 영향권을 설정한다. 특히 문화예술회관의 경우 시설 자체의 특성뿐만 아니라 지역의 수요여건이 유사한 곳을 선정하는 것이 우선적으로 이루어져야 할 것이다(한국지방행정연구원, 2019).

제2절 현행 제도상 지역 문화시설 입지 및 공급기준

1. 지역문화시설 정책환경 변화

우리나라의 경우 한강의 기적이라고 일컬어질만큼 압축적인 경제성장 이후로 국민들의 삶의 질에 대한 관심과 욕구가 급격하게 증대되었다. 이러한 환경변화는 중앙정부의 사회 복지기능을 수행하는 시설의 확대에 이어졌고, 그 결과 문화시설 인프라의 확충을 가져왔다. 문화기반시설 관련 정책환경은 1972년 문화예술진흥법 제정에서 시작된다. 문화예술진흥법의 제정 시기인 문화정책의 초기에는 다소 협소한 문화개념이 적용되었고, 민족의 문화적 정체성이나 주체성 확립을 위한 대규모 문화시설들이 건립된 시기라 할 수 있다. 1980년대에 들어서는 정부의 경제사회발전 5개년 계획에 전국적으로 문화시설의 확대와 지방문화산업의 육성을 하나의 중요한 정부의 정책우선순위에 포함하였고, 그 결과 1970~80년대에 문화시설 공급은 급격히 증가하였다. 이러한 문화시설의 공급량 증가에 맞춰 개별 문화시설에 대한 법적, 제도적 정비를 마련하기 위한 근거법률이 제정되었으며, 이들 법률은 대체로 문화시설의 필수기준을 제시하고 이 기준을 지방자치단체가 충족할 경우 중앙정부의 지원대상이 될 수 있었다(서우석 외, 2018).

지역문화시설 관련 정책환경의 변화를 시기별로 살펴보면 크게 세 가지로 구분할 수 있다. 첫째, 문화기반시설 도입 시기(1970~1980)이다. 이 시기의 주요 정책환경은 1972년 문화예술진흥법의 제정으로 시작된 ‘문화=문예’로 보는 다소 협소한 문화개념에 근거하고 있다. 이 시기에는 민족문화의 창달이라는 목표로 박정희 정부 주도하에서 적극적인 문화정책이 추진되는 시기였다. 또한 대규모 국립 문화시설의 신축을 필두로 지방공립문화시설이 폭발적으로 증가한 시기이다. 1970~80년대에는 종전에 사용되던 시설보다 규모가 크고, 현대화·전문화된 국립 문화시설이 신축되었다. 공립문화기반시설이 비약적인 성장을 이루게 되는 시기였다¹⁾.

1) 공공도서관은 1970년대에 52개소가 공급되어 1990년대 이후와 비교하여 절대적인 숫자에서는 적으나 그 전기인 1960년대보다는 371%가 증가되었고, 공립박물관은 1960년대까지 인천시립박물관 1개소뿐인 상황이나 1970년대에는 6개소로 600%의 성장이, 문예회관의 경우 1970년대까지 3개소에 불과하던 상

둘째, 1980~1990년 후반 시기로 분류할 수 있다. 이 시기는 오랫동안 지속되던 군사정권이 종식되고 문민정부가 들어선 시기로, 민주화 및 포스트 모더니즘으로의 사상 변화, 다양성, 다원주의가 대두되면서, 권위주의와 결합된 집권에서 분권으로 권력 구조가 재편되었다. 권위주의 시대에 통용되던 문화의 개념은 이 시기를 기점으로, 보다 포괄적이고 넓은 개념인 '삶의 양식적 총체'로 보는 문화로 확장되었다. 문화시설의 공급이 시작되고 일정 기간이 지난 후 법제도적 정비를 통해 관리 법률이 제정되는데 이들 법률은 대체로 시설 및 기관의 근거와 시설 지원규정을 함께 갖추게 된다.

셋째, 2000년~현재의 시기로 구분할 수 있다. 이 시기에는 법제도적 변화가 많이 나타났다고 볼 수 있다. 2014년에 시행된 문화기본법과 지역문화진흥법에서 문화의 개념은 삶의 양식적 총체로서 법률에 명문화되었다. 지역문화진흥법에서 생활문화개념의 도입으로 과거 문예로 한정되어있던 문화의 개념이 일상의 개념으로 확장되었고 문화기본법에서는 '문화'를 문화예술, 생활양식, 공동체적 삶의 방식, 가치 체계, 전통 및 신념 등을 포함하는 사회나 사회 구성원의 고유한 정신적·물질적·질적·감성적 특성의 총체로 규정하고 있다(송호영, 2018).

표 2-4 문화시설의 정책환경 변화

시기	주요 내용
문화기반시설 도입 (1970~1980)	민족문화의 창달이라는 문화적 주체성 확립을 목표로 박정희 정부의 주도 아래 적극적인 문화정책이 추진되는 시기
문화기반시설 확산 (1980~2000)	권위주의시대에 통용되던 문화를 협의 개념인 문예로 간주하던 관점에서 광의의 개념인 삶의 양식적 총체로 보는 인류학적 관점의 문화로 문화의 개념이 확장되는 현상이 관찰되는 시기
문화기반시설 고도화 (2000~현재)	지역문화진흥법에서 생활문화개념의 도입으로 과거 문예로 한정되어있던 문화의 개념이 일상의 개념으로 확장되는 시기

출처 : 한국문화관광연구원(2018). '지역문화기반시설의 수급 현황 분석 및 개선에 관한 기초연구'의 내용을 바탕으로 연구자가 재정리

황에서 1980년대에 24개소로 800%의 증가가 이루어졌다.

2. 현행 제도상 지역 문화시설 입지 및 공급기준

1) 문화시설의 설치 및 입지 특성

최근 문화시설은 단순 시설물 조성에서 벗어나 커뮤니티 중심 생활밀착형, 도시 마케팅적 요소, 다양한 기능 복합형, 도심 폐공간 리모델링 등의 형태로 나타나고 있으며, 다양한 역할을 복합적으로 수행하는 공간으로 기능이 재조정되고 있다(김효정 외, 2014). 또한 대규모 행사용 시설이 아닌 주민의 이용성과 접근성, 프로그램을 고려한 다목적 공간으로 조성하는 경향이 나타나고 있다(김효정 외, 2014). 문화융성 정책에서 나타나고 있는 문화시설의 형태를 크게 기능 및 활용자원으로 구분하여 살펴보면 기능 및 용도 측면에서는 생활문화시설과 창작공간을 강조하고 있으며, 시설설치 방법 측면에서는 신규공간보다는 지역 내 유휴시설 및 공간 등을 활용한 문화공간 설치를 강조한다(한국문화관광연구원, 2014; 2018).

이러한 문화시설의 특성은 설치형태와 입지특성으로 구분할 수 있다. 첫째, 설치형태의 측면에서 지금까지의 문화시설 설치 흐름을 살펴보면, 대규모 시설에서 중소규모의 전문 시설로 변화하였고, 기능 측면에서는 발표·전시시설에서 창작·제작 관련 시설로, 설치단위는 거점시설에서 생활문화시설로 다양화되고 있다. 향후 시설의 형태는 지역시설, 전문시설, 창작시설, 교육시설, 특화시설 등으로 다양해질 것으로 예측된다. 시설의 규모는 대규모 시설보다는 중소규모의 생활문화시설을 지향하며 이는 인구 밀집 지역이나 생활권에 위치한다. 설치방법은 신축, 유휴공간(시설) 등의 지역자원을 활용한 시설 확충 형태로 전환하고 있다. 내용적 측면에서는 전시·박물관 등을 비롯하여 문화예술교육시설, 예술가 및 시민 창작스튜디오 등으로 다양화되고 있는 추세이다.

둘째, 입지특성 측면에서는 국내·외 문화시설의 입지적 특성에 대한 선행연구를 검토한 결과 문화시설은 편의성 및 상징성 제고 등에 유리한 도심이나 부도심에 주로 위치하며, 교통접근성은 주로 양호하며, 다양한 문화시설과 연계된 곳에 입지하는 경향이 있다(심재춘, 2008)²⁾. 예를 들어 국내의 대표적인 문화시설인 세종문화회관은 시설을 중심으로 경복궁, 덕수궁, 창경궁을 비롯하여 서울과학관, 인사동 거리, 탑골공원, 종묘 등 다양한 문화

2) 오스트리아의 수도 비엔나에 있는 국립 오페라 하우스는 오페라 하우스를 중심으로 반경 5Km 내에 미술사박물관, 오스트리아 공예미술관, 신왕궁, 부르크정원, 구왕궁, 시민정원, 국회의사당, 미술아카데미(대학), 빈공과 대학, 음악가협회, 시립미술관 등이 위치하고 있음

시설과 연계되어 있다. 또한, 문화시설은 공항, 고속도로, 터미널 등 광역교통 접근성이 좋은 곳뿐만 아니라 지하철, 도로 등 지역 교통 접근성이 좋은 곳에 입지하는 동시에 문화 시설의 대부분은 주위의 지하철역 및 버스정류장과 같은 대중교통 시설과의 연계성을 지닌다(심재춘, 2008). 또한 외국의 경우에는 대부분의 문화시설이 관광객의 국제적 접근 및 활성화를 도모하기 위하여 국제공항과 가까운 곳에 위치하고 있다(진광배, 2009).

한편, 문화시설은 법적으로 규정 여부와 문화시설의 정책 관리 주체에 따라 문화시설과 유사문화시설로 구분하며, 시설 설치 방법에 따라 신규설치와 기존시설을 활용한 기능설치로 구분 가능하다(김효정 외, 2014). 문화시설의 설치기준은 문화체육관광부의 관련법 내 설치기준에 의해 지역발전특별회계 보조사업으로 설치·운영되고 있다. 문화시설은 문화예술진흥법에 의해 설치하며, 각 시설의 설치는 도시계획시설 결정·구조 및 설치에 관한 규칙 등에 의한다고 명시되어 있다(김효정 외, 2014). 기획재정부 <지역발전특별회계 예산편성지침>에 따르면 문화시설 확충 및 운영사업에서는 포괄보조비율을 40%로 규정한다.

표 2-5 문화시설 특성

문화시설 특성	특성	기능
설치형태	대규모 시설에서 중소규모의 전문시설로 변화	발표 / 전시시설에서 창작 / 제작관련시설
입지특성	문화시설은 편의성 및 상징성 제고 등에 유리한 도심이나 부도심에 주로 위치	교통접근성은 주로 양호하며, 다양한 문화시설과 연계된 곳에 입지

2) 지역 문화시설 공급 기준

국내 문화시설의 설치 및 공급기준은 한국문화관광연구원(2014)과 한국지방행정연구원(2014, 2017, 2019)에서 수행한 선행연구들이 가장 폭넓게 활용되고 있다. OECD 주요 국가의 문화서비스 기준을 근거로 문화시설 확충의 목표를 설정하고 있으나 시설배치 등에 대한 특별한 기준은 없다고 할 수 있다(김효정 외, 2014). 도서관을 제외한 대부분의 문화 시설은 배치 기준 등이 없이 주변 인구수를 기준으로 공급을 결정한다. 유사문화시설 즉 타 부처에서 추진 설치하는 문화시설 등에 대한 설치(공급)에 대한 명확한 기준은 없으며, 지역적으로 문화체육부와 타 부처의 문화시설이 별도의 부처에서 추진, 관리 / 운영되고

있어 전체적으로 문화시설 수급 현황을 파악하기 어려운 한계점이 있다(김효정 외, 2014).

표 2-6 문화시설 설치 및 공급기준

구분	정의
박물관 미술관 공연장	<ul style="list-style-type: none"> - 문화기반시설 확충계획(05~11, 04년 수립)에 의해 설치 - 박물관 / 미술관 : 인구 5만명 당 1관(OECD 평균 기준 3.7만 명 당 1관) - 문예회관 : 기초자치단체(시군구)당 1개소 기준 * 광역시 / 도청소재 1관 추가가능, 대도시 인구기준으로 건립 허용, 시 단위 기초 인구기준에 따라 건립(인구 50% 증가시 1개소 추가건립 가능), 군단위 기초는 최소기준(자치단체 당 1관 및 인구 50% 증가시 1개소 추가 건립 가능) - 공연장 : 별도의 시설배치기준 없음
도서관	<ul style="list-style-type: none"> - 매 5년마다 수립되는 도서관발전종합계획(2014-2018)에 의해 설치 - 2018년까지 1,100개관을 건립할 것을 목표(4만 5천 명 당 1관) (OECD 주요국가 서비스 기준인구 2~4만당, 기준 5만 명 당에서 상향조정) - 지역특별회계 포괄보조사업의 국고보조 40% - 도서관 입지 : 인구밀집지역, 도보 15~20분(반경 1~1.5km)접근 규정

지역 문화시설 관련 상위계획으로는 『제1차 국민여가활성화 기본계획(2018~2022)』이 있으며, 여가권의 사회적 확산, 일상 여가 공간 확대, 수요자 친화적 여가공급체계 구축 등 8대 중점 추진전략을 제시하였다(함윤주 외, 2019). 상기 계획에서는 여가권 보장을 위해 보급되는 문화시설의 경우 도시의 규모, 지리적 여건, 인구구조, 수요욕구와 지자체의 시설별 서비스 용량 등을 종합적으로 고려하여 투자계획을 수립하도록 하고 있다(함윤주 외, 2019).

최근에는 기초생활시설 국가적 최저기준 개념을 도입하여 국민이 누리는 기초생활인프라 수준과 국민의 희망수요를 고려해 시간거리를 제시하되, 일부 시설에 대해서는 서비스 전달체계 및 기존 기준을 반영하여 선연적 기준으로 제시하고 있다. 기초생활인프라는 “거주지 근린에서 거주와 일상생활을 영위하는데 필요한 생활편의와 복지를 제공하는 시설”로서 기존 시설들을 모두 포함하는 개념이다. 기초생활인프라는 근린 내 주민의 활동을 고려한 15개의 시설로 기능을 구분하고 주민편의 서비스, 도시재생 파급효과를 위한 민간 시설을 포함한다. 또한 시설의 규모와 위계를 고려하여 규모의 경제 실현이 필요한 지역거점시설과 생활밀착 서비스가 필요한 마을단위시설로 구분하고 있다.

표 2-7 기초생활인프라 시설

주체	기능영역	지역거점시설		마을단위시설		
생활	의료	보건소		기초의료시설	의원	
		응급실 운영 의료기관			약국	건강생활지원센터
	교육	-		유치원	초등학교	
					국공립유치원	사립유치원
	학습	공공도서관	국공립도서관	도서관	전체 유치원	공공도서관
			시·도립 도서관		사립도서관	
			교육청도서관		작은도서관	
	돌봄	사회복지시설	사회복지관	마을노인복지시설	경로당	노인교실
			노인복지관		국공립어린이집	민간어린이집
	여가 활동	교제	지역커뮤니티센터		마을공동시설, 마을공동작업소 등	
		체육	공공체육시설	경기장	생활체육시설	체육도장
				체육관		체력단련장
				수영장		수영장
		휴식	지역거점공원 (묘지공원 제외, 10만 m ² 이상)		도시공원(묘지공원 제외)	
문화	공공문화시설	문화예술회관 전시시설	-			
생활지원 서비스	행정	우체국		주민센터(복합커뮤니티센터)		
	안전 / 방재	경찰서, 소방서		-		
		소방용수시설		보안등, CCTV 등		
		저류시설		-		
	교통	도심주차장		공영주차장	시군구 운영 공영주차장	
	유통·공급	상수도		-		
	환경기초	하수도		-		
생활편의			주거편의시설	폐기물 보관시설		
			소매점	생필품 구매를 위한 소매점		

출처 : 국토교통부(2019). 지역의 기초생활인프라 공급 현황 자료 및 분석 안내서

그림 2-1 기초생활인프라 국가적 최저기준

설치 단위	기능	시설	관련법	공급 현황			이용 현황	장래수요(분)		기존 기준	최저 기준	
				등급 (인구90%)	구간 한계	시간 거리		평균	최빈 값			
마을 단위 (도보)	교육	유치원	유아교육법	9등급 (인구90%)	771m	16	12.1	9.6	10	1개소/ 2~3천 세대	5~10	
		초등학교	초·중등교육법	9등급 (인구90%)	731m	15	9.5	8.5	10	1개소/ 4~6천 세대 학급당 학생수 : 21.5명	10~15	
	학습	도서관	도서관법	4등급 (인구90%)	1.3km	27	11.2 마을도서관	10.3	10	작은도서관: 500가구 이상 1개소	10~15	
	돌봄	어린이집	영유아보육법	9등급 (인구90%)	404m	8	9.6	7.5	5		5	
		마을 노인 복지	경로당	노인복지법	8등급 (인구90%)	289m	6	8.7	6.2	5	1개소/3만	5~10
			노인 교실	노인복지법	8등급 (인구90%)	8.5km	170	11.8	8.9	10		
	기초 의료 시설	의원	의료법	4등급 (인구90%)	1.4km	28	14.3	11.6	10		지역 보건의료 수요를 고려하여 서비스 전달추진	
		약국	약사법	4등급 (인구90%)	1.2km	24	10.9	8.4	10			
			건강생활 지원센터	지역보건법	-	-	-	-	-		10	
	체육	생활 체육 시설	수영장 체육도장 체육단련장 간이운동장	체육시설법	4등급 (인구90%)	932m	19	12.8	10.8	10	생활체육 시설면적 : 4.2㎡/1인	10
	휴식	도시공원 (묘지공원 제외)	도시공원법	4등급 (인구90%)	761m	15	17.5	13.7	10	공원 면적 9㎡/1인	10~15	
	생활 편의 시설	주거 편의 시설	폐기물 보관시설	폐기물관리법	-	-	-	2.9분	3.2	5		5
			무인택배함					(조사생략)	4.2	5		
			소매점	건축법	4등급 (인구90%)	372m	8	11.4	9.7	10		10
	교통	공영주차장	주차장법	5등급 (인구90%)	2.3km	46	3.1	5.1	5	주거지내 주차장확보율 : 70%	주거지역 내 주차장 확보율 70% 이상	
지역 거점 (차량)	학습	공공도서관	도서관법	(인구90%)	11.5km	27	16.8 (지자체+ 국립)	13.4	10	지역거점 도서관: 1개소/3만	10	
	돌봄 복지 시설	사회복지관	노인복지법	(인구90%)	16.3km	39	16.9	13.3	10		20~30	
		노인복지관	노인복지법	(인구90%)	16.3km	39	16.9	13.3	10			
	의료	보건소	지역보건법	(인구90%)	8.5km	20	19.7	13.8	10		20	
		응급실 운영 의료기관	의료법	(인구90%)	7.4km	18	28.3	18.7	10		30	
		문화예술회관	문화예술 진흥법	(인구90%)	9.4km	23	30.7 공연장	22.4	10		20	
	문화 시설	전시시설	(인구90%)	8.8km	21	40.2	25.9	30				
	체육	공공 체육 시설	경기장 체육관 수영장	체육시설법	(인구90%)	4.2km	10	-	-	-		15~30
		체육 시설	체육관 수영장	(인구90%)	7.6km	18	-	-	-			
	휴식	지역거점공원 (묘지공원 제외, 10만㎡ 이상)	도시공원법	(인구90%)	4.1km	10	-	-	-		10	

※ 시간거리는 도보 3km/h, 자동차 25km/h로 환산 : 차량 기준 시간거리 : 도보 기준 시간거리

출처 : 국토교통부(2019). 지역의 기초생활인프라 공급 현황 자료 및 분석 안내서

제3절 사업 영향권 및 수요추정에 관한 선행연구 검토

1. 학술연구

시설 영향권 및 수요추정에 관한 선행연구 검토를 종합하면 크게 4가지(문화시설 입지와 공급기준에 대한 연구, 문화시설 수요 및 영향권, 문화시설입지의 방향성에 대한 연구, 문화예술회관의 서비스공급방식)로 분류할 수 있다. 첫째, 문화시설 입지와 공급기준에 대한 선행연구로는 양혜원(2015), 이소영·박진경(2014), 김효정(2014), 이원태(2004), 김세훈(2001) 등의 연구가 있다. 양혜원(2015)의 연구에서는 각 지역별 문화시설에 대한 공급 및 수요분석을 실시하고, 추가적으로 GIS Network 분석, 입지계수 설정을 통해 지역 문화 기반시설의 입지선정 및 배치, 그리고 개선방안을 제시하였다. 이소영·박진경(2014)의 연구에서는 지역시민들이 일상생활공간에서 실제로 체감할 수 있는 기초생활시설, 특히 지역주민의 삶의 질 향상과 연결되는 문화·체육·관광시설의 합리적인 공급방안을 인구, 거리, 주민수요라는 세 가지 변수를 고려하여 제시하였다. 이원태(2004)의 연구에서는 지금까지 우리나라 문화시설의 건립과정이 주로 지자체 중심으로 진행되다 보니 지역 간 문화시설의 불균형 문제, 유사시설의 무분별한 확산, 예산 낭비를 가져오는 대형화 등의 문제점을 지적하고, 지역의 생활권 단위의 정주민구 및 면적, 문화적 여건을 고려한 새로운 방식의 공급기준을 제시하였다. 김효정(2014)의 연구에서는 문화시설 공급에 있어 행정구역별 균형 배분 방식이 아닌 주민의 문화 수요와 연계하여 공급기준을 마련하거나 기존 문화시설의 재배치 및 기능의 재조정을 통해 문화시설에 대한 수요를 확보하는 정책방안을 제시하였다. 김세훈(2001)의 연구에서는 지역 여건과 환경을 분석을 통한 문화기반시설 확충 방안을 제시하여 지역주민의 삶의 질 향상을 모색하였다.

둘째, 문화시설 수요 및 영향권 관련 연구로는 함윤주 외(2020), 서용구 외(2015), 윤대식 외(2003), 서우석·이경원(2018), 이주석 외(2015), 허지정·김훈상(2007), 신두섭(2016), 김연진(2015), 장준경(2012) 등의 연구가 있다. 서우석·이경원(2018)은 설문에서 문예회관을 추가 공급하는 의견을 보인 국민의 파악하여 문화시설 공급에 있어서 정보 기반을 제공하고자 했다. 분석결과, 인구 사회적 특성, 문화 수요, 문화 활동 여건에 대한 인식이 문예회관 수요에 영향을 미쳤지만, 이러한 영향은 수도권과 비수도권에서 다르게 나타남을

밝히고 그 정책적 시사점을 제시했다(서우석·이경원, 2018). 함운주 외(2020)는 문화시설 수요추정 방법론을 통해 가장 많이 활용되고 있는 중력모형을 바탕으로 현재 운영 중인 문화예술회관 가운데 4개의 사례집단을 분석하였다. 즉 중력모형을 통해 수요를 추정하고 이를 실제 수요와 비교하여 시사점을 도출하였는데, 분석결과 준거집단 설정 시 특별·광역시와의 연결 여부, 인접 문화예술회관의 공연장 규모를 고려할 필요가 있다고 하였다. 또한 특·광역시와 연결하지 않고 인접 지역에 대규모 공연장이 없는 경우, 영향권 설정은 지자체 내로 한정할 수도 있지만 지자체 범위를 벗어나서도 검토가 가능하다고 하였다(함운주 외, 2020). 서용구 외(2015)는 대형 문화시설이 기존상권에 가까이 건립되어 발생하는 경제적 효과를 수요추정과 소비자 편익 분석을 통해 고찰하였다. 문화 산업의 근간이 되는 공연장에 대한 투자효과를 분석하는 경우 어떤 메커니즘을 통하여 경제적, 비경제적 효과를 추정할 수 있는지를 규명하고 공연장 수요를 추정하는 방법에 대하여 이론적, 실무적 시사점을 제공하였다(서용구 외, 2015). 윤대식 외(2003)의 연구에서는 조건부 가치추정법을 이용하여 국립중앙박물관 신축의 경제적 편익을 추정하였다. 분석결과, 경복궁 내 위치한 박물관 대신 국립중앙박물관을 신축하기 위한 가구당 연간 지불의사액은 추정방법에 따라 1,186원에서 2,517원으로 계산되었으며 추정치들은 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 즉, 국립중앙박물관 신축의 경제적 편익 측정을 수행함으로써 통상적으로 사용된 비용-편익분석방법을 보완 및 발전시킬 수 있을 뿐만 아니라, 향후 정책 결정자들에게 공공문화시설의 정책과 관련한 의사결정과정에서 유용한 방법론적 체계와 정량적 정보를 제공하였다(이주석, 2008; 재인용).

셋째, 문화시설입지의 방향성에 대한 연구로 이수현(2016)은 전국 문예회관의 질적 성장 방향을 모색하였는데, 문예회관은 비영리기관으로, 2000년대 이후 문화 민주주의의 가치가 확대됨에 따라 지역주민들이 관람자에서 '참여자'로의 인식 변화를 고려하여, 문예회관의 질적 성장에 있어서 지역 주민의 문화·예술적 지향을 이해하고 이를 반영하는 것이 필요하다고 진단했다. 분석결과 지역주민의 문화 활동 및 문예회관 이용 현황의 특성을 파악하는 지속적 조사 및 연구가 필요하며, 그 수요를 파악하는 환류체계를 확보하고, 다양한 지역주민의 요구가 실현될 수 있는 열린 공간을 마련할 것을 제안하였다(이수현, 2016). 강상훈 외(2017)은 <2014년 문화향수실태조사> 자료를 활용하여 문화예술활동 공

간 방문의향에 관한 연구를 진행하였다. 분석결과 응답자의 인구 및 사회경제적 특성이 문화행사에 참여할 의향과 연관이 있는 것으로 나타났다. 또한, 문화행사 참여를 희망하는 집단의 문화예술활동 공간과 환경(시·군·구민 회관, 박물관(미술관 포함)) 만족도에는 유의미한 차이가 있음을 밝혔다. 즉, 문화행사 참여 방문 의향을 결정함에 있어서 환경의 만족도 보다는 프로그램 만족도가 상대적으로 더 중요한 변수가 될 수 있다고 하였다(강상훈 외, 2017). 이철순(2005)의 연구에서는 문예회관의 공연 콘텐츠를 지역 맞춤형과 지역 밀착형으로 변화시킬 것을 주장하면서 지역별 특성에 맞는 공연 콘텐츠 개발이 이루어져야 예술의전당이나 세종문화회관 등 서울 소재 공연장과 차별화된 경쟁력을 갖출 수 있음을 주장하였다(서우석, 2018; 재인용).

넷째, 문화예술회관의 서비스 공급방식에 대한 연구로 주희엽·김승모(2012)는 지역문화기반시설 중에서 전국에 건립되어 있는 공립미술관의 운영효율성을 DEA기법을 활용하여 전통적인 관점에서 분석하고자 하였다. 분석결과 서울, 경기지역의 문화예술회관의 운영 효율성이 재단이나 민간위탁에 비해서 높게 나타났다(주희엽·김승모, 2012). 이동기(2008)는 문화예술회관은 지역주민에게 문화 공급 및 창조적 공간으로, 문화적 향유 및 문화적 서비스를 제공하므로, 효율적인 운영 및 관리의 중요성을 지적하면서, 한국소리문화의전당을 대상으로 자료포락분석을 실시하였다. 분석결과 연지홀, 모악당, 명인홀 등은 효율성이 높게 나타났으나, 야외공연장과 국제회의장은 비효율적으로 나타나 운영에 있어서 변화가 필요한 것으로 나타났다. 따라서 시설에 대한 수요의 변화 및 대상을 재설정하여 다각적인 방안 마련을 필요성을 주장하였다(이동기, 2008). 이철순·박수정(2010)의 연구는 공공 문화예술서비스의 효율적인 전달체계를 문예회관 운영성과 차이 분석을 통해 밝히고자 하였다. 정부가 발간한 <문화기반시설총람> 자료 분석에 의하면 직영, 공단, 재단법인, 민간위탁 중에서 재단법인의 운영성과가 가장 좋았고 직영이 가장 낮은 것으로 나타났다. 또한, 공공 문화예술서비스는 정부가 직접 제공하는 방식보다 전문가가 참여하는 간접제공 방식이 효율적이지만, 70% 이상이 정부 직영이므로 문예회관 운영의 전달체계 개편이 필요하다고 하였다(이철순·박수정, 2010). 이상철·고수정 외(2006)의 연구는 국내 광역시 소재 문화예술회관 19개소를 분석한 결과, 상대적으로 직영기관이 민간위탁 방식 보다 효율적인 것으로 분석되었고, 비효율의 원인이 기술적 효율성에 있는 것으로 분석되었다. 이를 통해 이들은 문화서비스 공급에 있어서 민간위탁이 문화예술회관의 운

영효율을 확보하기 위한 최선의 방법이 아니며, 운영관리 및 전문적 인력 등과 같은 기술적 비효율을 제거해나가는 것이 보다 중요함을 강조하였다(이미애, 2015; 재인용). 홍기원(2004)의 연구에서는 문화예술서비스 생산에는 배분적인 효율성보다 유통과 소비를 포괄하는 관리적 효율성이 중요함을 인식하였고, 그것의 측정을 시도하였다. 이를 위해 문화예술서비스의 개념 및 범위 규정, 효율성 지표의 도출, 효율성 측정 방법에 대해 탐색하였다. 분석방법론으로 자료포락분석을 활용하였는데, 문화예술서비스 공급의 효율성이 정부조직에서는 낮은 수준이며 그러한 비효율성의 원인이 전문인력의 부재와 일반행정인력의 과다한 운용, 그리고 자체기획 프로그램의 부족에 있다고 하였다(홍기원, 2004).

표 2-8 | 선행연구 검토

연구자	연구명	대상유형	영향권관련 특이점
함윤주 외(2019)	지방자치단체 문화시설 수요추정 개선방안 연구	문화시설	중력모형 문화수요 유사지역
서용구 외(2015)	문화관광시설 수요추정과 소비자 편익분석	문화관광시설	델파이모델 중력모형
윤대식 외(2003)	대구시민의 전시공연문화 수요특성에 관한 연구	문화공연시설	설문조사 인구사회학적 특성
서우석·이경원(2018)	문화예술회관수요에 대한 시론적 분석과 정책적 시사점	문화시설 (문화예술회관)	교차분석 로지스틱 회귀분석
이주석 외(2015)	문화공원에 대한 사회, 경제적 수요특성 분석	문화시설 (문화예술회관)	개별설문 Two-equation 모형 Tobit 모형
허지정·김훈상(2007)	문화소비에 영향을 미치는 가구 및 지역특성에 관한 실증연구	문화시설	다중회귀분석 위계선형모형 거리조락산출식
신두섭(2016)	문화체육시설의 타당성 조사 방법에 대한 연구 : 편익추정 개선방향을 중심으로	문화시설	WTP함수 거리·소멸함수 영향권, 비영향권
김연진(2015)	문화시설의 건립타당성 조사 가이드라인 개발을 위한 기초연구	문화시설	유사시설 범위지침화 복수의 수요추정방법
장준경(2012)	예비타당성조사를 위한 CVM분석지침 개선연구	공공투자사업	WTP함수 거리·소멸함수 사용가치, 비사용가치

2. 타당성 조사 등

문화시설의 수요를 추정하기 위한 방법론은 매우 다양하다. 일반적으로 수요추정방법은 크게 정량적 방법과 정성적 방법을 활용하거나 이 두 가지 방법론을 혼합해서 활용한다. 정량적(계량)기법은 과거의 추세가 미래에도 지속될 것이라는 가정 하에 미래수요를 예측하는 시계열모델과 독립변수와 종속변수 간의 인과관계를 함수로 나타내어 수요를 예측하는 인과모델로 나눌 수 있다(김정배, 2016). 시계열모델은 나이브(NAIVE), 추세분석법, 이동평균법, 지수평활법, 분해법, ARIMA 등이 있으며, 각 기법은 장·단점 및 특성이 다르기 때문에 데이터의 특성 및 비용, 분석의 용이성 등에 따라 적절한 기법을 선정해야 한다(강윤희, 2009; 김정배, 2016). 인과모델은 인과관계 함수를 이용하여 미래 수요를 예측하는 방법으로 회귀모델, 여행수요모델, 공적분기법 등이 있으며, 독립변수와 종속변수 간의 인과관계 및 그 영향력을 분석하는데 용이하다(김정배, 2016).

정성적(질적)기법은 과거 정보에 대한 양적 데이터의 수집이 불가능한 경우 주로 사용되고, 전문가의 주관적인 가치판단요소를 포함시키는 것을 특징으로 하며, 시나리오 설정법, 델파이모델, 판단기법, 사례분석법 등이 있다(함윤주 외, 2019). 결합예측기법은 두 개 이상의 정량적(계량)모델 또는 정량적(계량)모델과 정성적(질적)모델을 결합하여 미래 수요를 예측하는 방법으로 개별 예측방법을 사용하는 것보다 더 많은 정보와 장점을 가지고 있어 정확도를 향상시킬 수 있다(한국지방행정연구원, 2019; 재인용). 타당성 평가 및 분석은 공연장의 건립에 대한 필요성을 기반으로 건축규모, 사업기간, 재원의 조달방안 및 비용의 적정성 분석이 필요하다. 그러므로 공연장을 건립하고자 하는 자는 법령을 기반으로 하여 타당성 평가를 시행하여야 한다.

오동훈 외(2006)는 공공문화시설의 건립타당성 조사와 관련된 선구자적인 연구로 지방재정법에 의해 수행되고 있는 공공건물의 건립타당성 조사 중 문화수요의 증대에 따라 지속적으로 공급이 증대될 공공문화시설을 대상으로 건립타당성 조사의 합리적 방법을 도출하고 조사의 효율성을 제고할 수 있는 방안을 모색하였다(오동훈 외, 2005). 이를 위해 기존에 발표된 건립타당성 조사 보고서의 분석을 통해 현재 진행되고 있는 건립타당성 조사제도의 전반적인 조사내용 및 문제점을 파악하고, 이를 근거로 본 연구는 공공문화시

설 건립타당성조사방법의 합리적인 방향을 모색하여 조사의 효율성을 높일 수 있는 개선 방안을 제시하였다(오동훈 외, 2005). 장지혁 외(2017)의 연구에서는 전남도청 이전부지에 건립한 국립아시아문화전당을 대상으로 비용편익분석에 기초하여 대안계획을 수립한 후 도시설계 차원에서 대안계획이 가지는 의의를 도출하였다(장지혁 외, 2017). 본 연구는 예비타당성조사의 대상이 되는 문화시설을 대상으로 경제성을 고려하면서 도시설계 측면에서 의미 있는 대안을 모색하였다는 점에서 의의가 있다. 정상철(2020)의 연구에는 그 간 문화시설 건립의 타당성조사에서 쟁점이 되고 있는 수요 추정과 편익 추정에서의 문제점과 개선방안을 제시하였다. 여가시간 확대와 소득 증대에 의해 문화시설 공급에 대한 당위성도 있지만, 건립 이후의 운영 부실에 따른 경제적 부담 또한 크기 때문에 문화시설의 건립 및 운영의 전문화와 활성화까지를 건립 계획 단계에서 고려할 필요가 있다고 주장하였다.

한편 LIMAC에서 수행한 문화시설의 타당성 조사 수행 실적은 다음과 같다. 8건의 사례에서 대부분은 타당성 조사를 수행한 해당 지방자치단체를 영향권으로 설정하였다. 하지만 ◇◇◇◇ 공연장(문화예술회관) 및 미디어센터의 경우 경기도 시흥이 타당성 조사를 의뢰를 하였지만 시흥시 외에 인천시 연수구를 영향권으로 설정하였다. 또한 ●●공화국의 경우 서울 본청에서 타당성 조사를 의뢰하였지만 사업대상지 반경 25km으로 영향권을 설정해 서울 전역, 인천광역시 및 경기의 일부 지방자치단체가 사업의 영향권으로 설정되었다. 그리고 □□ 문화센터·도서관 건립사업의 경우에도 창원시에서 타당성 조사를 의뢰하였지만 사업대상지 반경 25km으로 영향권을 설정해 창원시 전역과 부산시 강서구 및 김해시 일부가 사업의 영향권으로 설정되었다.

표 2-9 문화시설의 지방재정투자사업 타당성 조사 수행 현황

시설	시설분류	세부 시설별 영향권		수요	편익
		장애인문화시설	서울시		
OO시 어울림플라자	복합	장애인문화시설	서울시	사례분석법	객단가
		주민편의시설	해당 동		
△△ 관광자원화 복합문화시설	복합	전국(한강이용객)		사례분석법, 중력모형 추정치의 평균	객단가

시설	시설분류	세부 시설별 영향권		수요	편익
□□문화예술회관	문화예술회관	공연장 관람	서울, 인천, 경기	사례분석법 및 설문	CVM
		공연장 대관		사례분석법	객단가
		교육프로그램		사례분석법	객단가
◇◇◇◇ 공연장(문화예술회관) 및 미디어센터	복합	공연장 관람	시흥시, 인천시 연수구	사례분석법 및 설문	CVM
		행사 참여		사례분석법	
		교육프로그램		사례분석법 및 설문	
		시청자 미디어센터			
▽▽▽ 대표도서관	도서관	경기도		중력모형	CVM
■ 문화 및 의료시설	복합	공연장 관람	성남시	사례분석법 및 설문	WTP
행사 참여					
●●공화국	전시관	사업대상지 반경 25km (서울전역, 인천 및 경기도 일부)		중력모형	CVM
□□ 문화센터·도서관 건립사업	복합	사업대상지 반경 20km (창원전역, 부산 강서구 및 김해 일부)		사례분석법 및 설문	WTP

출처: 함윤주 외(2019)

제4절 지역 공연시설(문예회관) 현황

1. 전국 문예회관 현황

문예회관은 지역 문화 정책의 기본 시설로, 그동안 '1시·군·구 1문예회관' 건립 원칙 하에서 빠르게 확산 되어왔다. 문예회관의 양적 증가에 따라 한편에서는 문예회관의 질적 활용을 강조하는 비판적 논의가 제기된 반면, 다른 한편에서는 문화시설의 공간적 격차가 수도권과 비수도권의 경계를 중심으로 지속된다는 논의가 이어지고 있다(서우석 외, 2018). 1997년부터 지방 문예회관은 지역주민의 문화향유권 확보와 문화예술인의 창작활동을 위한 공간 제공 목적으로 개소당 20억 원 이내에서 건립비 국고지원이 이루어졌으며 그 결과 문예회관에 대한 수요 증가로 이어졌다. 그러나 지방 도시의 경우 전시장, 공연장 등을 갖추고 전시와 공연 등 다양한 문화프로그램을 운영하는 등 문예회관의 역할이 크며 시설 건립 필요성에 대한 주장이 지속적으로 증가하고 있다. 기존 문예회관 중에서 유지보수가 불가능한 문예회관, 대체 문예회관 건립의 필요성 또한 대두되고 있다. 이에 문화체육관광부에서는 문예회관 공연유통 활성화, 문예회관 종사자 전문화 지원 및 공연장 가동을 제고, 다양한 프로그램을 추진 중에 있으며, 국립예술단체 우수공연 프로그램을 통한 문예회관 공연 활성화와 문예회관 자체 프로그램 기획능력 강화를 위한 사업을 추진 중에 있다(통계청, 2021).

2020년 현재, 문예회관의 현황을 구체적으로 살펴보면 등록 공연장은 1997년 161개소에서 2020년(19년 말 기준) 1,101개소로 매년 꾸준히 증가하고 있다. 이것은 공연수요 증가에 따른 공연장 건립이 꾸준히 증가하게 된 배경이다. 또한, 주 40시간 근무제 확대에 따라 여가시간이 증가하고 이에 국민의 문화에 대한 수요가 증가함에 따라 문화시설 수요 또한 점증하여 공·사립 공연장 건립이 증가하였다고 볼 수 있다. 문예회관은 97년 83개소 → 20년(19년 말기준) 256개소로 증가하였고 그 배경에는 문예회관 건립비 지원사업의 추진이 증가하게 된 주요 원인이라 할 수 있다(통계청, 2021).

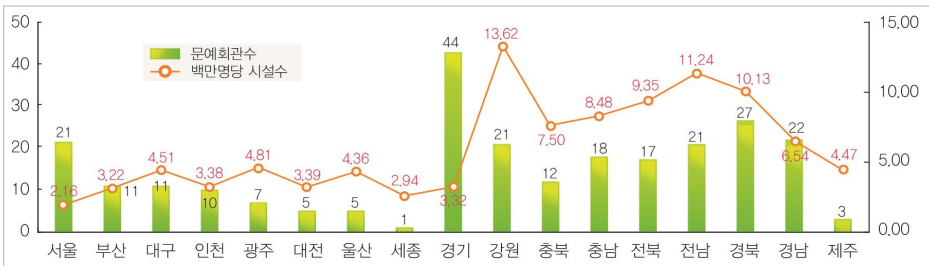
표 2-10 등록 공연장 / 문예회관 현황

구분	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
등록공연장	881	992	991	1,024	1,024	1,029	1,062	1,101
문예회관	220	232	229	229	236	251	255	256

출처 : 통계청(2020). 공연장 / 문예회관 등 문화시설 추이

아래 <그림 2-2>는 지역별 인구 백만 명 당 문예회관의 수를 살펴본 것이다. 2020년 기준 전국의 문예회관은 총 256개로, 경기도가 44개로 가장 많고, 경북(27개), 경남(22개) 순으로 많은 것으로 나타났다. 인구 백만 명 당 문예회관 시설 수는 강원이 13.62개로 가장 많고, 다음으로 전남(11.24), 경북(10.13), 전북(9.35), 충남(8.48), 충북(7.50), 경남(6.54) 등의 순으로 낮은 것으로 나타났다.

그림 2-2 인구 백만명 당 문예회관 수



출처 : 2020 전국 문화기반시설 총람

2. 보유자원 및 운영현황

<표 2-11>은 2020년 기준 지역별 문예회관의 보유자원 및 운영현황을 분석한 것이다. 직원 수는 총 6,774명이고, 이 중 전문직원은 1,575명으로 전체의 23.3%를 차지한다. 지역별로 살펴보면 경기도가 직원 수(1,919명)와 전문직원 수(436명), 공연일수(5,332일)와 전

시일수(3,452일)가 전체 지방자치단체 중에서 가장 많은 것으로 나타났다. 다음으로 서울의 비중이 높은 것으로 나타났으며, 이외에 지역에서는 직원 수에 있어서 경남지역과 인천 지역의 비중이 상대적으로 다른 지역에 비해 높다는 것을 알 수 있다. 특히 전문직원 수의 측면에서는 경남과 대구지역에서의 비중이 압도적으로 높은 것으로 조사되었다. 반면 공연일수의 측면에서는 경기도와 서울을 제외한 부산지역에서의 비중이 높은 것으로 조사되었다. 전시일수의 측면에서는 경남지역(2,869)이 전체의 12.4%로 서울(3,048, 13.2%)과 거의 비슷한 수준으로 상당히 높다는 것을 알 수 있다

표 2-11 문예회관 보유자원 및 운영현황

지 역	문예회관 수	직원 수		전문직원 수		공연일수		전시일수	
서울	21	1,145	16.9%	239	15.2%	3,796	14.2%	3,048	13.2%
부산	11	409	6.0%	87	5.5%	2,278	8.5%	1,353	5.8%
대구	11	412	6.1%	111	7.0%	1,793	6.7%	2,020	8.7%
인천	10	503	7.4%	71	4.5%	965	3.6%	900	3.9%
광주	7	169	2.5%	30	1.9%	777	2.9%	125	0.5%
대전	5	182	2.7%	54	3.4%	893	3.3%	288	1.2%
울산	5	95	1.4%	24	1.5%	597	2.2%	789	3.4%
세종	1	7	0.1%	3	0.2%	88	0.3%	37	0.2%
경기	44	1,919	28.3%	436	27.7%	5,332	20.0%	3,452	14.9%
강원	21	249	3.7%	71	4.5%	1,231	4.6%	1,389	6.0%
충북	12	65	1.0%	16	1.0%	814	3.1%	92	0.4%
충남	18	196	2.9%	74	4.7%	1,232	4.6%	921	4.0%
전북	17	251	3.7%	87	5.5%	1,416	5.3%	1,744	7.5%
전남	21	237	3.5%	44	2.8%	1,223	4.6%	1,760	7.6%
경북	27	337	5.0%	66	4.2%	1,706	6.4%	1,890	8.2%
경남	22	524	7.7%	147	9.3%	1,888	7.1%	2,869	12.4%
제주	3	74	1.1%	15	1.0%	643	2.4%	492	2.1%
총 계	256	6,774	100.0%	1,575	100.0%	26,672	100.0%	23,169	100.0%

출처: 2020 전국 문화기반시설 총람

〈표 2-12〉는 문예회관의 평균 지표 현황을 나타낸 것이다. 문예회관 1개관당 평균 직원 수는 26.46명, 평균 공연일수는 104일, 평균 전시일수는 91일로 조사되었다. 지역별로

살펴보면, 문예회관 1개관당 서울지역의 직원 수는 54.52명으로 가장 높은 것으로 조사되었다. 다음으로 인천광역시가 문예회관 1개관당 직원 수가 50.30명으로 경기나 다른 지역에 비해 높다는 것이 특징이다. 문예회관 1개관당 전문직원 수의 측면에서는 서울지역의 비중이 역시 가장 높은 것으로 나타났으며, 대전지역 또한 10.80명으로 전문직원 수의 확보율이 다른 지자체에 비해 상대적으로 높은 것이 특징이다. 공연일 수의 측면에서는 의외로 제주지역이 214일로 가장 높은 지역으로 조사되었으며, 부산지역 또한 문예회관 1개관당 207일로 서울이나 경기보다 높은 지역으로 조사되었다. 전시일수 측면에서는 울산지역(158일)에서의 비중이 높은 것이 특징이라 할 수 있다.

표 2-12 문예회관 평균 지표 현황 (개, 명, 점, 명)

구분	지역	문예회관 수	1개관 당 평균			
			직원 수	전문직원 수	공연일수	전시일수
지역 1	서울	21	54.52	11.38	181	145
	부산	11	37.18	7.91	207	123
	대구	11	37.45	10.09	163	184
	인천	10	50.30	7.10	97	90
	광주	7	24.14	4.29	111	18
	대전	5	36.40	10.80	179	58
	울산	5	19.00	4.80	119	158
	세종	1	7.00	3.00	88	37
	경기	44	43.61	9.91	121	78
	강원	21	11.86	3.38	59	66
	충북	12	5.42	1.33	68	8
	충남	18	10.89	4.11	68	51
	전북	17	14.76	5.12	83	103
	전남	21	11.29	2.10	58	84
	경북	27	12.48	2.44	63	70
	경남	22	23.82	6.68	86	130
	제주	3	24.67	5.00	214	164
총계	256	26.46	6.15	104	91	
지역 2	수도권	75	47.56	9.95	135	99
	지방	181	17.72	4.58	92	87
	총계	256	26.46	6.15	104	91

〈표 2-13〉은 문예회관 이용자 수 및 유료 관객율을 지역별로 조사한 것이다. 문예회관의 유료관객율은 전국 평균 26.13%이고, 지역별 비율은 충북이 59.14%로 가장 높으며, 세종(42.37%), 대전(42.1%) 순으로 조사되었다. 분석결과를 종합하면, 수도권이 지방보다 문예회관별로 인력, 전문인력, 전시일수, 공연일수가 높은 것으로 나타났다. 문예회관당 공연일수는 제주가, 전시일수는 대구가 높은 것으로 조사되었다.

표 2-13 문예회관 이용자 수 및 유료 관객율 (개, 명, %)

구 분	지역명	문예회관 수	공연 유료관객 수	전시 유료관객 수	총 이용자 수	유료 관객율
지역 1	서 울	21	1,223,509	137,245	3,916,858	34.74
	부 산	11	248,613	28,043	932,330	29.67
	대 구	11	350,105	4,911	1,419,187	25.02
	인 천	10	215,974	24,672	644,922	37.31
	광 주	7	195,186	-	901,756	21.65
	대 전	5	182,324	-	433,060	42.10
	울 산	5	131,462	1,366	674,928	19.68
	세 종	1	30,582	-	72,171	42.37
	경 기	44	893,441	59,780	4,286,526	22.24
	강 원	21	87,797	5,032	1,046,946	8.87
	충 북	12	380,901	1,274	646,259	59.14
	충 남	18	222,816	81,939	921,107	33.09
	전 북	17	184,359	14,674	1,008,755	19.73
	전 남	21	235,459	14,903	1,415,063	17.69
	경 북	27	267,763	11,351	1,315,504	21.22
	경 남	22	462,903	99,917	2,323,918	24.22
	제 주	3	21,830	-	314,944	6.93
	총 계	256	5,335,024	485,107	22,274,234	26.13
	지역 2	수도권	75	2,332,924	221,697	8,848,306
지 방		181	3,002,100	263,410	13,425,928	24.32
총 계		256	5,335,024	485,107	22,274,234	26.13

제3장

지역 공연시설 이용행태에 관한 설문조사

제1절 설문조사 개요

제2절 설문조사 결과

제3절 소결



지역 공연시설의
영향권 설정 연구

KRILA

KOREA RESEARCH INSTITUTE FOR
LOCAL ADMINISTRATION

제3장

지역 공연시설 이용행태에 관한 설문조사

제1절 설문조사 개요

1. 조사개요

주민들의 지역 공연시설에 대한 유형별 이용 행태, 만족도, 이동거리 및 수단, 선호도, 요구사항, 용인가능한 이동시간 및 이동거리 등에 대한 파악을 통해 지역 공연시설의 유형화 및 영향권 설정을 위하여 전국 단위 설문조사를 실시한다. 조사기관 보유 패널리스트를 활용하여 전국 단위에서 성별, 연령별, 거주지역별 인구구성비를 감안한 유의할당을 통해 700명의 표본에 대해 온라인 설문조사(online survey)를 실시한다.

2. 응답자 특성

본 조사는 설문조사 기관이 보유한 전국 17개에 거주하는 시민패널 중에서 최근 2년간 지역 공연시설을 이용한 경험이 있는 응답자를 대상으로 총 700명을 대상을 실시하였다. 이 중 설문이 회수된 총 618명을 대상으로 분석을 실시하였다.

먼저, 응답자 총 618명의 개인적 속성 중에서 먼저 성별을 살펴보면 남성 309명(50%), 여성 309명(50%)으로 나타났다. 연령은 20대(20-29세) 154명(24.9%), 30대(30-39세) 156명(25.2%), 40대(40-49세) 155명(25.0%), 50대(50-59세) 156명(24.7%) 등으로 60대를 제외하고 전 연령대에서 고르게 나타났다. 거주 권역별로 살펴보면 수도권 206명(33.3%), 지방 광역시 207명(33.5%) 지방부 205명(33.2%)으로 고르게 나타났고, 거주지역별로 살펴보면 서울 103명(16.7%)으로 가장 높게 나타났고, 그 뒤를 경기 88명(14.2%), 부산 62명(10.0%), 대구 48명(7.8%), 대전 40명(6.5%) 등 순으로 따르고 있는 것으로 나타났다. 직업별로 살펴보면 사무 / 기술직이 270명(43.7%)으로 가장 높게 나타났고, 그 뒤를 자유 / 전문직 82명

(13.3%), 전업주부 68명(11.0%), 경영 / 관리직 52명(8.4%), 판매 / 영업서비스직 47명(7.6%), 자영업 32명(5.2%) 등의 순으로 따르고 있는 것으로 나타났다. 가구 월평균 소득별로 살펴보면 200만 원 이상 300만 원 미만 104명(16.8%)으로 가장 높게 나타났고, 그 뒤를 이어 500만 원 이상 600만 원 미만 101명(16.3%), 300만 원 이상 400만 원 미만 93명(15%), 400만 원 이상 500만 원 미만 92명(14.9%), 150만 원 이상 200만 원 미만 79명(12.8%) 등의 순으로 나타났다. 자동차 소유 여부에 대해서는 전체 응답자 중에서 519명(83.9%)이 소유하고 있는 것으로 응답했으며, 자동차 운전 여부에 대해서는 540명(87.3%)이 운전이 가능한 것으로 응답하였다.

표 3-1 | 응답자의 인구통계학적 특성

구분		빈도(명)	비율(%)	
성별	남성	309	50	
	여성	309	50	
	합 계	618	100	
연령	20-29세	154	24.9	
	30-39세	156	25.2	
	40-49세	155	25.0	
	50-59세	153	24.7	
	60세 이상	0	0	
	합 계	618	100	
거주지역	수도권	서울	103	16.7
		경기	88	14.2
		인천	15	2.4
		소계	206	33.3
	지방광역시	광주	31	5.0
		대구	48	7.8
		대전	40	6.5
		부산	62	10.0
		울산	26	4.2
		소계	207	33.5
	지방부	강원	17	2.8
		경남	48	7.8
		경북	32	5.2
전남		23	3.7	

구분		빈도(명)	비율(%)	
	전북	24	3.9	
	제주	9	1.5	
	충남	26	4.2	
	충북	26	4.2	
	소계	205	33.2	
합 계		618	100	
직업	사무 / 기술직	270	43.7	
	자유 / 전문직	82	13.3	
	경영 / 관리직	52	8.4	
	판매 / 영업서비스직	47	7.6	
	기능 / 작업직	20	3.2	
	자영업	32	5.2	
	전업주부	68	11.0	
	대학생	12	1.9	
	대학원생	14	2.3	
	농 / 임 / 어 / 축산업	4	0.6	
	무직	17	2.8	
	합 계		100	100
	가구 월평균 소득	무응답	3	0.5
없음		8	1.3	
50만 원 미만		8	1.3	
50-100만 원 미만		7	1.1	
100-150만 원 미만		25	4.0	
150-200만 원 미만		79	12.8	
200-300만 원 미만		104	16.8	
300-400만 원 미만		93	15.0	
400-500만 원 미만		92	14.9	
500-600만 원 미만		101	16.3	
600-800만 원 미만		54	8.7	
800-1,000만 원 미만		44	7.1	
1,000만 원 이상		0	0	
합 계		100	100	
자동차 소유 여부	소유	519	83.9	
	불소유	99	16.1	
	합 계	618	100	
자동차 운전 가능 여부	운전 가능	540	87.3	
	운전 불가능	78	12.7	
	합 계	100	100	

제2절 설문조사 결과

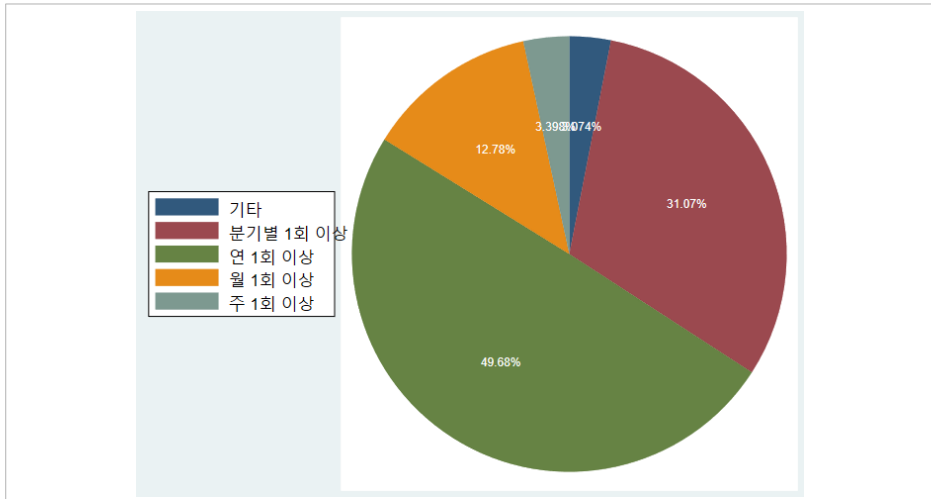
1. 문화시설 이용객 방문특성 분석

지난 2년 동안 지역 공연시설의 방문빈도에 대한 설문에서 연 1회 이상이라고 답한 응답자(49.7%)가 가장 높은 것으로 나타났고, 그 뒤를 이어 분기별 1회 이상(31.1%), 월 1회 이상(12.8%) 등의 순으로 나타났다.

표 3-2 지역 공연시설 방문빈도

	빈도(명)	비율(%)	누적비율(%)
주 1회 이상	21	3.4	3.4
월 1회 이상	79	12.8	16.2
분기별 1회 이상	192	31.1	47.3
연 1회 이상	307	49.7	97.0
기타	19	3.0	100
합 계	618	100	

그림 3-1 지역 공연시설 방문빈도



지난 2년 동안 방문한 지역 공연시설 중에서 가장 먼 거리 시설에 대한 설문에서 응답자의 현재 거주지 외에 있는 공연시설 중에서 대체로 서울에 있는 세종문화회관, 예술의전당과 경기도에 있는 성남아트센터를 방문한 것으로 나타났다. 응답자 거주지별 세부 방문 공연시설은 <표 3-3>과 같다.

표 3-3 가장 먼 거리 이용 공연시설

현재 거주지	거주지 내 공연시설	거주지 외 공연시설
서울	강동아트센터, 강동어린이회관 강북문화예술회관, 광화문아트홀 구로아트밸리, 국립국악원 국립극장, 국립중앙박물관 노원문화예술회관, 대학로예술극장 마포아트센터, 서울돈화문국악당 서울상상나라, 서울예술의전당 서초문화예술회관, 성수문화예술센터 세종문화회관, 소월아트홀(성동문화회관) 양천문화회관, 영등포아트홀 오류아트홀, 용산아트홀 은평문화예술회관, 정동1928아트센터 충무아트센터, 한천아트센터	315아트센터(경남), 경기아트센터(경기) 남한산성아트홀(경기), 대구문화예술회관(대구) 대전예술의전당(대전), 보령문화예술회관(충남) 부산예술회관(부산), 성남아트센터(경기) 아트센터인천(인천), 용인문화예술원(경기) 울산문화예술회관(울산), 원주백운아트홀(강원) 의정부예술의전당(경기), 인천문화예술회관(인천) 제주아트센터(제주), 춘천문화예술회관(강원)
제주	김정문화회관, 제주문화회관 제주아트센터	마포아트센터(서울)
부산	국립부산국악원, 금정문화회관 동래문화회관, 벡스코 부산문화회관, 부산민주공원공연장 부산시민회관, 부산예술의전당 부산예술회관, 부산학생예술문화회관 영도문화예술회관, 영화의전당 을숙도문화회관, 해운대문화회관	315아트센터(경남), 거제문화예술회관(경남) 경주세계문화엑스포(경북) 구미시문화예술회관(경북) 국립국악원(서울), 김해문화의전당(경남) 양산문화예술회관(경남), 울산북구문화예술회관(울산) 천안예술의전당(충남)
대구	대구학생문화센터, 대구문화예술회관 대구오페라하우스, 대구서구문화회관 수성아트피아, 대구콘서트하우스 어울아트센터, 아양아트센터	광주문화예술회관(광주) 서초문화예술회관(서울) 성산아트홀(경남), 성주문화예술회관(경북) 세종문화회관(서울), 안동문화예술의전당(경북) 청주예술의전당(충북)
대전	관저문화회관, 대전시립박물관 대전시립연정국악원, 대전예술가의집 대전예술의전당, 대전컨벤션센터(DCC)	세종문화회관(서울), 예술의전당(서울) 봉천예술관(서울), 용인포은아트홀(경기) 제천문화회관(충북)

현재 거주지	거주지 내 공연시설	거주지 외 공연시설
울산	울산문화예술회관, 울산북구문화예술회관 울산예술문화회관, 울산중구문화의전당 울주문화예술회관	경주세계문화엑스포(경북), 광화문아트홀(서울) 금정문화회관(부산), 대구콘서트하우스(대구) 서울국제공연예술제(서울) 서울예술의전당(서울) 세종문화회관(서울), 을숙도문화회관(부산) 해운대문화회관(부산)
광주	518기념문화센터, 광주문화예술회관 국립아시아문화전당, 공동예술극장 빛고을시민문화관, 세계광엑스포주제관 아시아문화전당	동탄북합문화센터(경기), 서울예술의전당(서울) 세종문화회관(서울), 영광예술의전당(전남) 정읍사예술회관(전북)
인천	아트센터인천, 인천문화예술회관	서울예술의전당(서울), 서초문화예술회관(서울) 성북구민회관(서울), 세종문화회관(서울) 포천반월아트홀(경기)
경기	경기아트센터, 고양아람누리 고양어울림누리, 광명시민회관 구리아트홀, 군포문화예술회관 김포아트홀, 성남아트센터 동탄북합문화센터, 시흥ABC평생학습타운 안산문화예술의전당, 오산문화예술회관 안양아트센터, 용인시민문화예술회관 용인포은아트홀, 의정부예술의전당 이천아트홀	강동아트센터(서울), 광화문아트홀(서울) 국립극장(서울), 김해문화의전당(경남) 꿈의숲아트센터(서울), 나루아트센터(서울) 노원문화예술회관(서울), 마포아트센터(서울) 부산민주공원공연장(부산) 삼척문화예술회관(강원) 서울예술의전당(서울), 서초문화예술회관(서울) 세종문화회관(서울), 속초문화예술회관(강원) 올림픽공원(서울), 인천문화예술회관(인천) 인천서구문화회관(인천), 천안예술의전당(충남) 충무아트센터(서울), 한전아트센터(서울)
강원	동해문화예술회관, 문화공간예술터발 삼척문화예술회관, 원주백운아트홀 원주치악예술관, 춘천문화예술회관 춘천시민회관	광화문아트홀(서울), 부산민주공원공연장(부산) 사천문화예술회관(경남), 서울예술의전당(서울) 성남아트센터(경기), 세종문화회관(서울)
경남	3.15아트센터, 거제문화예술회관 거창문화센터, 경상남도문화예술회관 김해문화의전당, 사천문화예술회관 성산아트홀, 진해문화센터 통영시민문화회관, 함안문화예술회관	경주예술의전당(경북), 국립부산국악원(부산) 대구오페라하우스(대구), 벡스코(부산) 부산문화회관(부산), 부산민주공원공연장(부산) 부산시민회관(부산), 부산예술회관(부산) 부산항국제전시컨벤션센터(부산) 아양아트센터(대구) 울산문화예술회관(울산), 전주소리문화관(전북)
경북	경산시민회관, 경주예술의전당 구미문화예술회관, 구미시민문화예술회관 상주문화회관, 상주문화예술회관 안동문화예술의전당, 예주문화예술회관 포항문화예술회관	광화문아트홀(서울), 국립극장(서울) 국립정동극장(서울), 대구서구문화회관(대구) 대구오페라하우스(대구) 대구학생문화센터(대구) 봉산문화회관(대구), 성산아트홀(경남) 세종문화회관(서울), 어울아트센터(대구)

현재 거주지	거주지 내 공연시설	거주지 외 공연시설
전남	광양시문화예술회관, 남도소리올림터 목포문화예술회관, 목포시민문화체육센터 순천문화예술회관, 여수시민회관 전라남도학생교육문화회관	5.18기념문화센터(광주), 강동아트센터(서울) 광주문화예술회관(광주), 제주아트센터(제주)
전북	국립무형유산원, 국립민속국악원 군산예술의전당, 김제문화예술회관 덕진예술회관, 숨리문화예술회관 완주문화예술회관, 전주소리문화관 전북대학교삼성문화회관, 전주향교문화관 정읍사예술회관, 국소리문화의전당	518기념문화센터(광주), 강릉아트센터(강원) 동단북합문화센터(경기), 성남아트센터(경기) 성수아트홀(서울), 세종문화회관(서울)
충남	공주문예회관, 논산문화예술회관 당진문예의전당, 서산시민문화회관 서천문예의전당, 아산시청시민홀 천안시민문화여성회관성환분관 천안예술의전당 충남도청문예회관, 홍주문화회관	대전예술의전당(대전), 벅스코(부산) 서울서초공연장(서울), 제주문예회관(제주) 한국소리문화의전당(전북), 한전아트센터(서울)
충북	음성문화예술회관, 제천시문화회관 청주예술의전당, 충주시문화회관	경기아트센터(경기), 국립극장(서울) 국립부산국악원(부산) 부산항국제전시컨벤션센터(부산) 세종문화회관(서울), 울주문화예술회관(울산) 은평문화예술회관(서울), 천안예술의전당(충남) 한전아트센터(서울), 함양문화예술회관(경남)

설문 응답자들의 거주지를 중심으로 지난 2년 동안 공연 시설별 방문 횟수를 구분하였다. 우선 공연 시설별 방문 횟수를 응답자들의 거주지를 중심으로 구분하였다. 공연시설 영향권을 추정하는 데 있어 거주지 외 방문 횟수가 중요하므로 거주지 외 방문 횟수가 높은 순서대로 상위 15개의 시설만 나타내었으며 이는 <표 3-4>와 같다.

표 3-4 공연시설별 응답자 거주지별 방문 횟수

공연시설(위치)	방문 횟수(거주지 내)	방문 횟수(거주지 외)
서울예술의전당(서울)	19	24
세종문화회관(서울)	17	24
성남아트센터(경기)	9	11
국립극장(서울)	4	8

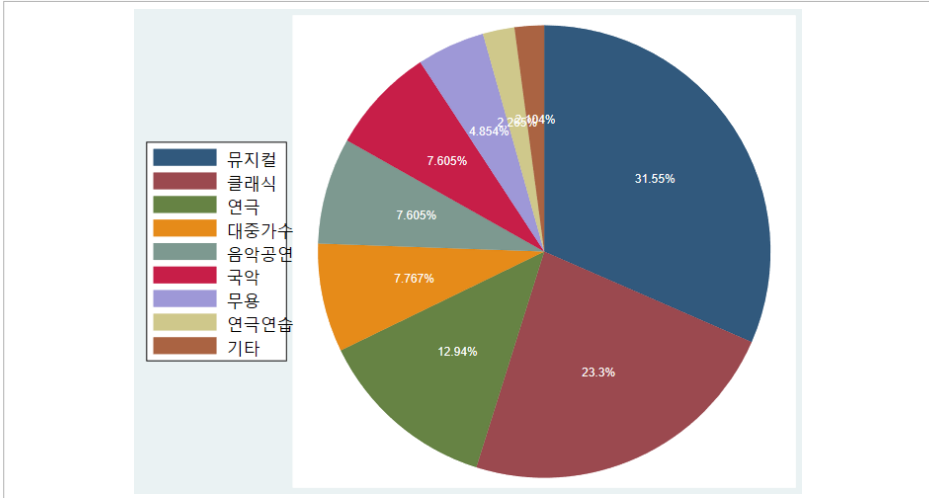
공연시설(위치)	방문 횟수(거주지 내)	방문 횟수(거주지 외)
부산민주공원공연장(부산)	1	6
경기아트센터(경기)	5	5
광주문화예술회관(광주)	14	5
광화문아트홀(서울)	1	4
대전예술의전당(대전)	17	4
315아트센터(경남)	6	3
강동아트센터(서울)	5	3
국립국악원(서울)	1	3
노원문화예술회관(서울)	1	3
부산문화회관(부산)	18	3
부산예술회관(부산)	4	3

지난 2년 동안 경험한 예술활동 유형에 대한 설문에서 뮤지컬 관람이 31.6%로 가장 많은 것으로 나타났으며, 그 뒤를 이어 클래식 음악공연 관람 23.3%, 연극 관람 12.9%, 대중가수 콘서트 관람 7.8%, 음악공연 연습 및 발표(악기연주, 노래 등) 7.6%, 국악 / 풍물 공연 관람 7.6% 등의 순으로 나타났다.

표 3-5 | 경험한 예술활동 유형

	빈도(명)	비율(%)	누적비율(%)
연극 관람	80	12.9	12.9
뮤지컬 관람	195	31.6	44.5
클래식 음악공연 관람	144	23.3	67.8
무용공연 관람	30	4.9	72.7
국악 / 풍물 공연 관람	47	7.6	80.3
대중가수 콘서트 관람	48	7.8	88.1
음악공연 연습 및 발표(악기연주, 노래 등)	47	7.6	95.7
댄스공연 연습 및 발표	2	0.3	96.0
연극 또는 뮤지컬 연습 및 발표	12	1.9	97.9
기타	13	2.1	100
합 계	618	100	

그림 3-2 경험한 예술활동 유형

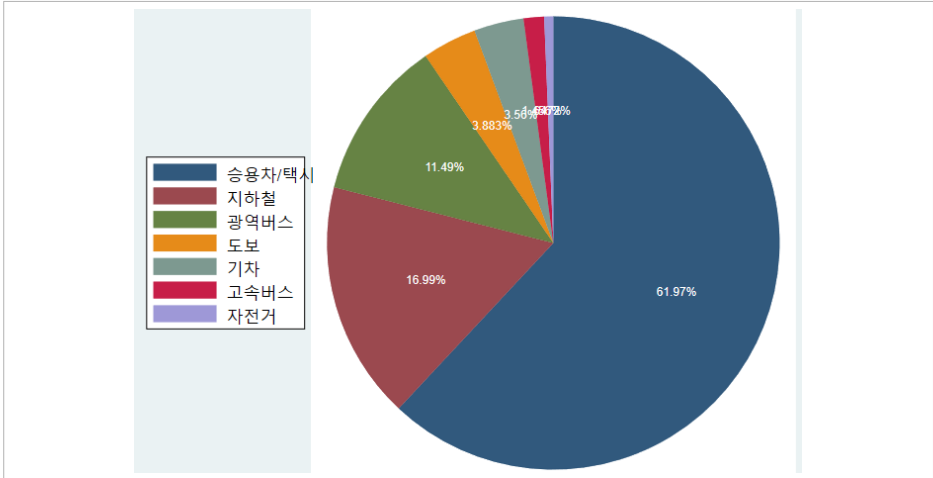


공연시설 이동을 위한 주요 교통수단에 대한 설문에서 승용차/택시가 62%로 가장 많은 것으로 나타났으며, 그 뒤를 이어 지하철 17%, 광역버스/시내버스/마을버스 11.5%, 도보 3.9%, 기차(고속철도/일반철도) 3.6% 등의 순으로 나타났다.

표 3-6 공연시설 이동에 사용한 주요 교통수단

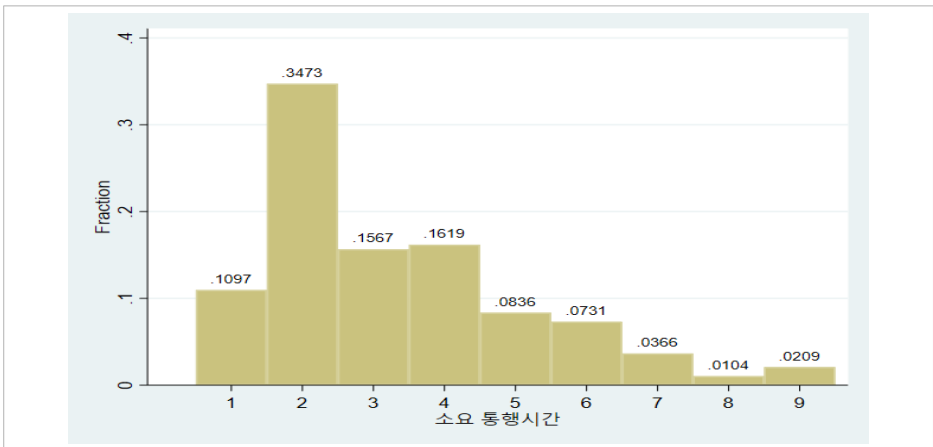
	빈도(명)	비율(%)	누적비율(%)
승용차/택시	383	62.0	62.0
지하철	105	17.0	79.0
광역버스/시내버스/마을버스	71	11.5	90.5
자전거	4	0.6	91.1
도보	24	3.9	95.0
기차(고속철도/일반철도)	22	3.6	98.5
고속버스/시외버스	9	1.5	100
합 계	618	100	

그림 3-3 공연시설 이동에 사용한 주요 교통수단



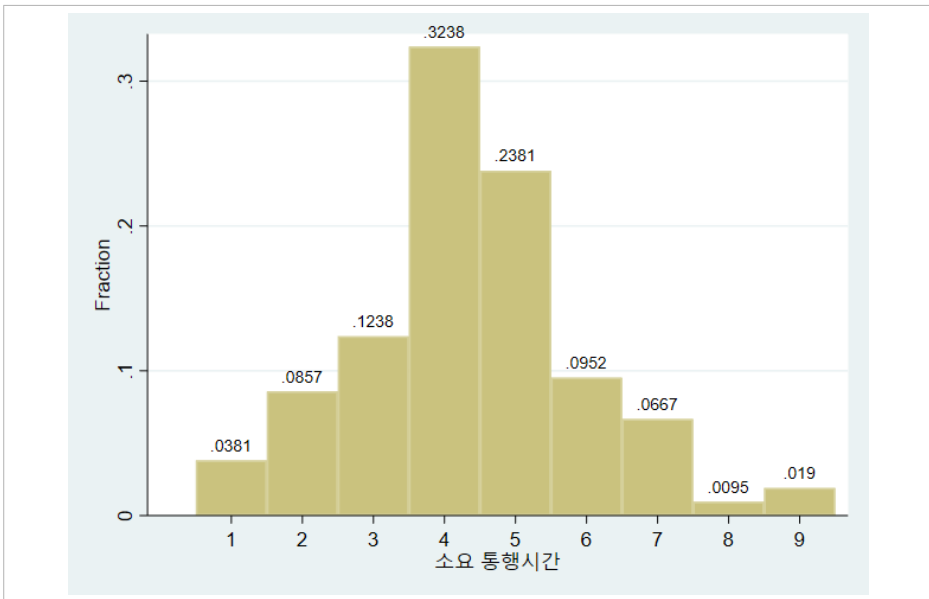
지역 공연시설로 이동할 때 승용차/택시를 이용한 소요시간에 대한 설문에서 30분 이내가 34.73%로 가장 많은 것으로 나타났으며, 그 뒤를 1시간 이내 16.19%, 45분 이내 15.67%, 15분 이내 10.97% 등의 순으로 나타났다.

그림 3-4 승용차/택시를 이용한 소요시간



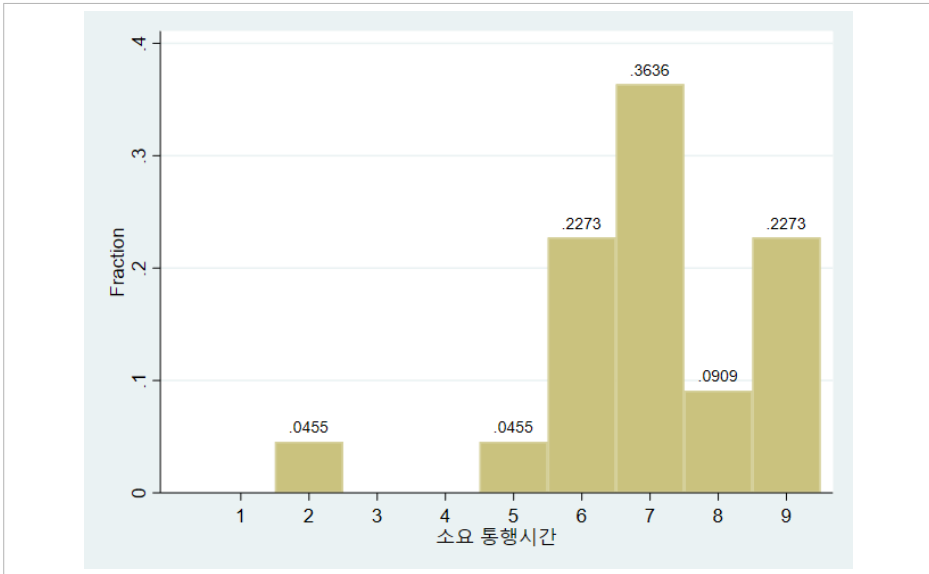
지역 공연시설로 이동할 때 지하철을 이용한 소요시간에 대한 설문에서 1시간 이내가 32.38%로 가장 많은 것으로 나타났으며, 그 뒤를 1시간 30분 이내 23.61%와 45분 이내 12.38%, 2시간 이내 9.52%와 30분 이내가 8.57% 등의 순으로 나타났다.

그림 3-5 지하철을 이용한 소요시간



지역 공연시설로 이동할 때 기차(고속철도 / 일반철도)를 이용한 소요시간에 대한 설문에서 3시간 이내가 36.36%로 가장 많은 것으로 나타났으며, 그 뒤를 2시간 이내와 4시간 이상 22.73% 등의 순으로 나타났다.

그림 3-6 기차(고속철도 / 일반철도)를 이용한 소요시간



이외에 기타 교통수단에 대한 설문결과는 다음과 같다.

표 3-7 교통수단별 소요시간 종합

교통수단	소요시간									합계
	15분 이내 (1)	30분 이내 (2)	45분 이내 (3)	1시간 이내 (4)	1시간 30분 이내 (5)	2시간 이내 (6)	3시간 이내 (7)	4시간 이내 (8)	4시간 이상 (9)	
승용차 / 택시	42	133	60	62	32	28	14	4	8	383
지하철	4	9	13	34	25	10	7	1	2	105
광역버스 / 시내버스 / 마을버스	1	22	18	10	11	6	2	1	-	71
자전거	1	1	-	1	-	-	-	-	1	4
도보	7	12	3	-	-	1	1	-	-	24
기차(고속철도 / 일반철도)	-	1	-	-	1	5	8	2	5	22
고속버스 / 시외버스	-	1	-	-	1	2	2	2	1	9
합 계	55	179	94	107	70	52	34	10	17	618

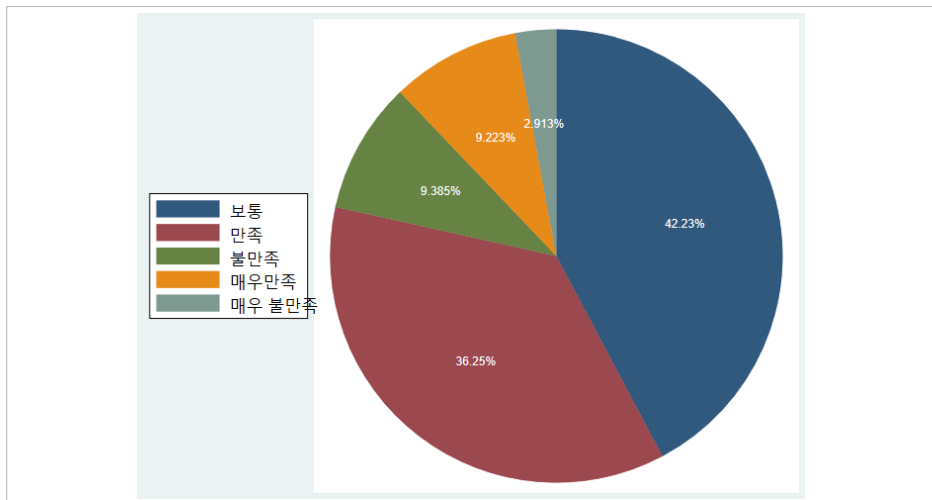
2. 지역 공연시설 이용 시 우선 고려사항

현재 이용하는 지역 공연시설에 대한 위치 및 교통 등의 접근성 측면의 시설매력도에 대한 설문에서 대체로 만족한다(“만족”+“매우 만족”)는 응답자는 45.4%로 나타난 반면에, 대체로 만족하지 않는다(“매우 불만족”+“불만족”)는 응답자는 12.3%로 나타났다.

표 3-8 공연시설 시설매력도(접근성)

	빈도(명)	비율(%)	누적비율(%)
매우 불만족	18	2.9	2.9
불만족	58	9.4	12.3
보통	261	42.2	54.5
만족	224	36.2	90.8
매우 만족	57	9.2	100
합 계	618	100	

그림 3-7 공연시설 시설매력도(접근성)

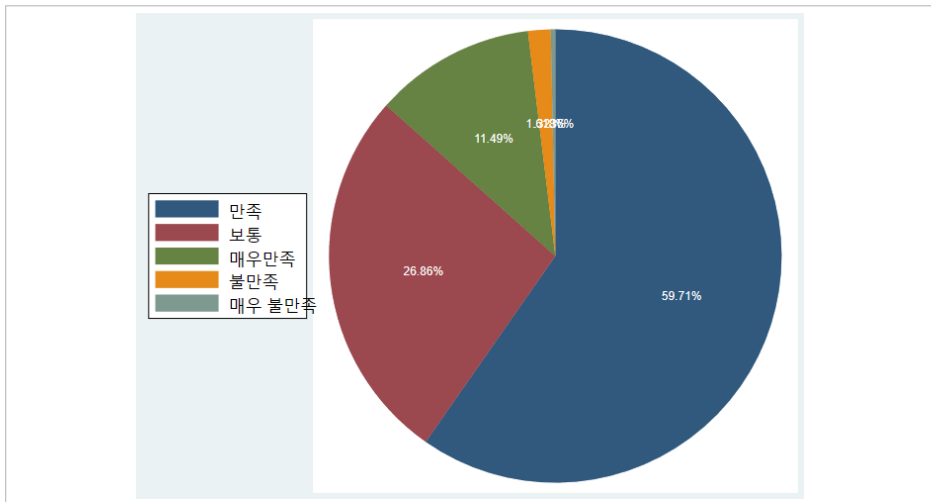


다음으로 현재 이용하는 지역 공연시설에 대한 프로그램 내용 측면의 시설매력도에 대한 설문에서 대체로 만족한다(“만족”+“매우 만족”)는 응답자는 71.2%로 나타난 반면에, 대체로 만족하지 않는다(“매우 불만족”+“불만족”)는 응답자는 1.9%로 나타났다.

표 3-9 공연시설 시설매력도(프로그램 내용)

	빈도(명)	비율(%)	누적비율(%)
매우 불만족	2	0.3	0.3
불만족	10	1.6	1.9
보통	166	26.9	28.8
만족	369	59.7	88.5
매우 만족	71	11.5	100
합 계	618	100	

그림 3-8 공연시설 시설매력도(프로그램 내용)



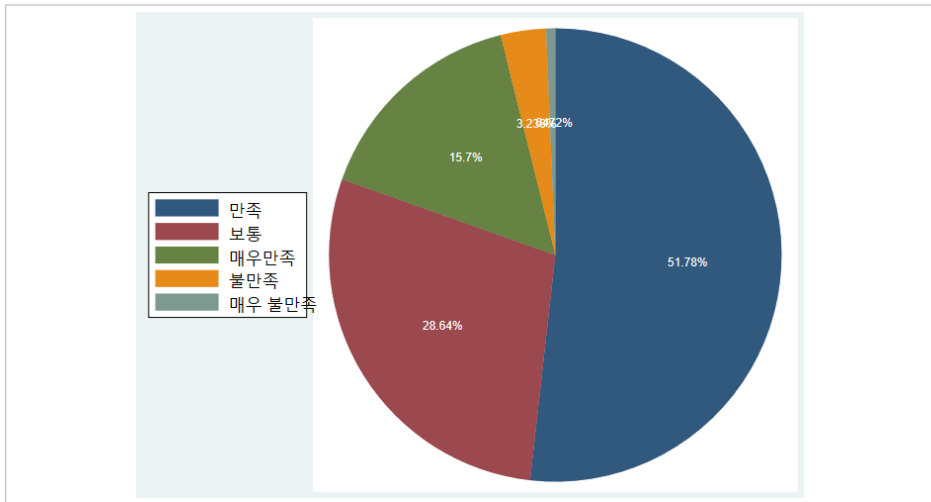
다음으로 현재 이용하는 지역 공연시설에 대한 공연시설 환경 측면의 시설매력도에 대한 설문에서 대체로 만족한다(“만족”+“매우 만족”)는 응답자는 67.5%로 나타난 반면에,

대체로 만족하지 않는다(“매우 불만족”+“불만족”)는 응답자는 3.8%로 나타났다.

표 3-10 공연시설 시설매력도(공연시설 환경)

	빈도(명)	비율(%)	누적비율(%)
매우 불만족	4	0.6	0.6
불만족	20	3.2	3.8
보통	177	28.6	32.4
만족	320	51.8	84.2
매우 만족	97	15.7	100
합 계	618	100	

그림 3-9 공연시설 시설매력도(공연시설 환경)

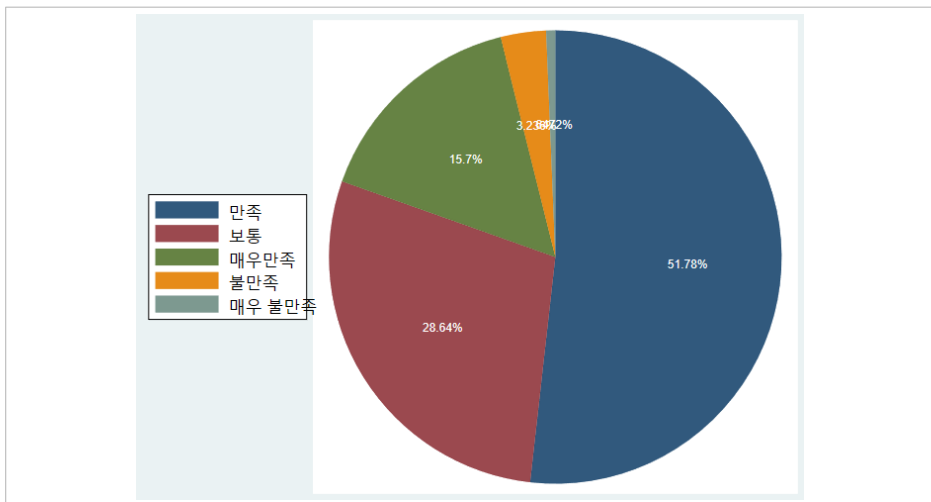


다음으로 현재 이용하는 지역 공연시설에 대한 식사, 휴식, 오락 등의 주변 즐길거리 측면의 시설매력도에 대한 설문에서 대체로 만족한다(“만족”+“매우 만족”)는 응답자는 37.5%로 나타난 반면에, 대체로 만족하지 않는다(“매우 불만족”+“불만족”)는 응답자는 19.6%로 나타났다.

표 3-11 공연시설 시설매력도(주변 즐길거리)

	빈도(명)	비율(%)	누적비율(%)
매우 불만족	17	2.8	2.8
불만족	104	16.8	19.6
보통	265	42.9	62.5
만족	182	29.4	91.6
매우 만족	50	8.1	100
합 계	618	100	

그림 3-10 공연시설 시설매력도(주변 즐길거리)

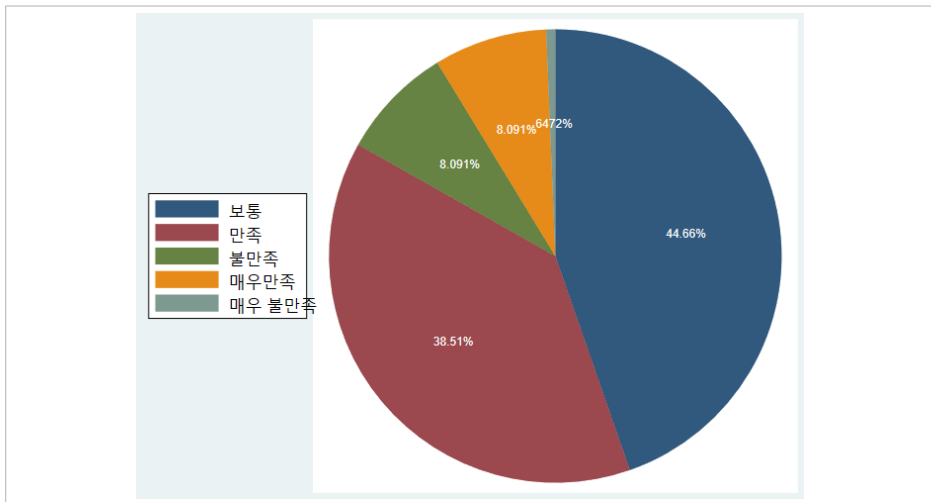


다음으로 현재 이용하는 지역 공연시설에 대한 이용 요금 측면의 시설매력도에 대한 설문에서 대체로 만족한다(“만족”+“매우 만족”)는 응답자는 46.6%로 나타난 반면에, 대체로 만족하지 않는다(“매우 불만족”+“불만족”)는 응답자는 8.7%로 나타났다.

표 3-12 공연시설 시설매력도(이용 요금)

	빈도(명)	비율(%)	누적비율(%)
매우 불만족	4	0.6	0.6
불만족	50	8.1	8.7
보통	276	44.7	53.4
만족	238	38.5	91.9
매우 만족	50	8.1	100
합 계	618	100	

그림 3-11 공연시설 시설매력도(이용 요금)

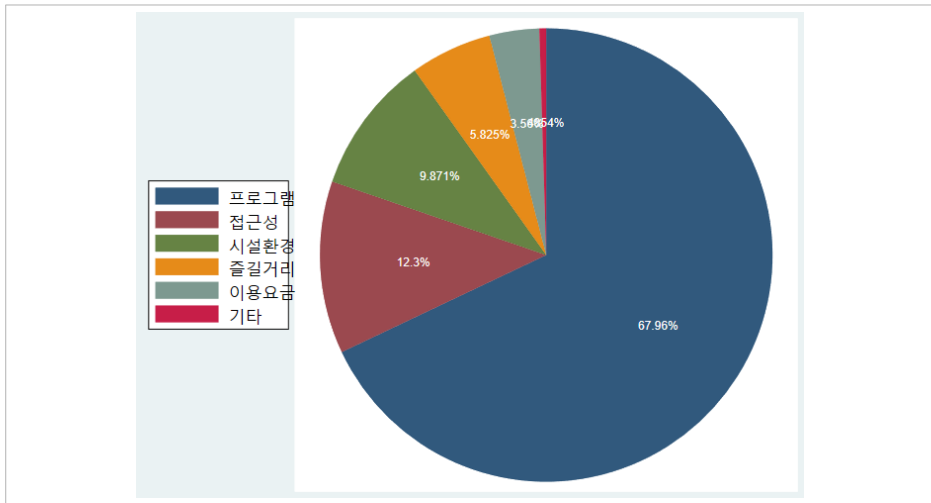


지역 공연시설 이용 시 최우선 고려 사항에 대한 설문에서 프로그램 내용이 68%로 가장 높게 나타났으며, 그 뒤를 접근성(위치, 교통) 12.3%, 공연시설 환경 9.9%, 주변 즐길거리(식사, 휴식, 오락 등) 5.8%, 이용요금 3.6%, 주차 등의 기타 0.5% 등의 순으로 나타났다.

표 3-13 공연시설 이용시 최우선 고려 사항

	빈도(명)	비율(%)	누적비율(%)
접근성(위치, 교통)	76	12.3	12.3
프로그램 내용	420	68.0	80.3
공연시설 환경	61	9.9	91.2
주변 즐길거리(식사, 휴식, 오락 등)	36	5.8	96
이용요금	22	3.6	99.5
기타	3	0.5	100
합 계	618	100	

그림 3-12 공연시설 이용시 최우선 고려 사항



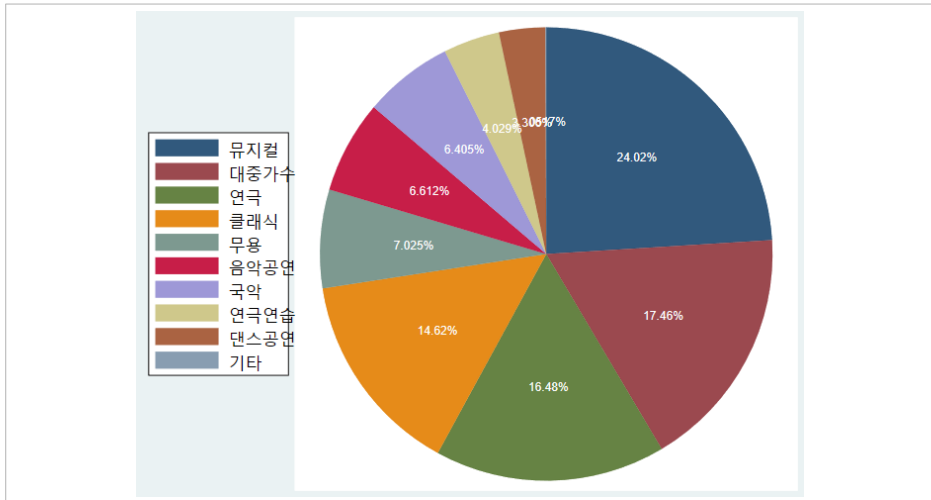
3. 지역 공연시설 별 이동 교통수단 및 이동시간 분석

향후 이용을 희망하는 공연문화 예술활동 유형(복수 응답)에 대한 설문에 대하여 뮤지컬 관람이 24%로 가장 높게 나타났으며, 그 뒤를 이어 대중가수 콘서트 관람 17.5%, 연극 관람 16.5%, 클래식 음악공연 관람 14.6%, 음악공연 연습 및 발표(악기연주, 노래 등) 6.6%, 국악 / 풍물 공연 관람 6.4% 등의 순으로 나타났다.

표 3-14 향후 이용 희망 예술활동 유형

	빈도(명)	비율(%)	누적비율(%)
연극 관람	319	16.5	16.5
뮤지컬 관람	465	24.0	40.5
클래식 음악공연 관람	283	14.6	55.1
무용공연 관람	136	7.0	62.1
국악 / 풍물 공연 관람	124	6.4	68.5
대중가수 콘서트 관람	338	17.5	86.0
음악공연 연습 및 발표 (악기연주, 노래등)	128	6.6	92.6
댄스공연 연습 및 발표	64	3.3	95.9
연극 또는 뮤지컬 연습 및 발표	78	4.0	99.9
기타	1	0.1	100
합 계	1936	100	

그림 3-13 향후 이용 희망 예술활동 유형



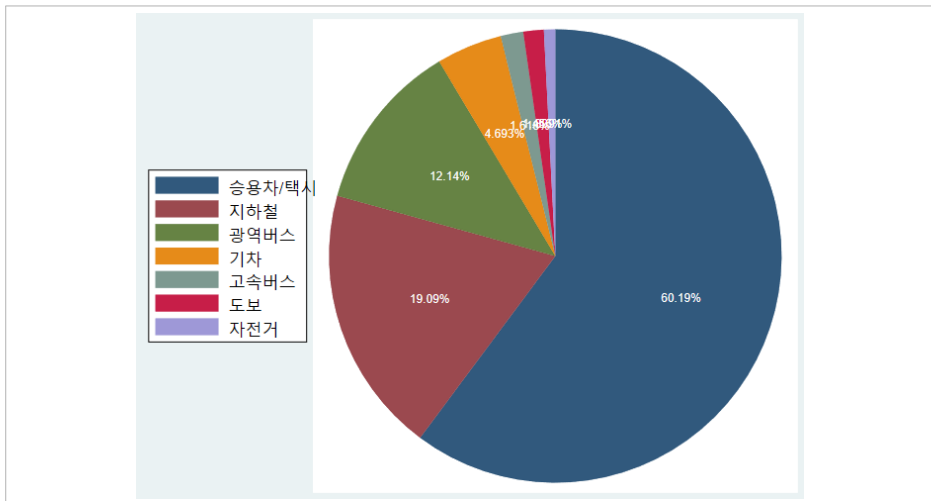
향후 지역 공연시설 이용 시 이용할 주요 교통수단에 대한 설문에서 승용차/택시가 60.2%로 가장 높게 나타났으며, 그 뒤를 이어 지하철 19.1%, 광역버스/시내버스/마을버

스 12.1%, 기차(고속철도 / 일반철도) 4.7% 등의 순으로 나타났다.

표 3-15 향후 이용할 주요 교통수단

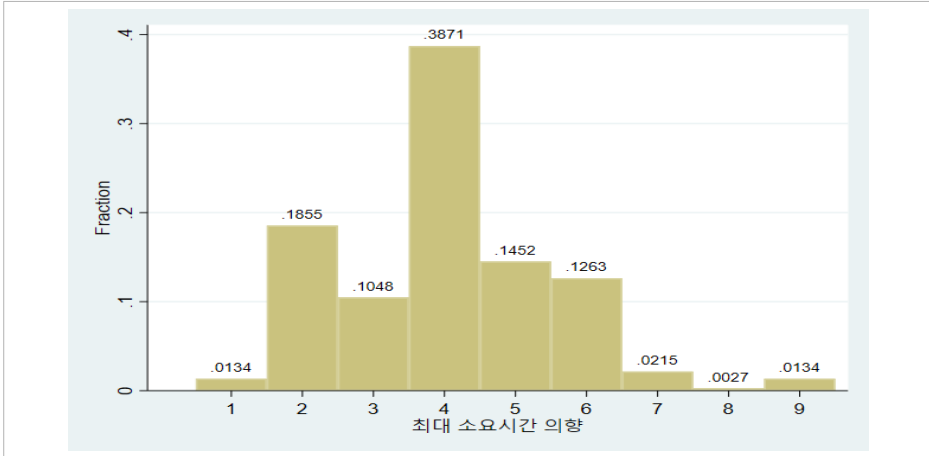
	빈도(명)	비율(%)	누적비율(%)
승용차 / 택시	372	60.2	60.2
지하철	118	19.1	79.3
광역버스 / 시내버스 / 마을버스	75	12.1	91.4
자전거	5	0.8	92.2
도보	9	1.5	93.7
기차(고속철도 / 일반철도)	29	4.7	98.4
고속버스 / 시외버스	10	1.6	100
합 계	618	100	

그림 3-14 향후 이용할 주요 교통수단



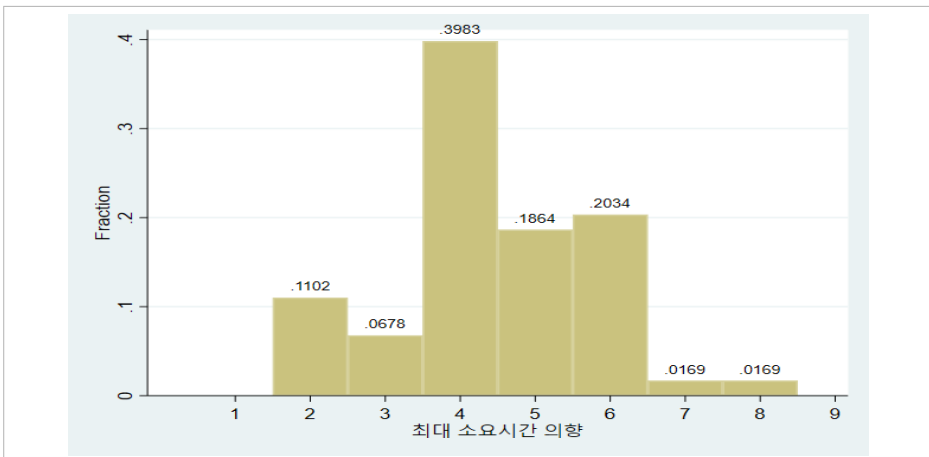
향후 지역 공연시설로 이동할 때 승용차 / 택시를 이용하여 이동할 용의가 있는 소요시간에 대한 설문에서 1시간 이내가 38.71%로 가장 많은 것으로 나타났으며, 그 뒤를 30분 이내 18.55%, 1시간 30분 이내 14.52%, 2시간 이내 12.63% 등의 순으로 나타났다.

그림 3-15 승용차/택시를 이용한 최대 이동 의향시간



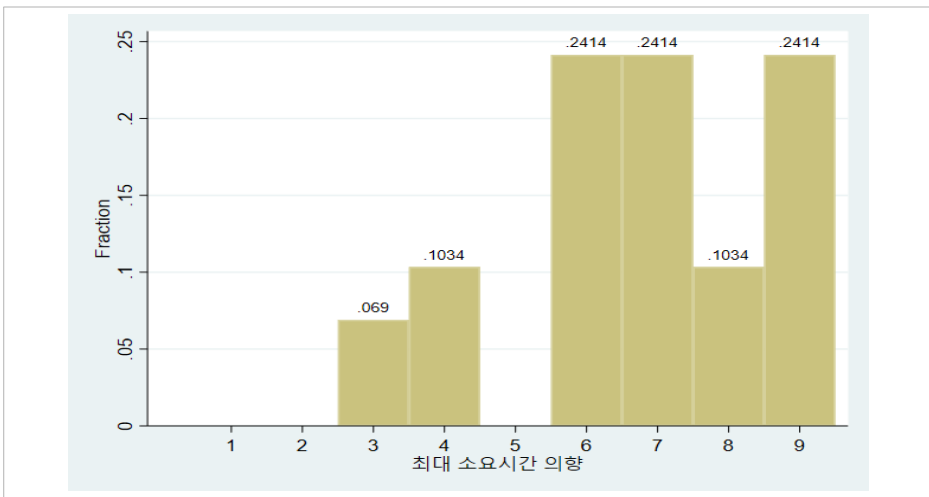
향후 지역 공연시설로 이동할 때 지하철을 이용하여 이동할 용의가 있는 소요시간에 대한 설문에서 1시간 이내가 39.83%로 가장 많은 것으로 나타났으며, 그 뒤를 2시간 이내 20.34%와 1시간 30분 이내 18.64%, 30분 이내 11.02% 등의 순으로 나타났다.

그림 3-16 지하철을 이용한 최대 이동 의향시간



향후 지역 공연시설로 이동할 때 기차(고속철도 / 일반철도)를 이용하여 이동할 용의가 있는 소요시간에 대한 설문에서 2시간 이내, 3시간 이내, 4시간 이상이 24.14%로 가장 많은 것으로 나타났으며, 그 뒤를 1시간 이내와 4시간 이내 10.34%, 45분 이내 6.9% 등의 순으로 나타났다.

그림 3-17 기차(고속철도 / 일반철도)를 이용한 최대 이동 의향시간



이외에 기타 교통수단별로 최대 이동 의향시간에 대한 설문결과는 다음과 같다.

표 3-16 교통수단별 최대 이동 의향시간

교통수단	최대 이동 의향시간									합계
	15분 이내 (1)	30분 이내 (2)	45분 이내 (3)	1시간 이내 (4)	1시간 30분 이내 (5)	2시간 이내 (6)	3시간 이내 (7)	4시간 이내 (8)	4시간 이상 (9)	
승용차 / 택시	5	69	39	144	54	47	8	1	5	372
지하철		13	8	47	22	24	2	2		118

교통수단	최대 이동 의항시간									합계
	15분 이내 (1)	30분 이내 (2)	45분 이내 (3)	1시간 이내 (4)	1시간 30분 이내 (5)	2시간 이내 (6)	3시간 이내 (7)	4시간 이내 (8)	4시간 이상 (9)	
광역버스/ 시내버스/ 마을버스	1	18	6	31	9	8			2	75
자전거		1	1	2	1					5
도보	1	5	1	1	1					9
기차(고속철도/ 일반철도)			2	3		7	7	3	7	29
고속버스/ 시외버스				1		4	3		2	10
합 계	7	106	57	229	87	90	20	6	16	618

4. 통행수단 / 이동시간 분석

지난 2년 동안 방문한 지역 공연시설 중 표본이 충분히 조사된 시설들을 중심으로 거주지 내와 거주지 외 방문 빈도 및 이동시간 분석결과는 다음과 같다. 수도권 내 유명시설의 경우 평균 1시간의 거주지 내 이동시간 분포를 보였으며, 거주지 외에서는 최대 3시간까지 평균치가 나타나는 것으로 보아 전국에서 해당 시설을 방문한 것으로 확인된다. 광역시에 위치한 시설들의 경우 거주지 내와 거주지 외 방문객들의 이동시간에 큰 차이가 없었으며 이는 교통체증이 적은 특성이 반영된 것으로 판단되며 약 1시간 10분 이내의 이동시간 특성을 보였다.

표 3-17 | 지역 공연시설별 총 방문빈도 및 평균이동시간

공연시설	거주지 내 방문				거주지 외 방문				
	방문 빈도(명)	이동시간			방문 빈도(명)	이동시간			
		최소	최대	평균		최소	최대	평균	
수도권	서울예술의전당	19	30분	2시간	1시간 10분	24	45분	4시간 이상	3시간
	세종문화회관	17	30분	2시간	1시간	21	1시간	4시간 이상	2시간 50분

공연시설	거주지 내 방문					거주지 외 방문			
	방문 빈도(명)	이동시간			방문 빈도(명)	이동시간			
		최소	최대	평균		최소	최대	평균	
국립극장	4	1시간	3시간	1시간 45분	8	1시간	4시간 이상	2시간 35분	
성남아트센터	9	30분	1시간 30분	50분	11	30분	3시간	1시간 45분	
경기아트센터	5	45분	3시간	1시간 30분	5	1시간	2시간	1시간 40분	
광역시	대전예술의전당	17	30분	2시간	1시간 10분	4	15분	1시간	1시간
	부산문화회관	18	15분	1시간 30분	50분	3	1시간	1시간 30분	1시간 10분
	광주문화예술회관	14	15분	1시간	45분	5	30분	1시간	50분
	대구문화예술회관	11	15분	1시간	40분	1	-	-	-
	울산문화예술회관	10	30분	1시간 30분	45분	2	-	-	-
도지역	청주예술의전당	9	30분	1시간	40분	1	-	-	-

주:표본이 2이하인 경우 제외함

수도권 거주 방문객들에 대해 공연시설까지 이동에 이용한 주요 교통수단에 대한 설문에서 승용차 / 택시가 47.1%로 가장 많았고, 그 뒤를 이어 지하철 34.5%, 광역버스 / 시내버스 / 마을버스 12.1%, 도보 3.9%, 기차(고속철도 / 일반철도) 1.9% 등의 순으로 나타났다.

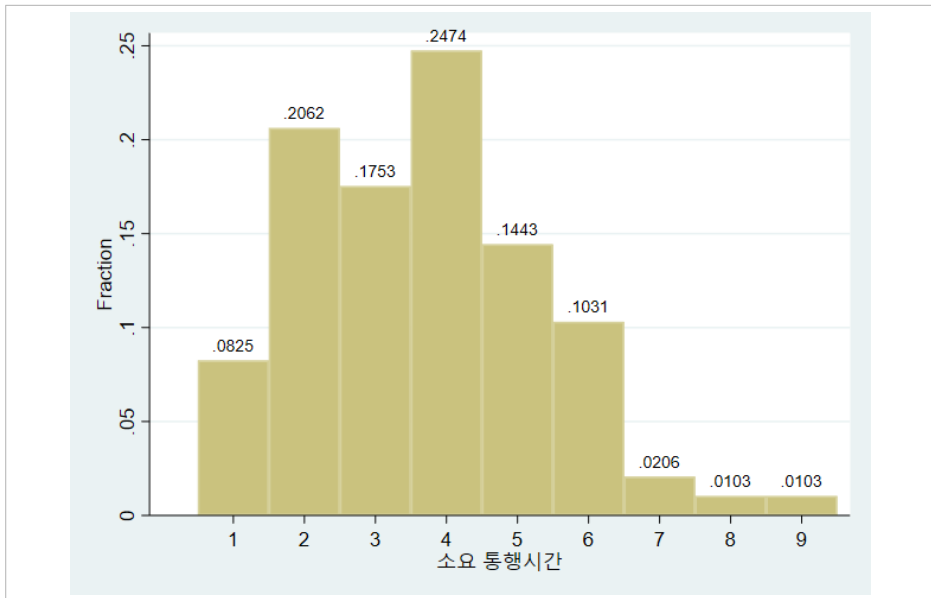
표 3-18 공연시설 이동에 사용한 주요 교통수단(수도권)

	빈도(명)	비율(%)	누적비율(%)
승용차 / 택시	97	47.1	47.1
지하철	71	34.5	81.6
광역버스 / 시내버스 / 마을버스	25	12.1	93.7
자전거	1	0.5	94.2
도보	8	3.9	98.1

	빈도(명)	비율(%)	누적비율(%)
기차(고속철도 / 일반철도)	4	1.9	100
고속버스 / 시외버스	0	0	100
합 계	206	100	

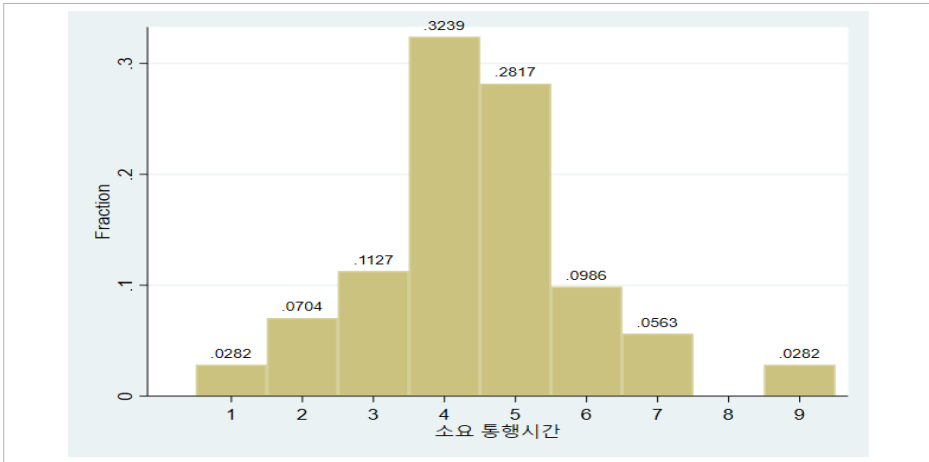
수도권 거주 방문객들에 대해 지역 공연시설로 이동할 때 승용차 / 택시를 이용한 소요 시간 설문에서 1시간 이내가 24.7%로 가장 많았고, 그 뒤를 30분 이내 20.6%, 45분 이내 17.5%, 1시간 30분 이내 14.4% 등의 순으로 나타났다.

그림 3-18 승용차 / 택시를 이용한 소요시간(수도권)



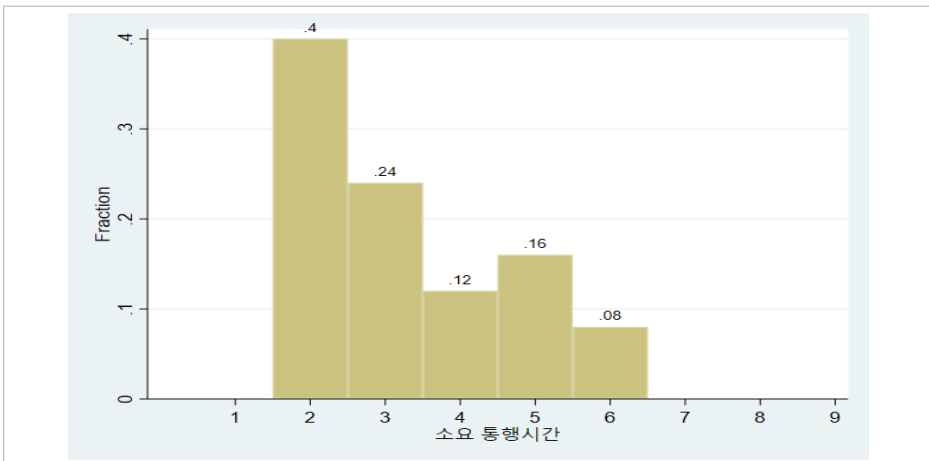
수도권 거주 방문객들에 대해 지역 공연시설로 이동할 때 지하철을 이용한 소요시간 설문에서 1시간 이내가 32.3%로 가장 많았고, 그 뒤를 1시간 30분 이내 28.1%, 45분 이내 11.2%, 2시간 이내 9.8% 등의 순으로 나타났다.

그림 3-19 지하철을 이용한 소요시간(수도권)



수도권 거주 방문객들에 대해 지역 공연시설로 이동할 때 광역버스를 이용한 소요시간 설문에서 30분 이내가 40.0%로 가장 많았고, 그 뒤를 45분 이내 24.0%, 1시간 30분 이내 16.0%, 1시간 이내 12.0% 등의 순으로 나타났다.

그림 3-20 광역버스를 이용한 소요시간(수도권)



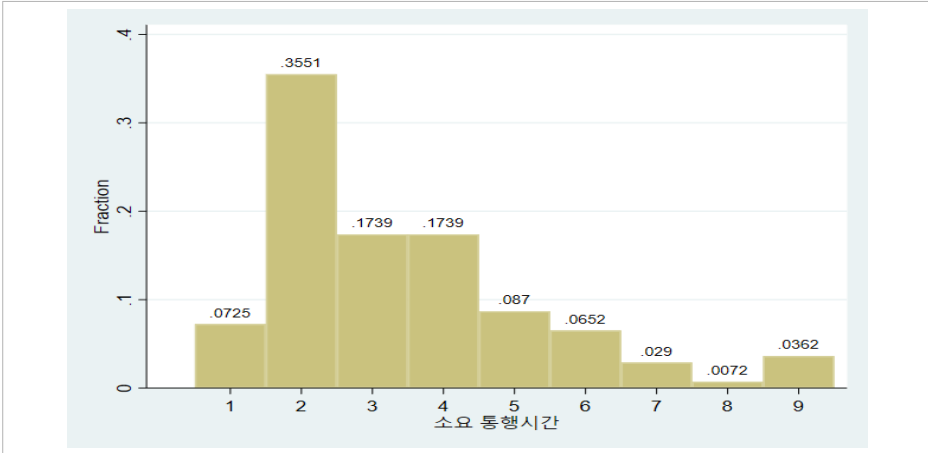
지방광역시 거주 방문객들에 대해 공연시설까지 이동에 이용한 주요 교통수단에 대한 설문에서 승용차/택시가 66.7%로 가장 많은 것으로 나타났으며, 그 뒤를 이어 지하철, 광역버스/시내버스/마을버스가 모두 11.1%, 기차(고속철도/일반철도) 5.8%, 도보 3.9% 등의 순으로 나타났다.

표 3-19 | 공연시설 이동에 사용한 주요 교통수단(지방광역시)

	빈도(명)	비율(%)	누적비율(%)
승용차/택시	138	66.7	66.7
지하철	23	11.1	77.8
광역버스/시내버스/마을버스	23	11.1	88.9
자전거	2	1.0	89.9
도보	8	3.9	93.7
기차(고속철도/일반철도)	12	5.8	99.5
고속버스/시외버스	1	0.5	100
합 계	207	100	

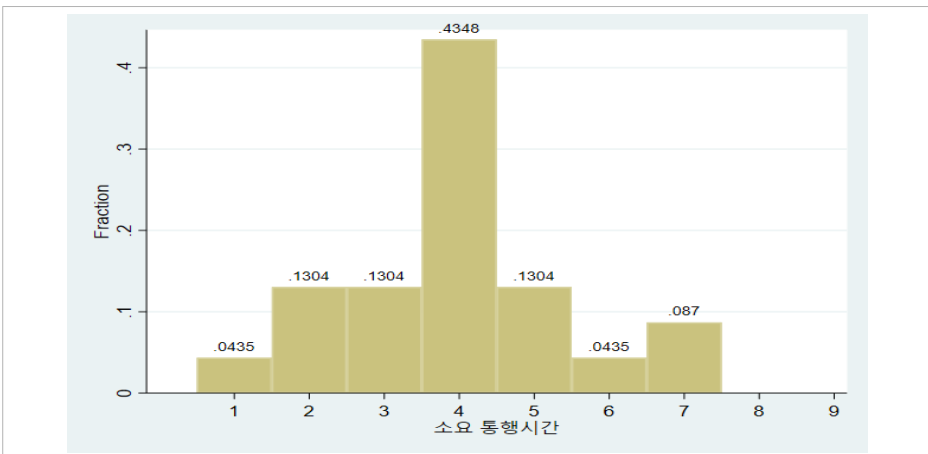
지방광역시 거주 방문객들에 대해 지역 공연시설로 이동할 때 승용차/택시를 이용한 소요시간 설문에서 30분 이내가 35.5%로 가장 많았고, 그 뒤를 45분 이내 17.39%, 1시간 이내 17.39%, 1시간 30분 이내 8.7% 등의 순으로 나타났다.

그림 3-21 승용차 / 택시를 이용한 소요시간(지방광역시)



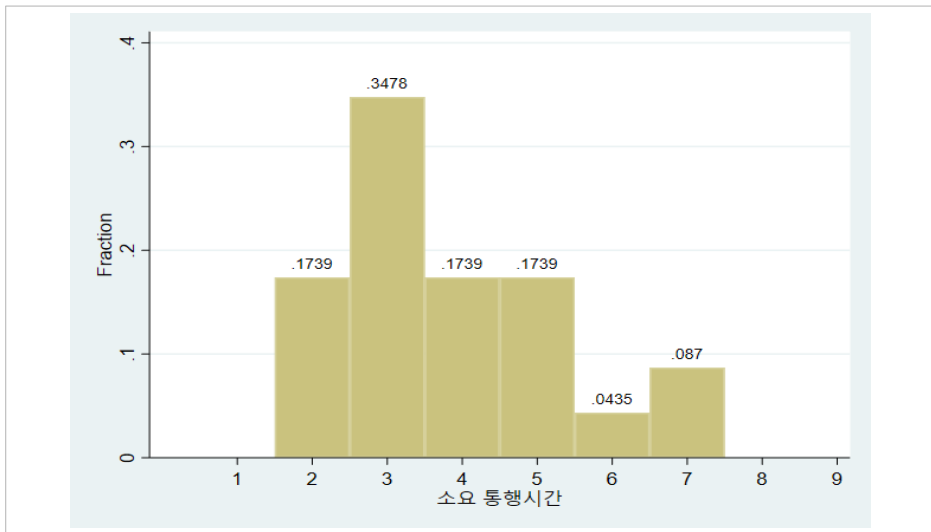
지방광역시 거주 방문객들에 대해 지역 공연시설로 이동할 때 지하철을 이용한 소요시간 설문에서 1시간 이내가 43.48%로 가장 많았고, 그 뒤를 30분 이내, 45분 이내, 1시간 30분 이내가 모두 13.04% 3시간 이내가 8.7% 등의 순으로 나타났다.

그림 3-22 지하철을 이용한 소요시간(지방광역시)



지방광역시 거주 방문객들에 대해 지역 공연시설로 이동할 때 광역버스를 이용한 소요 시간 설문에서 45분 이내가 34.78%로 가장 많았고, 그 뒤를 30분 이내, 1시간 이내, 1시간 30분 이내가 모두 17.39% 3시간 이내가 8.7% 등의 순으로 나타났다.

그림 3-23 광역버스를 이용한 소요시간(지방광역시)



지방부 거주 방문객들에 대해 공연시설까지 이동에 이용한 주요 교통수단에 대한 설문에서 승용차/택시가 72.2%로 가장 많았고, 그 뒤를 이어 광역버스/ 시내버스/ 마을버스가 11.2%, 지하철이 5.4%, 고속버스/ 시외버스, 도보가 모두 3.9% 등의 순으로 나타났다.

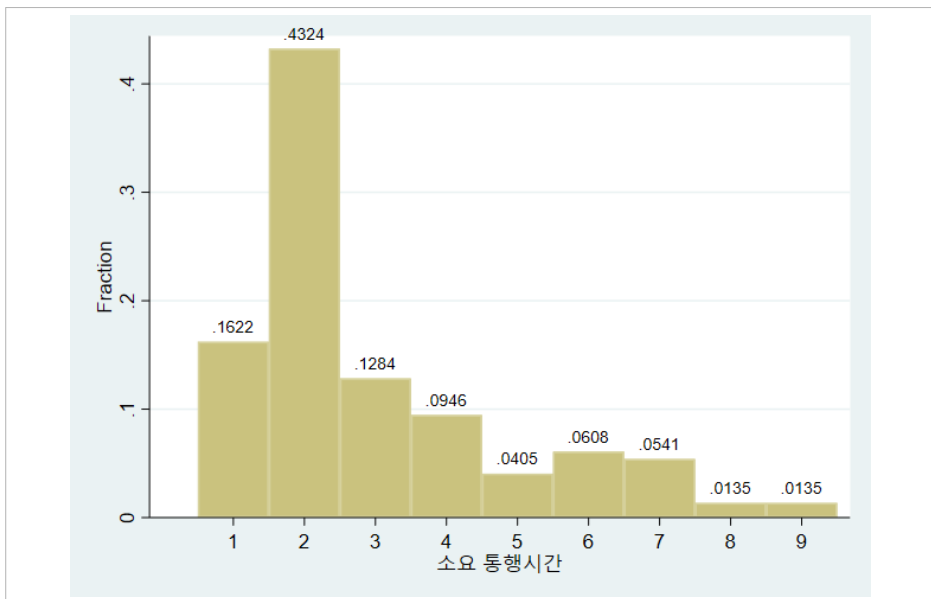
표 3-20 공연시설 이동에 사용한 주요 교통수단(지방부)

	빈도(명)	비율(%)	누적비율(%)
승용차/택시	148	72.2	72.2
지하철	11	5.4	77.6
광역버스/ 시내버스/ 마을버스	23	11.2	88.8
자전거	1	0.5	89.3

	빈도(명)	비율(%)	누적비율(%)
도보	8	3.9	93.2
기차(고속철도 / 일반철도)	6	2.9	96.1
고속버스 / 시외버스	8	3.9	100
합 계	205	100	

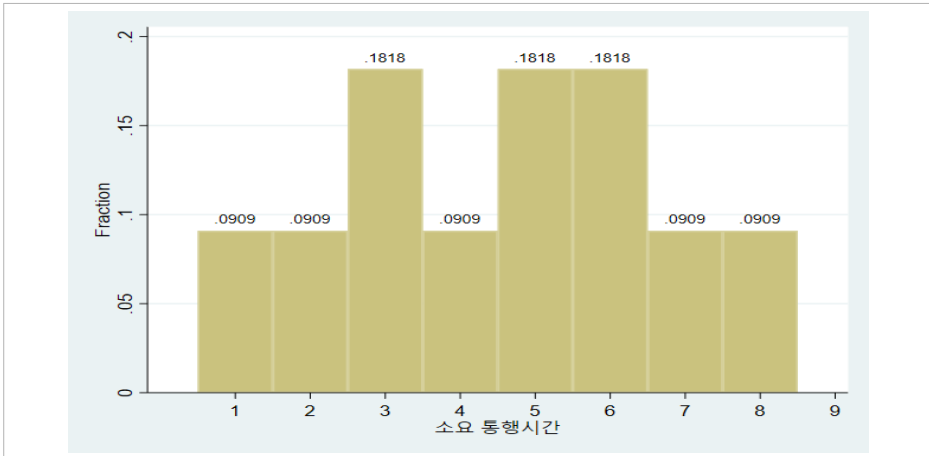
지방부 거주 방문객들에 대해 지역 공연시설로 이동할 때 승용차 / 택시를 이용한 소요 시간 설문에서 30분 이내가 43.24%로 가장 많았고, 그 뒤를 15분 이내 16.22%, 45분 이내 12.84%, 1시간 이내 9.46% 등의 순으로 나타났다.

그림 3-24 승용차 / 택시를 이용한 소요시간(지방부)



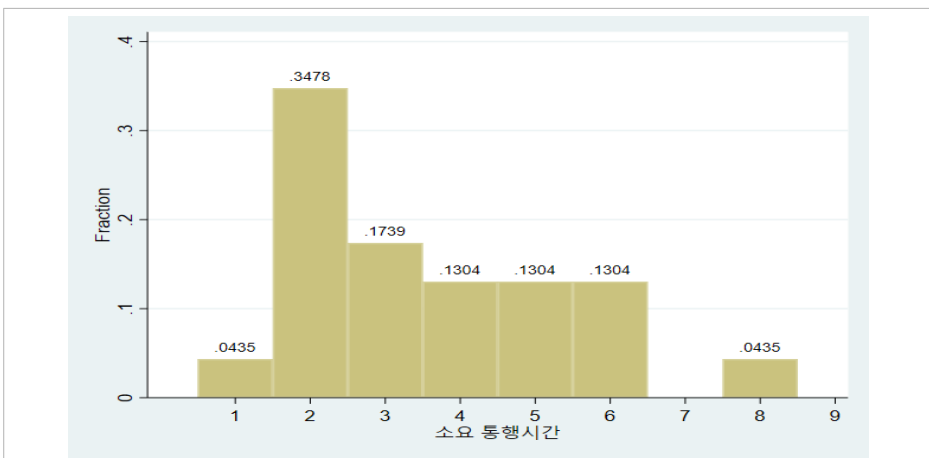
지방부 거주 방문객들에 대해 지역 공연시설로 이동할 때 지하철을 이용한 소요시간 설문에서 45분 이내, 1시간 30분 이내, 2시간 이내가 모두 18.18%로 가장 많은 것으로 나타났으며, 나머지 항목은 모두 9.0%의 같은 응답비율을 보였다.

그림 3-25 지하철을 이용한 소요시간(지방부)



지방부 거주 방문객들에 대해 지역 공연시설로 이동할 때 광역버스를 이용한 소요시간 설문에서 30분 이내가 34.78%로 가장 많았고, 그 뒤를 45분 이내가 17.39%, 1시간 이내, 1시간 30분 이내, 2시간 이내가 모두 13.04%로 나타났다.

그림 3-26 광역버스를 이용한 소요시간(지방부)



공연시설의 영향권 추정에 있어 공연시설 입지 지역 내 거주 방문객들의 방문빈도와 그 외 방문객들의 수를 파악하는 것은 중요하다. 설문 결과를 바탕으로 지역 공연시설 방문객들을 공연시설 입지 지역 내 거주 방문객과 그 외 방문객으로 나누어 살펴보았다. 거주지역 외 방문빈도를 기준으로 상위 40개의 공연시설을 선별하였으며 이는 <표 3-21>과 같다.

표 3-21 공연시설별 거주지역별 방문빈도

공연시설	거주지역내 방문빈도 (명)	거주지역외 방문빈도 (명)	공연시설	거주지역내 방문빈도 (명)	거주지역외 방문빈도 (명)
서울예술의전당 (서울)	19	24	천안예술의전당 (충남)	6	3
세종문화회관 (서울)	17	24	한전아트센터 (서울)	1	3
성남아트센터 (경기)	9	11	518기념문화센터 (광주)	2	2
국립극장 (서울)	4	8	경주세계문화엑스포 (경북)	2	-
부산민주공원공연장 (부산)	1	6	국립부산국악원 (부산)	3	2
경기아트센터 (경기)	5	5	김해문화의전당 (경남)	4	2
광주문화예술회관 (광주)	14	5	대구오pera하우스 (대구)	5	2
광화문아트홀 (서울)	1	4	동탄북합문화센터 (경기)	2	2
대전예술의전당 (대전)	17	4	마포아트센터 (서울)	1	2
3150아트센터 (경남)	6	3	벡스코 (부산)	2	2
강동아트센터 (서울)	5	3	부산항국제전시컨벤 션센터(부산)	2	-

공연시설	거주지역내 방문빈도 (명)	거주지역외 방문빈도 (명)	공연시설	거주지역내 방문빈도 (명)	거주지역외 방문빈도 (명)
국립국악원 (서울)	1	3	세종문화예술회관 (세종특별자치시)	2	-
노원문화예술회관 (서울)	1	3	아트센터인천 (인천)	1	2
부산문화회관 (부산)	18	3	양산문화예술회관 (경남)	2	-
부산예술회관 (부산)	4	3	용인문화예술원 (경기)	-	2
서초문화예술회관 (서울)	2	3	울산문화예술회관 (울산)	10	2
성산아트홀 (경남)	6	3	충무아트센터 (서울)	2	2
안동문화예술의전당 (경북)	1	3	강릉아트센터 (강원)	-	1

제3절 소결

본 설문조사는 시민들의 공공 공연시설들의 이용 행태에 관한 특성을 확인하고자 수행되었다. 본 설문조사를 통해 과연 시민들은 거주지역 외 공연시설을 이용하고 있는지?, 공연관람을 위해 어떤 교통수단을 이용하고 얼마나 긴 시간의 통행시간을 소요하고 있는지? 등의 물음을 확인하고자 한다. 또한 설문 표본의 한계는 있으나, 전국범위에서 이용되는 광범위한 영향권을 가질 수 있는 시설들을 잠정적으로 선별해 내고자 함에 있다.

설문조사 결과에서 시민들은 거주지역에서 가장 먼 거리에서 이용한 시설을 기준으로 답변을 받아보았고, 전국적으로 거주지 외 시·도 지역으로 이동하여 공연을 관람하고 있는 것으로 확인되었다. 특히 서울예술의전당, 세종문화회관, 성남아트센터, 국립극장, 경기아트센터 등의 유명 공연시설들에서 거주지 외 방문 횟수가 높게 나타나는 것으로 확인되었다. 공연시설 선택에 있어 주요한 영향 요인으로는 프로그램 내용이 전체 응답자 중 68%로 높게 나타났고, 그 다음 접근성이 12.3%로 나타나 공연시설 영향권 설정에 관한 요소에 프로그램 내용이 고려되어야 함을 시사하였다.

교통수단 및 통행이동시간 특성에 있어 수도권외의 경우 공연시설 이용을 위해 약 50%만이 개인교통수단을 이용하고 나머지는 대중교통을 이용하는 것으로 나타났으며, 지방광역시에서는 약 70%가 개인 교통수단을 이용하고 나머지 비율로 대중교통을 이용하는 것으로 확인되었다. 특히 장거리 통행에 해당되는 '고속철도 / 일반철도' 수단을 이용하는 비율이 수도권에서는 1.9%이나, 지방광역시에서는 5.8%로 확인되었다. 마지막으로 수도권 외도 지역의 지방부의 경우 약 75%가 개인교통수단을 이용하고, 대중교통 이용비율이 매우 낮았으며, 장거리 대중교통 수단에 있어 '고속철도 / 일반철도' 보다 '고속버스 / 시외버스' 비율이 더 높게 4% 수준으로 확인되어 지역의 교통여건에 따른 이용수단 특성이 설문결과에서 명확하게 드러난 것으로 확인된다.

위 설문결과들을 바탕으로 본 연구에서 영향권 설정을 위해서는 공연시설 들 중 광역범위 혹은 더 넓은 전국 범위의 수요 영향권을 가질 수 있는 시설이 분류될 필요가 있다는 점을 알 수 있다. 또한 설문결과로부터 공연시설 이용행태에 있어 공연시설이 제공하는 '컨텐츠'를 고려할 필요가 있으며, 공연시설 주변의 교통여건 등이 고려될 필요가 있음을 확인하였다.

제4장

데이터 분석을 통한 문화시설 유형화 및 영향권 설정

제1절 데이터 수집

제2절 주성분분석

제3절 군집분석

제4절 통신사 빅데이터 분석

제5절 지역 공연시설 영향권 설정의 소결



지역 공연시설의
영향권 설정 연구

KRILA

KOREA RESEARCH INSTITUTE FOR
LOCAL ADMINISTRATION

제4장

데이터 분석을 통한 문화시설 유형화 및 영향권 설정

제5장에서는 현재 운영 중인 공공 공연시설들의 운영실태 데이터와 추가 가공 데이터를 바탕으로 문화시설의 세부 유형화 기준을 도출해보고, 각 유형별 영향권을 검토해보고자 한다.

제1절 데이터 수집

1. 데이터 수집 및 가공

본 연구를 위하여 현재 운영 중인 문예회관과 그 주변의 인구 및 대중교통 정류장에 대한 자료를 활용하였다. 문예회관에 대한 자료로는 2020년 공연예술실태조사 원자료(raw-data)를 사용하였다. 공연예술실태조사 원자료는 각 문예회관별로 주소, 지역 구분(서울, 경기·인천, 비수도권 광역시 및 세종시, 비수도권 도), 관객수, 공연장 개수, 객석수, 공연 횟수 등을 포함하고 있다. 공간분석 수행을 위하여 각 문예회관의 주소를 경위도 좌표로 변환하는 지오코딩 과정을 거쳤다. 지오코딩은 웹 지도(T map, <https://tmapapi.sktelecom.com/>) API를 통해 수행하였으며, 그 예시는 다음 표와 같다.

표 4-1 문예회관 지오코딩 예시

입력자료		출력자료	
시설명	주소	경도	위도
00아트홀	경기 00시 00로 00번길 000(00동)	126.764112	37.730693
00구민회관	서울 00구 00로 000(00동)	127.038116	37.653898
00시민회관	경기 00시 00로 00	126.864189	37.478306
00문화센터	광주 00구 00동 000	126.857431	35.158459
...

한편 문예회관 주변의 경쟁 상대가 될 수 있는 타 공연시설 역시 고려하였으며, 이에 대한 자료로는 공연예술통합전산망(<https://www.kopis.or.kr>)에서 제공하는 공연시설DB를 사용하였다. 공연시설DB는 민간·공공 구분 없이 전국의 모든 공연시설에 대한 정보를 포함하고 있으며, 각 공연시설별 주소, 공연장 개수, 객석 수 등을 포함하고 있다. 공연시설DB의 주소 역시 지오코딩을 통해 경위도 좌표로 변환되었다.

인구 자료는 세밀한 공간분석을 위하여 행정구역보다 더 작은 단위인 집계구의 공간정보 및 인구 자료를 활용하였다. 집계구별 공간정보 및 인구 자료는 국가공간정보포털(<http://data.nsd.go.kr/>)에서 제공하고 있다. 집계구별 공간정보를 바탕으로 각 집계구의 중심(centroid) 좌표를 산정하였으며, 이 좌표는 경위도 좌표로 변환하였다. 또한, 분석의 편의상 집계구의 중심에 해당 집계구의 전체 인구가 집중된 것으로 가정하였다.

대중교통 정류장 자료는 대중교통 데이터 API(ODsay API, <https://lab.odsay.com/>)를 통해 전국의 대중교통 시설(버스 정류장, 지하철역, 시외버스터미널, 고속버스터미널, 기차역, 공항)에 대한 경위도 좌표를 획득하였다.

2. 공간분석

문예회관별로 주변의 경쟁 공연시설 규모, 인구, 대중교통 정류장 개수 등을 집계하기 위하여 QGIS를 사용하여 공간분석을 수행하였다. 이를 위하여 먼저 문예회관 경위도 좌표, 공연시설 경위도 좌표, 집계구 중심 경위도 좌표, 대중교통 정류장 경위도 좌표를 GIS 프로그램에 표시하였다. 그리고 각각의 문예회관별로 다음과 같은 반경의 범위를 설정하여 해당 범위 내의 경쟁 공연시설 객석 수, 인구, 버스 정류장 개수, 지하철역 개수, 버스터미널 개수, 기차역 개수를 산정하였다.

표 4-2 | 공간분석 범위의 반경 설정

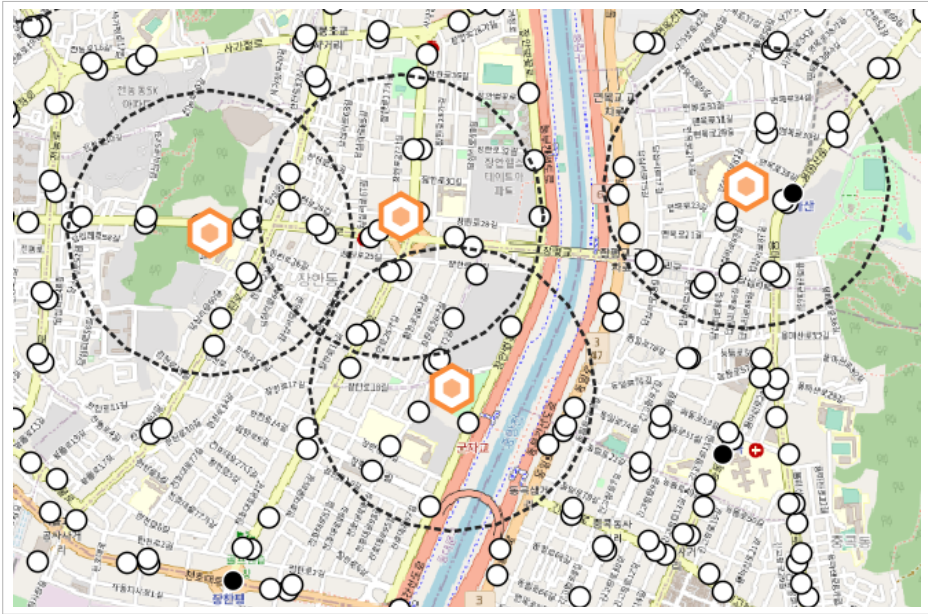
변수	공간분석 반경	
	농어촌(읍면지역)	도시(동지역)
경쟁 공연시설 객석 수	25km	12km
인구		
버스정류장	300m	
지하철역	2km	
버스터미널		
기차역		

경쟁 공연시설 객석 수 및 인구의 경우, 승용차(농어촌) 또는 대중교통(도시)으로 30분 내에 접근할 수 있는 거리인 각각 25km 및 12km의 반경으로 공간분석 범위를 설정하였다. 이것은 농어촌의 경우 일반국도, 국가지원지방도, 지방도의 평균 차량속도가 50km/h 정도³⁾이며 도시의 경우 서울 및 6개 광역시의 시내버스 평균 통행속도가 24km/h 정도⁴⁾인 것을 고려하여 설정되었다. 서울 등 일부 대도시에는 도시철도가 운행되고 있으나, 전국 대부분 도시가 도시철도망이 없거나 충분하지 못한 상황⁴⁾이므로 공간분석 범위를 설정할 때는 고려하지 않았다. 버스 정류장은 도보로 5분 이내에 접근할 수 있는 거리를 고려하여 300m의 반경으로 공간분석 범위를 설정하였다. 또한, 지하철역, 버스터미널, 기차역은 버스로 5분 이내에 접근할 수 있는 거리를 고려하여 2km의 반경을 설정하였다.

3) https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=210&tblId=DT_21002_J008

4) https://www.index.go.kr/potal/stts/idxMain/selectPoSttsIdxSearch.do?idx_cd=4081&stts_cd=408102

그림 4-1 공간분석 예시(육각형 : 공연시설, 검은 점 : 지하철역, 흰색 점 : 버스정류장)



3. 기초통계량 분석

문예회관별 지역구분, 관객수, 공연장 개수, 객석수 및 주변의 경쟁 공연시설 객석 수, 인구, 대중교통 정류장 개수 등에 대한 기초통계량 분석을 수행하였다.

1) 지역구분

조사 대상에 해당하는 문예회관 254개 중 서울에 위치한 것은 20개, 경기도 및 인천에 위치한 것은 54개, 비수도권 광역시 및 세종에 위치한 것은 40개, 비수도권 도에 위치한 것은 140개로 조사되었다. 또한, 농어촌 지역(읍·면 지역)에 위치한 것은 82개, 도시 지역(동 지역)에 위치한 것은 172개로 조사되었다.

표 4-3 지역구분별 문예회관 개수

지역구분	농어촌(읍면지역)	도시(동지역)	합계
서울	0*	20	20
경기도 및 인천	9	45	54
비수도권 광역시 및 세종	3	37	40
비수도권 도	70	70	140
전체	82	172	254

* 서울특별시에는 읍면지역이 없음

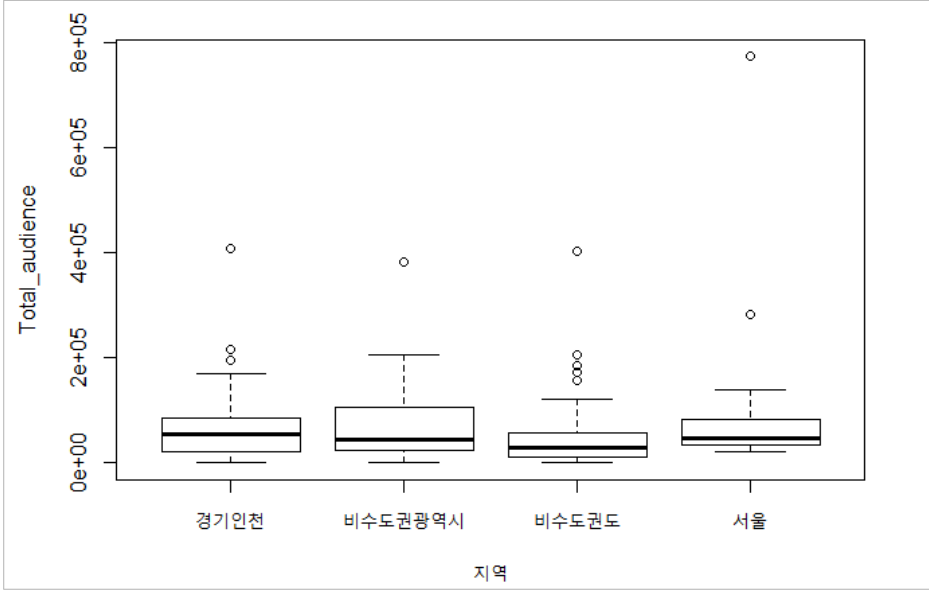
2) 관객수

조사 대상에 해당하는 문예회관 254개 전체의 평균 관객수는 56,670인, 중앙값은 36,751인, 최댓값은 774,818인으로 조사되었다. 지역구분별 관객수의 기초통계량 및 분포도(상자그림)는 다음과 같다. 전반적으로 대도시 지역으로 볼 수 있는 수도권(서울, 경기, 인천) 및 비수도권 광역시의 관객수가 많은 것으로 나타났다.

표 4-4 지역구분별 관객수 기초통계량

지역구분	최소	중앙값	평균	최대	표준편차
서울	22,620	47,189	102,536	774,818	168,884
경기도 및 인천	0	55,486	67,856	409,700	67,749
비수도권 광역시 및 세종	896	45,619	72,955	384,048	75,124
비수도권 도	0	28,233	41,150	403,280	48,701
전체	0	36,751	56,670	774,818	75,132

표 4-5 지역구분별 관객수 분포도



3) 공연장 개수

조사 대상에 해당하는 문예회관들은 최소 1개부터 최대 4개까지의 공연장을 보유하고 있는 것으로 나타났다. 254개 문예회관 중 공연장이 1개인 회관은 118개소, 공연장이 2개인 회관은 101개소, 공연장이 3개인 회관은 28개소, 공연장이 4개인 회관은 7개소로 나타났다.

표 4-6 지역구분별 공연장 개수 분포

지역구분	공연장 개수				합계
	1개	2개	3개	4개	
서울	11	6	2	1	20
경기도 및 인천	22	24	4	4	54
비수도권 광역시 및 세종	15	16	8	1	40
비수도권 도	70	55	14	1	140
전체	118	101	28	7	254

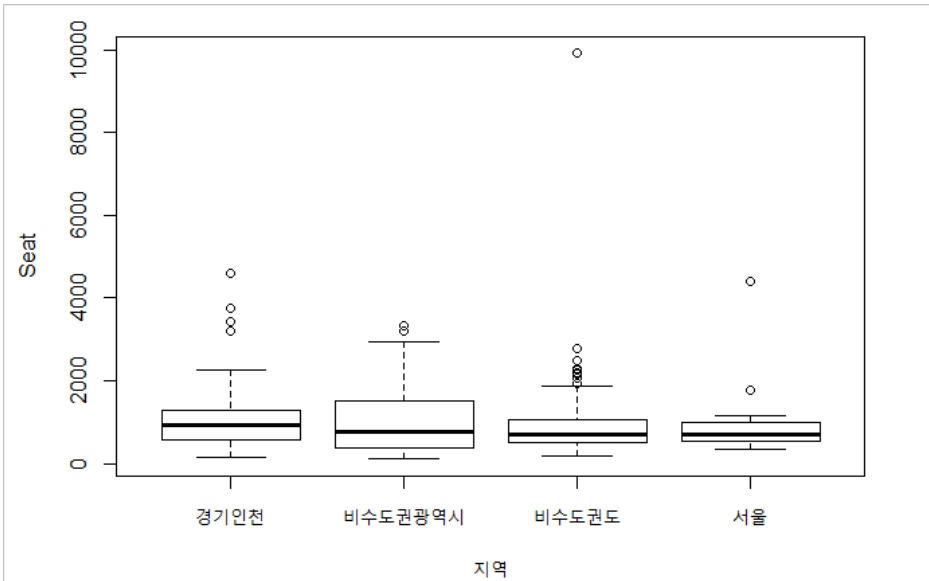
4) 객석수

조사 대상에 해당하는 문예회관 254개 전체의 평균 객석수는 998석, 중앙값은 738석, 최댓값은 9,909석으로 조사되었다. 지역구분별 객석수의 기초통계량 및 분포도(상자그림)는 다음과 같다. 객석수의 평균 및 중앙값 측면에서 볼 때 수도권 중 경기도 및 인천광역시의 문예회관 규모가 가장 큰 것으로 나타났다.

표 4-7 지역구분별 객석수 기초통계량

지역구분	최소	중앙값	평균	최대	표준편차
서울	350	699	947	4,402	877
경기도 및 인천	160	925	1,157	4,616	891
비수도권 광역시 및 세종	108	763	1,054	3,341	872
비수도권 도	196	704	972	9,909	920
전체	108	738	998	9,909	903

표 4-8 지역구분별 객석수 분포도



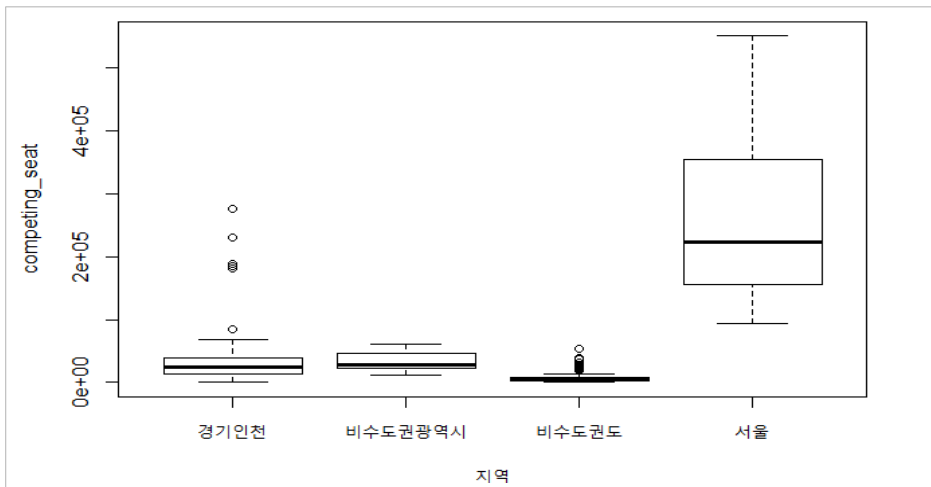
5) 주변 경쟁 공연시설 객석 수

조사 대상에 해당하는 문예회관 254개에 대하여 주변(도시 12km, 농어촌 25km 내)에 위치한 타 공연시설들의 객석 수를 조사한 결과, 평균 39,402석, 중앙값 10,164석, 최대 550,015석으로 조사되었다. 지역구분별 주변 경쟁 공연시설 객석 수의 기초통계량 및 분포도(상자그림)는 다음과 같다. 다른 지역에 비해 서울특별시에서 경쟁 공연시설 객석 수가 압도적으로 높게 나타났으며 이는 서울특별시에 공연시설이 밀집되어 있음을 의미한다. 그 다음으로는 비수도권 광역시, 경기도 및 인천광역시, 비수도권 도 순서로 공연시설이 밀집되어 있는 것으로 나타났다.

표 4-9 지역구분별 주변 경쟁 공연시설 객석 수 기초통계량

지역구분	최소	중앙값	평균	최대	표준편차
서울	94,536	222,518	269,091	550,015	144,891
경기도 및 인천	480	23,988	43,848	274,837	61,867
비수도권 광역시 및 세종	11,183	28,727	34,857	61,530	15,536
비수도권 도	0	5,086	7,586	53,387	8,923
전체	0	10,164	39,402	550,015	83,406

표 4-10 지역구분별 주변 경쟁 공연시설 객석 수 분포도



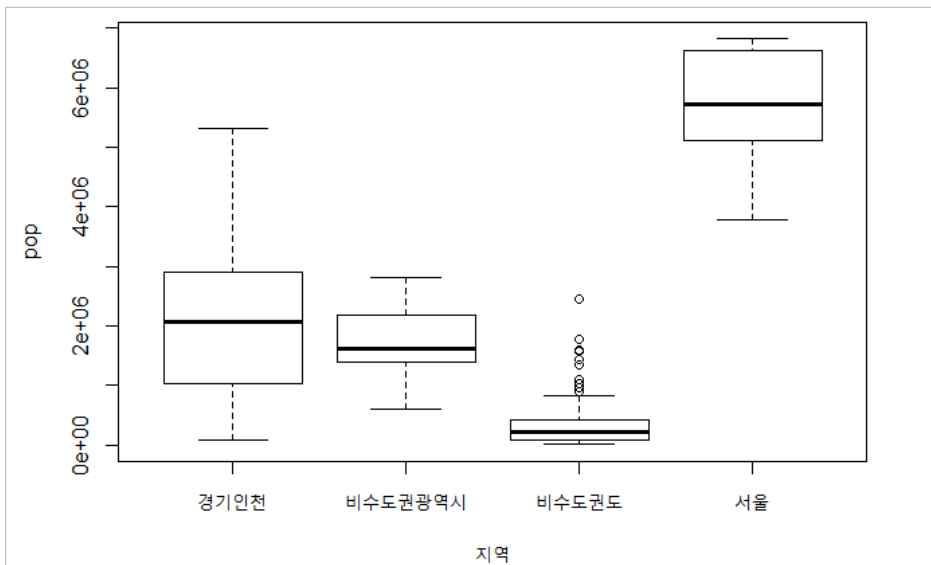
6) 주변 인구

조사 대상에 해당하는 문예회관 254개에 대하여 주변(도시 12km, 농어촌 25km 내) 인구를 조사한 결과, 평균 134만 인, 중앙값 64만 인, 최대 682만 인으로 조사되었다. 지역구분별 주변 인구의 기초통계량 및 분포도(상자그림)는 다음과 같다. 다른 지역에 비해 서울특별시에서 주변 인구가 매우 많은 것으로 나타났으며 이는 서울특별시에 인구가 밀집해 있기 때문이다. 반면 비수도권 도 지역에서는 주변 인구가 가장 적게 나타났다.

표 4-11 지역구분별 주변 인구 기초통계량(단위: 만 인)

지역구분	최소	중앙값	평균	최대	표준편차
서울	377.5	572.5	568.4	681.9	94.8
경기도 및 인천	9.7	206.8	207.2	531.5	136.6
비수도권 광역시 및 세종	60.6	161.0	175.5	282.1	53.1
비수도권 도	0.8	21.2	34.9	244.9	39.3
전체	0.8	64.3	134.4	681.9	164.4

표 4-12 지역구분별 주변 인구 분포도



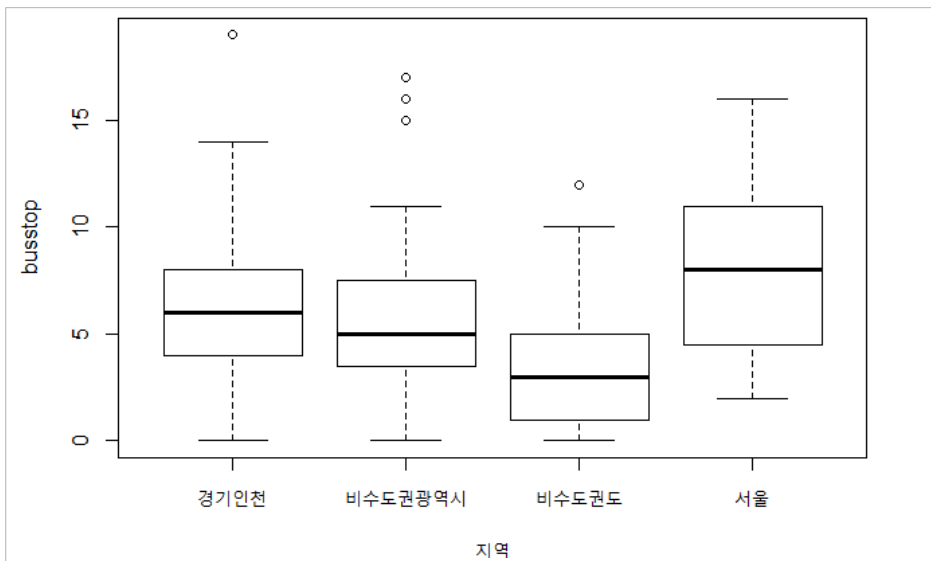
7) 주변 대중교통 정류장 개수

조사 대상에 해당하는 문예회관 254개에 대하여 주변 300m 이내의 버스정류장 개수를 조사한 결과는 평균 4.8개, 중앙값 4개, 최대 19개로 조사되었다. 지역구분별 주변 버스정류장 개수 및 분포도(상자그림)는 다음과 같다. 주변 버스정류장 개수는 서울특별시에서 가장 많았고, 경기도 및 인천, 비수도권 광역시, 비수도권 도 순서로 감소하였다. 이는 서울특별시에는 버스 노선 및 정류장들이 밀집해 있기 때문이라고 할 수 있다.

표 4-13 지역구분별 주변 버스정류장 개수 기초통계량

지역구분	최소	중앙값	평균	최대	표준편차
서울	2	8	8.2	16	4.1
경기도 및 인천	0	6	6.7	19	3.6
비수도권 광역시 및 세종	0	5	6.0	17	4.3
비수도권 도	0	3	3.3	12	2.7
전체	0	4	4.8	19	3.7

표 4-14 지역구분별 주변 버스정류장 개수 분포도

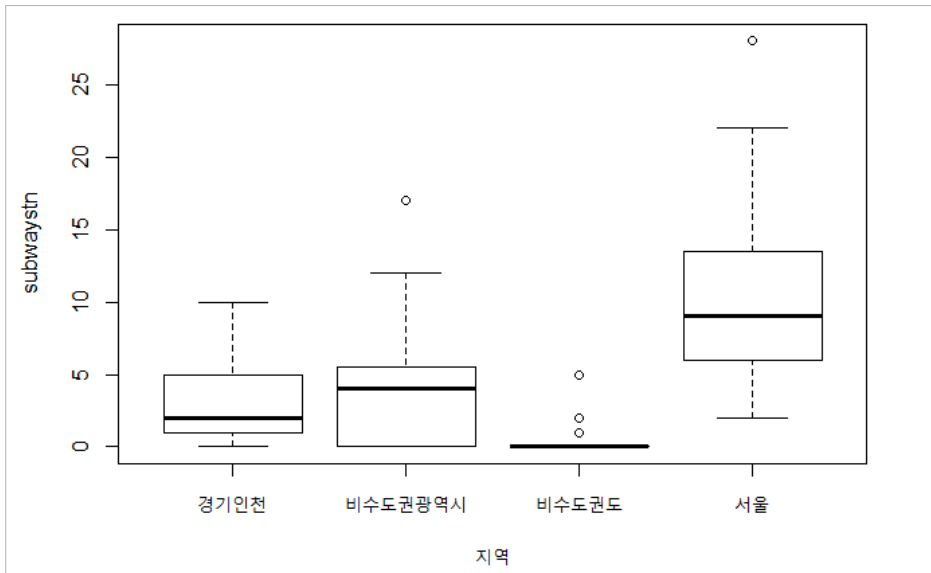


조사 대상에 해당하는 문예회관 254개에 대하여 주변 2km 이내의 지하철역 개수를 조사한 결과는 평균 2.1개, 중앙값 0개, 최대 28개로 조사되었다. 지역구분별 주변 지하철역 개수 및 분포도(상자그림)는 다음과 같다. 도시철도 노선망이 잘 갖춰진 서울특별시에서는 주변 지하철역 개수가 높게 나타난 반면, 도시철도 노선이 거의 없는 비수도권 도 지역에서는 주변 지하철역 개수가 매우 적게 나타났다.

표 4-15 지역구분별 주변 지하철역 개수 기초통계량

지역구분	최소	중앙값	평균	최대	표준편차
서울	2	9	10.7	28	7.2
경기도 및 인천	0	2	2.9	10	2.5
비수도권 광역시 및 세종	0	4	4.1	17	3.9
비수도권 도	0	0	0.1	5	0.5
전체	0	0	2.1	28	4.0

표 4-16 지역구분별 주변 지하철역 개수 분포도

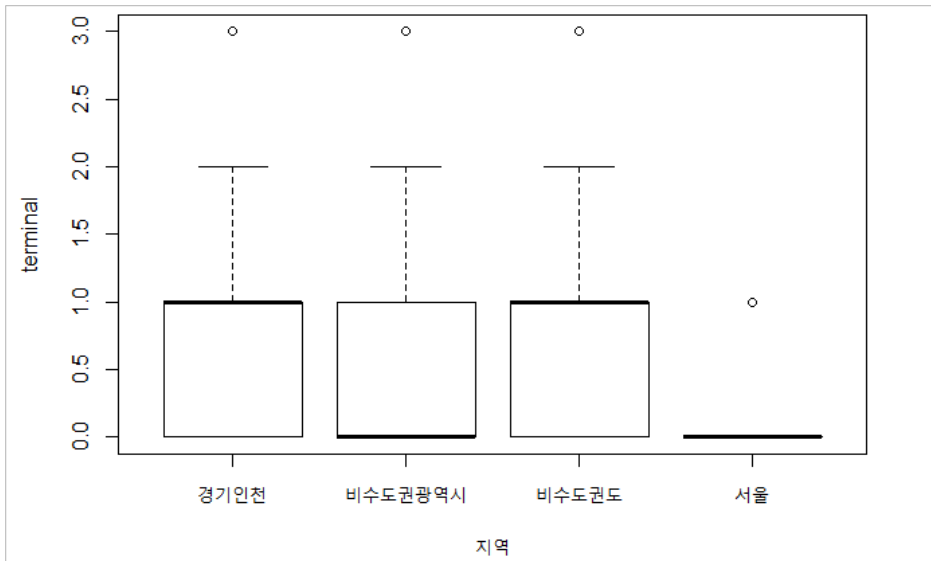


조사 대상에 해당하는 문예회관 254개에 대하여 주변 2km 이내의 버스터미널 개수를 조사한 결과는 평균 0.8개, 중앙값 1개, 최대 3개로 조사되었다. 지역구분별 주변 버스터미널 개수 및 분포도(상자그림)는 다음과 같다. 상당수의 문예회관이 주변에 버스터미널이 없는 것으로 조사되었으며 이는 문예회관의 입지는 버스터미널과 무관함을 의미한다.

표 4-17 지역구분별 주변 버스터미널 개수 기초통계량

지역구분	최소	중앙값	평균	최대	표준편차
서울	0	0	0.1	1	0.2
경기도 및 인천	0	1	0.8	3	0.8
비수도권 광역시 및 세종	0	0	0.6	3	0.8
비수도권 도	0	1	0.9	3	0.7
전체	0	1	0.8	3	0.7

표 4-18 지역구분별 주변 버스터미널 개수 분포도

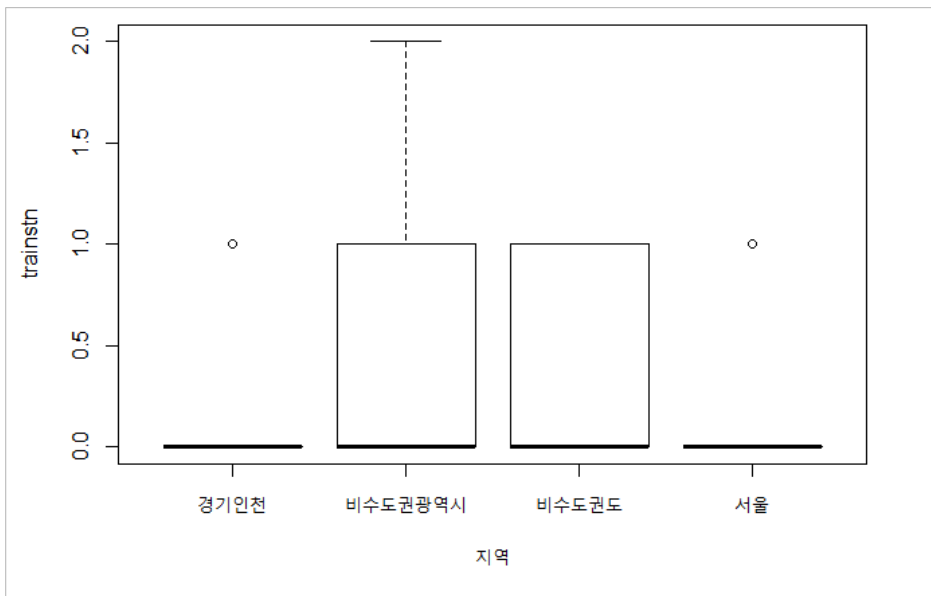


조사 대상에 해당하는 문예회관 254개에 대하여 주변 2km 이내의 기차역 개수를 조사한 결과는 평균 0.3개, 중앙값 0개, 최대 2개로 조사되었다. 지역구분별 주변 기차역 개수 및 분포도(상자그림)는 다음과 같다. 상당수의 문예회관이 주변에 기차역이 없는 것으로 조사되었으며 이는 문예회관의 입지는 기차역과 무관함을 의미한다.

표 4-19 지역구분별 주변 기차역 개수 기초통계량

지역구분	최소	중앙값	평균	최대	표준편차
서울	0	0	0.2	1	0.4
경기도 및 인천	0	0	0.2	1	0.4
비수도권 광역시 및 세종	0	0	0.4	2	0.5
비수도권 도	0	0	0.3	1	0.4
전체	0	0	0.3	2	0.4

표 4-20 지역구분별 주변 기차역 개수 분포도



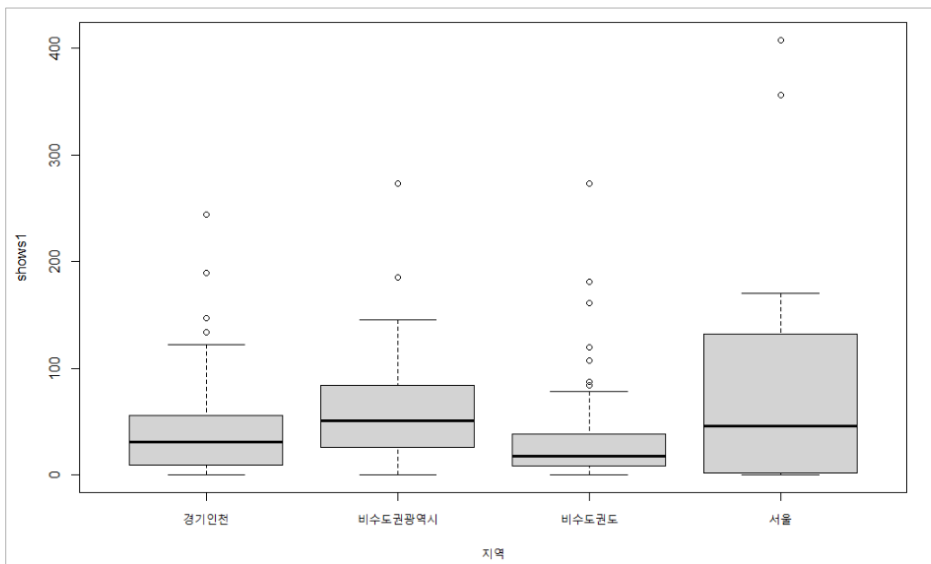
8) 공연 횟수

조사 대상에 해당하는 문예회관 254개에 대하여 연간 기획공연 횟수를 조사한 결과는 평균 43.5회, 중앙값 24.5회, 최대 408회로 조사되었다. 지역구분별 기획공연 횟수 및 분포도(상자그림)는 다음과 같다. 전반적으로 서울에 있는 문예회관들의 기획공연 횟수가 높게 나타나, 공연 콘텐츠가 서울 지역에 편중되어 있음을 알 수 있다.

표 4-21 지역구분별 기획공연 횟수 기초통계량

지역구분	최소	중앙값	평균	최대	표준편차
서울	0	46	104.2	408	138.1
경기도 및 인천	0	31	44.5	244	50.3
비수도권 광역시 및 세종	0	51	63.6	273	56.3
비수도권 도	0	17	28.9	273	36.6
전체	0	24.5	43.5	408	59.9

표 4-22 지역구분별 기획공연 횟수 분포도

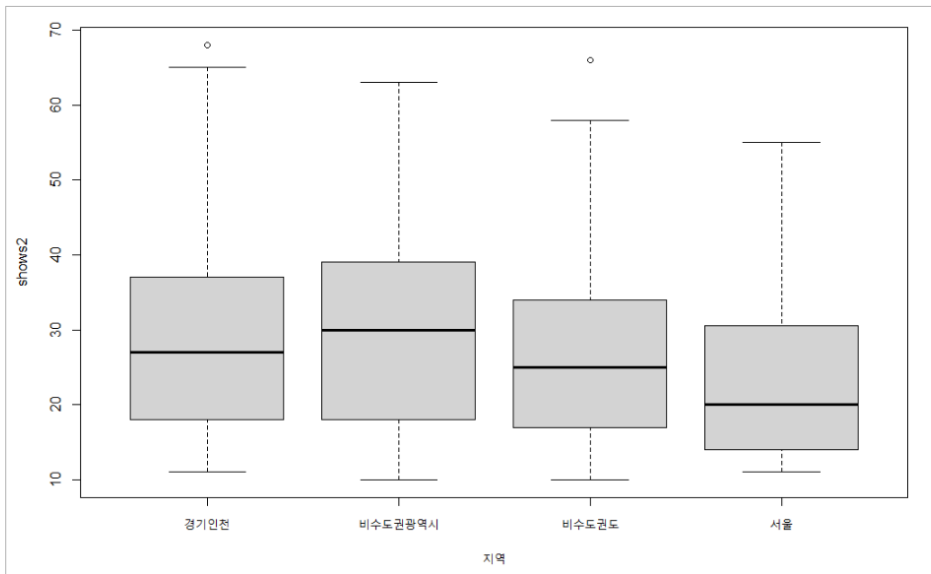


조사 대상에 해당하는 문예회관 254개에 대하여 연간 대관공연 횟수를 조사한 결과는 평균 27.8회, 중앙값 27회, 최대 68회로 조사되었다. 지역구분별 대관공연 횟수 및 분포도(상자그림)는 다음과 같다. 기획공연 횟수는 서울에 편중되었던 반면, 대관공연 횟수는 비교적 지역별로 고르게 나타났다.

표 4-23 지역구분별 대관공연 횟수 기초통계량

지역구분	최소	중앙값	평균	최대	표준편차
서울	11	20	24.6	55	12.9
경기도 및 인천	11	27	29.4	68	15.3
비수도권 광역시 및 세종	10	30	29.8	63	13.7
비수도권 도	10	25	27.0	66	12.5
전체	10	27	27.8	68	13.4

표 4-24 지역구분별 대관공연 횟수 분포도



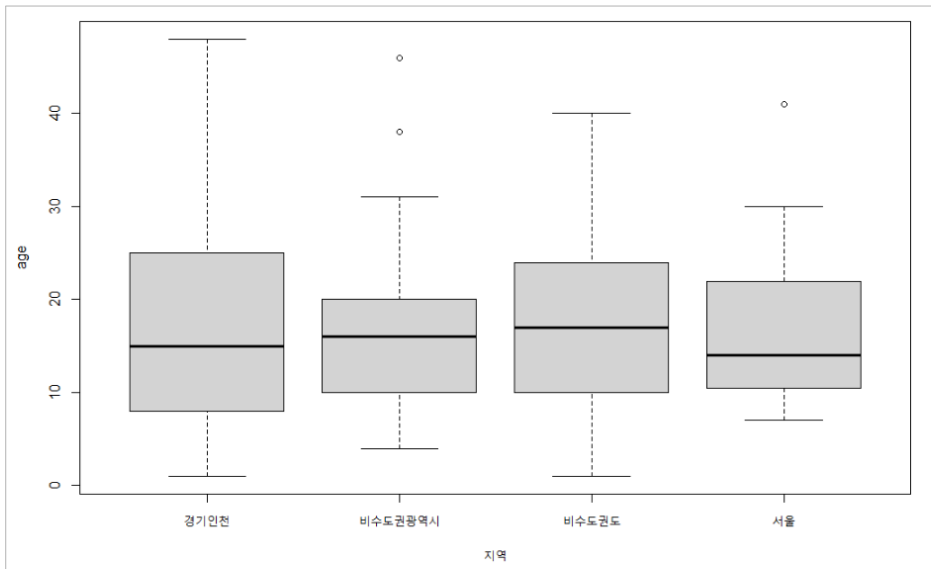
9) 운영기간

조사 대상에 해당하는 문예회관 254개에 대하여 운영기간(개관 이후 지금까지 운영한 기간)을 조사한 결과는 평균 17.3년, 중앙값 16년, 최대 48년으로 조사되었다. 지역구분별 운영기간 및 분포도(상자그림)는 다음과 같다. 지역별 문예회관 운영기간에는 큰 차이가 없었다.

표 4-25 지역구분별 운영기간 기초통계량(2019년 기준)

지역구분	최소	중앙값	평균	최대	표준편차
서울	7	14	17.1	41	8.9
경기도 및 인천	1	15	16.8	48	10.5
비수도권 광역시 및 세종	4	16	16.7	46	8.8
비수도권 도	1	17	17.6	40	9.2
전체	1	16	17.3	48	9.3

표 4-26 지역구분별 운영기간 분포도



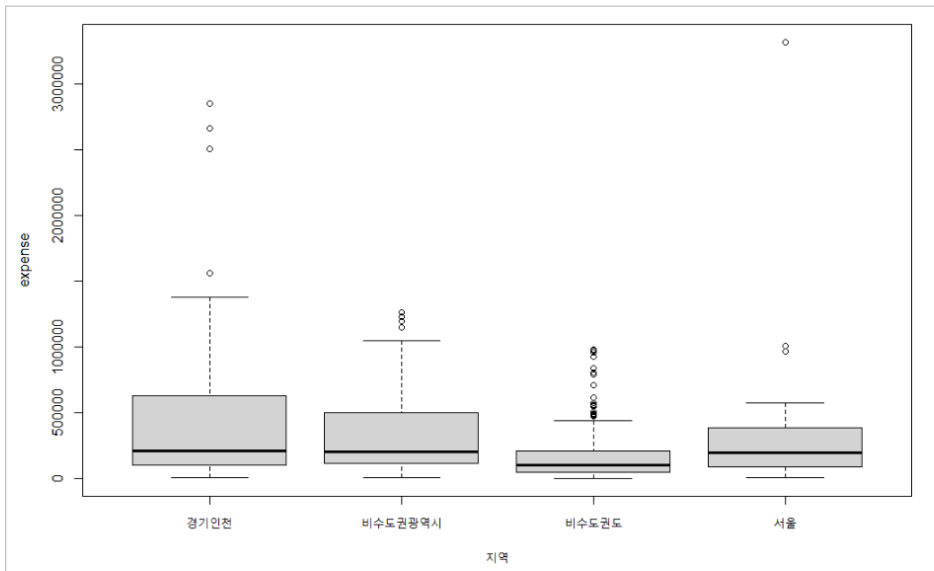
10) 지출총액

조사 대상에 해당하는 문예회관 254개에 대하여 연간 지출총액을 조사한 결과는 평균 295,815만 원, 중앙값 138,630만 원, 최대 3,318,928만 원으로 조사되었다. 지역구분별 지출총액 및 분포도(상자그림)는 다음과 같다.

표 4-27 지역구분별 지출총액 기초통계량(단위 : 만 원)

지역구분	최소	중앙값	평균	최대	표준편차
서울	8,600	198,151	436,222	3,318,928	756,086
경기도 및 인천	9,759	212,936	471,499	2,849,097	650,878
비수도권 광역시 및 세종	4,900	206,000	370,264	1,261,316	385,720
비수도권 도	800	99,667	186,948	976,958	226,627
전체	800	138,630	295,815	3,318,928	444,280

표 4-28 지역구분별 지출총액 분포도



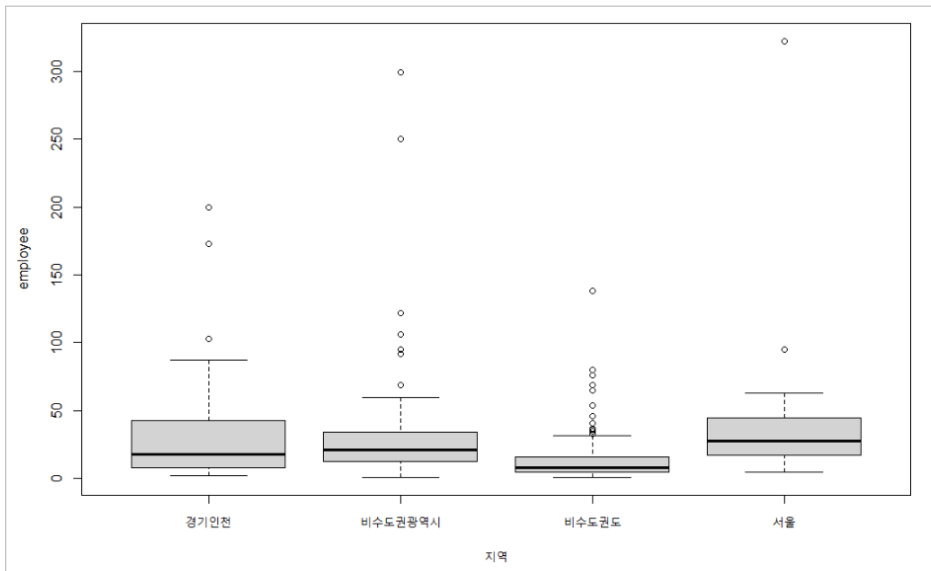
11) 직원수

조사 대상에 해당하는 문예회관 254개에 대하여 직원수 기초통계량을 조사한 결과는 평균 25인, 중앙값 12.5인, 최대 322인으로 조사되었다. 지역구분별 직원수 및 분포도(상자그림)는 다음과 같다.

표 4-29 지역구분별 직원수 기초통계량

지역구분	최소	중앙값	평균	최대	표준편차
서울	5	28	46.2	322	70.5
경기도 및 인천	2	18	32.3	200	39.3
비수도권 광역시 및 세종	1	21	41.5	299	61.5
비수도권 도	1	8	14.6	138	18.0
전체	1	12.5	25.0	322	40.0

표 4-30 지역구분별 직원수 분포도



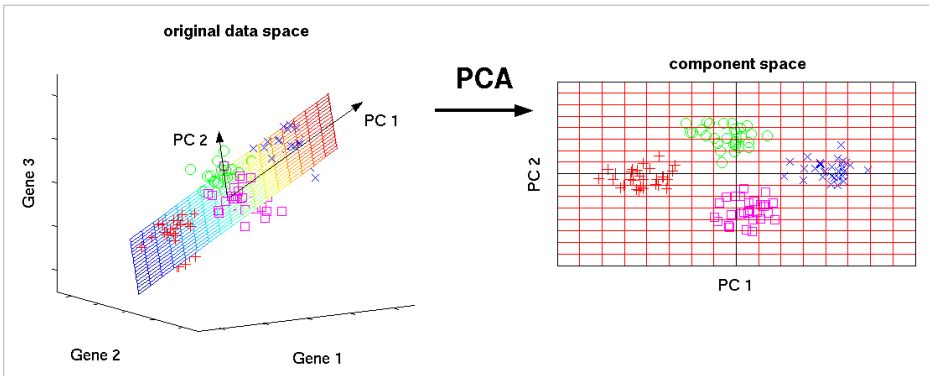
제2절 주성분분석

1. 분석방법

본 연구에서는 공연예술실태조사의 원자료(raw-data)를 활용하여 문예회관 시설 이용의 주영향 요인 도출을 위해 '주성분분석(Principal Component Analysis : PCA)' 기법을 활용한다. 이후 해당 주영향 요인을 기준으로 '군집분석(cluster analysis)'을 통해 문예회관 시설 유형별 구분 기준을 정립한다..

주성분분석(PCA)은 데이터 내에서 종속변수를 설명할 수 있는 여러 독립 변수들 간의 관계에서 차원을 줄이기 위해 새로운 잠재변수(요인)를 도출하는 방법론이다. 도출된 요인은 새로운 축을 생성하고 이를 바탕으로 자료를 구분하는 데 활용할 수 있다.

그림 4-2 주성분분석 개념도



출처 : http://www.nlpc.org/pca_principal_component_analysis.html

본 연구에서는 앞서 산출된 문예회관별 지역 구분, 공연장 개수, 객석 수, 주변 경쟁 공연시설 객석 수, 주변 인구, 주변 버스정류장 개수, 주변 지하철역 개수, 기획공연 횟수, 대관공연 횟수, 운영기간, 지출총액, 직원수를 주성분 분석에 활용하였다. 앞서 산출하였던 변수 중 관객 수, 주변 버스터미널 개수, 주변 기차역 개수는 제외하였는데, 그 이유는

다음과 같다. 먼저 문예회관에 대해 주성분분석 및 군집분석을 시행하는 목적을 고려했을 때, 주성분분석 및 군집분석은 신설되는 문예회관을 어느 한 유형으로 분류하고 그 유형에 맞추어 수요를 예측하는 데 활용하기 위한 목적이 있으므로, 사전에 알 수 없는 관객 수는 제외하는 것이 바람직하다. 그리고 버스터미널 및 기차역의 개수는 주성분 분석 과정에서 주요 요인과 특별한 관련이 없는 것으로 나타나 제외하였다. 본 연구에서 주성분 분석에 사용한 독립변수를 정리하면 다음 표와 같다.

표 4-31 본 연구에서 주성분 분석에 사용한 독립변수

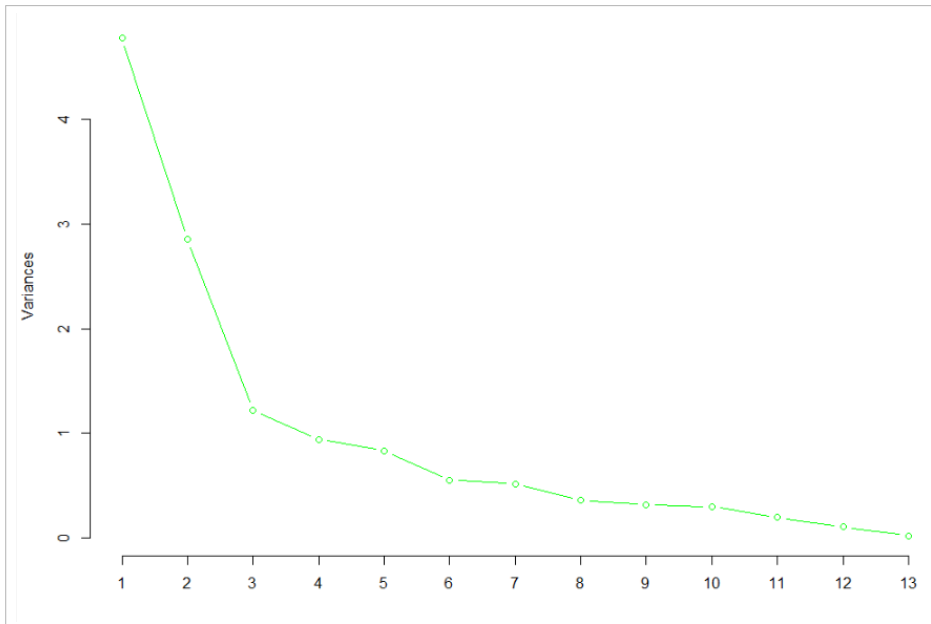
구분	독립변수	설명
지역 구분	Class	지역구분 1: 서울 2: 경기도 및 인천 3: 비수도권 광역시 및 세종 4: 비수도권 도
	Urban_Rural	도농여부 0: 도시지역 1: 농어촌지역
공연장 개수	No.of Hall	문예회관 내 공연장 개수
객석 수	Seat	문예회관의 총 객석 수
주변 경쟁 공연시설 객석 수	competing_seat	반경 12km(도시) 또는 25km(농어촌) 내의 다른 공연시설 객석 수 총합
주변 인구	pop	반경 12km(도시) 또는 25km(농어촌) 내의 인구
주변 대중교통 정류장 개수	busstop	반경 300m 내의 버스정류장 개수
	subwaystn	반경 2km 내의 지하철역 개수
기획공연 횟수	shows1	연간 기획공연 횟수
대관공연 횟수	shows2	연간 대관공연 횟수
운영기간	age	개관년도로부터 운영한 기간(2019년 기준)
지출총액	expense	해당 공연시설의 연 지출 총액(만 원)
직원수	employee	해당 공연시설에 고용된 직원 수

2. 분석결과

주성분 분석에서 도출되는 요인의 총 개수는 사용한 독립변수의 개수와 같으나, 일반적으로 차원을 줄이기 위해 도출된 요인 중 영향력이 큰 몇 개만을 선택하여 사용한다. 사용할 요인의 개수를 결정하기 위하여 도출된 요인들을 영향력 순서로 배열한 후 세로축을 해당 요인의 분산값으로 하는 스크리 도표(scree plot)을 사용하였다. 통상적으로 스크리 도표에서 분산값이 1.0 이상이거나, 스크리 도표가 급격히 꺾이는 지점(knee point)을 기준으로 사용할 요인의 개수를 정한다.

본 연구에서는 사용한 독립변수가 13개이므로 주성분 분석에서 총 13개의 요인이 도출되었으며, 그 중 분산값이 1.0 이상인 요인은 3개이고, 스크리 도표가 급격히 꺾이는 지점 역시 3번째 요인이므로, 이를 통해 주요 요인의 개수는 3개로 결정하였다.

그림 4-3 주성분분석에서 도출된 요인들의 스크리 도표.



도출된 3개의 주요 요인은 전체 분산의 68.1%를 차지하며 이 중 제1요인(Dim1)은 36.7%, 제2요인(Dim2)은 22.0%, 제3요인(Dim3)은 9.4%를 차지한다. 각 독립변수의 Dim1, Dim2, Dim3에 대한 좌표(요인점수) 값은 다음과 같다.

표 4-32 각 독립변수의 주요 요인(Dim1, Dim2, Dim3)에 대한 요인점수값

변수	요인점수		
	Dim1	Dim2	Dim3
No.of Hall	0.6218	0.6647	0.0184
Seat	0.5984	0.6024	0.0770
Urban_Rural	-0.5152	0.1311	-0.4969
Class	-0.6496	0.5708	0.0292
pop	0.6961	-0.6119	-0.0978
competing_seat	0.6053	-0.5434	-0.2283
busstop	0.3890	-0.4525	0.4815
subwaystn	0.7406	-0.4120	-0.0814
shows1	0.6600	0.1145	-0.3599
shows2	0.5291	0.6627	0.0894
age	0.0448	-0.0017	0.7224
expense	0.7446	0.3622	-0.0565
employee	0.7221	0.2833	-0.0213

또한, 각 독립변수의 요인점수를 Dim1과 Dim2, Dim2와 Dim3, Dim3과 Dim1로 이루어진 좌표평면에 표시하면 다음과 같다.

그림 4-4 각 독립변수의 Dim1 및 Dim2에 대한 좌표평면

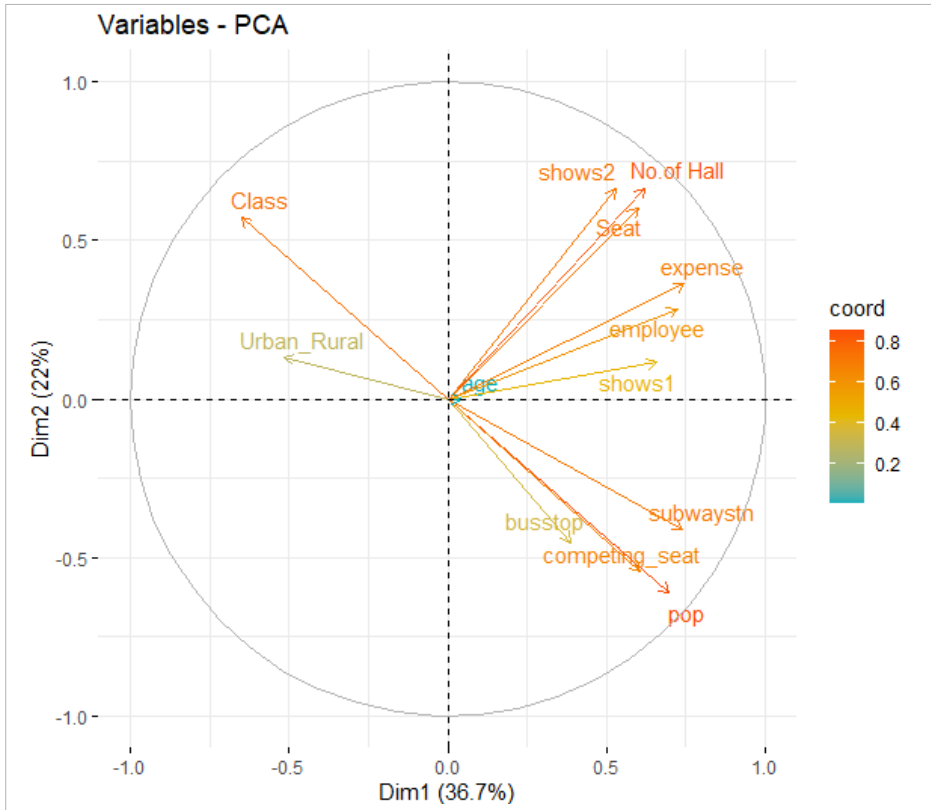


그림 4-5 각 독립변수의 Dim2 및 Dim3에 대한 좌표평면

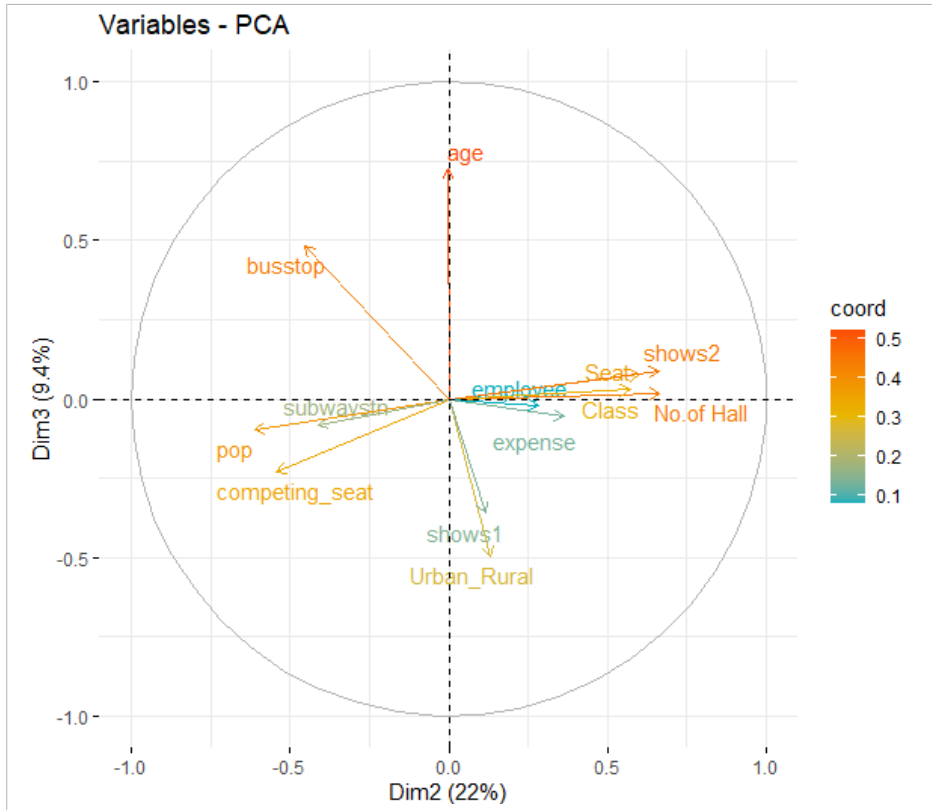
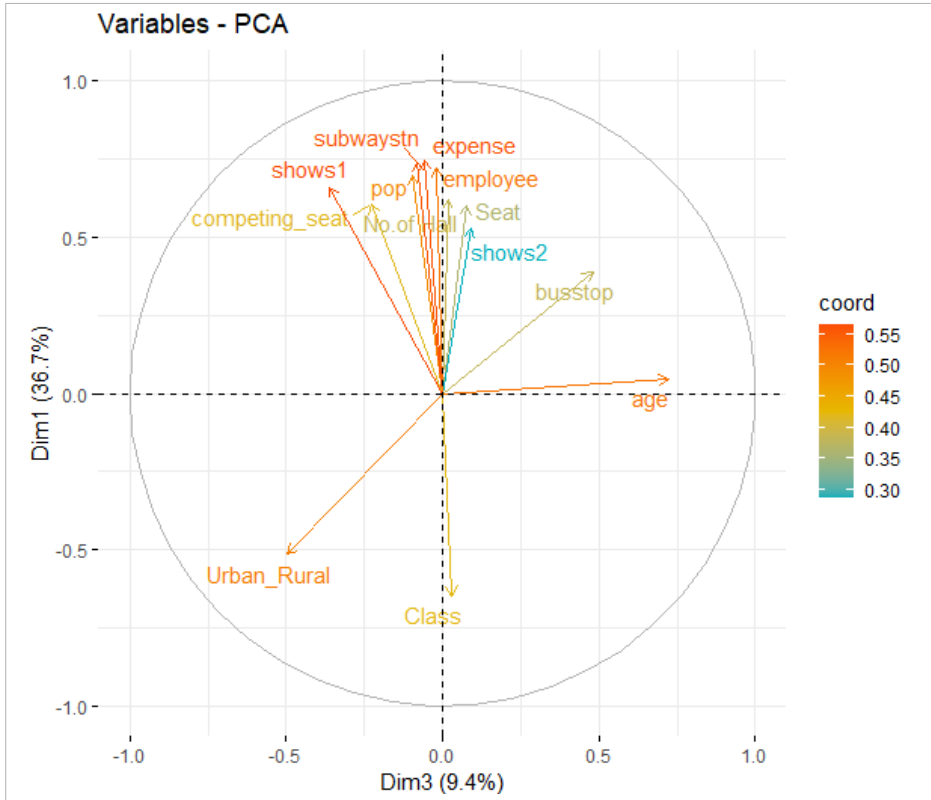


그림 4-6 각 독립변수의 Dim3 및 Dim1에 대한 좌표평면



독립변수들과 주요 요인들의 관계를 설명하면 다음과 같다. Dim1은 지역구분(Class)과 도농여부(Urban_Rural)의 요인점수가 음수이며, 나머지 독립변수들의 요인점수는 양수이다. 이 중 요인점수가 음수인 Class와 Urban_Rural은 값이 작을수록 인구가 밀집된 지역임을 의미하며, 요인점수가 양수인 나머지 변수들은 값이 클수록 주변에 인구나 대중교통이 밀집되어 있고, 문예회관의 규모가 크고 공연 횟수 역시 많음을 의미한다. 또한 기획 공연 횟수와 공연장 지출비용 및 종사자 수가 큰 설명력을 보였다. 따라서 Dim1은 지역의 인구 밀집도, 콘텐츠가 훌륭한 공연이 많이 시연되고 있는 시설과 관련된 요인으로 볼 수 있다.

Dim1 점수가 큰 문예회관은 인구가 밀집한 지역에 있으면서 규모가 크고 기획공연을 많이 시행하는 문예회관으로 해석할 수 있다.

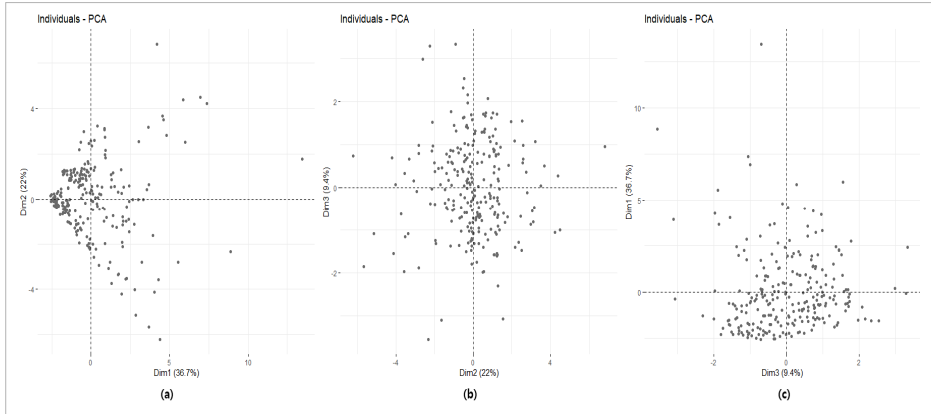
Dim2는 운영기간(age)과는 낮은 관련성을 나타냈다. 그리고 나머지 중에서는 주변 경쟁 공연시설 객석 수(competing_seat), 주변 인구(pop), 주변 버스정류장 개수(busstop), 주변 지하철역 개수(subwaystn)의 요인점수가 음수이며, 나머지 독립변수들의 요인점수는 양수이다. 이 중 요인점수가 음수인 competing_seat, pop, busstop, subwaystn은 값이 작을수록 인구와 대중교통이 희박한 지역을 의미하며, 요인점수가 양수인 Class 및 Urban_Rural은 값이 클수록 인구가 적은 지역이다. 나머지 변수들은 값이 클수록 문예회관의 규모가 크고 공연 횟수가 많음을 의미한다. 따라서 Dim2는 시설의 규모 및 문예회관의 대관공연 횟수 등을 나타내는 지표이며, Dim2가 큰 문예회관은 인구가 적은 지역이지만 규모가 크고 대관공연을 많이 시행하는 문예회관이다.

Dim3에 대해서는 주변 버스정류장 개수(busstop)과 운영기간(age)의 요인점수가 양수이며, 도농여부(Urban_Rural), 기획공연 횟수(shows1)의 요인점수는 음수이고, 나머지 독립변수와는 관련성이 거의 없다. Dim3은 Dim1 및 Dim2와는 거의 관련성을 보이지 않았던 age와 관련이 있는 것으로 나타났다. 따라서 Dim3이 큰 문예회관은 오래되어 시설이 낙후한 문예회관이라고 할 수 있다. Dim3은 주변 버스정류장이 많을수록, 도시 지역일수록, 주변 경쟁 공연시설과 기획공연 횟수가 적을수록 커지는데, 이는 Dim3값이 큰 문예회관들은 도시가 발달한 지역에 예전부터 있었던 문예회관이지만 시설이 낙후하여 기획공연 횟수가 적은 문예회관으로 추정할 수 있다.

개별 문예회관의 주요 요인의 값을 Dim1과 Dim2, Dim2와 Dim3, Dim3과 Dim1로 이루어진 좌표평면에 표시하면 다음과 같은 분포를 나타내면 아래와 같이 구분된다.

그림 4-7 개별 문예회관의 주요 요인 좌표평면 표시.

(a) : Dim1과 Dim2, (b) : Dim2와 Dim3, (c) : Dim3과 Dim1



3. 소결

본 연구의 주성분 분석에서 얻어낸 소결은 다음과 같다. 주성분 분석은 다양한 변수의 데이터를 다른 차원으로 통합 해석 해내는 과정이다. 본 연구는 문예회관들과 관련된 변수들을 주성분 분석을 수행하여 세 개의 주요 요인(Dim1, Dim2, Dim3)을 추출하였다. 각 추출된 요인들이 의미하는 바를 해석해보면 다음과 같다. Dim1은 클수록 인구가 밀집한 지역에 있으면서 규모가 크고 기획공연을 많이 시행하는 문예회관과 관련된 요인이다. Dim2는 클수록 인구가 적은 지역에 위치해 있지만 공연장의 규모가 크며, 대관공연이 주로 시행되는 문예회관과 관련된 요인이다. Dim3은 도심지역에 위치한 운영된 지 오래되었으며, 기획공연 횟수가 적은(새로운 콘텐츠 제공이 적은) 문예회관이다.

본 연구의 주성분 분석에서 도출된 요인들은 공연시설이 입지한 지역적 특성, 시설의 규모, 시설에서 제공하고 있는 콘텐츠적 요소를 종합적으로 고려하고 있다고 판단된다. 이렇게 도출된 요인들을 이용하여 전국의 공공 공연시설을 군집화 분류가 가능할 것이며 이를 통해 유형분류 기준을 마련할 수 있다.

제3절 군집분석

1. 분석방법

군집분석(cluster analysis)은 데이터 내에서 비슷한 특성을 가진 항목들끼리 군집화하여 분류한 후 대표점을 찾는 방법론이다. 본 연구에서는 앞서 주성분 분석을 통해 산출한 주요 요인들을 바탕으로 군집분석을 수행한다. 이를 통해 구분된 군집의 대표 특성값을 도출하여 군집 간 차이 및 구분의 기준을 찾아내고자 한다. 위와 같은 방식을 통해 도출된 군집 구분 기준은 뒤에서 이용자 설문 및 전문가 자문 등을 거쳐 합리성 검증을 거칠 예정이다. 이때 분석과정에서 도출된 주성분 구성 변수들을 해석하여 문화시설 구분을 위한 특성의 합리성 및 구분기준이 될 특정변수 수치의 적절성에 대한 논의가 필요하다.

본 연구에서는 앞서 주성분 분석에서 산출된 주요 요인들인 Dim1, Dim2, Dim3을 바탕으로 문예회관들에 대해 응집형 계층적 군집화(agglomerative hierarchical clustering, AHC)를 시행하였다. AHC는 각 요소 간 거리를 바탕으로 거리가 가까운 순서대로 차례대로 군집화하는 방식이다. AHC에서의 거리는 공간적 거리를 비롯하여 다양한 방법으로 측정할 수 있으며 본 연구에서는 다음과 같이 정의되는 유클리드 거리(Euclidean distance)를 사용하였다. 본래 유클리드 거리는 평면좌표 또는 공간좌표를 바탕으로 산정되는 두 점 사이의 공간적 거리이지만, 본 연구에서의 유클리드 거리는 공간적 거리가 아니라 앞서 주성분 분석에서 산출한 주요 요인(Dim1, Dim2, Dim3)의 값을 통해 정의되는 거리이다.

$$ED(a,b) = \sqrt{(Dim1_a - Dim1_b)^2 + (Dim2_a - Dim2_b)^2 + (Dim3_a - Dim3_b)^2}$$

여기서 $ED(a,b)$ 는 두 문예회관 a , b 사이의 유클리드 거리, $DimN_a$, $DimN_b$ 는 각각 문예회관 a 와 b 의 N 번째 주성분 값을 의미한다.

문예회관 사이의 유클리드 거리를 산정한 뒤 문예회관들을 거리가 가까운 순서대로

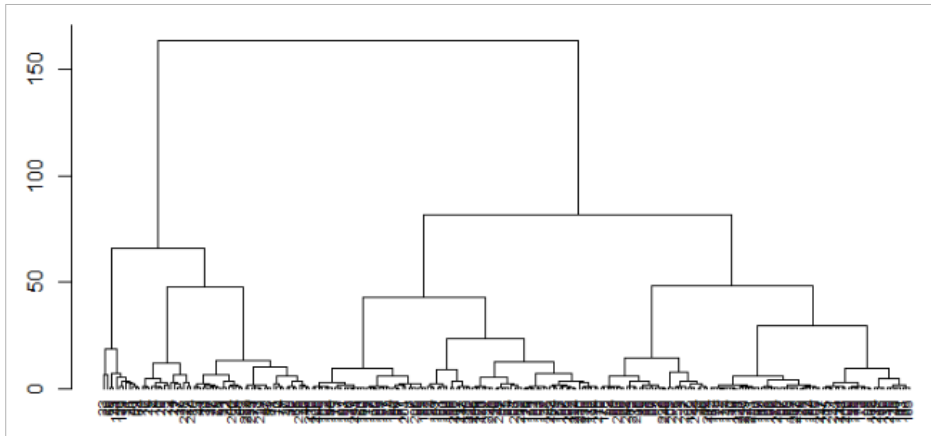
두 개씩 짝지으면서 그 거리를 세로축의 값으로 하는 수형도(dendrogram)을 작성할 수 있다. 실제 군집화는 수형도의 특정 높이에서 수형도를 절단하거나, 원하는 개수의 군집을 얻을 수 있는 적당한 높이에서 수형도를 절단함으로써 이뤄진다. 이때 수형도를 절단할 높이 또는 군집의 개수는 사전에 결정되어야 한다.

2. 분석결과

1) 군집분석결과

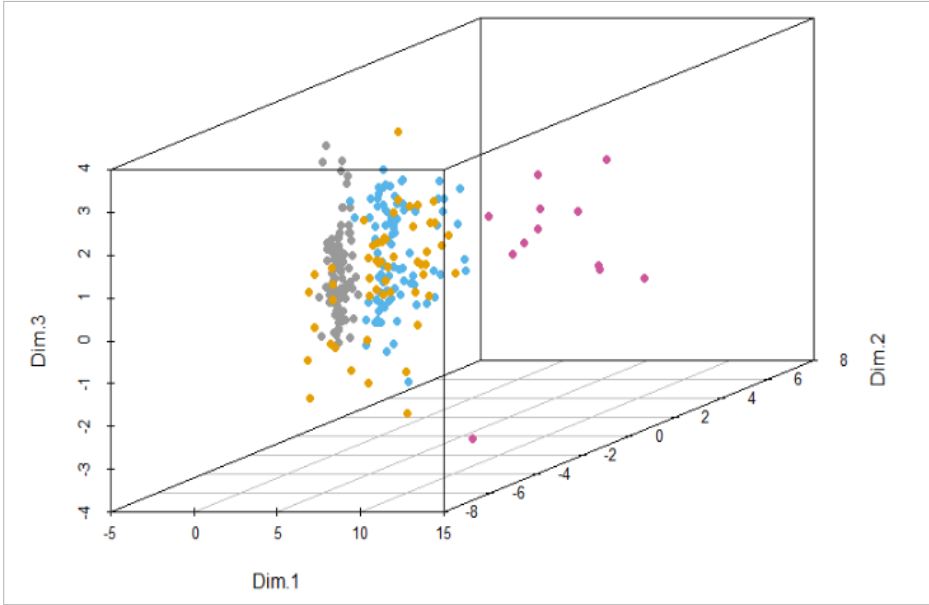
문예회관 사이의 Dim1, Dim2, Dim3를 통해 산출된 유클리드 거리를 통해 작성한 수형도는 다음 그림과 같다.

그림 4-8 문예회관 사이의 유클리드 거리를 통해 작성한 AHC 수형도



본 연구에서는 문예회관을 4개의 군집으로 분류하였으며, 군집 1은 97개, 군집 2는 53개, 군집 3은 90개, 군집 4는 12개로 나타났다. 그 결과로 생성된 군집을 Dim1, Dim2, Dim3으로 이뤄진 3차원 산점도로 나타내면 다음과 같다.

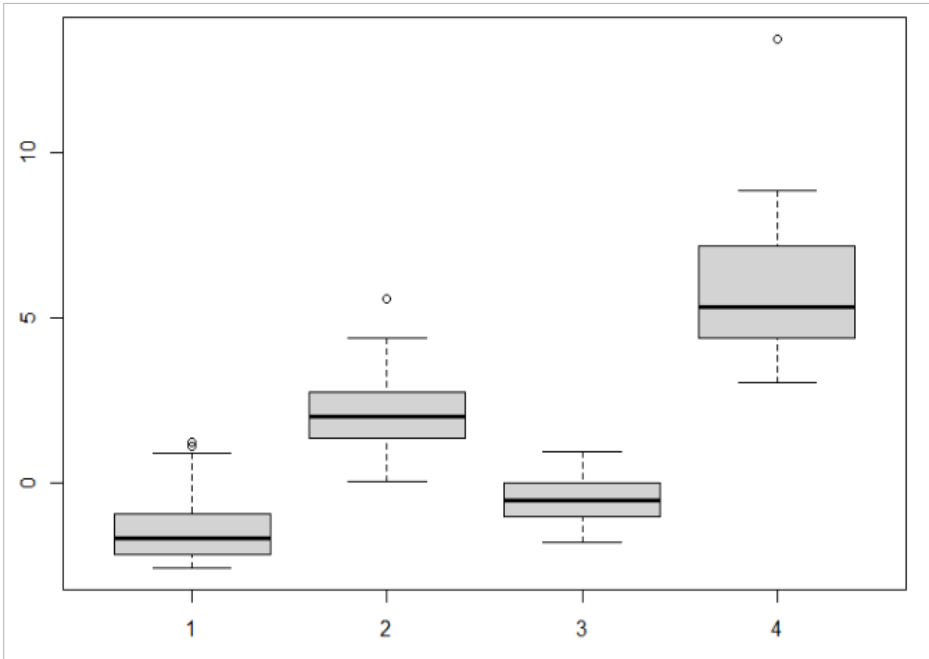
그림 4-9 문예회관 군집화 결과의 3차원 산점도



2) 군집별 주요 요인 값의 분포

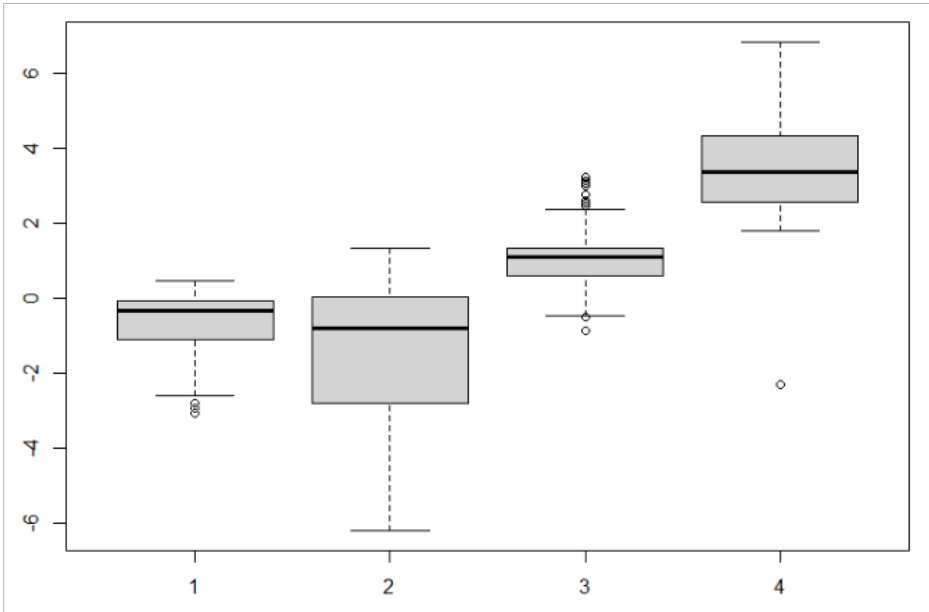
군집 간 주요 요인 값이 어떻게 다른지 파악하기 위해 Dim1, Dim2, Dim3 값의 분포를 상자 그림으로 도식화하였다. 먼저 각 군집별 Dim1 값의 분포를 상자 그림으로 나타내면 다음과 같다. 군집 1, 3은 상대적으로 Dim1이 작고, 군집 4는 상대적으로 Dim1이 크음을 알 수 있다.

그림 4-10 군집별 Dim1값의 상자그림



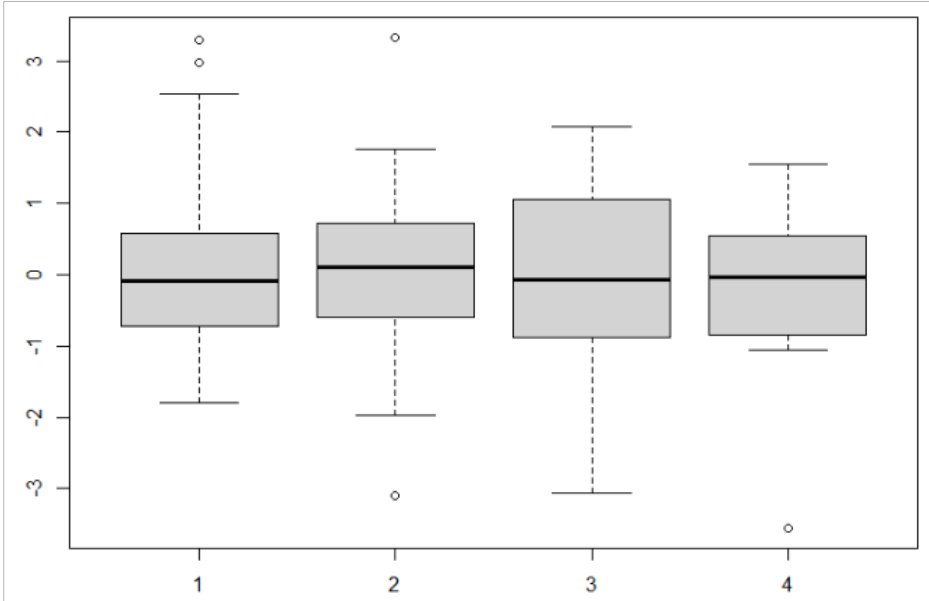
각 군집별 Dim2 값의 분포를 상자 그림으로 나타내면 다음과 같다. 군집 1, 2는 상대적으로 Dim2가 작고, 군집 4는 상대적으로 Dim2가 큼을 알 수 있다.

그림 4-11 군집별 Dim2값의 상자그림



각 군집별 Dim3 값의 분포를 상자 그림으로 나타내면 다음과 같다. 군집 간의 Dim3값의 차이는 거의 나타나지 않는다.

그림 4-12 군집별 Dim3값의 상자그림



즉 Dim1, Dim2, Dim3의 세 요인을 통해 4개의 군집을 구분하고자 할 때, Dim1 및 Dim2의 값이 높은 문예회관들을 군집 4로 우선 분류하고, 나머지 중 Dim2의 값이 상대적으로 높은 문예회관은 군집 3, 나머지 중 Dim1의 값이 상대적으로 높은 문예회관은 군집 2, Dim1의 값이 상대적으로 낮은 문예회관은 군집 1로 분류할 수 있다.

3) 문예회관별 군집분석결과

본 연구에서 분석을 시행한 문예회관들에 대해서 군집분석을 수행하여 군집 1~4로 분류한 결과는 다음 표와 같다. 다음 표에는 군집분석에 사용된 주요인 1~3(Dim1~3)의 값도 같이 수록하였다.

표 4-33 군집 1로 분류된 문예회관

문예회관	주요인값			군집
	Dim1	Dim2	Dim3	
솔가람아트홀	-0.9578	-1.4622	-0.3667	1
광명시민회관	1.2108	-2.8125	0.9775	1
양천문화회관	1.1071	-3.0728	0.1599	1
과산문화예술회관	-2.2471	-0.1514	0.4889	1
북구 문화빙상센터 문화예술회관	-0.1443	-2.1468	0.8480	1
대구광역시 서구문화회관	-0.6756	-1.2861	0.1666	1
강화 문예회관	-1.3514	-0.5245	0.3769	1
계양문화회관	0.1079	-2.0066	0.5830	1
인천수봉문화회관	-0.2376	-2.0786	0.9675	1
동구영상미디어센터(광주동구문화센터)	-0.9102	-1.6075	0.4678	1
광산문화예술회관	-0.6154	-1.3889	0.3370	1
광주남구종합문화예술회관	-0.8633	-1.3945	0.7752	1
광주 서구 문화센터	-0.8097	-1.1095	0.5979	1
대덕문예회관	-1.0307	-1.3066	0.5985	1
꽃바위문화관	-1.2997	-1.1163	0.0598	1
울산 북구문화예술회관	-0.9705	-0.9625	0.4244	1
울주문화예술회관	-1.4090	-0.7264	-1.3624	1
가평문화예술회관	-1.5008	-1.0199	-0.3089	1
고양시문예회관	0.1864	-2.5997	2.9801	1
양평군민회관	-1.3774	-1.0778	0.5682	1
용인시문예회관(처인홀)	-0.5006	-1.0772	-0.5411	1
평촌아트홀	0.2941	-2.2283	-0.3795	1
화성아트홀	-0.2778	-1.6945	0.0732	1
강릉단오제전수교육관	-1.8181	-0.2926	0.1999	1
고성군 문화복지센터	-2.3538	-0.2921	-0.3517	1
속초문화예술회관	-1.6527	-0.3729	1.4134	1
양구문화복지센터	-2.5874	0.1518	-0.7135	1
영월문화예술회관	-2.1694	-0.2278	0.3552	1
정선군문화예술회관	-2.4076	-0.0450	0.1330	1
홍천문화예술회관	-2.1556	0.2770	-0.4729	1
화천문화예술회관	-2.4105	0.0768	-0.1871	1

문예회관	주요인값			군집
	Dim1	Dim2	Dim3	
보은문화예술회관	-2.2140	-0.1133	0.3133	1
옥천문화예술회관	-1.7686	-0.6233	-1.0314	1
음성문화예술회관	-2.1960	-0.0508	-1.2335	1
제천시문화회관	-1.9074	0.1150	1.3205	1
증평문화회관	-1.7862	-0.1328	-0.4283	1
충주시문화회관	-1.4748	-0.2942	2.1577	1
진천 화랑관	-2.2440	-0.2152	-1.0248	1
부여국악의전당	-2.3030	-0.0555	-1.0518	1
서천문예의전당	-2.0873	-0.2992	0.6878	1
세종문화예술회관	-1.6470	-0.6019	-0.7006	1
예산군문예회관	-2.2062	-0.0520	-0.1039	1
태안군문화예술회관	-2.3134	0.1204	-0.7698	1
고창문화의전당	-2.3398	-0.0776	-1.2010	1
전주덕진예술회관	-1.4578	-0.6516	0.8927	1
부안예술회관	-2.1349	0.0091	-1.0909	1
순창 향도회관	-2.3027	-0.3200	-0.0117	1
완주향토예술문화회관	-1.9917	-0.6902	-0.7276	1
정읍시예술회관	-1.4957	-0.1718	0.7833	1
나주 문화예술회관	-1.6798	-0.4448	1.0309	1
담양문화회관	-1.8216	-0.6541	-0.1569	1
목포문화예술회관	-1.5933	-0.0424	0.5941	1
완도 문화예술의 전당	-2.2922	0.0604	-1.3167	1
진도 향토문화회관	-1.9273	0.4558	-0.7868	1
해남문화예술회관	-1.9277	0.2848	-1.3245	1
김천시립문화회관	-1.7951	-0.4532	0.7467	1
삼국유사교육문화회관	-2.0834	-0.2899	-0.9294	1
상주문화회관	-1.8015	-0.2834	1.3898	1
서라벌문화회관	-1.5525	-0.4666	2.5322	1
성주군문화예술회관	-1.8542	-0.1406	-1.2572	1
영양군문화체육센터	-2.5400	-0.1024	-0.3184	1
영주시민회관	-1.5717	-0.5143	2.3212	1
예천군문화회관	-2.2596	-0.1521	0.0645	1
울릉한마음회관	-2.4695	-0.0064	-1.0769	1

문예회관	주요인값			군집
	Dim1	Dim2	Dim3	
울진문화예술회관	-2.3903	-0.0965	-0.9557	1
(재)포항문화재단 포항시립중앙아트홀	-1.4030	-1.0536	0.8491	1
고성군 문화체육센터 공연장	-2.5098	-0.0297	-0.8354	1
남해문화센터	-2.3589	0.2290	-0.6422	1
합천군문화예술회관	-2.5306	0.2033	-0.3496	1
제주아트센터	-1.3584	-0.0211	-0.2822	1
부산예술회관	-0.1085	-2.1468	-0.0336	1
수원시민회관	-0.0724	-2.2352	3.2894	1
세종국악당	-0.6891	-0.8029	0.9231	1
용인시문화예술원(마루홀)	-0.0643	-1.7994	0.4500	1
양양군 문화복지회관	-2.2350	-0.0603	-0.5448	1
원주백운아트홀	-1.5208	-0.0638	0.2325	1
아산시 평생학습관	-1.4262	-0.2535	0.9948	1
(재)전주문화재단 한벽문화관	-1.6109	-0.5818	0.4282	1
관저문예회관	-0.9615	-1.1294	-0.7955	1
곡성 레저문화센터(곡성군)	-2.2163	-0.3376	-0.5909	1
영주문화예술회관	-1.7319	-0.4732	0.0458	1
달성군시설관리공단 달성문화센터	-0.9379	-1.1689	-1.3781	1
인천중구문화회관	-0.6221	-1.3929	-0.4631	1
청주아트홀	-1.5242	-0.2936	1.9614	1
의성문화회관	-2.1186	0.3471	-0.6394	1
포항시 문화동 대잠홀	-1.6899	-0.3352	0.1593	1
김포아트홀	0.8980	-1.9724	0.3745	1
보성군문화예술회관	-2.3001	-0.0699	-1.8013	1
충청남도 문화예술회관	-2.3057	-0.1057	-1.4778	1
완주문예회관	-2.1863	-0.3614	-1.5101	1
(재)인천문화재단 트라이보울	-0.1411	-1.9859	-0.3890	1
대전예술가의집	-0.6910	-1.3253	-0.5045	1
아리랑센터	-1.9613	0.1743	-1.7549	1
누림아트홀	-0.7555	-1.9643	-1.2426	1
연지아트홀(정읍시)	-1.7817	-0.6369	-0.4608	1
전라남도 남도소리움터	-2.1128	-0.2484	-1.3024	1
다산아트홀(경기도 남양주시)	0.4895	-2.9328	-0.0931	1

표 4-34 군집 2로 분류된 문예회관

문예회관	주요인값			군집
	Dim1	Dim2	Dim3	
도봉구민회관	2.0169	-2.1124	1.5122	2
구로구민회관	1.9463	-4.1992	0.6953	2
부산민주공원 공연장	2.2771	-0.3301	1.4456	2
부산시민회관	2.4056	-0.9132	3.3312	2
복사골문화센터	1.9959	-1.1709	0.8626	2
(재)대구오페라하우스	1.9543	0.2696	0.0201	2
강동아트센터	3.9460	-1.6351	-3.1064	2
강북문화예술회관	1.7512	-3.3231	0.6705	2
관악문화재단	1.7316	-3.3616	-1.0954	2
나루아트센터	4.2840	-3.5640	-1.9720	2
구로아트밸리 예술극장	2.7861	-4.0199	0.0764	2
(재)금천문화재단, 금나래아트홀(공연장)	1.2912	-3.7291	-0.6223	2
마포아트센터	5.5576	-2.8114	-1.8865	2
서대문문화체육회관	3.2320	-2.8137	0.7994	2
영등포아트홀	2.2543	-3.5322	-1.1660	2
용산아트홀	4.0256	-4.1260	-1.5510	2
은평문화예술회관	2.1950	-3.5593	0.3327	2
종로구시설관리공단 종로문화체육센터(광화문아트홀)	2.8387	-5.1343	-1.0951	2
금정문화회관	1.9087	1.3061	0.1506	2
동래문화회관	1.3654	-1.2249	0.7209	2
영도문화예술회관	1.4901	0.5675	1.2807	2
(재)영화의전당	3.6914	0.6521	-0.3412	2
(재)달서문화재단 웃는얼굴아트센터	1.2806	1.0834	-0.2279	2
대구동구문화재단 아양아트센터	2.0759	0.5479	0.1929	2
어울아트센터	1.2547	0.5404	0.7830	2
대덕문화전당	0.5173	-0.4603	0.6032	2

문예회관	주요인값			군집
	Dim1	Dim2	Dim3	
봉산문화회관	1.6329	-1.2735	-0.2838	2
(재)수성문화재단 수성아트피아	1.7103	0.3128	-0.7167	2
남동소래아트홀	0.9654	-0.8191	0.2822	2
부평구문화재단(부평아트센터)	3.0128	-0.0075	-0.7263	2
인천서구문화회관	1.3841	-0.7460	0.8044	2
인천문화예술회관	3.5523	0.4402	0.5856	2
광주문화예술회관	1.4062	1.1775	0.7299	2
의정부예술의전당	2.6618	0.0037	-0.2325	2
하남문화예술회관	2.0103	-0.8089	0.3674	2
과천시공사(과천시민회관)	2.4172	-1.4518	-0.0397	2
남한산성아트홀	0.4407	0.0835	-0.0568	2
(재)군포문화재단 군포문화예술회관	3.3354	-0.0120	0.9828	2
반석아트홀 / 야외공연장	0.3968	-0.3215	0.1162	2
부천시민회관	2.2307	-0.9849	1.4452	2
안양아트센터	2.7461	-1.1428	1.7678	2
양주시문화예술회관	1.2857	0.8780	-0.1971	2
고양어울림누리	2.4427	0.6022	1.3524	2
오산문화예술회관	0.7546	-0.3952	0.6448	2
대구콘서트하우스(구 대구시민회관)	2.4348	-0.0845	-1.3784	2
성수문화복지회관	3.6771	-5.6571	-1.8543	2
용인포은아트홀	2.0383	-1.0100	-0.4101	2
구리아트홀	1.9878	-1.9224	-1.3203	2
소월아트홀	4.3999	-6.2141	0.7297	2
운정행복센터	0.3788	-0.2130	0.1076	2
수원SK아트리움	0.8656	-0.4387	-0.5916	2
아트센터 인천 콘서트홀	0.8151	-0.9990	-0.5105	2
김해서부문화센터	0.0248	-0.4441	-0.2280	2

표 4-35 군집 3으로 분류된 문예회관

문예회관	주요인값			군집
	Dim1	Dim2	Dim3	
5.18기념문화센터	0.5397	0.2246	0.8232	3
대전시립연정국악원	0.6845	0.5489	1.2961	3
을숙도문화회관	0.0299	0.4025	-0.3291	3
해운대문화회관	0.1159	0.2468	-0.6717	3
빛고을시민문화관	0.6165	0.2191	-0.6021	3
연천수레울아트홀	0.0543	0.5617	-1.9764	3
이천아트홀	0.4068	0.5958	-0.2264	3
평택남부문예회관	0.0076	-0.0528	1.5735	3
평택시 문화예술회관(북부)	0.1211	-0.0918	1.6894	3
평택시 서부 문화예술회관	-0.5322	0.2174	0.5585	3
포천반월아트홀	-0.0687	0.2972	-1.0457	3
강릉아트센터	-0.3327	0.8868	-0.2525	3
동해문화예술회관	-0.0068	2.5774	0.9842	3
삼척문화예술센터(삼척문화예술회관)	0.3927	3.2238	1.0731	3
치악예술관	-0.6296	0.0339	1.0839	3
춘천문화예술회관	0.8998	1.9600	1.5375	3
태백문화예술회관	-0.9974	1.0717	0.3393	3
평창문화예술회관	-1.6379	1.2462	-0.2399	3
인제군문화재단 하늘내린센터 대공연장	-1.4689	0.5189	-1.4070	3
철원군 화강문화센터	-1.7787	1.0974	-1.5855	3
청주예술의전당	0.2412	1.4059	0.9453	3
계룡문화예술의전당	-0.7225	0.6282	-1.0977	3
공주문예회관	-0.7971	0.5347	1.7035	3

문예회관	주요인값			군집
	Dim1	Dim2	Dim3	
금산다락원	-1.2950	1.0930	-0.6405	3
논산문화예술회관	-0.8172	0.7655	2.0712	3
당진문예의전당(당진문화재단)	0.8893	2.7477	0.3573	3
보령문화예술회관	-0.5780	1.1010	0.4952	3
시민문화여성회관(성환 문화회관)	-0.7589	0.8952	1.0638	3
천안 신부문화회관	-0.6600	0.9366	1.6266	3
청양문화예술회관	-1.2820	1.1303	-0.5921	3
홍주문화회관	-1.3893	0.8288	0.7275	3
김제문화예술회관	-0.9786	0.8504	-0.1265	3
익산시 송리문화예술회관	-0.7129	1.0479	0.9027	3
장수 한누리전당	-0.4726	2.9790	-0.8766	3
춘향문화예술회관	-1.1218	1.3187	0.7751	3
전북예술회관	0.1086	-0.4664	1.6404	3
강진군아트홀	0.0551	2.3607	-1.2955	3
고흥문화회관	-1.0337	1.3312	0.4340	3
광양문화예술회관	-1.3700	0.9269	0.0615	3
목포시민문화체육센터	0.2152	2.5901	0.6632	3
순천문화예술회관	-0.5375	0.6592	1.7310	3
승달문화예술회관	-1.2756	0.8824	-0.4887	3
장흥문화예술회관	-1.7225	1.2811	-0.9178	3
여수 시민회관, 진남문예회관	-0.6537	1.1518	1.3549	3
경산시민회관	-0.7375	0.8268	0.7414	3
경주예술의전당	0.8646	3.0630	-0.5538	3
구미시 문화예술회관	-0.2784	1.2386	1.7056	3
김천시문화예술회관	-0.4486	1.0804	0.8322	3

문예회관	주요인값			군집
	Dim1	Dim2	Dim3	
고령군청 대가야문화누리	-0.7604	2.1799	-1.4135	3
문경문화예술회관	-0.6248	0.6205	1.6695	3
안동문화예술의전당	-0.1813	1.5729	-0.6044	3
영천시민회관	-1.0255	-0.5287	1.6143	3
예주문화예술회관	-1.4738	0.4963	-1.9939	3
칠곡군교육문화회관	-0.5239	0.9200	-0.9824	3
포항문화예술회관	-0.1795	1.2103	1.0249	3
3.15아트센터	-0.0215	1.3561	-0.0299	3
거제문화예술회관	0.9042	2.1528	1.0832	3
거창문화센터	-1.2497	0.9932	-0.4334	3
경상남도 문화예술회관	-0.4040	0.4528	1.2887	3
사천시 문화예술회관	-1.0621	1.2917	0.1930	3
산청문화예술회관	-1.7194	1.1411	-1.0658	3
(재)창원문화재단 성산아트홀	0.9296	1.8414	0.5208	3
양산시시설관리공단/양산문화예술회관	-0.2963	0.8440	0.7317	3
진해문화센터(진해구민회관, 진해야외공연장)	-0.3254	1.0273	1.1944	3
통영시민문화회관	-0.8785	1.1803	0.7642	3
하동 문화예술회관	-1.5150	1.2635	-0.3122	3
함안문화예술회관	-1.1213	1.2116	-1.1081	3
함양군문화예술회관	-1.5840	1.2408	-1.6142	3
제주특별자치도 문예회관	-0.1028	1.0282	1.7309	3
동두천시민회관	-0.2137	-0.8792	1.3104	3
파주문산행복센터	-0.3813	-0.1682	-0.8375	3
파주시시설관리공단 시민회관(파주시민회관)	0.2686	0.0759	1.2600	3
단양문화예술회관	-1.2871	0.8439	1.1764	3

문예회관	주요인값			군집
	Dim1	Dim2	Dim3	
장성문화예술회관	-1.0670	0.7713	-1.2393	3
창녕문화예술회관	-0.6665	2.5166	-1.4770	3
GS칼텍스 예울마루	-0.1946	1.6559	-0.8265	3
청송문화예술회관	-1.8127	1.2382	-1.5500	3
황성문화예술회관	-1.5313	1.0791	-1.5874	3
군산예술의전당	-0.4361	1.3266	-0.3772	3
천안예술의전당	-0.6242	1.2445	-1.5880	3
중구 문화의전당	-0.3114	0.2870	-0.9590	3
서귀포예술의전당	-0.5927	1.3526	-0.9983	3
영광예술의전당	-0.3957	1.5474	-3.0682	3
통영국제음악당	0.8595	3.1177	-0.8201	3
익산예술의전당	-0.2844	1.2897	-0.6558	3
구례군 문화예술회관	-1.3111	1.2709	-2.3027	3
서산시문화회관	-0.6857	1.0911	0.8691	3
밀양아리랑아트센터	0.1661	1.2675	-0.7137	3
안성시 안성맞춤아트홀	0.0375	0.3699	-0.6769	3
구미시 강동문화복지회관	-0.1323	2.4676	-0.6771	3

표 4-36 군집 4로 분류된 문예회관

문예회관	주요인값			군집
	Dim1	Dim2	Dim3	
(재)세종문화회관	13.4582	1.7718	-0.6973	4
충무아트센터	8.8752	-2.3304	-3.5550	4
부산문화회관	6.0043	2.5285	1.5503	4
대구문화예술회관	4.8067	2.8041	-0.1151	4

문예회관	주요인값			군집
	Dim1	Dim2	Dim3	
대전예술의전당	3.6395	3.1629	-0.4624	4
울산문화예술회관	4.5324	3.6806	0.5028	4
안산문화예술의전당	4.6185	3.5131	0.0451	4
경기도문화의전당	6.9532	4.4917	-1.0019	4
성남아트센터	7.3896	4.2272	-1.0580	4
고양아람누리	5.8538	4.3925	0.2741	4
한국소리문화의전당	4.2087	6.8250	0.9513	4
(재)김해문화재단 김해문화의전당	3.0396	2.5529	0.5760	4

3. 군집별 변수 기초통계량 비교

본 연구에서 사용한 개별 변수들의 기초통계량을 각 군집별로 도출하고 비교함으로써 각 군집별로 문예회관 이용 수요의 경향성을 파악할 수 있으며, 독립변수의 값을 바탕으로 문예회관들을 여러 군집으로 구분하기 위한 기준을 세울 수 있다. 이를 통해 문예회관들을 여러 군집으로 구분함으로써 문예회관 이용 수요를 각 군집에 따라 적절하게 예측하는데 기여할 수 있다.

1) 관객 수

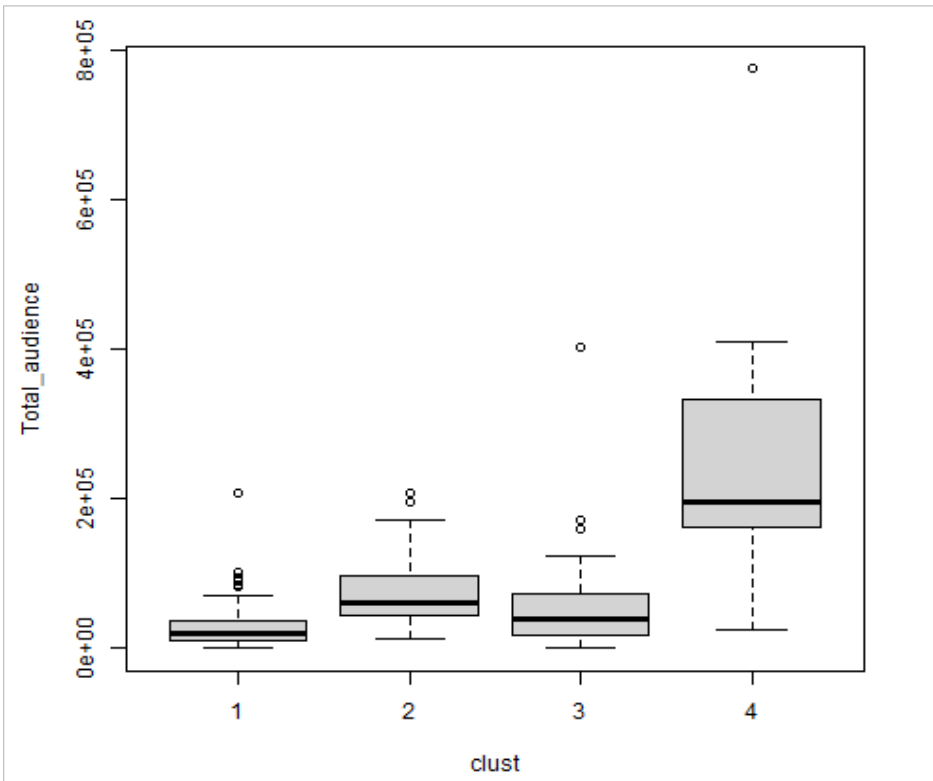
다음은 문예회관의 군집별로 관객 수의 기초통계량을 산정하고 분포도(상자그림)을 작성한 결과이다. 군집 4는 관객 수가 가장 많은 유형이며, 그 다음은 군집 2, 군집 3, 군집 1 순서로 나타났으나 이들 사이에는 큰 차이가 없었다.

표 4-37 문예회관 군집별 관객 수 기초통계량

군집	최소	중앙값	평균	최대	표준편차
1	0	19,400	28,487	207,284	30,353
2	12,608	61,850	72,421	206,524	43,765

군집	최소	중앙값	평균	최대	표준편차
3	1,350	38,625	51,752	403,280	52,240
4	25,484	195,848	255,684	774,818	197,056

그림 4-13 문예회관 군집별 관객 수 분포도



2) 객석당 관객 수

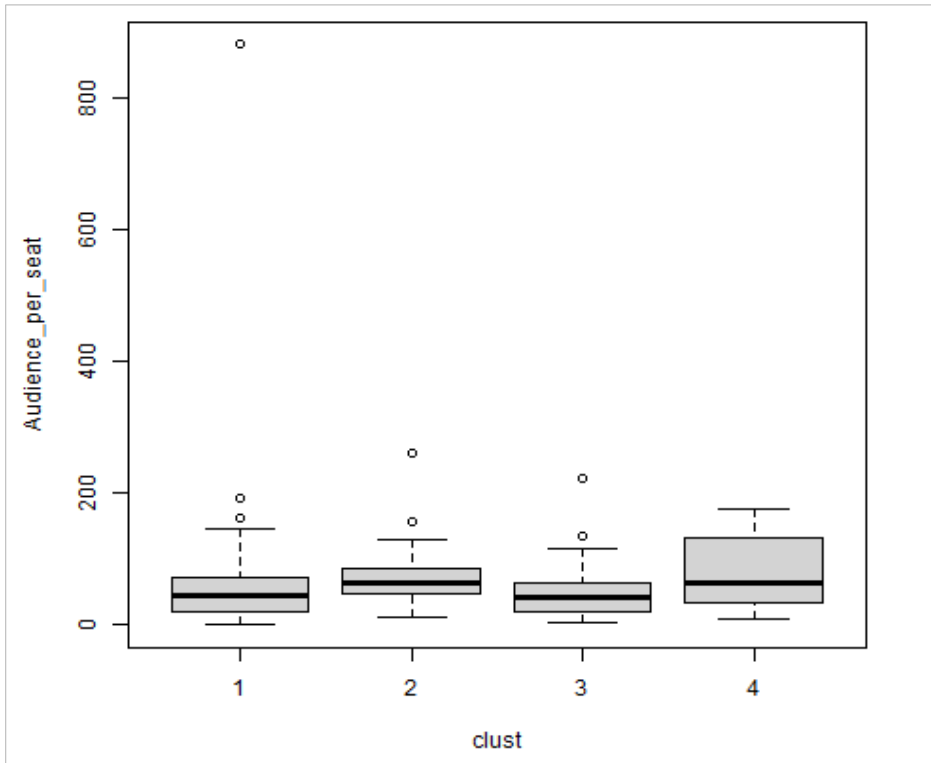
다음은 문예회관의 군집별로 객석당 관객 수의 기초통계량을 산정하고 분포도(상자그림)을 작성한 결과이다. 객석당 관객 수는 군집 사이에 큰 차이는 없었으나 군집 2, 4에서 높게 나타났으며 군집 1, 3에서는 낮게 나타났다. 객석당 관객 수는 문예회관의 운영 효율

성을 나타내는 지표라 할 수 있으며, 군집 2, 4는 상대적으로 높은 효율로 운영되는 문예회관이라 할 수 있다.

표 4-38 문예회관 군집별 객석당 관객 수 기초통계량

군집	최소	중앙값	평균	최대	표준편차
1	0.0	43.2	61.0	882.1	93.7
2	10.7	63.5	68.8	261.0	38.9
3	2.3	42.8	45.8	223.5	33.9
4	7.4	64.5	79.9	176.0	58.6

그림 4-14 문예회관 군집별 객석당 관객 수 분포도



3) 지역 구분

다음은 군집별 각 지역 구분에 해당하는 문예회관의 개수를 나타낸 것이다. 서울 지역의 문예회관은 군집 2, 3에 해당하는 것이 대부분이었다. 경기, 인천 지역의 문예회관은 군집 1, 2에 해당하는 것이 대부분이었다. 비수도권 광역시 및 세종시는 군집 3에 해당하는 것이 대부분이었으며, 비수도권 도 지역의 문예회관은 군집 1에 해당하는 것이 대부분이었다. 모든 지역에서 군집 4에 해당하는 문예회관의 수가 가장 적게 나타났다.

표 4-39 문예회관 군집별 지역구분

군집	지역구분				합계
	1(서울)	2(경기, 인천)	3(비수도권 광역시, 세종시)	4(비수도권 도)	
1	1	19	15	62	97
2	16	21	15	1	53
3	10	6	74	0	90
4	2	4	4	2	12
전체	29	50	108	65	252

4) 도농여부

다음은 군집별 도시지역과 농어촌지역에 해당하는 문예회관의 개수를 나타낸 표이다. 군집 2, 4는 거의 모두 도시지역에 위치한 반면, 군집 1, 3은 상대적으로 도시지역의 문예회관 수와 농어촌지역의 문예회관 수가 비슷한 수준이었다.

표 4-40 문예회관 군집별 도농여부

군집	도농여부		합계
	0(도시지역)	1(농어촌지역)	
1	49	48	97
2	52	1	53
3	58	32	90
4	12	0	12
전체	171	81	252

5) 공연장 개수

다음은 문예회관의 군집별 공연장 개수 분포를 나타낸 표이다. 군집 1은 모든 문예회관의 공연장이 1개이고, 군집 4는 모든 문예회관의 공연장이 3개 이상이었으며, 군집 2, 3은 그 중간 정도였다.

표 4-41 문예회관 군집별 공연장 개수 분포

군집	공연장 개수				합계
	1개	2개	3개	4개	
1	97	0	0	0	97
2	13	31	9	0	53
3	7	70	13	0	90
4	0	0	5	7	12
전체	117	101	27	7	252

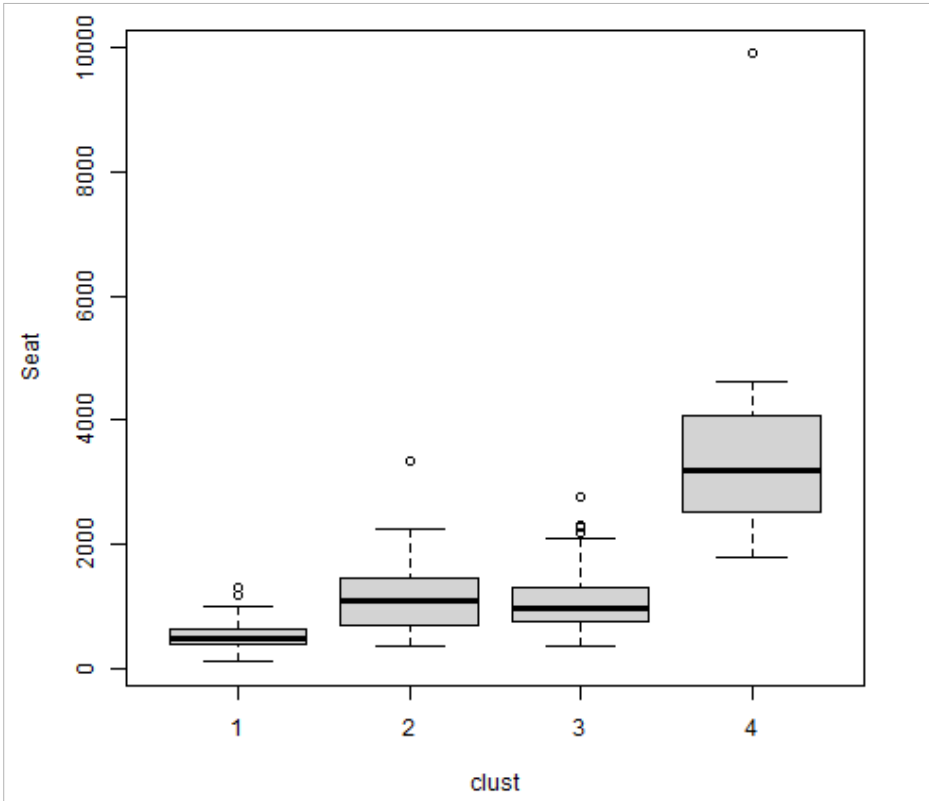
6) 객석 수

다음은 문예회관의 군집별로 객석 수의 기초통계량을 산정하고 분포도(상자그림)을 작성한 결과이다. 군집 4는 객석 수가 가장 많은 유형이며, 군집 1은 객석 수가 가장 적은 유형이다.

표 4-42 문예회관 군집별 객석 수 기초통계량

군집	최소	중앙값	평균	최대	표준편차
1	108	492	508	1,300	212
2	350	1,086	1,132	3,341	570
3	348	971	1,089	2,778	491
4	1,788	3,200	3,718	9,909	2,118

그림 4-15 문예회관 군집별 객석 수 분포도



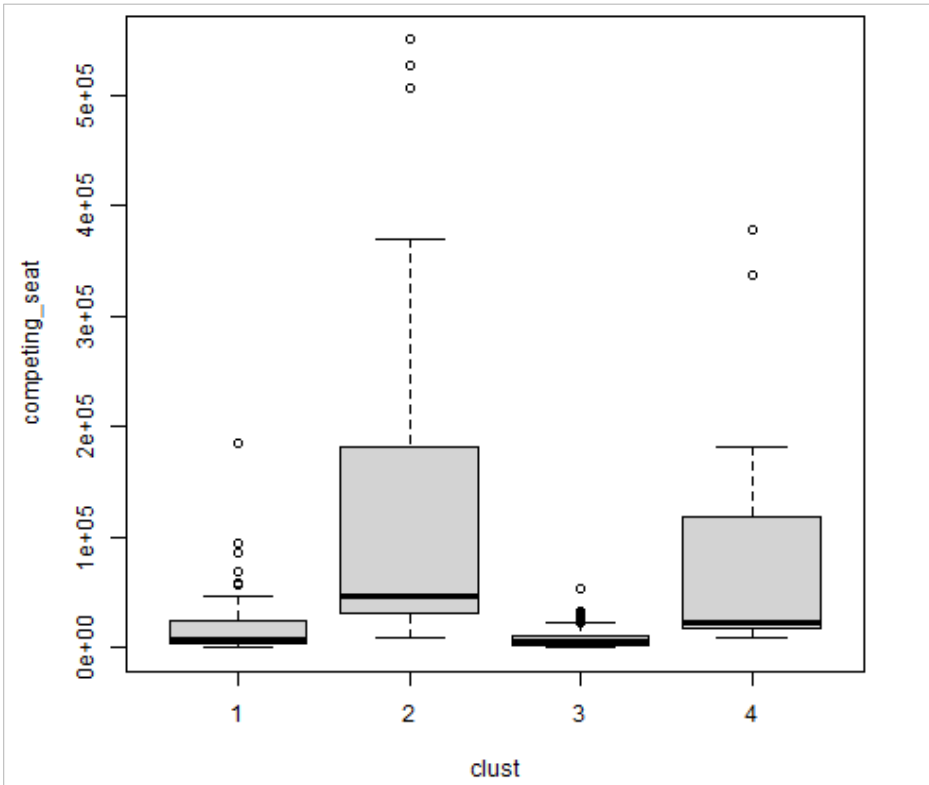
7) 주변 경쟁 공연시설 객석 수

다음은 문예회관의 군집별로 주변 경쟁 공연시설 객석 수의 기초통계량을 산정하고 분포도(상자그림)를 작성한 결과이다. 군집 2는 주변 경쟁 공연시설의 객석 수가 가장 많으며 그 다음은 군집 4이다. 군집 1, 3은 주변 경쟁 공연시설의 객석 수가 적다.

표 4-43 문예회관 군집별 주변 경쟁 공연시설 객석 수 기초통계량

군집	최소	중앙값	평균	최대	표준편차
1	0	7,641	17,327	185,356	24,824
2	8,036	46,761	120,186	550,015	136,701
3	144	5,381	8,443	53,387	10,029
4	8,835	22,963	93,244	378,064	132,138

그림 4-16 문예회관 군집별 주변 경쟁 공연시설 객석 수 분포도



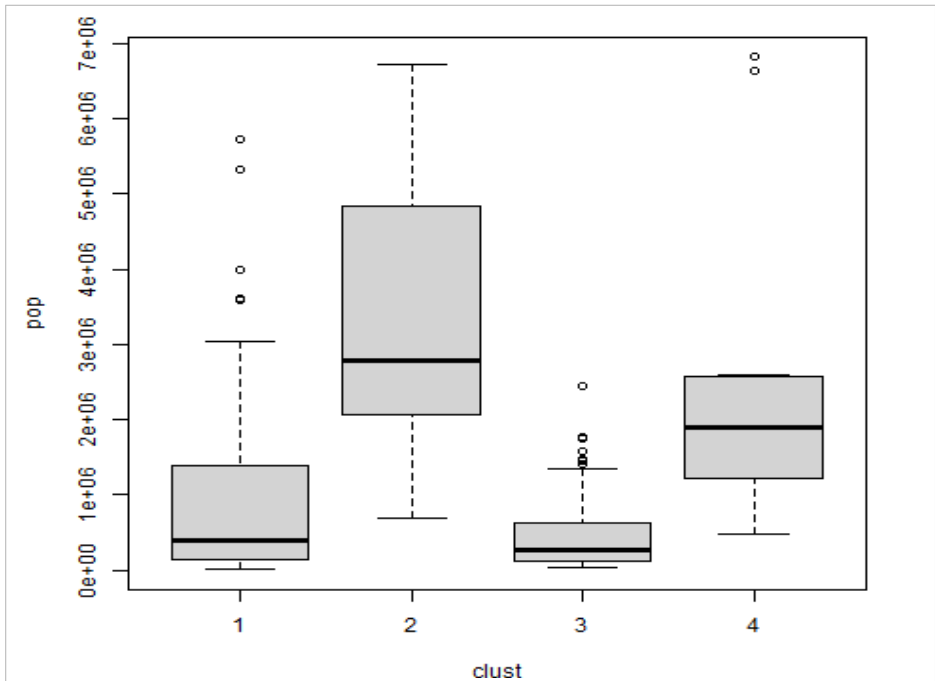
8) 주변 인구

다음은 문예회관의 군집별로 주변 인구의 기초통계량을 산정하고 분포도(상자그림)을 작성한 결과이다. 군집 2는 주변 인구가 가장 많고 그 다음은 군집 4, 군집 1, 군집 3 순서이다.

표 4-44 문예회관 군집별 주변 인구 기초통계량

군집	최소	중앙값	평균	최대	표준편차
1	8,388	400,385	917,939	5,725,438	1,132,682
2	686,186	2,776,309	3,377,745	6,713,040	1,761,800
3	27,291	264,791	453,448	2,449,193	495,520
4	482,588	1,905,888	2,476,553	6,818,549	2,097,462

그림 4-17 문예회관 군집별 주변 인구 분포도



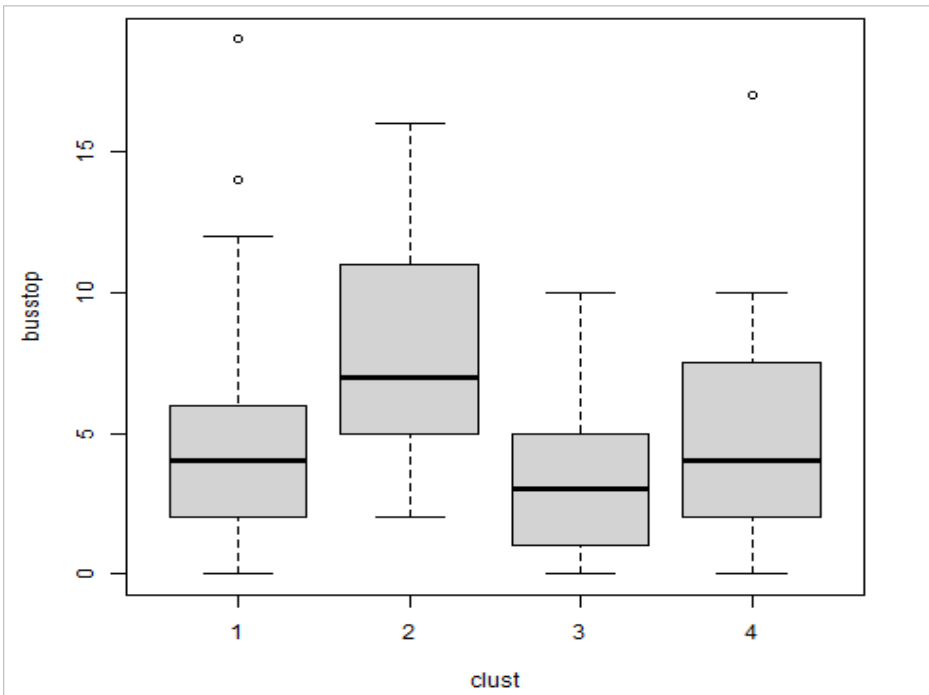
9) 주변 버스정류장 개수

다음은 문예회관의 군집별로 주변 버스정류장 개수의 기초통계량을 산정하고 분포도(상자그림)를 작성한 결과이다. 군집 2는 주변 버스정류장 개수가 가장 많은 유형이며, 군집 3은 주변 버스정류장 개수가 가장 적은 유형이다.

표 4-45 문예회관 군집별 주변 버스정류장 개수 기초통계량

군집	최소	중앙값	평균	최대	표준편차
1	0.0	4.0	4.5	19.0	3.4
2	2.0	7.0	8.0	16.0	3.8
3	0.0	3.0	3.2	10.0	2.6
4	0.0	4.0	5.3	17.0	4.7

그림 4-18 문예회관 군집별 주변 버스정류장 수 분포도



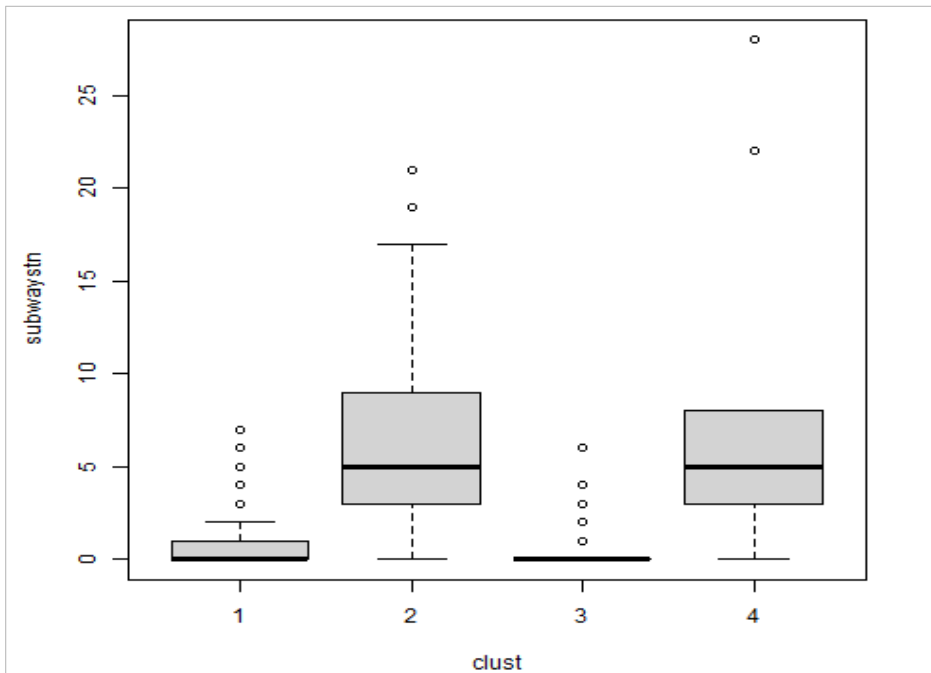
10) 주변 지하철역 개수

다음은 문예회관의 군집별로 주변 지하철역 개수의 기초통계량을 산정하고 분포도(상자그림)을 작성한 결과이다. 군집 2, 4는 주변 지하철역 개수가 많으며 그에 비해 군집 1, 3은 주변 지하철역 개수가 적다.

표 4-46 문예회관 군집별 주변 지하철역 개수 기초통계량

군집	최소	중앙값	평균	최대	표준편차
1	0.0	0.0	0.8	7.0	1.7
2	0.0	5.0	6.2	21.0	4.8
3	0.0	0.0	0.4	6.0	1.0
4	0.0	5.0	7.7	28.0	8.6

그림 4-19 문예회관 군집별 주변 지하철역 수 분포도



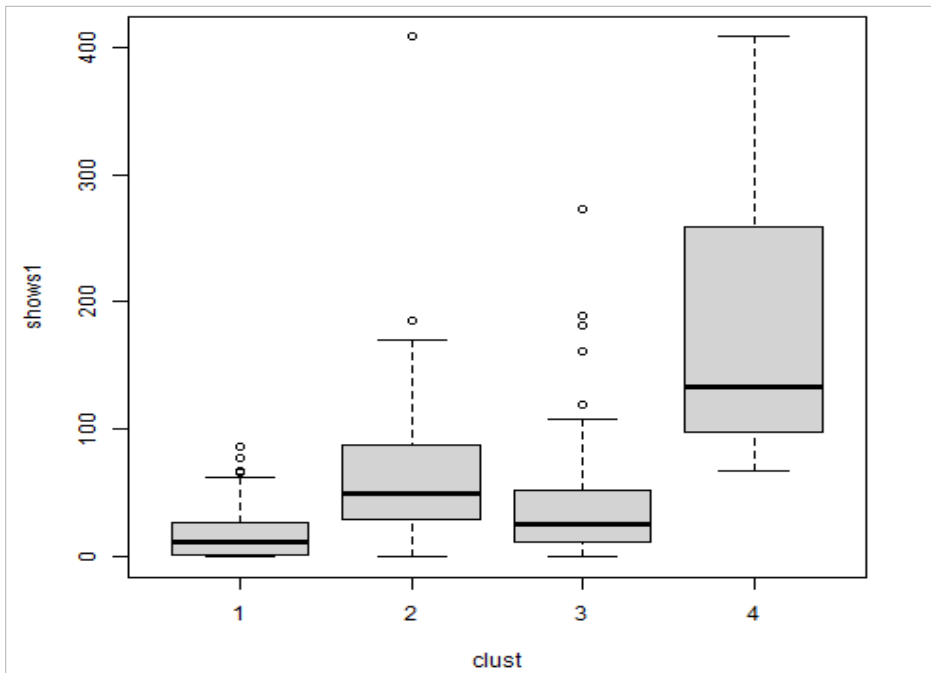
11) 기획공연 횟수

다음은 문예회관의 군집별로 기획공연 횟수의 기초통계량을 산정하고 분포도(상자그림)을 작성한 결과이다. 기획공연 횟수는 군집 4에서 가장 많고, 그 다음이 군집 2, 군집 3, 군집 1 순서로 나타났다.

표 4-47 문예회관 군집별 기획공연 횟수 기초통계량

군집	최소	중앙값	평균	최대	표준편차
1	0.0	12.0	18.2	86.0	20.1
2	0.0	50.0	67.6	408.0	66.3
3	0.0	25.5	38.4	273.0	44.4
4	68.0	134.0	178.9	408.0	114.2

그림 4-20 문예회관 군집별 기획공연 횟수 분포도



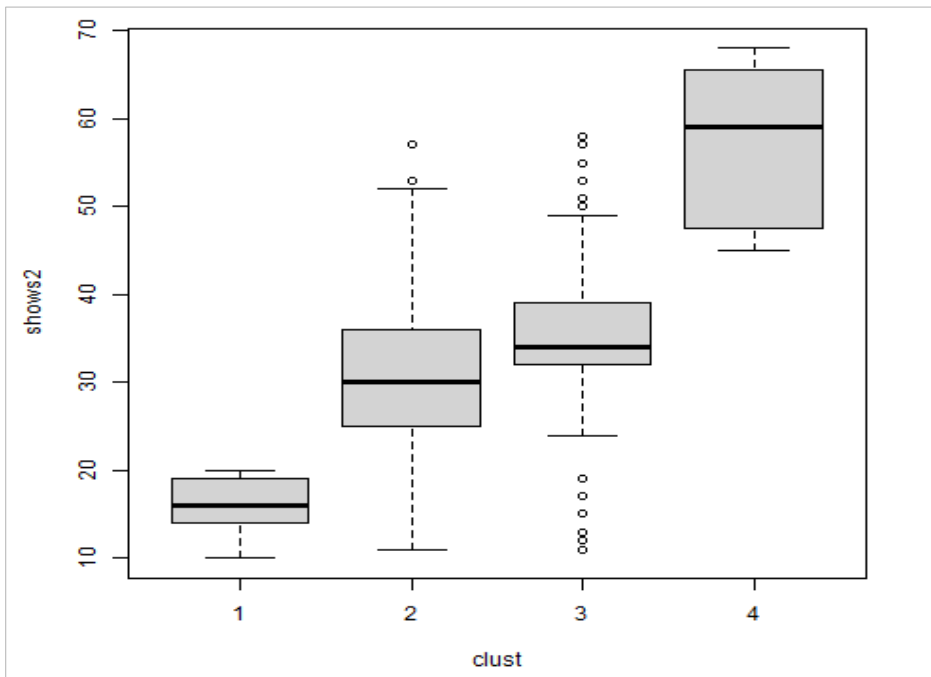
12) 대관공연 횟수

다음은 문예회관의 군집별로 대관공연 횟수의 기초통계량을 산정하고 분포도(상자그림)을 작성한 결과이다. 대관공연 횟수는 군집 4에서 가장 많고, 그 다음이 군집 3, 군집 2, 군집 1 순서로 나타났다.

표 4-48 문예회관 군집별 대관공연 횟수 기초통계량

군집	최소	중앙값	평균	최대	표준편차
1	10.0	16.0	16.3	20.0	3.0
2	11.0	30.0	30.4	57.0	11.8
3	11.0	34.0	34.8	58.0	9.4
4	45.0	59.0	56.9	68.0	9.5

그림 4-21 문예회관 군집별 대관공연 횟수 분포도



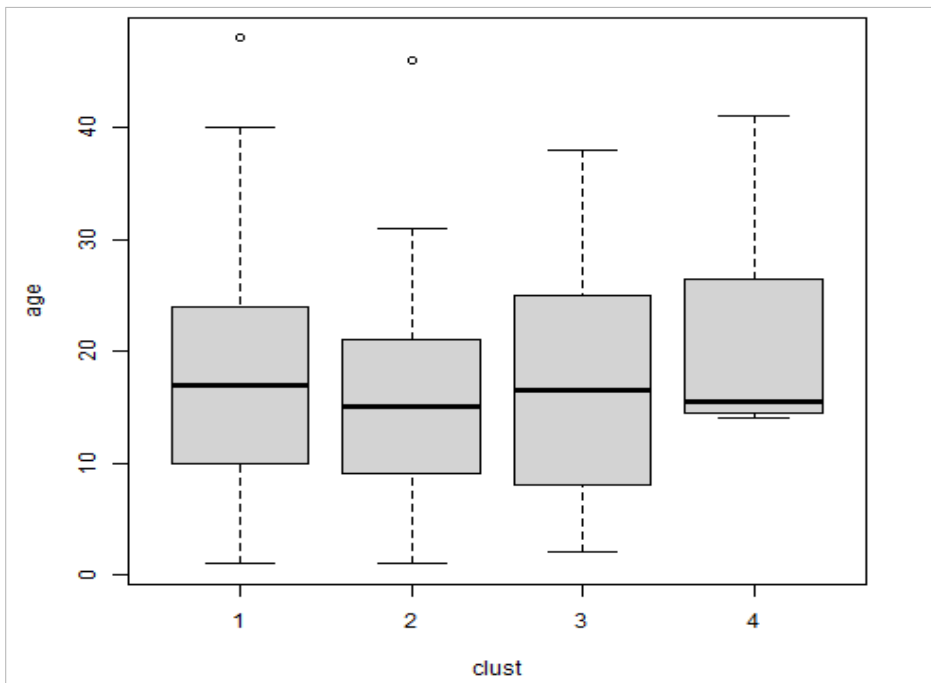
13) 운영기간

다음은 문예회관의 군집별로 운영 기간의 기초통계량을 산정하고 분포도(상자그림)을 작성한 결과이다. 군집 간 운영 기간에는 큰 차이가 없었다.

표 4-49 문예회관 군집별 운영기간 기초통계량

군집	최소	중앙값	평균	최대	표준편차
1	1.0	17.0	17.8	48.0	9.7
2	1.0	15.0	15.8	46.0	8.7
3	2.0	16.5	17.1	38.0	9.4
4	14.0	15.5	20.5	41.0	8.8

그림 4-22 문예회관 군집별 운영기간 분포도



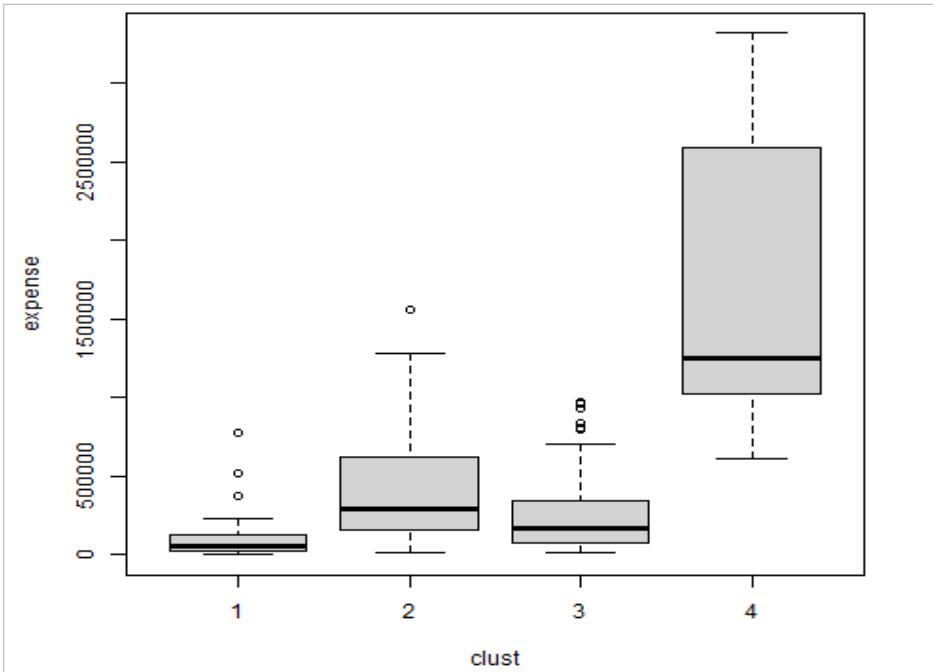
14) 지출총액

다음은 문예회관의 군집별로 지출총액의 기초통계량을 산정하고 분포도(상자그림)을 작성한 결과이다. 지출총액은 군집 4에서 가장 많고, 그 다음이 군집 2, 군집 3, 군집 1 순서로 나타났다.

표 4-50 문예회관 군집별 지출총액 기초통계량

군집	최소	중앙값	평균	최대	표준편차
1	800	52,500	89,933	779,441	107,573
2	8,600	292,371	423,350	1,563,226	357,962
3	10,915	168,491	261,886	976,958	246,500
4	612,160	1,247,125	1,651,222	3,318,928	916,458

그림 4-23 문예회관 군집별 지출총액 분포도



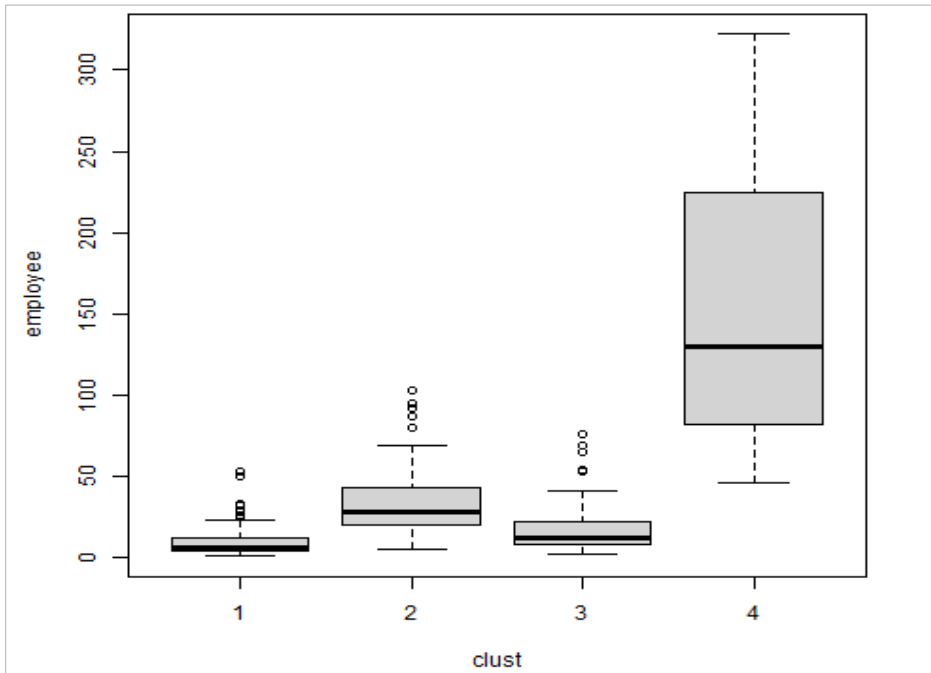
15) 직원수

다음은 문예회관의 군집별로 직원수의 기초통계량을 산정하고 분포도(상자그림)을 작성한 결과이다. 직원수는 군집 4에서 가장 많고, 그 다음이 군집 2, 군집 3, 군집 1 순서로 나타났다.

표 4-51 문예회관 군집별 직원수 기초통계량

군집	최소	중앙값	평균	최대	표준편차
1	1.0	6.0	9.6	53.0	9.6
2	5.0	28.0	36.6	103.0	25.4
3	2.0	12.5	17.3	76.0	15.0
4	46.0	130.0	156.7	322.0	93.1

그림 4-24 문예회관 군집별 직원수 분포도



16) 소결

분석결과 군집화 된 문예회관 중 다른 문예회관들과 가장 구분되는 특징을 가진 것은 군집 4이다. 군집 4는 공연장 개수와 객석 수가 가장 많은 유형이며, 이에 따라 기획공연 횟수, 대관공연 횟수, 지출, 직원 수도 가장 많고, 관객 수 역시 가장 많다. 즉, 군집 4는 규모가 크고 공연이 활발하게 이루어져 가장 많은 관객이 방문하는 문예회관이다.

다음으로 군집 2는 주변 인구, 주변 버스정류장, 주변 지하철역이 가장 많은 유형이다. 즉, 군집 2는 규모 측면에서는 군집 4보다 작지만, 인구가 밀집된 지역에 위치하여 군집 4 다음으로 많은 관객이 방문하는 문예회관이다. 관객 수가 많은 만큼 기획공연이 활발하게 이루어지며 지출과 직원수 역시 군집 4 다음으로 많다. 군집 2는 인구가 밀집된 지역에 위치한 문예회관인 만큼 주변 공연장들의 객석 수가 많아서 주변 공연장과의 경쟁도 치열할 것으로 보이나, 그만큼 공연 관람 수요가 많아 어느 정도의 관객 수가 유지된다고 볼 수 있다. 또한, 군집 2의 문예회관은 거의 모두 수도권 및 광역시에 위치하고 있다는 사실도 군집 2가 인구가 밀집된 지역에 위치한 문예회관이라는 사실을 뒷받침한다.

반대로 군집 1은 모든 문예회관이 공연장 개수가 1개밖에 없으며 객석 수도 가장 적다. 이에 따라 기획공연 횟수, 대관공연 횟수, 지출, 직원 수도 가장 적고 관객 수 역시 가장 적다. 즉, 군집 1은 규모가 작아서 가장 적은 관객이 방문하는 문예회관이다.

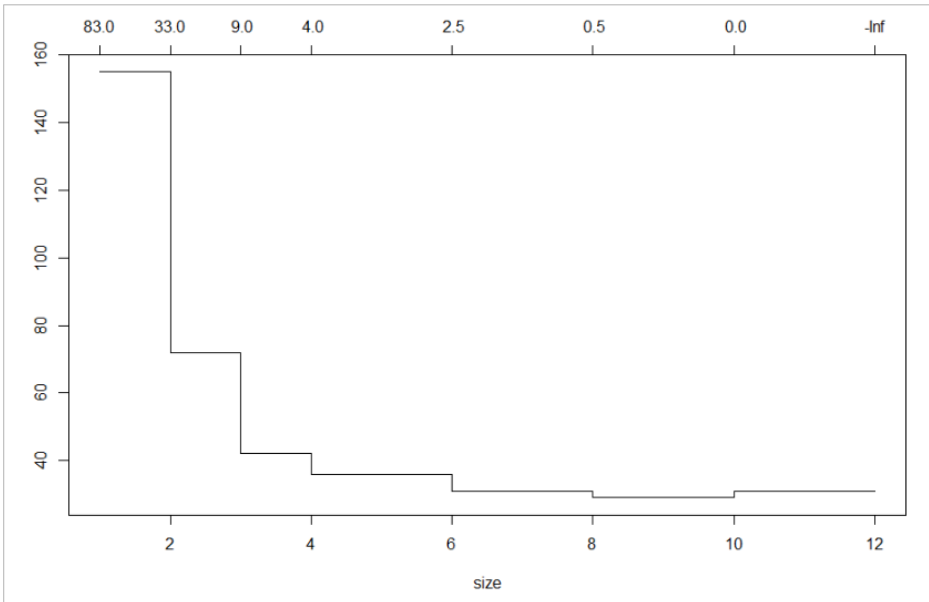
마지막으로 군집 3은 군집 1, 2, 4 중 어느 것에도 분류되지 않는 문예회관들로, 대부분 측면에서 중간 정도 되는 특징을 가지고 있다. 다만 대관공연 횟수는 군집 2에 비해 오히려 많은 것이 특이한 점으로 검토된다.

4. 군집 구분 기준 도출

본 연구에서는 앞서 생성된 군집 1~4를 구분하는 기준을 도출하기 위하여 의사결정나무(decision tree)를 작성하였다. 의사결정나무는 기계학습 기법 중 하나로, 특정 항목에 대한 의사 결정 규칙(decision rule)을 한 번에 하나의 규칙씩 분류하면서 가지치기를 해나가는 분석 기법이다. 최종적으로 작성되는 의사결정 흐름도가 나무와 비슷한 모양이기

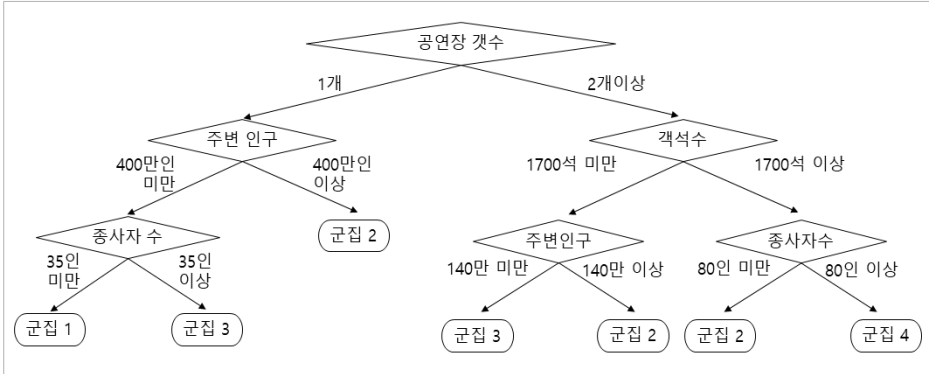
때문에 의사결정나무라고 불린다. 본 연구에서는 binary recursive partitioning 알고리즘을 사용하여 독립변수들의 값을 통해 군집 1~4를 구분하기 위한 의사결정나무를 작성하였다. 의사결정나무는 가지의 개수를 임의로 정할 수 있으나, 너무 가지가 많으면 과적합화 문제가 발생하므로 잘못 분류될 확률이 최소가 되게 하는 값으로 줄이는 가지치기(pruning) 과정이 필요하다. 이를 위해 K-fold cross-validation 과정으로 가지의 개수를 달리하면서 잘못 분류된 문예회관의 개수를 여러 번 측정하였으며 그 결과는 다음과 같다.

그림 4-25 가지의 개수(가로축)에 따른 잘못 분류된 문예회관 개수(세로축)



K-fold cross-validation 과정에 따라 잘못 분류될 확률이 최소가 되게 하는 가지의 개수는 8~10개로 나타났으므로, 여기서는 의사결정나무 가지의 개수를 9개로 한다. 이에 따라 작성한 문예회관 군집 분류를 위한 의사결정나무는 다음과 같다.

그림 4-26 문예회관 군집 분류를 위한 의사결정나무



의사결정나무 작성 시에는 독립변수 중 사전에 예측이 어려운 변수(공연 횟수, 운영기간, 지출총액)는 제외하고 장래에 타당성조사를 필요로 하는 사업들에서 파악하기 용이한 독립변수로만 의사결정나무를 작성하였다. 의사결정나무의 분류 기준점을 맨 위에서부터 분류 순서에 따라 1단계, 2단계, 3단계, ...로 지칭한다고 했을 때, 의사결정나무의 1단계에서는 공연장이 1개이면 왼쪽, 2개 이상이면 오른쪽으로 분류된다. 1단계에서 왼쪽으로 분류된 문예회관은 2단계에서 주변인구(도시(동지역) 12km반경, 농어촌(읍면지역) 25km 반경 내 인구)의 400만명 기준에 따라 초과 시 군집2, 아닌 경우 3단계로 넘어간다. 3단계에서 총사자 수가 35인 이하인 문예회관은 군집 1로 분류되며, 35인 이상이면 군집3으로 분류한다.

한편 1단계에서 오른쪽으로 분류된 문예회관은 2단계에서 총 객석수가 1,700석을 기준으로 분류되며, 미만인 경우 주변인구의 규모에 따라 군집2(140만 명 이상)와 군집3(140만 명 미만)으로 분류된다. 반면 객석수가 1,700석 이상인 경우 3단계 수준에서 총사자수가 80인 이상인 경우 군집4로 분류되고 미만인 경우는 군집2로 분류된다.

이러한 분류 기준은 앞서 군집 간 개별 변수의 기초통계량을 비교하였을 때, 군집 4는 규모와 지출총액이 크며, 군집 2는 규모가 군집 4보다 작으나 주변 인구가 많은 시설로 볼 수 있다. 군집1과 군집3은 주변인구가 많은 지역은 아니지만 총사자수(기획공연 or

시설규모의 대리변수)에 의해 분류될 수 있다.

본 연구는 주성분분석 및 군집분석을 통해 운영되고 있는 지역 공연시설들을 유형을 분류해보았고, 향후 구상될 사업들을 유형화하기 위한 의사결정나무를 도출해보았다. 유형 분류 시 주요하게 영향을 미치는 변수(시설 조건)들로 주변인구(도시(동지역) 12km반경, 농어촌(읍면지역) 25km 반경 내 인구), 공연장 개수, 총 객석 수, 종사자 수 4가지 변수가 선정되어 적용되었다. 다음 절에서는 이 기준에 의해 정의된 유형별로 이용자들의 실질적인 거주 분포 등을 검토하여 영향권을 도출해보고자 한다.

제4절 통신사 빅데이터 분석

앞서 분석된 공공 공연시설의 세부유형에 따른 실질적인 영향권 검토는 통신사 빅데이터를 활용하여 확인하고자 한다. 이를 위해 통신사 빅데이터 활용에 관한 개요를 설명하고, 통신사 데이터로부터 본 연구를 위한 정보를 도출함에 있어 쟁점을 정리하고 마지막으로 데이터 분석결과를 검증 및 확인하고자 한다.

1. 통신사 빅데이터 분석 개요

영향권 설정은 문화시설의 수요추정의 첫 단계에 수행되는 기초적이지만 중요한 단계로 해당 시설의 이용권역을 결정하여 잠재적 이용대상자 수와 관련되는 사항이다. 동일유형의 시설이라도 시설규모, 콘텐츠, 이용자 인식에 있어 시설위계 등에 따라 영향권은 달라질 수 있다. 하지만, 현재 타당성조사에서의 영향권 설정이 연구자의 전문가적 판단에만 의존하여 결정되고 있는 실정으로, 보다 합리적 방안의 도출이 요구되고 있다.

빅데이터(Big-data)는 최근 많은 연구 분야에서 활용되고 있으며 기존 이론기반 방법론에서 가정하였던 많은 부분들을 현시선호(Revealed preference) 자료로부터 이용자 특성을 확인하고 반영하고 있다. 타당성 조사에서는 공공시설에 대한 이용자 특성 반영이 절실히 요구되고 있으나 이와 관련한 자료가 매우 미흡한 수준이다. 공공시설 관련 정보는 중앙정부나 지방정부 차원에서 관리되며, 공공데이터포털(<https://www.data.go.kr/>) 등에서도 구축되고 있다. 하지만 분야별 시설목록 및 시설의 연면적, 구축연도 등의 기초자료 수준에 불과해 빅데이터 수준이라고 보기에는 어려움이 있다. 특히, LIMAC 타당성 조사에서는 이용자 수 등의 집계정보가 아닌 이용자의 개별특성 정보(예. 거주지, 시설까지의 거리, 방문빈도 등)가 필요하다.

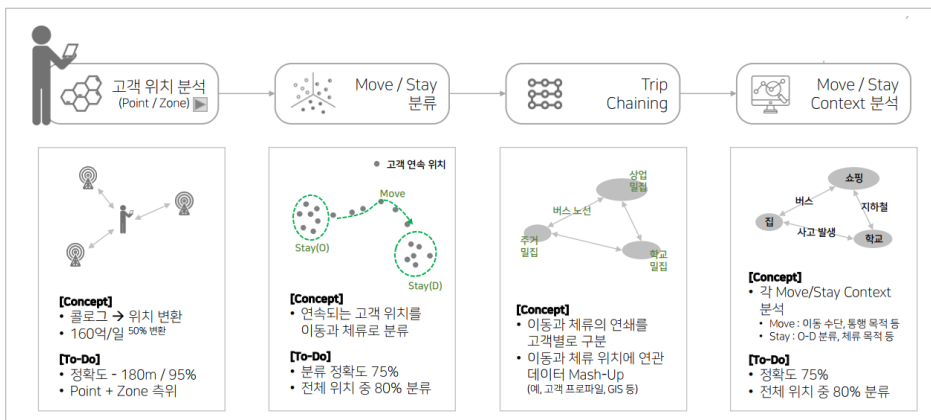
개인 이용자의 이동행태를 추출 가능한 최적의 정보는 이동통신사에서 구축하는 빅데이터로 파악할 수 있다. 이 중 시장점유율이 높은 이동통신사의 정보를 활용 시 전수화 과정에서 높은 신뢰성이 보장된다. 통신사 빅데이터를 이용하여 지역 공연시설 영향권 설정 분석 시 통신사 데이터구축·가공 방법론 현황 파악 및 협력가능성 확인, LIMAC 타당

성조사 적용을 위한 필요자료 정의, 시설 유형 별 대표시설 정의 및 예산범위 내 추출가능 자료의 양 산정, 통신사데이터 통한 영향권 분석 및 별도 설문조사등을 통한 검증 등이 필요하다.

본 연구를 위하여 2020년 말 기준 통신사 중 고객 점유율이 가장 높은 SKT(약 45%)와의 데이터활용 및 가공을 통한 정보제공 협의를 추진하였다. 통신사 data의 경우 개인정보에 해당되어 반출이 불가능하며, 수집된 데이터베이스의 데이터량이 상당하여 자체적 서버 및 가공 데이터플랫폼을 구축하여야 하므로 본 연구의 진행은 연구목적에 위한 데이터에 관한 수집기간, 위치, 데이터가공형태 등을 한국지방행정연구원의 연구진이 요구하고 SKT에서 데이터가공 후 제공의 형태로 진행한다.

SKT는 LITMUS(Location Intelligence for Target Marketing and Urban Safety) 빅데이터 플랫폼을 구축하고 있으며, 이를 통해 통신 기지국 데이터를 활용하여 머무름(Stay)과 이동(trip)을 구분하여 통행사슬(trip chain)을 도출하고, 통행목적과 이동수단을 추정하여 제공할 수 있도록 데이터를 수집 가공하고 있다.

그림 4-27 SKT 데이터 가공방법



출처 : SKT 연구소 내부자료

본 연구에서는 도착지(destination)로서 문화시설에 체류(stay)한 이용자를 추출 후 해당

이용자의 전후 기지국 접속정보 가공을 통해 이용자의 거주지를 추정하려고 한다. 예를 들어 '성남 아트홀' 방문객 정보 추출 시 아래와 같이 출발지(거주지) 비율 및 평균 이동시간 등에 대한 분석이 가능하다. 「개인정보 보호법」에 의거 기지국접속 데이터는 ID 처리되어 개인을 특정할 수 없게 처리되어 있으며, SKT 내부에서도 해당 데이터 열람·가공은 일부 권한을 부여받은 연구자만 가능하며 외부유출 불가 방침에 따라 본 연구의 요청사항에 따라 데이터 가공 후 집계자료에 대해서만 제공이 가능하다.

2. 데이터 가공의 주요쟁점

통신사의 Raw-data는 이용자들의 단순 log 형태로 그 자체로는 어떤 정보를 함의하고 있다고 보기 어려운 원석과 같은 상태라고 할 수 있다. 해당 자료를 가공하여 본 연구에 활용하기 위해서는 다음의 쟁점사항에 관한 정리가 필요하며, 명확한 filtering 과정에 관한 상호 정의가 결과의 정밀도, 정확도에 영향을 미치게 된다.

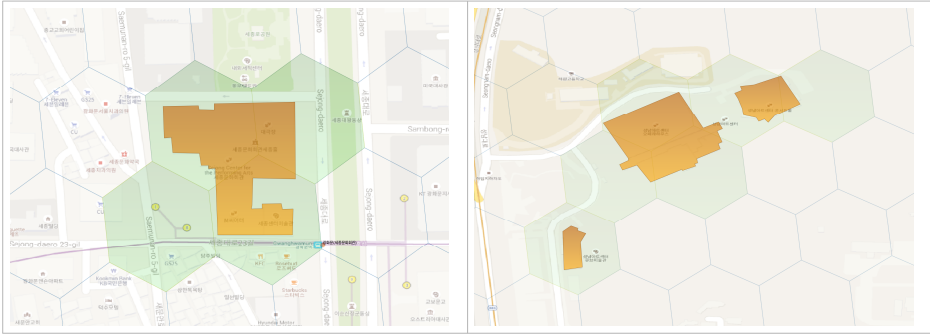
- 기지국 자료를 통해 문화시설과 주변 건물을 선별하는 수준의 정확성 확보
- 시설 방문객 중 공연관람인원 선별
- 시설 방문객의 주거지로부터의 이동수단 및 이동거리(시간)

위 쟁점에 관한 SKT의 data처리 방식에 관한 세부사항은 다음과 같다.

1) 문화시설에 적합한 cell 사이즈 설정

SKT는 위치를 구분하기 위해 육각형 cell 체계를 적용하고 있으며, 이는 우버에서 제시하는 육각형 방식의 Uber H3 공간분류 체계를 적용한 것으로 스케일에 따라 다양한 크기로 변경 가능한 형태이다. 아래 그림과 같이 문화시설 1개소를 여러 cell로 구분할 수준으로 cell 하나의 크기는 약 100m로 대규모 시설의 경우 4개 이상의 cell로 설명이 되며 소규모 시설이라 하더라도 하나의 cell에 포함될 수 있다.

그림 4-28 세종문화회관, 성남아트홀의 cell 구분



휴대폰의 네트워크 적 특성으로 통신을 위해 1개의 기지국에만 접속연결 되는 형태가 아닌 인근의 다수 기지국과 연결되며, 측위를 위해 각 기지국별 감도의 차이를 활용하여 SKT 내부 알고리즘에 따라 이용자의 정확한 위치의 추정하게 된다.

2) 데이터 필터링 통한 방문객 선별 및 개인속성 정보 도출

목표 대상지(point of interest)의 방문자를 찾는 방식은 통신 측위데이터 DB에서 선별 후 후처리 가공하는 방식으로 진행한다. 통신 측위에서 이동 중에 해당 point를 통과한 사람을 제외하고, 인근의 거주&근무 형태로 상주인원에 대해서도 제외를 하는 필터링 방식을 통해 관광객을 선별해 내는 방식을 사용한다. 이때 적용되는 기준으로 해당 point의 체류(stay) 상태로 30분 이상 관측되었는지 여부와 주간 5회 이상 반복 관측 혹은 4시간 이상 4회 이상 방문자를 제외하는 방식을 적용하였다.

다음 단계는 선별된 이용자를 기준으로 출발지 정보 구분하여 Home-based OD(출발도착지 Origin-destination) 혹은 유의미한 직전 체류지 기반의 OD 정보를 구축한다. 이는 모든 방문자가 반드시 집에서만 출발하는 것은 아니기 때문에 선별된 이용자의 방문 직전 stay를 선별하고 해당 방문자의 기존 통행행태에서 home정보를 구분하는 것 또한 중요한 단계이다. 이때, 도착지 관련 처리는 내부 H3 cell 기준 처리를 적용하되 출발지의 경우 H3 cell을 법정동 단위로 매칭하고 집계하여 영향권 산출이 되도록 한다.

그림 4-29 통신 측위데이터의 후처리 필터링 개요

분류	필터링		결과물 도출	
	1차 필터링	2차 필터링	출발지 구분	도착정보
주요내용	Travel_time이 30분 이상 인 경우	Svc_mgmt_num 중 Stay 행이 4회 이상 & travel_time의 합이 4시간 (60*60*4) 이상 체류자	Home을 origin	시간별
	and	or	직전 stay를 origin	and
목적	통과자 제외	거주&근무자 제외	Home/직전 stay 출발여부	출발 - 도착 인원 파악

본 연구의 목적을 위해 방문객의 선별 및 방문객의 Trip-chain에서 직전 출발지의 특성 구분이 중요하다. 이를 위해 '집(Home) / 업무(Work) / 학교(School) / 쇼핑여가(Shopping / Leisure) / 기타(Etc.)'로 분류 Stay를 구분하며 이동방식에 관한 수단 또한 구분하고자 한다.

그림 4-30 체류목적 구분 개념도

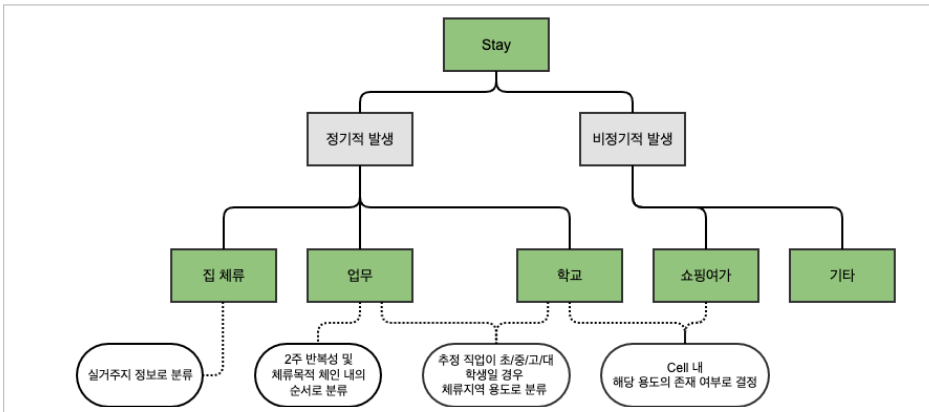


표 4-52 체류목적 구분 절차 및 적용조건

	프로세스	설명
1.	Home 추정	SK Telecom Datalake의 고객 실거주지 정보를 H3_Resolutioin_8 Cell로 변환하여 해당 위치에 새벽시간을 포함하여 머무른 경우 Home으로 추정
2.	Trip Chain 생성	추정된 Home 정보를 기준으로 시작이 Home, 끝이 Home인 Sequence가 되도록 Home-Based Trip Chain 생성 Trip Chain에 속하지 않는 Stay는 Non-Home (NH)으로 분류 NH은 추후 출장 및 관광 목적 구분에 사용 가능
3.	Work 추정	추정 날짜 기준으로 이전 2주 동안의 Reference 사용 2주간 4시간 이상 반복해서 머무른 빈도 수가 높으며, Home-Based Chain 기준 2번째 순서 (Home 바로 다음 순서)로 머무른 확률이 높은 경우 Work로 추정
4.	School 추정	3번에 해당하는 경우에 한해, 추정 대상이 학생이고 체류 Cell에 학교가 포함되어 있을 경우 School로 추정
5.	쇼핑여가 추정	건물 용도별 면적 데이터를 이용하여 H3 Cell 별 최대 용도 산정 체류 H3 Cell의 Max 용도가 상업판매일 경우 쇼핑여가로 추정

이동 수단에 관한 구분은 Trip-chain에서 체류지(stay) 위치 간 이동거리 및 이동시간을 통해 속도를 산출하고 이동 중 H3 cell의 특성을 종합적으로 고려하여 알고리즘을 통해 수단을 구분하고자 한다.

3. 통신사 Data를 통한 영향권 분석결과

본 연구의 요인분석 및 군집분석을 통해 도출된 4개 유형의 대표시설을 선정하여 총 7개 소에 대한 통신사 Data 분석을 통한 영향권 범위의 특성을 제시하고자 한다.

군집들 중 군집4가 가장 큰 규모와 고품격의 프로그램을 제공하는 시설로 해석되며, 군집2가 그 다음으로 중소규모의 공연장 규모이나 양질의 콘텐츠를 제공하는 광역권 범위의 시설로 해석된다. 군집1과 3은 지역 내 주민 중심으로 이용될 가능성이 높은 시설들로 그 둘의 구분의 특성은 공연장 규모에서 약간의 차이가 있고 규모의 영향으로도 볼 수 있으나 대관행사의 빈도에 따라 유형을 구분 짓는 것으로 판단된다.

표 4-53 군집별 영향권분석 대표시설

유형분류 (군집 특성)	영향권 분석 대표시설
군집1(소형 일반 공연장)	속초문화예술회관
군집2(중소규모 양질 콘텐츠 제공 공연장)	광주문화예술회관, 대구콘서트하우스
군집3(중형 대관중심 공연장)	삼척문화예술회관, 해운대문화회관
군집4(대규모 양질의 콘텐츠 제공 공연장)	세종문화회관, 성남아트홀

이들 중 공연장이 건립되는 지역 외 보다 광역적 영향권을 가질 것으로 예상되는 군집2와 군집4에 해당되는 대표 공연장들에 대해 통신사 데이터를 통해 관람객의 출발지 분포를 검토해보았다. SKT 통신사 데이터를 통해 전수화된 관람객 추정치의 설명력을 검토하기 위해 공연통합전산망(<https://www.kopis.or.kr/por/main/main.do>)에서 제시하는 공연 예매 실적과 비교를 수행하였다.

우선 방문객 전체 수에 관한 검증 결과 지역 및 시설 별 차이는 있으나 약 80% 수준의 설명력이 있는 것으로 확인하였다. 전수화 결과가 실측치보다 과소한 원인을 검토해보면 지역별 SKT점유율 차이에 따른 시설별 오차가 발생하며, 특히 최근 알뜰폰 이용비율이 증가하여 통신 3사를 합친 100%가 전 국민을 대변할 수 없는 부분이 있어 실측치에 존재하는 등의 사유들로 인해 오차가 일부 발생하는 것으로 판단된다.

다만 본 연구의 경우 절대적 실측치에 관한 설명력도 중요하나 보다 중요한 부분은 공연장을 방문한 사람들이 과연 얼마나 넓은 분포에서 왔는지를 확인해 내는 과정이므로 방문객의 출발지 분포에 관한 정보 검토가 필요하다.

표 4-54 공연예술통합전산망 결과와 SKT데이터 결과의 비교

분석 사이트 (관측일자)	SKT전수화(A)	공연예술통합전산망(B)	설명력(A/B)
광주문화예술회관 2021년 8월 21 / 25 / 26일	353명	535명	66.0%
대구콘서트하우스 2021년 9월 15 / 16 / 17일	271명	316명	85.8%

분석 사이트 (관측일자)	SKT전수화(A)	공연예술통합전산망(B)	설명력(A/B)
세종문화회관 2021년 2월 21~27일	4,756명	6,190명	76.8%
성남아트홀 2021년 2월 21~27일	2,233명	2,616명	85.4%

주 : 공연예술통합전산망의 경우는 예매 실적이며 실제 관람객수와 차이가 있을 수 있음

각 군집 별 세부 방문객들의 출발지(거주지) 분포에 관한 추정결과는 아래와 같다. 본 연구에서는 공공 공연시설들 중 보다 넓은 영향권을 가질 것으로 예상되는 군집2, 군집4에 관한 결과를 주요하게 검토하였다.

우선 군집2는 광주문화예술회관과 대구콘서트하우스를 대상으로 관람객을 기지국 정보를 기반으로 추정 후 통행경로 관찰을 통해 출발지(거주지) 정보를 추출해 보았다. 그 결과 광주문화예술회관에서는 피아노 및 국악 공연이 수행되었으며, 해당 공연들의 관람객들은 90% 이상이 광주광역시 내 거주하는 것으로 확인되고 일부는 인근 화순군, 담양군, 나주시 등에서 방문한 것으로 확인되었다. 대구 콘서트 하우스의 경우 클래식 공연이 수행되었으며, 방문객들은 대구광역시 외에 대구에 인접한 경산시, 칠곡군, 구미시, 영천군, 김천시, 경주시, 포항시 등에서도 방문한 것으로 확인되었다.

표 4-55 | 광주문화예술회관(군집2) 관람객 출발지 분포

출발지 위치	이동거리(km)	관측 수(명)	비율	누적비율
광주광역시 북구	4.8	243	68.8%	68.8%
광주광역시 서구	3.9	32	9.1%	77.9%
광주광역시 광산구	14.4	26	7.4%	85.3%
광주광역시 남구	6.1	18	5.1%	90.4%
광주광역시 동구	7	12	3.4%	93.8%
전라남도 화순군	19	3인 이하	0.6%	94.3%
전라남도 담양군	22.8	3인 이하	0.6%	94.9%
전라남도 나주시	36	3인 이하	0.6%	95.5%
전라남도 무안군	52	3인 이하	0.6%	96.0%
전라북도 정읍시	55	3인 이하	0.6%	96.6%

출발지 위치	이동거리(km)	관측 수(명)	비율	누적비율
전라남도 광양시	103	3인 이하	0.6%	97.2%
전라남도 여수시	115	3인 이하	0.6%	97.7%
이외지역 4개	-	3인 이하	-	100%
합계	-	353	-	-

표 4-56 대구콘서트하우스(근집2) 공연관람객 출발지 분포

출발지 위치	이동거리(km)	관측 수(명)	비율	누적비율
대구광역시 북구	2.3	77	28.4%	28.4%
대구광역시 중구	2.3	36	13.3%	41.7%
대구광역시 서구	4	18	6.6%	48.3%
대구광역시 남구	4.5	18	6.6%	55.0%
대구광역시 수성구	5.5	18	6.6%	61.6%
대구광역시 동구	6.3	10	3.7%	65.3%
대구광역시 달서구	9.2	14	5.2%	70.5%
경상북도 경산시	17.2	4	1.5%	72.0%
대구광역시 달성군	21.2	10	3.7%	75.6%
경상북도 칠곡군	26.1	16	5.9%	81.5%
경상북도 구미시	43.5	6	2.2%	83.8%
경상북도 영천시	52.9	3인 이하	0.7%	84.5%
경상남도 밀양시	58.4	3인 이하	0.7%	85.2%
경상북도 김천시	64.7	8	3.0%	88.2%
경상북도 경주시	81.2	6	2.2%	90.4%
경상북도 포항시	87.4	3인 이하	0.7%	91.1%
부산광역시 강서구	99.3	3인 이하	0.7%	91.9%
부산광역시 사상구	106.3	3인 이하	0.7%	92.6%
부산광역시 사하구	111.9	3인 이하	0.7%	93.4%
경상북도 청송군	115.8	4	1.5%	94.8%
부산광역시 영도구	116.8	3인 이하	0.7%	95.6%
울산광역시 동구	122.2	4	1.5%	97.0%
충청북도 보은군	129.8	3인 이하	0.7%	97.8%
충청북도 옥천군	130	4	1.5%	99.3%
대전광역시 동구	142	3인 이하	0.7%	100.0%
합계	-	271	-	-

군집4의 경우는 규모가 크고 수준 높은 기획공연이 주로 이루어지는 공연장으로 세종문화회관과 성남아트홀을 대상으로 검토하였다. 세종문화회관에서는 다수의 기획공연이 시행되었고, 분석결과 서울특별시 전역과 서울인접지역인 경기도 성남시, 용인시, 부천시, 파주시, 고양시, 남양주시, 안양시, 수원시, 김포시, 하남시, 의정부시, 과천시, 화성시 등 다양한 지역에서 주로 방문한 것으로 확인되었다. 또한 관람객 중 매우 적은 비율은 고속철도나 고속도로 접근성이 양호한 지역을 중심으로 전국 각지에서 방문한 것으로 확인되었다.

경기도 성남시 분당구에 위치한 성남아트홀은 조사 시기에 어린이뮤지컬, 시립교향악단 연주회 등이 개최되었으며, 분석결과 다수의 이용객은 성남시민들로 구성되었으며, 성남시와 접해있는 지역인 경기도 광주시 및 용인시 등에서 약 54%를 차지하는 것으로 분석되었다. 그 외에도 서울특별시의 전역에서 방문한 것으로 확인되었으며, 경기도 남양주시, 파주시, 수원시, 하남시, 부천시, 화성시, 안양시 광명시, 의정부시, 김포시 등에서 방문한 것이 확인되었다.

표 4-57 | 세종문화회관(군집4) 관람객 출발지 분포

출발지 위치	이동거리(km)	관측 수(명)	비율	누적비율
서울특별시 종로구	4.4	559	11.8%	11.8%
경기도 고양시	17.2	264	5.6%	17.3%
서울특별시 성북구	7.5	201	4.2%	21.5%
서울특별시 마포구	7.7	192	4.0%	25.6%
서울특별시 은평구	8.3	179	3.8%	29.3%
서울특별시 용산구	5.0	177	3.7%	33.1%
서울특별시 서초구	13.7	177	3.7%	36.8%
서울특별시 서대문구	5.5	173	3.6%	40.4%
서울특별시 강남구	14.4	169	3.6%	44.0%
서울특별시 광진구	12.2	126	2.6%	46.6%
서울특별시 송파구	18.2	125	2.6%	49.2%
서울특별시 중구	3.0	122	2.6%	51.8%
경기도 성남시	26.1	120	2.5%	54.3%
서울특별시 강서구	17.7	113	2.4%	56.7%
경기도 용인시	51.4	102	2.1%	58.9%

출발지 위치	이동거리(km)	관객 수(명)	비율	누적비율
서울특별시 양천구	14.0	101	2.1%	61.0%
서울특별시 영등포구	9.1	100	2.1%	63.1%
서울특별시 성동구	7.9	88	1.9%	64.9%
서울특별시 동대문구	8.1	82	1.7%	66.7%
경기도 부천시	25.0	82	1.7%	68.4%
서울특별시 동작구	9.4	81	1.7%	70.1%
경기도 파주시	40.9	80	1.7%	71.8%
서울특별시 관악구	23.1	79	1.7%	73.4%
서울특별시 강동구	17.7	78	1.6%	75.1%
경기도 남양주시	28.3	78	1.6%	76.7%
서울특별시 강북구	11.7	71	1.5%	78.2%
서울특별시 노원구	14.9	69	1.5%	79.6%
경기도 안양시	25.0	64	1.3%	81.0%
서울특별시 도봉구	14.7	60	1.3%	82.3%
경기도 수원시	40.6	60	1.3%	83.5%
경기도 김포시	41.1	58	1.2%	84.7%
서울특별시 중랑구	11.5	54	1.1%	85.9%
서울특별시 구로구	15.7	50	1.1%	86.9%
경기도 하남시	26.6	48	1.0%	87.9%
인천광역시 서구	398.1	46	1.0%	88.9%
경기도 의정부시	23.8	30	0.6%	89.5%
경기도 과천시	17.5	28	0.6%	90.1%
경기도 화성시	55.2	28	0.6%	90.7%
인천광역시 남동구	37.0	26	0.5%	91.3%
경기도 광명시	19.7	24	0.5%	91.8%
인천광역시 부평구	29.7	24	0.5%	92.3%
인천광역시 연수구	46.0	22	0.5%	92.7%
서울특별시 금천구	15.6	20	0.4%	93.1%
경기도 의왕시	31.6	20	0.4%	93.6%
경기도 안산시	45.9	18	0.4%	93.9%
인천광역시 중구	3.0	16	0.3%	94.3%
충청북도 청주시	137.6	16	0.3%	94.6%
인천광역시 계양구	28.5	14	0.3%	94.9%
경기도 양주시	37.0	14	0.3%	95.2%
경기도 구리시	15.3	12	0.3%	95.5%
경기도 군포시	34.0	12	0.3%	95.7%

출발지 위치	이동거리(km)	관측 수(명)	비율	누적비율
대전광역시 유성구	155.7	12	0.3%	96.0%
경기도 오산시	53.7	10	0.2%	96.2%
경기도 양평군	73.3	10	0.2%	96.4%
인천광역시 미추홀구	38.6	8	0.2%	96.6%
경기도 동두천시	49.7	8	0.2%	96.7%
충청남도 천안시	97.0	8	0.2%	96.9%
경상남도 창원시	369.0	8	0.2%	97.1%
대전광역시 중구	3.0	6	0.1%	97.2%
경기도 시흥시	41.5	6	0.1%	97.3%
경기도 광주시	44.1	6	0.1%	97.4%
경기도 평택시	74.1	6	0.1%	97.6%
강원도 원주시	113.3	6	0.1%	97.7%
전라북도 전주시	216.0	6	0.1%	97.8%
광주광역시 북구	384.4	6	0.1%	97.9%
광주광역시 서구	398.1	6	0.1%	98.1%
부산광역시 남구	398.9	6	0.1%	98.2%
부산광역시 해운대구	399.3	6	0.1%	98.3%
울산광역시 중구	3.0	4	0.1%	98.4%
인천광역시 강화군	66.0	4	0.1%	98.5%
충청남도 아산시	100.1	4	0.1%	98.6%
충청남도 서산시	123.2	4	0.1%	98.7%
전라북도 익산시	191.3	4	0.1%	98.7%
대구광역시 북구	384.4	4	0.1%	98.8%
대전광역시 서구	398.1	4	0.1%	98.9%
제주특별자치도 서귀포시	558.9	4	0.1%	99.0%
인천광역시 옹진군	42.0	3인 이하	0.0%	99.0%
경기도 포천시	63.3	3인 이하	0.0%	99.1%
경기도 가평군	69.4	3인 이하	0.0%	99.1%
경기도 연천군	73.8	3인 이하	0.0%	99.2%
경기도 이천시	79.1	3인 이하	0.0%	99.2%
경기도 안성시	81.7	3인 이하	0.0%	99.2%
강원도 춘천시	101.0	3인 이하	0.0%	99.3%
강원도 횡성군	126.1	3인 이하	0.0%	99.3%
충청북도 괴산군	141.5	3인 이하	0.0%	99.4%
충청남도 홍성군	146.4	3인 이하	0.0%	99.4%
충청남도 논산시	171.6	3인 이하	0.0%	99.5%

출발지 위치	이동거리(km)	관측 수(명)	비율	누적비율
강원도 강릉시	210.8	3인 이하	0.0%	99.5%
전라북도 남원시	268.5	3인 이하	0.0%	99.5%
대구광역시 달서구	284.8	3인 이하	0.0%	99.6%
대구광역시 수성구	292.8	3인 이하	0.0%	99.6%
경상북도 포항시	332.7	3인 이하	0.0%	99.7%
경상남도 진주시	334.7	3인 이하	0.0%	99.7%
전라남도 여주시	373.0	3인 이하	0.0%	99.7%
부산광역시 북구	384.4	3인 이하	0.0%	99.8%
부산광역시 동래구	391.0	3인 이하	0.0%	99.8%
부산광역시 동구	395.3	3인 이하	0.0%	99.9%
대구광역시 동구	395.3	3인 이하	0.0%	99.9%
부산광역시 사하구	397.7	3인 이하	0.0%	100.0%
제주특별자치도 제주시	535.1	3인 이하	0.0%	100.0%
합계	-	4,756	-	-

표 4-58 성남아트홀(군집4) 관람객 출발지 분포

출발지 위치	이동거리(km)	관측 수(명)	비율	누적비율
경기도 성남시	5.7	1033	46.3%	46%
경기도 광주시	21.0	84	3.8%	50%
경기도 용인시	21.4	82	3.7%	54%
서울특별시 종로구	31.5	72	3.2%	57%
서울특별시 서초구	14.7	44	2.0%	59%
서울특별시 강남구	15.8	44	2.0%	61%
서울특별시 용산구	23.7	44	2.0%	63%
경기도 고양시	52.4	40	1.8%	65%
서울특별시 송파구	13.1	38	1.7%	66%
서울특별시 마포구	33.7	32	1.4%	68%
서울특별시 영등포구	31.1	32	1.4%	69%
서울특별시 성북구	31.0	30	1.3%	71%
경기도 남양주시	39.2	28	1.3%	72%
경기도 파주시	74.9	28	1.3%	73%
서울특별시 서대문구	35.4	26	1.2%	74%
서울특별시 광진구	18.1	26	1.2%	75%
경기도 수원시	21.4	26	1.2%	77%

출발지 위치	이동거리(km)	관측 수(명)	비율	누적비율
경기도 하남시	19.8	24	1.1%	78%
서울특별시 중구	25.4	22	1.0%	79%
서울특별시 동작구	23.7	22	1.0%	80%
서울특별시 동대문구	26.7	20	0.9%	80%
서울특별시 성동구	21.1	20	0.9%	81%
서울특별시 노원구	38.8	18	0.8%	82%
서울특별시 은평구	42.8	18	0.8%	83%
서울특별시 종랑구	27.9	18	0.8%	84%
경기도 부천시	41.2	18	0.8%	85%
서울특별시 강북구	37.3	16	0.7%	85%
서울특별시 양천구	35.9	16	0.7%	86%
경기도 화성시	45.4	16	0.7%	87%
경기도 안양시	20.9	14	0.6%	87%
서울특별시 강서구	40.5	14	0.6%	88%
서울특별시 강동구	18.6	12	0.5%	89%
인천광역시 서구	368.7	12	0.5%	89%
서울특별시 도봉구	39.6	12	0.5%	90%
서울특별시 관악구	31.2	12	0.5%	90%
인천광역시 연수구	48.7	12	0.5%	91%
세종특별자치시	109.0	10	0.4%	91%
경기도 광명시	30.9	8	0.4%	91%
경기도 의정부시	48.5	8	0.4%	92%
경기도 김포시	62.9	8	0.4%	92%
경기도 의왕시	18.5	8	0.4%	93%
경기도 양평군	61.7	8	0.4%	93%
경기도 이천시	48.8	8	0.4%	93%
인천광역시 부평구	45.8	6	0.3%	94%
인천광역시 남동구	42.4	6	0.3%	94%
충청북도 청주시	112.5	6	0.3%	94%
인천광역시 중구	25.4	6	0.3%	94%
경기도 여주시	51.0	6	0.3%	95%
충청남도 천안시	74.8	6	0.3%	95%
경기도 군포시	23.9	6	0.3%	95%
인천광역시 강화군	87.8	4	0.2%	95%
충청남도 당진시	89.4	4	0.2%	96.8%

출발지 위치	이동거리(km)	관측 수(명)	비율	누적비율
부산광역시 수영구	368.0	4	0.2%	97.0%
제주특별자치도 제주시	515.1	4	0.2%	97.1%
경기도 구리시	25.6	3인 이하	0.1%	97.2%
서울특별시 금천구	28.5	3인 이하	0.1%	97.3%
경기도 오산시	33.8	3인 이하	0.1%	97.4%
경기도 시흥시	38.4	3인 이하	0.1%	97.5%
경기도 안성시	55.6	3인 이하	0.1%	97.6%
경기도 평택시	56.9	3인 이하	0.1%	97.7%
경기도 포천시	78.1	3인 이하	0.1%	97.8%
강원도 횡성군	103.4	3인 이하	0.1%	97.9%
충청남도 예산군	107.9	3인 이하	0.1%	97.9%
충청남도 서산시	111.2	3인 이하	0.1%	98.0%
충청북도 제천시	117.3	3인 이하	0.1%	98.1%
대전광역시 유성구	135.7	3인 이하	0.1%	98.2%
강원도 평창군	143.2	3인 이하	0.1%	98.3%
충청남도 논산시	151.6	3인 이하	0.1%	98.4%
충청남도 금산군	173.8	3인 이하	0.1%	98.5%
강원도 정선군	178.5	3인 이하	0.1%	98.6%
경상북도 상주시	179.1	3인 이하	0.1%	98.7%
전라북도 전주시	192.0	3인 이하	0.1%	98.7%
대구광역시 달서구	255.4	3인 이하	0.1%	98.8%
경상북도 울진군	261.3	3인 이하	0.1%	98.9%
대구광역시 수성구	263.4	3인 이하	0.1%	99.0%
광주광역시 광산구	279.1	3인 이하	0.1%	99.1%
경상북도 포항시	311.0	3인 이하	0.1%	99.2%
경상남도 밀양시	312.9	3인 이하	0.1%	99.3%
전라남도 여수시	353.1	3인 이하	0.1%	99.4%
부산광역시 북구	354.9	3인 이하	0.1%	99.5%
광주광역시 북구	354.9	3인 이하	0.1%	99.6%
부산광역시 동래구	361.6	3인 이하	0.1%	99.6%
부산광역시 동구	365.9	3인 이하	0.1%	99.7%
대전광역시 서구	368.7	3인 이하	0.1%	99.8%
부산광역시 남구	369.5	3인 이하	0.1%	99.9%
인천광역시 옹진군	51.5	3인 이하	0.1%	100.0%
합계	-	2,233	-	-

제5절 지역 공연시설 영향권 설정의 소결

4장에서는 지역 공연시설의 영향권 설정을 위해 공연시설의 유형화를 우선적으로 수행하였고 그 후 통신사 데이터를 통해 영향권의 실증적 분석을 수행하고자 하였다. 이를 위해 1절에서 공연시설 운영실태 자료 및 입지에 관한 정보를 바탕으로 지리적 특성 정보를 가공해 내었으며 2절에서는 주성분 분석을 통해 공연시설들의 특성을 나타내는 다양한 변수들의 차원을 축소하여 함의점을 도출 및 해석 후, 3절에서 군집분석을 통해 공연시설들을 구분할 수 있는 유형화 기준을 정립하여 향후 이를 활용할 수 있도록 하였다. 4절에서는 분류된 유형 별 관람객의 영향권 특성을 검토하기 위해 대표시설을 선정하여 SKT 통신사 데이터를 이용한 실질적 영향권에 관한 검토를 수행하였다.

분석결과를 바탕으로 영향권 검토 결과에서 군집2의 경우 해당 지역 외 인접 시군구를 포함한 지역에 거주하는 관람객이 방문하는 것으로 확인되었고, 군집4의 경우는 수도권에 위치한 시설들로 수도권 전역에서 관람객들이 방문하였고, 적은 비율이지만 전국 범위의 관람객이 방문하는 것으로 나타났다. 영향권을 설정하는 방식은 다양한 논리적 접근법에 따라 결정될 수 있다. 이를 위해선 충분한 데이터 구득이 수반되면 좋으나, 본 연구의 경우 데이터 수집에 관한 제한적 여건으로 인해 일부 시설에 관한 짧은 기간의 결과로부터 함의점을 도출하고자 한다.

영향권 설정의 방식 중 첫 번째 방식으로 거리를 기준으로 제시하는 방법이 있다. 이를 위해 각 출발지별 방문객의 내림차순 후 누적비율을 기준으로 검토하는 방식을 적용하였다. 본 연구에서 검토된 자료에서는 군집2의 경우 방문객들은 누적비율 80% 기준 25km 범위 이내의 시군구에서 방문하며, 군집4의 경우 누적비율 80% 기준 40km 범위의 거리의 시군구에서 방문객이 방문하고 있는 것으로 확인되어 이를 적정 영향권 범위로 판단하였다. 다만, 누적비율 95% 수준 검토 시에는 군집2는 80km, 군집4는 110km 이동거리의 시군구까지도 포함할 수 있을 것으로 판단된다. 이는 제한된 자료이나 군집2와 군집4의 전체 관람객 대비 각 시군구의 관람객 비율을 거리별로 도표화 해보았을 때, 큰 변곡이 생기는 지점을 기준을 종합적으로 고려하여 도출된 결과이다. 동일유형 내에서도 시설 별 차이가 존재하고 조사 기간 내 공연의 성격이 다소 차이가 있어 관람객의 분포에 다소

차이가 있는 점의 한계는 존재하나 본 연구 결과를 통해 실증적 분포를 확인해보았다는 의미가 있다.

표 4-59 군집별 영향권분석

유형분류 (군집 특성)	영향권 범위
군집2 (광역적 범위의 중소규모 양질 콘텐츠 제공 공연장)	- 누적비율 80% 기준 25km 이동거리 시군구 - 누적비율 95% 기준 80km 이동거리 시군구
군집4 (전국적 범위의 대규모 양질의 콘텐츠 제공 공연장)	- 누적비율 80% 기준 40km 이동거리 시군구 - 누적비율 95% 기준 110km 이동거리 시군구

그림 4-31 군집2 공연시설의 거리별 관람객 비율 도표

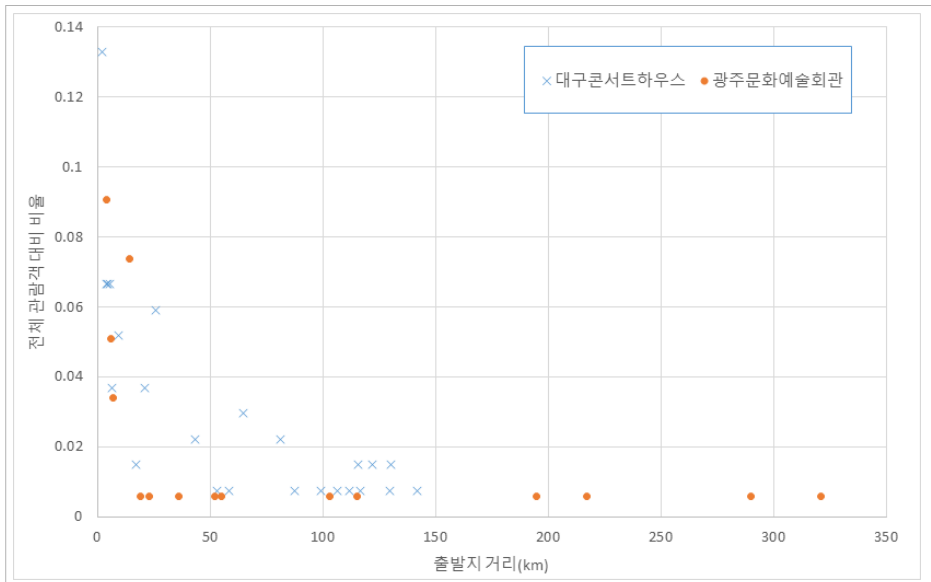
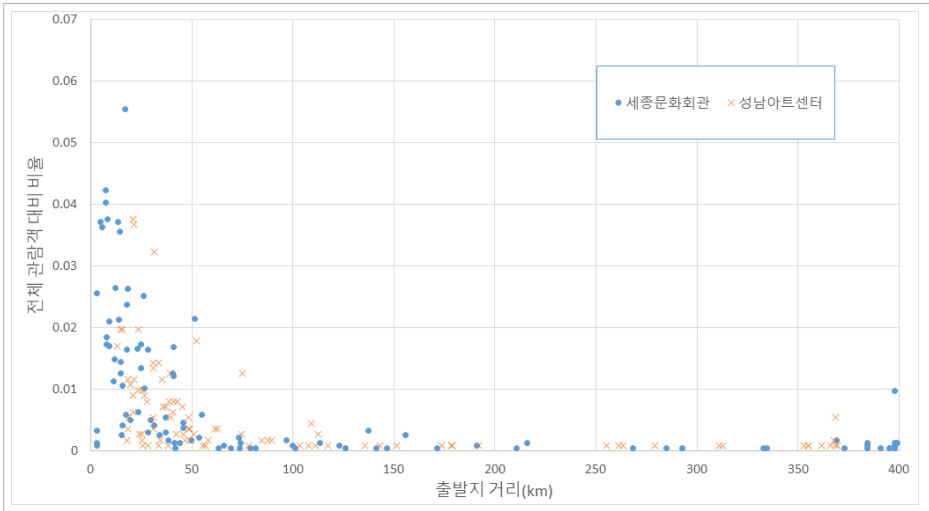


그림 4-32 군집4 공연시설의 거리별 관람객 비율 도표



두 번째 방식은 공연 관람 행태에 관한 설문조사에서 확인된 이동시간의 특성을 고려해 볼 수 있다. 3장 2절에서 확인한 설문조사 결과에서 시민들이 답변한 최대 이동시간의 범위로 전체 수단에서 1시간 이내가 중앙값으로 도출되었으며, 수단별로는 인접 지역 통행수단인 승용차/택시/지하철/버스 등에서 1시간 이내, 장거리 통행수단인 기차는 3시간 이내, 고속버스는 2시간 이내로 확인되었다.

다만 최대 의향시간이 아닌, 표본이 다수 조사된 대표 공연시설들에서 조사된 거주지 내 공연시설 인접 여부에 따른 이동시간 답변을 살펴봤을 때, 주로 광역시에 위치한 대표 공연시설들인 군집2의 경우 지역 내 이동은 50분, 지역 외 이동 1시간 이내로 나타났고, 이는 해당 공연시설의 경우 지역 내와 지역 외에서 방문하는 이용자들의 특성 고려 시 이동시간은 1시간 이내의 범위로 분석된다. 군집4의 경우는 전국적 범위의 시설이다 보니 인접지역과 원거리 지역을 분류하여 이동시간을 분석하였고 인접지역의 경우 1시간 5분 이내 거리, 원거리 지역의 경우 2시간 40분 이내로 검토되었다.

표 4-60 군집별 영향권분석

유형분류 (군집 특성)	이동시간 영향권 범위
군집2 (광역적 범위의 중소규모 양질 콘텐츠 제공 공연장)	- 1시간 이내
군집4 (전국적 범위의 대규모 양질의 콘텐츠 제공 공연장)	- 인접지역 1시간 5분 이내 - 원거리 지역 2시간 40분 이내

본 분석의 한계로 조사 대상시설 수가 적으며 군집2의 경우 지방 광역시에 위치한 시설들이 대표시설로 선정된 점 군집4는 수도권에 위치한 시설이 선정되어 일부 편의(bias)도 존재할 수 있으나, 광역적 특성과 전국적 특성을 고려 시 위 연구 결과가 도출됨을 밝힌다.



제5장

결론



지역 공연시설의
영향권 설정 연구

KRILA

KOREA RESEARCH INSTITUTE FOR
LOCAL ADMINISTRATION

제5장

결론

문화시설은 정부가 모든 시민에게 최소한의 수준 이상의 소비가 바람직하다는 생각에서 정부가 직접 생산하여 공급하는 성격을 가진 재화로서, 지방정부는 시민들이 문화향유를 통해 삶의 질을 증진시킬 수 있도록 지방재정투자를 통해 공공 공연시설을 확충하고 운영하고 있다.

공공 문화시설 중 공연시설의 경우 각 지자체별로 한 개의 시설 정도를 소유하고 있는 경우가 많으며 시설별로 규모 및 제공 콘텐츠(공연프로그램 등)가 다양하여 신규 시설을 건립 시 해당 시설을 이용 가능한 수요자의 범위인 영향권(impact area)의 정의가 명확하지 않은 분야이다. 영향권은 수요 및 편익추정 모두에 영향을 미칠 수 있는 요소이며, 지역 공연시설의 건립의 당위성 측면에서 반드시 파악되어야 할 사항임에도 지금까지 공공 공연시설의 영향권 설정에 관한 연구가 부족하다. 지방재정이 투입되는 공연시설 투자 사업에 관한 타당성조사에서도 연구진의 전문가적 판단을 기준으로 영향권을 설정하고 있는 실정이다. 따라서 본 연구는 공공 공연시설의 지방재정투자사업의 타당성 조사 시 시설의 사업계획을 바탕으로 특성을 고려하여 영향권 설정에 참고할만한 연구결과를 도출하고자 하였다.

이를 위한 방법론으로 설문조사를 통해 공공 공연시설의 이용행태에 관한 일반적 현황을 검토하였고, 공공 공연시설의 운영현황 자료와 입지에 관한 가공데이터를 활용하여 공연시설의 유형화 기준을 정립해 보았다. 마지막으로 공연시설 유형 별 실질적인 이용객들의 범위를 밝혀보고자 통신사 데이터를 활용하여 유형 별 대표시설을 선정하여 공연시설 방문객의 출발지를 검토하여 영향권을 규명하고자 하였다.

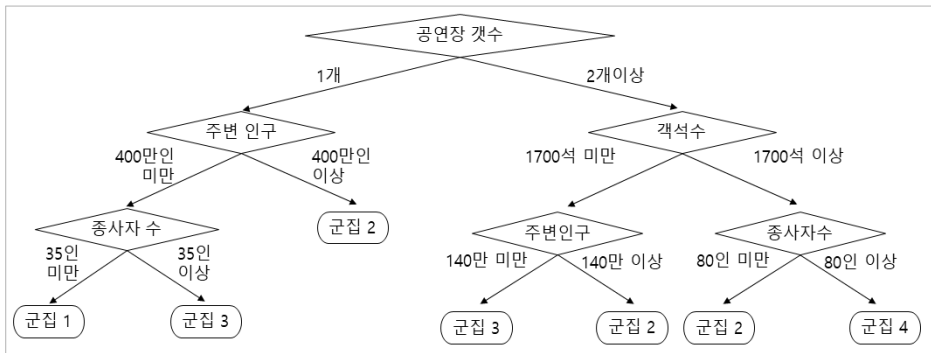
먼저 본 연구는 설문조사를 통해 시민들의 공공 공연시설 이용행태(거주지역 외 공연시설 이용행태, 교통수단 및 통행시간 특성, 공연시설 선택의 기준 등)에 관한 특성 확인해보았다. 약 620여부의 표본을 바탕으로 검토해본 결과, 시민들은 공연시설 선택에 있어 주요

한 영향 요인으로는 프로그램 내용이 전체 응답자 중 68%로 높게 나타나 공연시설 영향권 설정에 관한 요소에 프로그램 내용이 고려되어야 함을 시사하였다. 또한 시민들이 경험한 가장 먼 거리의 공연시설에 관한 정보를 조사해 보았을 때 국내 유명 공연장으로 널리 알려진 서울 예술의 전당, 세종문화회관, 성남아트센터 등의 표본이 높게 조사되었으며, 거주지 외 지역에서도 방문한 경험이 다수 관측되어 설문조사 결과에서도 공연시설 간에도 유형의 분류 후 영향권 설정이 필요함을 확인하였다. 설문조사에서 확인된 공연시설 방문 시 이동에 관한 특성에서는 지역에 따른 차이가 있었다. 시민들은 공연시설 방문 시 승용차 통행을 가장 선호하는 것으로 확인되었으며, 수도권인 경우 약 50% 정도가 개인 교통수단을 이용하였다고 답하였으나, 지방광역시에서는 약 70%, 그 외 지방지역은 75%가 개인 교통수단을 이용하는 것으로 확인되어 지역별 대중교통망이나 도로의 정체상황 등 교통여건이 수단선택에도 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 설문 결과로부터 본 연구에서 공연시설의 영향권 설정 시 시설별로 광역범위 혹은 더 넓은 전국 범위의 주요 영향권을 가질 수 있는 시설이 분류될 필요가 있다는 점을 알 수 있다. 또한 설문결과로부터 공연시설 이용행태에 있어 공연시설이 제공하는 '컨텐츠'를 고려할 필요가 있으며, 공연시설 주변의 교통여건 등이 고려될 필요가 있음을 확인하였다

공연시설의 영향권 설정을 위한 첫 단계로 유형화 기준을 정립하고자 하였다. 이를 위해 공연예술실태조사 자료를 활용하여 문예회관별 운영현황 특성을 고려하였으며, 입지적 특성을 고려하기 위해 본 연구에서 공간분석 자료를 구축하여 공연시설들에 관한 시설특성(공연장수, 총 객석 수, 운영기간), 운영특성(기획공연 횟수, 대관공연 횟수, 지출총액, 직원 수), 입지특성(지역구분, 주변 경쟁 공연시설 수, 주변인구, 주변 대중교통 정류장 수)에 관한 정보를 구축하였다. 이를 바탕으로 주성분분석(Principal Component Analysis : PCA)을 통해 수 많은 공연시설의 특성을 나타내는 변수들의 차원을 축소하여 주요요인 3가지를 도출하였고 각 요인에 분석된 변수들의 설명력을 검토하여 해석적으로 각 요인이 공연시설의 도심화지역 여부, 차별화 된 콘텐츠(기획공연 수) 제공여부, 시설규모 측면 등을 함의함을 확인하였다. 이를 바탕으로 군집분석을 수행한 후 분류된 공연시설들의 기초통계량에 대해 각 군집별 차이를 검토함으로써 유형분류의 기준을 정립하였다. 최종적인 유형분류를 위한 기준은 공연장 수, 객석 수, 주변인구(도시 12km반경, 농어촌 25km

반경 내 인구), 종사자 수 변수들로 도출되었다. 이는 장래에 계획된 공연시설 사업에 관한 타당성조사에서 본 연구 결과를 활용할 수 있어야 하기에, 분류 기준 정립 시 자료 구득의 용이성 측면을 고려한 결과이다.

그림 5-1 문예회관 유형 분류를 위한 의사결정나무



각 분류된 4개의 공연시설 유형의 특성을 검토해보면 군집1은 소형 일반공연장, 군집2는 중소규모의 양질 콘텐츠를 제공하는 공연장, 군집3은 중형 규모의 대관중심 공연장, 군집4는 대규모의 양질의 콘텐츠를 제공하는 공연장으로 해석되었다. 각 유형별 영향권 도출을 위해 본 연구는 실증적 분석을 시도하였고, SKT통신사 데이터를 활용한 공연시설 관람객들의 출발지 분포를 검토하였다. 이를 위해 대표 시설을 선정하였으며, 공연시설이 위치한 지역 내 시설이 아닌 보다 넓은 광역 / 전국 범위의 가능성이 있는 군집2 / 군집4에 해당되는 시설들을 분석하였다. 군집2의 대표시설로 광주문화예술회관과 대구콘서트하우스를, 군집4의 대표시설로 세종문화회관과 성남아트센터를 대상으로 분석을 수행하였다. 영향권의 실증적 분석결과 방문객 수의 누적비율의 기준에 따라 차이가 존재할 수 있었다. 보다 보수적 관점에서 누적비율 80%에서는 광역시설에 해당되는 경우 25km의 이동거리 시군구까지 포함되며, 전국적 시설에 해당될 수 있는 경우 40km 이동거리의 시군구까지 포함된다. 다만 95% 누적비율로 완화할 경우 광역권 시설은 80km, 전국권 시설은 110km 이동거리의 시군구까지도 포함하는 것으로 나타났다.

표 5-1 군집별 영향권분석

유형분류(특성)	영향권 범위
군집2 - 광역적 범위의 중소규모 양질 콘텐츠 제공 공연장	- 누적비율 80% 기준 25km 이동거리 시군구 - 누적비율 95% 기준 80km 이동거리 시군구
군집4 - 전국적 범위의 대규모 양질의 콘텐츠 제공 공연장	- 누적비율 80% 기준 40km 이동거리 시군구 - 누적비율 95% 기준 110km 이동거리 시군구

본 연구는 최근 소득증가에 따른 시민들의 문화향유 요구 증가, 지방정부의 시민 삶의 질 향상을 위한 공연시설 공급에 따른 추세에서 공연시설 타당성조사 시 전문가적 판단에 의존하고 있는 영향권 설정의 개선을 위해 수행되었다. 본 연구는 공연시설의 유형을 분류하는 기준을 정립하고, 광역 / 전국 범위의 영향권을 가질 수 있는 시설들에 대한 영향권 범위를 실증데이터를 바탕으로 제시해 보았으며 영향권 설정에 관한 새로운 방향을 제시한 점에서 의의가 있다. 다만, 통신사 데이터의 구독은 개인정보에 관한 사항으로 본 연구가 해당 데이터를 활용하는 초기 단계로서 절차적 어려움이 수반된다. 수집된 개인별 기지국 접속 데이터는 단순한 숫자와 텍스트에 불과하나 이로부터 정보를 가공하는 과정에서 많은 가정과 알고리즘을 통해 도출하게 된다. 또한 가공 전 수집된 개인별 기지국 접속 데이터는 단순한 숫자와 텍스트에 불과하여 이로부터 많은 가정과 알고리즘을 통해 정보가 가공된다. 시간 및 예산의 제약으로 인해 본 연구에서 검토된 시설의 개수나 검토 기간이 방대하지는 못하다는 한계점이 있었다. 따라서 현재의 연구 결과가 메뉴얼과 같이 지켜야 하는 수치가기보다는 타당성 조사 과정에서 영향권 설정 시 전문가적 판단에 더불어 의사결정을 지원하는 자료로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

참고문헌

- 김세훈. (2001). 「문화기반시설 중장기 확충 및 발전방안 연구」. 한국문화정책개발원.
- 김연진. (2015). 「문화시설의 건립타당성 조사 가이드라인 개발을 위한 기초연구」. 한국문화관광연구원.
- 김종순. (2001). 「지방재정학」, 서울: 삼영사.
- 김진근. (1997). 지방공공재의 효율적 공급이론-티부모델과 그 확장에 관한 서베이. 「경제연구」, 6(2): 193-221.
- 김효정. (2014). 「문화시설 배치 및 기능 조정 모형 개발을 위한 연구」. 한국문화관광연구원.
- 문화체육관광부. (2018). 「전국문화시설기반총람」.
- 서용구·김효진·서용건. (2015). 문화관광시설 수요추정과 소비자 편익분석. 「문화산업연구」, 15(3): 27-37.
- 서우석·이경원 (2018). 문화예술회관 수요에 대한 시론적 분석과 정책적 시사점. 「문화정책논총」, 32(1): 5-29.
- 서희석·류지석. (2012). 문화예술회관 운영주체에 따른 성과분석. 「한국자치행정학보」, 26(3): 65-88.
- 신두섭. (2016). 「문화체육시설의 타당성 조사 방법에 대한 연구」. 한국지방행정연구원.
- 심정근. (2000). 「지방재정학」. 박영사.
- 양혜원. (2015). 「지역 특성을 고려한 문화기반시설 배치 방안 연구」. 한국문화관광연구원.
- 우명동·김의섭·김종웅·박병희·임상수·조계근. (2019). 「알기 쉬운 재정학」. 대영문화사.
- 윤대식·진원형·김상황·육태숙. (2003). 대구시민의 전시공연문화 수요특성에 관한 연구. 「한국지역개발학회지」, 15(4): 21-41.
- 이동기. (2008). 자료포락분석(DEA) 활용을 통한 지방정부의 문화예술회관의 효율성 분석. 「한국자치행정학보」, 22(1): 219-232.
- 이미애·김재근. (2015). 지방자치단체 문화서비스 운영방식의 성과 평가: 문화예술회관의 상대적 효율성을 중심으로. 「한국행정학보」, 49(4): 271-296.

- 이소영·박진경. (2014). 「지역맞춤형 기초생활시설 공급방안 - 문화·체육·청소년시설을 중심으로」. 한국지방행정연구원.
- 이원태. (2004). 「전국 문화기반시설 최소 기준 수립 연구」. 한국문화관광연구원.
- 이주석·곽승준·조승국. (2015). 문화공연에 대한 사회,경제적 수요 특성 분석. 「한국산학기술학회 논문지」, 16(5): 3155-3161.
- 이준구. (1997). 「재정학」, 서울: 다산출판사, 101-127.
- 이철순. (2010). 공공 문화예술서비스의 효율적 전달체계 연구: 문화기반시설로서 문예회관을 중심으로. 「정부학연구」, 16(2): 271-305.
- 장준경. (2012). 「예비타당성조사를 위한 CVM 분석지침 개선 연구」. KDI 공공투자관리센터.
- 주희엽·김승모. (2012). DEA에 의한 수도권 소재 문화예술회관의 효율성 분석. 「한국콘텐츠학회논문지」, 12(3): 181-189.
- 하연섭. (2011). 「재정학의 이해」. 다산출판사.
- 하연섭. (2021). 「정부예산과 재무행정」, 다산출판사.
- 한국문화관광연구원. (2018). 「지역문화기반시설의 수급 현황 분석 및 개선에 관한 기초 연구」.
- 함윤주 외. (2019). 「문화시설 수요추정 개선방안 연구」. 한국지방행정연구원.
- 허지정·김훈상. (2007). 문화소비에 영향을 미치는 가구 및 지역특성에 관한 실증 연구. 통계청 논문대회 우수논문집. 사회경제적 지위가 문화적 자기효능감에 미치는 영향에 관한 연구, 35.
- 현진권. (2008). 「공공성은 정부개입을 필요로 하는가? Does Publicness Need the Government Intervention」.
- Buchanan, J. M. (1965). An economic theory of clubs. *Economica*, 32(125): 1-14.
- Miller, Gary (1981). *Cities by Contract: the Politics of Municipal Incorporation*. Cambridge, Mass.: MIT Press. ch.6.
- Tiebout, C. M. (1956). A pure theory of local expenditures. *Journal of political economy*, 64(5): 416-424.

부록

설문지

안녕하십니까?

귀하의 앞날에 무궁한 발전을 기원합니다.

본 조사는 우리 연구원의 기본과제인 「지역 공연시설의 영향권 설정 연구」를 진행하는 중에 지역 공연시설을 이용하는 시민의 다양한 의견을 청취하기 위하여 본 설문조사를 실시하게 되었습니다.

귀하께서 응답해 주신 내용은 통계법 제33조에 의거하여 순수하게 통계자료로만 사용되며 다른 목적으로는 절대 사용되지 않습니다.

우리나라 지역 공연시설의 영향권 설정의 개선을 위하여 시민 여러분의 적극적인 협조를 부탁드립니다.

감사합니다.

2021년 7월

한국지방행정연구원



한국지방행정연구원
Korea Research Institute for Local Administration
지방투자사업관리센터

문3-2) 공연시설 이용을 위해 소요된 총 통행시간은 어떻게 되십니까?

(거주하시는 곳에서 목적지까지 전체통행에 이용된 다양한 수단의 소요되는 시간을 모두 포함해서 기입해주시기 바랍니다.)

15분 이내	30분 이내	45분 이내	1시간 이내	1시간 30분이내	2시간 이내	3시간 이내	4시간 이내	4시간 이상
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

문4) 귀하께서는 현재 이용하시는 공공 공연시설에 대해 다음의 시설매력도 항목들에 대해 얼마나 만족하십니까?

시설매력도 항목	매우 불만족	불만족	보통	만족	매우 만족
접근성(위치, 교통)	①	②	③	④	⑤
프로그램 내용	①	②	③	④	⑤
공연시설 환경	①	②	③	④	⑤
주변 즐길거리 (식사, 휴식, 오락 등)	①	②	③	④	⑤
이용요금	①	②	③	④	⑤

문5) 귀하께서는 공공 공연시설을 이용하실 때 어떠한 사항을 가장 고려하십니까?

- ① 접근성(위치, 교통)
- ② 프로그램 내용
- ③ 공연시설 환경
- ④ 주변 즐길거리(식사, 휴식, 오락 등)
- ⑤ 이용요금
- ⑥ 기타()

문6-1) 귀하께서 앞으로 즐기고 싶은 공연문화 예술활동의 유형은 무엇입니까?

(모두 골라주십시오)

- ① 연극 관람
- ② 뮤지컬 관람
- ③ 클래식 음악공연 관람
- ④ 무용공연 관람
- ⑤ 국악 / 풍물 공연 관람
- ⑥ 대중가수 콘서트 관람

- ⑦ 음악공연 연습 및 발표(악기연주, 노래등) ⑧ 댄스공연 연습 및 발표
 ⑨ 연극 또는 뮤지컬 연습 및 발표 ⑩ 기타()

문6-2) 귀하께서는 공공 공연시설 이용을 위해 최대 어느 정도의 이동시간을 소요 하실 의향이 있으십니까? (주된 이동수단을 기준으로 기입해주시기 바랍니다.)

구분	의향 없음	15분 이내	30분 이내	45분 이내	1시간 이내	1시간 30분 이내	2시간 이내	3시간 이내	4시간 이내	4시간 이상
승용차 / 택시	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
도심 대중교통 (지하철 / 시내버스)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
지역 간 대중교통 (철도 / 고속버스)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
자전거 / 도보	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

- ⑧ 학생(전문대생 및 대학원생 포함)
- ⑨ 무직
- ⑩ 기타()

SQ6. SQ5.의 ①~⑥응답자만 귀하는 일주일에 보통 몇 시간 정도 일하십니까?
일주일에 평균 _____시간

SQ7. 2020년 한 해 동안의 귀 가구 전체의 월평균 소득(세후 소득)은 얼마 정도입니까?

- ① 없음 ② 50만원 미만 ③ 50-100만원미만
- ④ 100-150만원미만 ⑤ 150-200만원미만 ⑥ 200-300만원미만
- ⑦ 300-400만원미만 ⑧ 400-500만원미만 ⑨ 500-600만원미만
- ⑩ 600-800만원미만 ⑪ 800-1,000만원미만 ⑫ 1,000만원 이상

SQ8. 귀 가구는 '자동차'(영업용 제외)를 소유하고 계십니까?

- ① 예 ② 아니요

SQ9. 귀하를 운전할 수 있습니까?

- ① 예 ② 아니요

Abstract

A Study on the Impact Area of Performing Art Facilities

As the demand for enjoying performance culture increases with the increase in national income, each local government is trying to build various scale and type of performing art facilities. Due to the lack of general principles for setting the impact area, the diversity of services and demand for performance facilities is not considered in the feasibility study. In addition, it is also decided by the judgment of an expert. Thus, this study classifies the types performing art facilities and discovers the impact area of performance facilities using the big data of telecommunications company. It is important in conducting feasibility study in terms of estimating demands and benefits. First of all, surveys were executed and it was found that people considered contents at most in selecting performing art facilities. This means the programs provided in the performing art facilities play an important role in measuring impact area. Then this study was intended to find criteria of classifying the of performing art facilities. To this end operational, locational, building, and status characteristics of each facility were constructed. Three main factors were derived by performing principal component analysis; and each factor meant whether the performance facility was urbanized, differentiated content, and in terms of facility size. After that by conducting K-means cluster analysis; it was derived in the form of a decision tree using variables such as the number of halls, seats, population, and workers in facilities. As a final step, SKT communication big data was used to discover the practical traveling distance for watching a performance, representative facilities were selected in each cluster and the impact area was investigated considering the cumulative ratio

according to the distance traveled for the metropolitan and national area respectively. This study is meaningful in that it suggests a new direction for setting the impact area of performing art facilities.