

시대변화에 따른 도심지 형성 및 이동에 관한 연구

An Analysis of the Build-up & Moving Downtown area Changed with the Times

박종현* 이종렬**

Park, Jong-hyun Lee, Jong-Ryul

Abstract

Therefore about the city research the research will be necessary from historical time. Are not adapted to a finally new situation the functions atrophy and they change, the different city function creating, they do. Specially, the time according to becoming, becomes the axial oneself more city intensive painter, or, in the city which extends the territory, compares the process which is special historically and the change which change etc. is various is rough (Japanese colonial time) with the atrophy which illustrates shows.

From the research which sees consequently ① The background which the central area of the city comes to build and tries to analyze the features which changes from the cities and social viewpoints. And ② Tries to investigate the city system which comes to make from the process which is special is a Japanese colonial time, Also ③ About movement of the process which the city central area which happens from that place comes to build and the city central area searches. With being like that, Space Syntax where uses from the research which sees makes the result which leads with objective the ground and the reporter comparison to analyze with social causes together does.

키워드 : 도시중심지, 일제신도시, 공간통사론, 도시공간구조

Keywords : Downtown Area, Japanese New Town, Space Syntax, Urban Spatial Structure

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

도시는 생물처럼 항상 자생적으로 성장, 변화하는 유기체이기 때문에 도시의 형태나 구조는 한번 형성되면 역사적 관성을 가지고 계속해서 영향을 미치게 되는 것이다. 그러므로 도시에 관한 연구는 역사적 시각에서의 연구가 필요하다 하겠다. 새로운 시대 상황에 적응하지 못하는 기능들은 결국 쇠퇴하거나 변화되고 다른 도시적 기능이 생성되기도 한다. 특히 자생적으로 시간이 축적됨에 따라 더욱 도심화(都心化) 되거나 그 영역을 넓히는 도시에 비하여 역사적으로 특수한 과정을 거친(강점기시기) 도시는 쇠퇴와 변화, 중용 등의 다양한 변화를 보여주고 있다.

따라서 본 연구에서는 ① 도시 중심지의 형성 배경과 변화하는 모습을 도시사회적 관점에서 분석하여 보고, ② 강점기라는 특수한 과정에서 만들어진 도시체계를 고찰하여 본다, 또한 ③ 그 곳에서 일어나는 도심지 형성의 과정과 도심지 이동에 관하여 탐구하여, 본 연구에서 다루어 볼 정량 분석 방법론인 공간통사론(Space Syntax)

을 통한 결과를 객관적 그 근거로 삼아 사회적 원인과 함께 비교 분석해 내고자 한다.

1.2 연구의 범위

본 연구에서는 강점기라는 특수한 과정에서 만들어진 도시체계를 선행고찰하고, 그 곳에서 일어나는 도심지 형성의 과정과 도심지 이동에 관하여 탐구 및 공간통사론을 통한 객관적 근거로서 증명해 내고자 한다. 이를 위해서는 식민지도시화로서 타 도시들에 비해 거대한 성장을 이루면서 해방이라는 사회적 변화에 급속한 쇠퇴의 모습을 보였던 일제신도시 군산을 대상으로 한다. 이에 따라 현재까지 발행된 지적도와 지형도를 바탕으로 군산의 각각 시대별 도심지 도시체계의 특성과 물리적인 기능을 분석하고 컴퓨터 모델링을 통하여 얻어지는 정량적 결과물을 기반으로 객관적 증명 과정을 진행, 도심지 형성 및 이동에 관한 그 근거와 원인을 연구 진행한다. 또한 향후 진행되어가고 있는 도시개발에 따른 도심지 이동에 관하여 예측 및 가정하여 그것을 정량적으로 분석 증명한다. 이상의 결과를 토대로 한 현재 군산시의 사회·경제적 측면 등 여러 측면에서의 주요 실태와 변화 등을 진단하여 앞으로의 도시발전 방안을 모색하여 본다.

* 정희원, 경민대학 건축토탈디자인과 외래교수

** 정희원, 경민대학 건축토탈디자인과 조교수

1.3 연구의 방법

본 연구에서는 군산시를 대상으로 하여 축선분석을 기본적인 분석도구로 이용하였다. 분석의 공간적 범위는 과거(1934년 일제강점기 기준) 군산 거류지역을 경계로 하였으며, 시간적 범위는 강점기(1899-1945)와 자생적 성장기(1945-현재) 그리고 새로운 도심지 형성(현재-)으로 나뉘어, 성장 면화된 도시의 공간구조를 대상으로 하였다. 공간통사론이 단위공간의 경계가 하나의 군집을 이루고 있는 촌락구조를 가장 이상적인 분석범위로 삼고 있는 바, 군산시의 분석에 있어서도 도시적 경계를 구성하는 산, 하천, 도시, 고속도로, 철도 등이 중요한 경계 지표로서 활용되었다.

축선을 통한 도시공간 모델링의 해상도(정밀도)는 차량과 보행자가 함께 이동할 수 있는 왕복 1차선 이상의 도로 이상을 기준으로 하였다. 또한 시민이 공공적으로 사용할 수 있는 도시공간만을 대상으로 하였다. 즉 일반적으로 출입이 통제되거나 일반인과 해당건물의 사용자의 동선이 구분되는 대규모 관공서, 아파트단지 등의 내부 동선은 분석의 범위에 포함하지 아니하였다.

2. 본 론

2.1 공간통사론(Space Syntax)

공간통사론(Space Syntax)¹⁾은 영국 런던대학교의 힐리어(B. Hillier)와 헨슨(J. Hanson)교수와 연구팀이 1980-90년대에 걸쳐 개발한 공간구조분석 이론과 이에 바탕을 두고 개발된 일련의 공간분석 방법론을 총칭한다. 구체적으로 공간통사론은 건축 및 도시를 구성하는 공간을 개체적 속성(예를 들어 공간의 형태, 크기 등) 대신, 개별 공간들의 관계성(configuration)의 집합으로 파악하고, 이 관계의 집합들이 드러내는 형태적(morphological) 특성을 수학적 모델로서 규명하고자 하는 일련의 분석기법과 개념의 집합을 말한다.

본 연구에서는 도시공간의 형태분석을 목적으로 하고 있기 때문에 분석대상 공간의 오픈스페이스 체계를 바탕으로 작성된 축선도(axial maps)²⁾를 이용한다. 도시공간의 경우 그 쓰임새에 있어서 가로의 점유보다는 이동에 의한 활용이 압도적이기 때문이다. 특히 이렇게 작성된 축선도의 과정으로 Space Syntax 모델을 통해 계산되는 지표를 아래 전체통합도, 부분통합도, 공간구조 명료도 등 세 가지로 분류할 수 있다.³⁾

첫째, 전체통합도(Global Integration)는 분석대상 범위 내의 축선도에 표현된 모든 축선(공간)들을 기점과 종점으로 가정했을 때, 즉 한 축선에서 다른 모든 축선으로의

공간깊이를 기준으로 계산한 통합도이다. 다시 말하면 거치게 되는 축선의 개수가 상대적으로 적다는 것을 의미한다. 반대로 전체통합도가 낮은 공간은 다른 모든 공간으로 갈 경우 방향전환의 수가 크다는 것을 의미한다. Space Syntax모델에서 특정공간의 통합도는 접근성을 제시하는 하나의 지표가 된다. 많은 연구에서 통합도가 물리적, 인지적 접근성과 밀접한 상관성이 있다는 것을 입증하고 있다.⁴⁾ 또한 특정지역의 평균 통합성이 크다는 것은 그 지역의 공간들이 서로 통합되어 있는 성질이 크다는 것을 나타낸다.

둘째, 전체통합도와는 달리 부분통합도(Local Integration)는 공간구조속성을 인접한 공간범위에서 즉, 몇 개의 공간깊이까지만 고려하여 통합도를 계산한다. 일반적으로 분석대상공간을 중심으로 공간깊이 3의 공간까지만을 고려하나, 도시의 특성 또는 연구대상 등에 따라 국부통합도 계산을 위한 공간깊이의 크기는 조정된다.

셋째, 공간구조 명료도(Intelligibility)는 공간구조의 전체적인 속성에서 계산되는 전체통합도와 국부적인 공간의 속성을 나타내는 공간 연결도와의 상호관련성이라 정의한다. 두 인자간의 상호관련성이 크면 공간구조 명료도가 크다고 정의한다. 기존의 연구결과에 의하면 공간구조 명료도가 큰 지역일수록 그 지역 전체에 대한 공간인지도가 높고 공간구조 및 공간이용패턴이 체계적이며 동시에 예측률이 높다.

표 2. 공간구문특성 지표

공간구문특성 지표	개념
전체통합도 (global integration)	· 한 공간에서 분석범위 내의 모든 공간으로의 깊이를 계산한 통합도 · 도시의 전체적인 공간구조와 관련 있는 현상들과 밀접한 관계
부분통합도 (local integration)	· 한 공간에서 보통 3개 공간까지만 깊이를 계산한 통합도 · 국부적 공간구조와 관련 있는 현상들과 밀접한 관계
공간구조 명료도 (intelligibility)	· 공간의 지역적 특성(연결도)과 전체적 특성(전체통합도)의 상호관련성 · 대상공간에 대한 공간적 인지도 지표

2.2 도심지 형성 및 이동 배경

(1) 도심지 형성 (강점기 시기)

1) 물리적 도시 공간 분석

해방 전 군산의 도시형성의 특징은 종 9개, 횡 5개의 가로를 기본구조로 명치정목(明治丁目)·소화통(昭和通)(현 금동 군산 서초등학교 앞 - 중앙로 1가 KT군산지사 - 군산역 앞 도로)의 도로와 현 내항사거리에서 명산사거리 방향의 도로가 십자(十字)축으로 교차하고 있다. 이에 따라 전주통(全州通)과 대화정(大和丁), 빈정(嬪町), 명치정목(明治丁目)(현 영화동·월명동 일대)등은 이 도로의

1) 김영옥, '공간형태와 공간인식의 상호관련성 연구', 대한건축학회 논문집, 제 16권 10호, 2000, p37-44

2) Hillier & Hanson "The Social Logic of Space", 1984, p90-92

3) 김영옥, Space Syntax를 활용한 공간구조속성과 공간사용패턴의 상호관련성 연구, 대한민국토·도시계획학회지 「국토계획」 제 38권 제4호, 2000

4) Bill Hillier, et al(1987), Peponis J, et al(1990)

기본 축을 중심으로 격자형 구조의 조계(租界)지역 갖추었다. 이러한 형태는 도시 공간 활용도 측면에서 보다 효율적인 구조를 나타내는 형태인 주로 상업 및 주거지역으로서 이 조계(租界)지역을 형성하였다.

한편, 동측의 북정구(현 평화동·죽성동·장미동 일대)는 앞서 보여준 거류지역과는 달리 북정구오거리(현 평화동 국민은행 오거리)를 중심으로 방사형태의 도로를 형성하여 거류지역의 주요 공간⁵⁾ (본정통·소화통)과 연결되어 있음을 보여주고 있다(그림 1. 참고), 이러한 구조는 활성화된 기존의 도시공간으로부터의 유입이 보다 용이하고, 도로구조의 특성으로 인하여 이 지역은 상업지구 및 금융지구가 형성되어 거류지역과 밀접한 지역 연결 구조를 형성하여 이 지역을 도심지로서 형성한다.

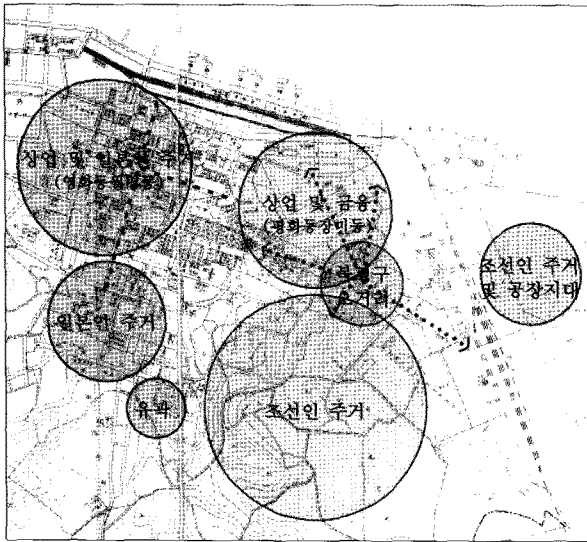


그림 2. 해방전 도시계획 다이어그램

반면에 도심의 외부의 자생적 도로체계를 가지고 있어 농경취락지역이 그대로 형성되어 있다. 이 지역은 1906년 거류민단법에 의한 거류지역으로 내항지역이 결정되면서 조선인들은 이 지역으로 강제 이주되어 주거형태를 이루게 된 것이다.

2) 통사론적 도시 공간 분석

아래의 (그림 2)는 1934년 제작된 군산시가지도를 기준으로 Space Syntax 공간구조 모델링을 통한 전체통합도와 국부통합도로서 전반적인 분포를 스펙트럼으로 표현한 것이다. 이러한 분석을 통해 다음과 같은 결과를 도출하였다.

첫째, (그림 2-左)에서 나타나는 것과 같이 군산부의 전체 총 공간 수는 394개의 축선으로 구성되어 있으며, 공간구조는 옛 명칭지목인 「현 금동 군산 서초등학교 앞 - KT 군산지사 앞 도로」를 중심으로 전체 공간이 통합되어 있다는 것을 알 수 있다. 전체통합도의 크기⁶⁾

5) 북(北)으로는 본정통(木町通), 동(東)으로는 소화통(昭和通)과 직접 연결되어 있다.

6) 통합도는 앞에서 언급한 바와 같이 한 공간으로부터 다른 공간을 탐색하는데 거쳐야만 하는 공간적 깊이의 값의 많고 적음

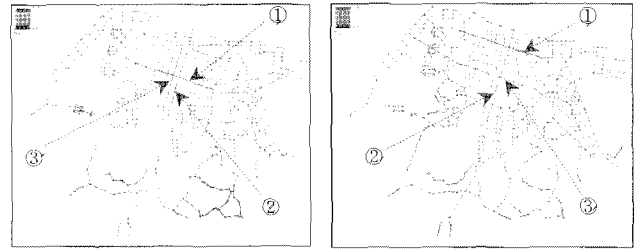


그림 2. 해방 전(1934년) 군산부 전체통합도(Global Integration)(左)와 국부통합도(Local Integration)(右)

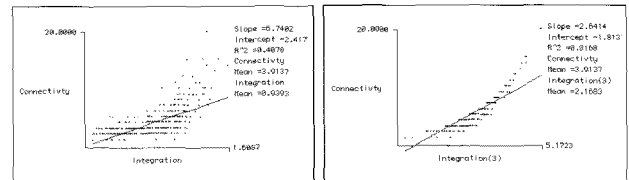


그림 3. 과거 군산 부(府)의 con-int(左)와 con-int(3)(右) scattergram

는 ① 「현 금동 군산 서초등학교 앞 - KT 군산지사 앞 도로」(int=1.6087)가 동서의 가로축을 형성하여 가장 크게 나타났으며 ② 남북의 세로축을 형성하고 있는 「현 내항사거리 - 명산사거리」(int=1.5253)와 ③ 영화동과 월명동 방향으로 축선 이동한 「현 장미동 한국이로 - 현 월명동 군산시 여성협의회」(int=1.4936)의 순으로 나타났다. 전체 통합도의 평균값은 0.9393으로 분석되었으며, 지역적 특성과 전체적 특성간의 상호관련성을 보여주는 공간구조 명료도(Intelligibility)는 0.4078로 다소 낮은 값을 나타내었다.

둘째, (그림 2-右)에서 나타나는 바와 같이 군산부의 부분적인 특성값을 나타내는 국부통합도에서는 항구와 가장 가까이에 접하여 있는 ① 옛 본정 1정목인 「현 해망로 도선장사거리 - 장미동 동서병원 앞 도로」(int=5.1723)이 가장 큰 통합도를 나타내고 있고, ② 「현 내항사거리 - 명산사거리」(int=4.6383)는 위의 전체통합도의 순위와 같이 2순위로 나타난 가운데, 전체통합도에서 가장 높은 통합도를 나타냈던 ③ 옛 명칭지목인 「현 금동 군산 서초등학교 앞 - 군산역 앞 도로」(int=4.6269)는 국부통합도 분석결과로 3순위에 나타났다. 또한 공간구조 명료도는 0.8168로 나타나 이 곳 군산부의 공간체계는 지역적 성향을 갖는 유기적 공간체계임을 알 수 있다.

3) 소결

앞선 2)에서 나타나는 것과 같이, 이 지역의 명료도는 정량적으로 다소 높은 분석 값을 나타내고 있는데, 구조적인 측면에서 이곳은 격자형과 방사형이 혼재되어 있는 접근성과 활용도가 매우 높을 것으로 예상하였고, 앞의

을 상대적인 값으로 매긴 것으로, 이는 곧 도시 이용자들이 이동(natural movement)을 통해 각각의 공간에 접근, 사용할 수 있는 가능성의 높고 낮음을 정량적으로 표현한 것이다. 즉, 예를 들어 통합도가 높다는 것은 그 공간에 사람들이 접근하기 쉽고 또한, 높은 이용 빈도를 보여줄 수 있음을 반증하는 것이다.

Space Syntax 분석 결과를 요약하여 다음과 같은 세 가지의 분석내용을 정성적 분석을 통해 나열하였다.

첫째, 앞서 물리적 도시 분석에서 언급한 십자(十字)축의 형성을 기준으로 총 9개 횡 5개의 가로를 기본구조로 한 격자형 형태의 도시체계를 이루고 있다는 분석과 일치하는 모습을 보여주고 있다.

둘째, 사회 구조적 측면에서 볼 때, 항구와 가장 가까이 있는 옛 본정 1정목 공간이 명백히 높은 통합도를 가질 것이라 예상하였으나, 실제 분석한 통합도 결과 (그림 2-左)의 ①번인 옛 명치정목(明治丁目)(int=1.6087)이 가장 높은 통합도 결과를 나타냈다. 이는 물리적인 도시분석 차원에서는 본정 1정목이 높은 활용도를 나타내는 것이 명백하나, 공간인지도와 도시공간 활용도 측면에서의 분석값만을 산출하는 공간통사론(Space Syntax)적 분석에서는 격자형 도시체계의 중심축인 명치정목이 공간이 가장 높은 통합도를 나타내는 것이다.

셋째, 군산부 전체통합도 축선 중 10개 상위축선공간 <표 2>이 모두 이 곳 거류지에 모여 있는 것으로 나타났다. 이는 도시체계와 당시 사회기반이 모두 이곳에 집중되어있고, 공간이용 패턴이 가장 높은 곳임을 나타내고 있는 도심의 중심지임을 객관적으로 증명하고 있는 것이다.

넷째, 중심지역으로부터 외부로 떨어진 지역 즉, 거류지를 중심으로 남동부 지역은 전체통합도의 값이 비교적 낮게 나타났고, 깊이 또한 깊은 접근성이 떨어지는 지역으로 나타났다. 이는 일제에 의한 신도시계획에 영향 받지 않은 지역으로서 일본인들에 의한 강제 이주로 조선인들의 농경취락지역이 형성된 군산부의 자생적 도시체계를 그대로 유지하고 있기 때문으로 판단된다.

표 2. 1934년 군산부 전체통합도(Global Integration) 상위 10개축선 공간

순위	공간 no	전체 통합도	위 치
1	156	1.608742	금동 군산 서초등학교 앞 - KT 군산지사 앞 도로
2	160	1.525318	내항사거리 - 명산사거리
3	14	1.493759	장미동 한국어로 - 현 월명동 군산시여성협의회
4	10	1.458107	장미동 고려공업사 - 현 월명동 혜성유치원
5	199	1.444843	죽성동 래피드 - 현 개북동 김약국
6	6	1.429242	중앙로1가 SK대리점 - 현 월명동 그린편의점
7	208	1.417339	소화동 1, 2, 3, 4정목 (현 군산역 중앙로)연결도로
8	58	1.415654	해망로 도선장사거리 - 장미동 동서병원
9	4	1.404803	신창동 조정형외과 - 개북동 만수약국
10	59	1.397388	여객선터미널 - 제일초교 앞

(2) 도심지 이동 (자생적 성장기)

1) 물리적 도시 공간 분석

과거 해방 이전의 군산시의 모습과 비교하여 볼 때, 현 군산시의 모습은 표면적인 시각에서 몇 가지 달라진 모습을 보여주고 있다.

첫째, 거류지를 중심으로 동부지역인 과거 조선인들의 농경주거지역의 도시 인프라 구축이다. 현 영화동과 장미

동 일대와 함께 옛 북정구 자리인 현 평화동 일대의 방사형 도로체계가 중앙로를 통하여 조촌동 일대로까지 퍼져나갔음을 알 수 있고, 이 지역이 도시 인프라의 증설로 까지 영향을 미치고 있어 해방 이전에는 나타나지 않았던 계획적 필지단위구획이 나타나기 시작하였음을 알 수 있다.

둘째, 1990년대를 시작으로 서쪽 오식도, 비응도, 소룡동 일대 외항을 중심으로 한 대규모 산업단지의 형성이다. 이로 인하여 과거 조선인들의 농경취락지역이었던 나운동, 수송동, 문화동 일대가 산업 단지의 영향으로 인해 대대적인 아파트 주거단지가 형성되었다. 또한 이곳은 계획적이며 인공적인 도시공간형태를 갖추고 있고, 이 지역의 도시체계 역시 과거 거류지역의 도로체계를 그대로 사용하고 있다는 것이 이 곳 도시가로체계의 가장 특징적이라 할 수 있다. 이는 지금까지도 일제신도시 구조가 새로운 도시 계획적 방향에 영향을 미치고 있음을 잠정적으로 확인할 수 있는 대목이다.

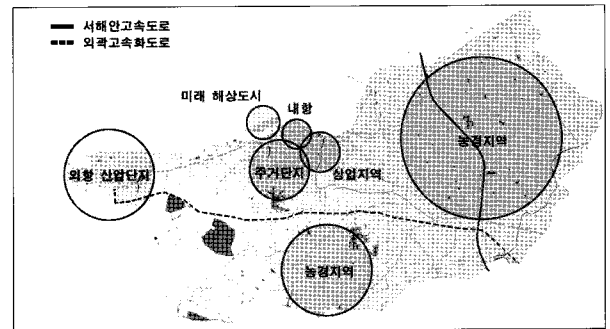


그림 4. 현재 군산시 도시계획 다이어그램

셋째, (그림 4)에서 나타나는 것과 같이 군산시계의 중심을 지나 외항 산업단지로 직접 연결되는 전주-군산 간 외곽 고속화도로(21번국도)의 신설로 군산시의 도시공간 이용패턴은 큰 변화를 주고 있다. 이 도로는 군산시 남동부지역을 서울-목포를 잇는 서해안고속도로와 주요 도심 지역 입체 교차로(대야-옥선-옥산-당북-신관-옥구), 외항산업단지로 직접 연결되어있다. 또한 외항을 지나 옛 본정목인 해망로를 통과하여 강변로 구암동 구암삼거리까지 이 도로는 이어져 있다. 이 도로의 신설로 인하여 군산으로 유입되는 교통과 도심 내에 집중되었던 교통흐름은 외곽으로 크게 분산되었다. 또한 현재 군산의 도로 체계는 동쪽에서 서쪽으로 시계의 팽창과 함께 가로로 뻗어나가는 형태가 주를 이루고 있다. 이러한 모습은 각종 산업단지 유치와 성공적인 도시 인프라의 형성으로 인해 새로운 도심형성 및 확장에 성공하고 있음을 나타내고 있는 것이다. 이러한 도시 기반적 확산은 도심지의 공간활용도에도 크게 영향을 미쳐, 도심지 집중 및 확대에 촉매역할을 하게 된다.

2) 통사론적 도시 공간 분석

2008년 현재의 군산시는 Space Syntax를 통한 도시공간구조를 분석한 결과 모두 3,751개의 축선으로 구성되어

있고, 그 중 (그림 5)에서 보는바와 같이 과거 거류지역을 중심으로 전체통합도와 국부통합도와 같은 스펙트럼 결과를 얻을 수 있었다. 그 결과 분석된 내용을 기술하면 다음과 같다.

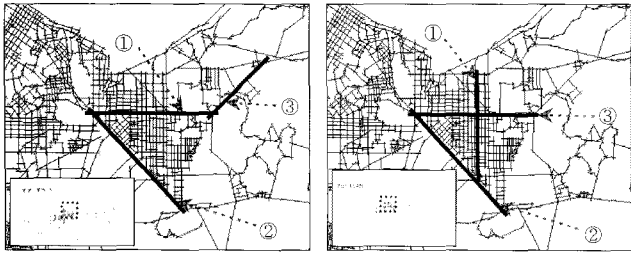


그림 5. 현재 군산시 전체통합도(Global Integration)(左) & 국부통합도(Local Integration)(右) 상위축선 부분

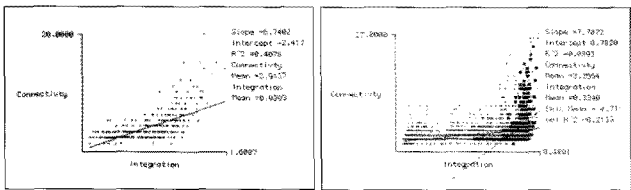


그림 6. 과거와 현재의 거류지역 명료도

첫째, 전체통합도(Global Integration)의 평균값은 $int=0.3340$ 으로 분석되었고, 통합도의 순위는 ① 금강로 「군산관광호텔 로터리 - 조촌동 카센타 삼거리 앞 도로」가 $int=0.4892$ 로 가장 큰 통합도를 나타냈으며 ② 다음으로는 변영로인 「군산관광호텔 로터리 - 사정리 삼거리 도로」가 $int=0.4860$ 로 나타났고, ③ 금강로인 「조촌동 카센타 삼거리 - 잠두 삼거리 도로」가 $int=0.4833$ 로서 그 다음 순으로 분석되었다.<그림 5. 참고> 그리고 전체통합도의 상위 10개의 공간<표 3>들이 모두 조촌동과 경장동 일대에서 추출되어 시간의 흐름에 따라 군산시는 공간의 수가 늘어나고 현재시계로 팽창·형성되면서 이곳에 새로운 도시의 중심지형성을 예시하였다.

둘째, 국부통합도(Local Integration)의 평균값은 1.9018 로 분석되었고, 통합도의 순위는 ① 「경암동 우리별유치원 - 경장동 군산순경교회 앞 도로」가 $int=6.0110$ 로 가장 큰 통합도를 나타냈으며 ② 다음으로는 변영로인 「군산관광호텔 로터리 - 사정리 삼거리 앞 도로」가 $int=5.7386$ 으로 나타났고, ③ 금강로인 「군산관광호텔 로터리 - 조촌동 카센타 삼거리 앞 도로」가 $int=0.4833$ 로서 그 다음 순으로 분석되었다.<그림 5-右> 또한 공간구조 명료도<그림 6>는 0.7455 로 회귀라인 기울기가 급격히 나타면서 과거 해방 이전보다는 다소 떨어진 그래프 값을 나타냈다. 이는 과거 강점기시기에 비하여 공간 인지도 및 공간이용패턴과 예측율이 떨어졌음을 나타내고 있다. 그러나 또 다른 특징적인 것은 역시 추출된 상위 국부통합도 값이 대부분 조촌동과 경암동 일대에서 나타났고, 국부통합도의 2순위 또한 전체통합도의 것과 같은 분포로 나타났다. 이는 지역의 통합도가 도시구조의 미시적인 단위에서도 보행자에 의한 접근성과 활용도가 매우 높아 상위공간의 명료도는 높게 나타났음을 보여주고 있

다.

표 5. 현재의 내항지역과 동부지역의 전체통합도와 명료도 비교표

	내항지역	비교	동부지역
전체통합도(Int)	4.71	<	5.06
공간구조명료도(R^2)	0.2133	<	0.2188

3) 소결

앞서 2)장에서 이야기한 바와 같이 군산시의 도시공간 체계 분석에서 주목할 만 한 점은 과거 거류지 지역에서 동쪽 조촌동 일대로의 도심중심지역 이동이다.

아래 (표 4)에서 나타나는 바와 같이, 과거에 비하여 현재의 거류지역에 더 높은 통합도를 보여주고 있는데, 이는 현재 군산의 시계가 넓어짐에 따라 내항주변(현 영화동, 월명동, 장미동, 신창동일대)의 물리적·인지적 접근성이 높아졌음을 의미한다. 그러나 과거 거류지역의 공간구조 명료도는 높은 반면, 현 거류지역의 공간구조 명료도는 $R^2=0.2133$ 으로 급격히 떨어진 분석값을 나타내고 있다.⁷⁾ 이는 통사론적 측면에서 공간체계의 활용도가 높은 격자형구조의 도시공간으로서 통합도는 높게 나타나지만, 급격히 그 수가 많아진 도시공간 수에 의해 명료도 값은 현저히 떨어진 것이다. 이것은 도시사회적인 측면에서 그 원인을 살펴볼 수 있겠는데, 해방과 함께 국내의 경제기반을 장악하고 있던 일본자본들이 대대적으로 철수하게 되고, 군산은 식민지화 도시성장의 핵심인 쌀 수출항으로서의 기능을 상실하게 된다. 또한 이 시기 군산지역의 공업발전 역시 남한공업의 전반적 부진과 함께 정체를 면치 못하였는데, 일본인들의 철수와 원료구입난, 기술부족, 일본·북한·중국의 판로상실 등으로 인해 지역 내 공장들이 대부분 문을 닫은 것이다. 즉 이러한 일인중심 경제체제의 단절이라는 원인과 함께 통사론적 분

표 3. 현재 군산시 전체통합도(Local Integration) 상위 10개 축선 공간

순위	공간 no	국부 통합도	위 치
1	3749	0.489132	금강로(군산호텔 로터리-조촌동 카센타삼거리)
2	3748	0.486035	변영로(역전사거리 - 사정리삼거리)
3	3747	0.483385	금강로(조촌동 카센타삼거리 - 잠두삼거리)
4	3746	0.482101	강변로 27번 국도(잠두삼거리 - 하구독사거리)
5	3745	0.481023	해방로(금강자동차공업사 - 군산호텔 로터리)
6	3744	0.478158	경장동 경장삼거리 - 송내과 사거리
7	3743	0.477692	중앙로(연전사거리 - 신한증권 삼거리)
8	3742	0.476308	경장동 시청삼거리 - 수송동 동사무소
9	3741	0.475885	군산관광호텔 로터리 - 풍문초등학교 앞
10	3740	0.475573	군산터미널 후면도로

7) 그러나 도시적 맥락에서 비교하여 군산시 전체의 명료도는 $R^2=0.0895$ 로 나타났고, 선택된 위 동일지역의 명료도는 $R^2=0.2133$ 으로 군산시 전체에 비해 회귀라인의 기울기와 명료도가 크게 분석되었다. 이는 분석대상 범위 내에서 위 지역의 공간구조 체계가 상대적으로 명료하다는 것을 의미한다.

석에 있어서 급격히 떨어진 명료도 값과 관련이 있어 보인다. 결국 통합도가 높은 다른 도시구조에서 나타나는 것과 같이 이 지역 역시 도시의 팽창에 의한 공간들의 접근성은 여전히 높다는 것을 알 수 있겠으나, 공간 인지도 측면에서 과거에 비해 현저히 떨어져 있는 것으로 보아 이 지역은 도시의 중심지가 다른 곳으로 이동하였다는 것뿐만 아니라, 도시성장세에 있어 이 지역의 급격한 쇠퇴를 확인할 수 있는 객관적 논증이 될 수 있다.⁸⁾

도시 중심지에 대한 또 다른 증거로서 위의 전체통합도 상위축선공간(표 3)을 들 수 있다. 살펴보면 대부분이 시내에서 동측(경장동·조촌동·구암동 일대로) 집중되어 있다는 것을 관찰할 수 있는데, 과거에 이 지역은 일본인들의 거류민단(居留民團)법 강제시행(1906년 10월)⁹⁾에 의해서 밀려난 조선인들의 거주지였으며, 소규모 광장과 경마장¹⁰⁾이 있었던 지역이다. 이는 해방 이후부터 현재까지 도시의 중심이 시내 동부로 이동하였다는 가장 정확하고 객관적인 증거로 활용할 수 있다. 실제로 이 지역에는 군산공용터미널과 군산역, 군산관광호텔, 예술회관 등등 현재 내항 영화동 일대에 비하여 다양한 도시 인프라를 구축하고 있는 것을 볼 수 있다.

실제로 이 지역은 현재의 도시성장과는 전혀 별개의 지역으로 보일 만큼 매우 낙후되어 있고, 지금까지도 일본식 주거와 낡은 건물에 퇴폐한 상점들이 즐비하게 남아있다. 즉, 대부분 해방 전 일본인 거주 지역이었던 이곳이 앞의 사회적 원인으로 인해 지역의 성장은 멈추어버린 것이다.

한편, 아래 (그림 7)과 같이 2008년 현재 군산의 과거 거류지인 내항 일대와 가장 상위 통합도를 나타내고 있는 동부지역을 중심으로 전체통합도와 공간구조 명료도를 공시적 관점에서 분석하여보았다.¹¹⁾ 이로 인하여 두

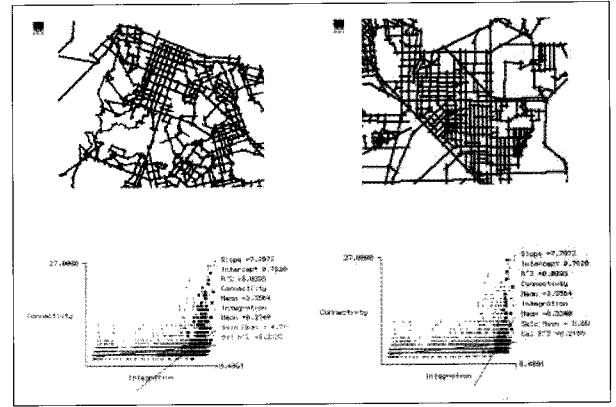


그림 7. 현재 군산 내항일대(左)와 동부지역(조촌동지역)(右)의 전체통합도(Global Integration)와 공간구조 명료도(Intelligibility)

가지의 흥미로운 결과를 얻어낼 수 있다. 첫째, 내항지역에 비해 활발한 도시성을 가지고 있는 이곳 역시 과거 신도시의 특징인 격자형의 도시구조를 가지고 있고 통합도 또한 그결과 같이 높게 나타났다. 둘째, 연결도와 전체통합도에 대한 회귀분석(Regression analysis)에서도 기울기가 내항지역보다 동부지역의 통합도가 조금 더 높게 나타났을 뿐, 명료도는 내항지역($R^2=0.2133$), 동부지역($R^2=0.2188$)으로 큰 차이를 보이지 않았다는 것이다. 결국 통사론적 분석에 의한 지역적 분석값은 통합도에서만 큰 차이를 나타낼 뿐 두 지역 모두 큰 차이를 보이지 않았다. 이는 도시 중심지 이동에 대한 그 원인이 도시의 분석적 측면이 아닌 도시사회와 경제적 흐름의 측면에서 기인하고 있다는 것을 알 수 있다. 즉, 개항 이후 일본인들이 도시를 장악하고 있던 강점기시기의 경제체제, 다시 말해서 일본식민 경제체제¹²⁾와 일본식 도시 인프라(infra-structure)가 해방으로 인해서 도시성장에 단절과 쇠퇴를 가져오게 하였고, 그 판로를 잃은 도시역할은 결국 쇠퇴하여 원주민들이 일인들에 밀려 군집하고 있던 조촌동 일대로 그 중심지가 이동하게 되는 것이라 판단된다.¹³⁾ 그러나 이것은 어디까지나 물리적 혹은 정량적인 분석에서의 중심지 이동일 뿐, 근현대 다른 도시들의 도심지 형성과 비교하여 보았을 때 군산은 다분히 시작 단계였다. 또한 70년대부터 정부의 영남지역 중심 중공업 발전 계획은 상대적으로 서해안의 저발전을 초래하였다. 비록 현재에 와서 서해안 개발계획, 산업단지 계획 등이 발표되면서 도시 발전에 촉매역할을 도모하고 있으나 이

제한 것이다.

12) 군산경제체제의 특징은 근대적 식민지 금융기관들의 진출 및 장악이다. 이 시기 지방경제를 위한 지방은행보다는 미국반출을 위해 금융기관들이 군산으로 집중되게 되는데, 조선은행·조선수산은행·조선상업은행·심판은행·동일은행 등이 신설된다. 특히, 1908년 농공은행이 1918년 조선수산은행과 합병되어 1931년에 이르러 전북지역의 금융조직을 완전히 장악하기에 이른다. 최낙필, 지방경제의 이해, 박영사, 2003, p180

13) 물론 이것은 도시 인프라 형성의 변화가 가져온 결과이고, 시간과 도시사회가 변화하면서 생기는 도시체계 및 새로운 도시 중심 형성으로 이어짐이 이론상 당연한 결과이다. 그러나 과거 신도시로서 사회경제 흐름의 중심이었던 이곳이 급격한 하락세와 도시성장에 있어서 철저히 외면 받는 데에는 그 근거를 알아볼 필요가 있다.

8) 박종현(2004)의 연구에서는 의정부시의 경우 구도심과 신도시, 주거지구로서 도시의 형성단계를 구분할 수 있는데, 이 중 구도심이 고르고 높은 통합도(int=4.14)와 높은 공간적 명료도($R^2=0.2740$) 그리고 도시 전체와 구분되는 지역적 속성을 나타내 접근성과 공간인지도가 가장 높게 나타났다. 이는 일제에 의해 강제 계획된 신도시인 군산시에 반하여 이곳이 도시성장의 중심핵으로 성장하면서 고유의 자생적, 유기적 도시구조의 장점으로 드러냄으로서 도시공간을 이용하는 이용자에게 도시적 경제성의 중심을 형성하게 만드는 역할을 하고 있음을 알 수 있다. 박종현 외 2인, 도시성장에 따른 공간구조의 변화에 관한 연구-의정부시의 사례를 중심으로, 한국디지털건축인테리어학회지, 4(5), 2004, p42

9) 김민영, 群山地域經濟 100年-展開過程, 性格, 展望, 군산대학교 산업개발연구, 제18호, 1997

10) 1927년 경암동 일대에 공식 규격을 가진 국내 최초의 경마장이 있었다. 경마장 입장료는 무료이지만 마권은 1~2원의 고가(당시 쌀 100kg 한가마가 18.3원)인 까닭에 주로 일본인과 조선인 지주들이 즐긴 사치스러운 레저였다. 「군산역사 이야기」의 저자 김중규(36·향토사학자)에 따르면 일제 패망 뒤 미군이 일본 군으로부터 압수한 폭탄을 경마장에 보관했었는데, 관리 소홀로 폭탄이 터져 사망자수만 한국인 19명,미군 23명 등 모두 42명에 달했다고 한다. 이후 경마장 터는 한국전쟁 피란민들의 임시 거처로 쓰이나 현재는 주택가로 변했고, 경마장을 들어가기 위해 건너야만 했던 경마교만이 남아있다. 스포츠서울 기사, 2001.08.22,

11) 이는 앞서 이야기 한 도심지가 이동되고 과거 도심지의 급격한 쇠퇴가 이루어졌다면, 이것 또한 수치로서 증명가능함을 전

리한 노력은 아래 (3)장에서 언급될 또 다른 도심지 이동을 야기 시키고 있다.

(3) 새로운 도심지 이동 (신도심 형성기)

본 연구는 식민지 도시인 이 곳 군산시의 도심지 이동에 관한 연구과정 중 주목할 만한 또 다른 도시현상을 발견했다. 그것은 가시적으로 나타나는 새로운 도심의 중심지 이동이다. 앞서 나타난 분석결과 중 조촌동 일대로의 중심지이동에 대한 결과는 분석적 차원에서 현재 물리적인 도시 분석과 거의 일치하고 있었다. 그러나 군산시의 상권과 주요 공간활용권은 대대적 주거단지를 형성하고 있는 나운동 일대로 또다시 옮겨지고 있음을 지역 답사를 통해 관찰할 수 있었다. 이는 군산자유무역단지 및 군산산업단지 조성과 비응도 관광어항 조성사업, 소룡동 매립지의 미래 해상도시 등 서해안, 작계는 외항 지역 중심으로 지역발전 경향이 움직이고 있고, 이로 인하여 도시 중심지 이동, 그리고 지역상권이 그와 인접한 나운동과 문화동 일대 공동주거단지로 이동하고 있음이 예측되었다. 이에 따라 외항 일대 도시 공간은 산북동 일대로의 대대적인 가로체계(새로운 주거단지 및 상업단지)가 구축될 것이라는 예측과 함께 현재의 군산시가지도 위에 Axial line을 예상 추가하여 컴퓨터 시뮬레이션화 하였다.

그 분석 결과 군산시의 중심지 이동은 두드러지게 이루어지지 않는 것으로, 나운동과 문화동 일대의 통합도가 현저히 높아져 있음을 스펙트럼으로 나타내고 있었다(그림 8. 표시부분). 이러한 분석결과는 현재 군산의 도시성장애 관한 움직임이 조금씩 일어나고 있고, 그 중심지 또한 움직이고 있음을 가시적으로 암시하고 있다. 이는 새로운 도시 형성화에 관한 세 번째 전환기를 맞이하고 있다고 예측할 수 있겠다.

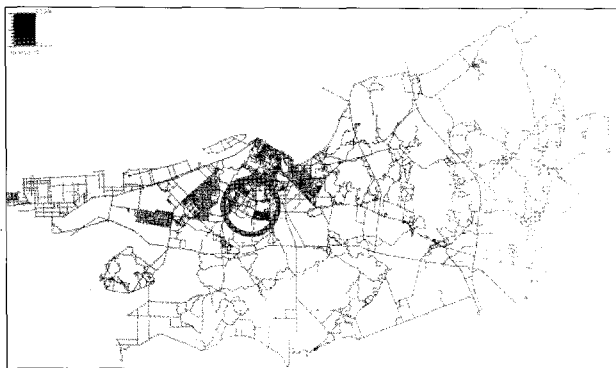


그림 8. 미래 전체통합도(Global Integration) 가상 시뮬레이션

3. 결 론

본 연구는 강점기 시기 일체에 의해 계획된 도시의 도심지 형성과 해방 이후 도심지 이동에 관한 원인, 그리고 또 다른 도심지 이동에 관한 가상 시뮬레이션까지 시대적 도시사회의 변화를 통하여 그 근거를 예측하였다. 또

한 도시의 물리적인 가로 체계와 공간 활용 패턴을 분석하고 정량 분석 방법론을 통한 결과를 그 객관적인 근거로 삼아 그 원인을 비교 분석하였다.

그 결과 위의 지표를 기준으로 도심지 형성 및 이동에 관한 다음과 같은 분석내용의 결과를 얻었다.

(1) 도시공간의 활성화

1899년 일체에 의해 강제 개항 된 이후 형성된 조계지(租界地) 가로체계는 통사론적 분석 결과 높고 고른 통합도 분포(int=0.9393)와 높은 명료도(R²=0.4078)를 나타냈다. 이는 도심지로서 도시 성장 발전의 기반이 된다. 특히 일본인 주거 및 상업지역인 영화동과 월명동 일대의 공간 이용 패턴이 분석결과 가장 높은 빈도수를 나타내 도시의 가장 중심지 역할을 하고 있었다. 이러한 결과는 어떠한 공간으로부터 시작하여도 공간의 접근성이 용이하고 도시 전체의 통행량과 인지도, 상권 등이 활성화 되었다는 것을 나타내는 것이다.

(2) 도심지 쇠퇴

해방 이후 동일지역의 도시공간구조는 해방 이전과 비교하여 현재에 이르러 통합도는 크게 높아져 물리적 또는 인지적 접근성은 매우 효과적이지만, 공간구조 명료도는 과거에 비하여 크게 떨어져 있어(표 4. 참고) 공간인지도와 공간구조 및 공간이용패턴에 대한 예측률이 떨어졌다. 또한 실제 이곳은 과거 활성화된 도시전경은 찾아볼 수 없고 근대도시로서의 성장세가 멈춰져 있어 보이는 모습으로 현재까지 남아있다.

분석 결과 이 지역은 도시 전체와의 유기적 결합을 이루지 못했음을 발견할 수 있었고, 도시성장애 외면 받고 있는 낙후된 지역 성장을 한 단면으로 보여주고 있다.

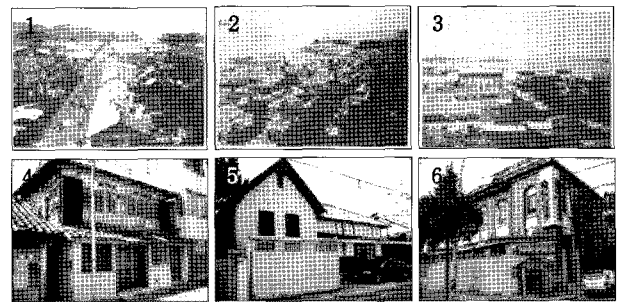


그림 9. 해방 이전 시가지(위)와 현재의 시가지(아래)
 (1. 거류지 거리 전경 2. 영화동 거리 전경 3. 조선은행 거리)
 (4. 월명동 주택 5. 영화동 주택 6. 옛 조선은행 건물)

(3) 도심지 이동

위의 내용을 뒷받침 하여 도시 중심지에 대한 또 다른 증거로서 이 지역의 전체통합도 상위축선공간(표 3. 참고)을 들 수 있다. 살펴보면 대부분이 시내에서 동측(경장동-조촌동-구암동 일대로 집중되어있다는 것을 관찰할 수 있는데, 과거에 이 지역은 일본인들의 거류민단(居留民團)법 강제시행(1906년 10월)¹⁴⁾ 에 의해서 밀려난 조선인들의 거주지였으며, 소규모 광장과 경마장¹⁵⁾ 이

있었던 지역이다. 이는 해방 이후부터 현재까지 도시의 중심이 시내 동부로 이동하였다는 가장 정확하고 객관적인 증거로 활용할 수 있다.

이러한 증거로서 분석한 결과, 도시 중심지 이동에 대한 그 원인이 도시의 분석적 측면이 아닌 도시사회와 경제적 흐름¹⁶⁾의 측면에서 기인하고 있다는 것을 알 수 있다.

4) 새로운 도심지로의 이동

외항지역의 산업단지 조성 및 새만금 간척사업, 관광단지 조성 등 새로운 도시의 인프라가 형성되는 과정에서 군산의 도시공간구조는 조금씩 변화가 일어나고 있다. 이러한 발전은 새로운 가로공간을 만들어내고 기존의 공간 이용 패턴에 변화를 주는 역할을 하게 된다. 이는 새로운 도시 중심지의 변화를 예측하게 한다. 실제 가상으로 몇 개의 가로 공간을 만들어내고 미래 가상의 축선도(Axial Map)를 시뮬레이션 한 결과 크게 차이는 보이지 않았으나 조금씩 산복동 일대로 중심지 이동하는 모습을 보인 것이 그 증거라 하겠다(그림 8. 참고).

군산시 한 곳만을 소재로 일제 강점기 시기의 도심지 변화과정에 관한 분석적 결론을 내리기에는 다소 무리일 수 있다. 왜냐하면 부산·목포·인천 등지에서도 이러한 도시 구조적 특징을 어렵지 않게 발견할 수 있기 때문이다. 따라서 보다 심도 있는 도심지 변화에 관한 연구를 위해서는 강점기 시기 형성된 다른 도시들 또한 비교 연구할 필요가 있겠다, 그리고 식민도시화의 특성뿐만이 아닌 또 다른 특수한 과정을 가진 도시들(광산 폐광으로 쇠퇴해진 태백시의 경우를 들 수 있다.) 또한 도심지 형성 및 이동 경향에 관하여 연구해야 할 필요가 있겠다.

참고문헌

- Hillier, B. and Hanson, J., "The Social Logic of Space", Cambridge University Press, 1984
- Hillier, B., "Space is the Machine", Cambridge University Press, 1996
- 群山市史(군산시사), 군산시, 1991
- 최낙필, 지방경제의 이해, 박영사, 2003
- 김민영, 群山地域經濟 100年-展開過程, 性格, 展望, 군산대학교 산업개발연구, 제18호, 1997
- 김영옥, 공간형태와 공간인식의 상호관련성 연구, 대한건축학회 논문집, 제16권 10호, 2000
- 김영옥, Space Syntax를 활용한 공간구조속성과 공간사용패턴의 상호관련성 연구-인사동 지역의 보행자 및 차량 통행량을 중심으로, 한국국토도시계획학회지 「국토계획」 제38권 제4호, 2000
- 박종현, 권영, 이채성. 일제강점기 신도시공간구조 분석-군산시의 사례를 중심으로, 대한건축학회, 제14호, 2006
- 2001.08.22일자신문 스포츠서울
- Space Syntax 홈페이지 (www.spacesyntax.com)
- 군산시청 홈페이지 (www.gunsan.go.kr)

논문접수일 (2008. 8. 25)

심사완료일 (1차 : 2008. 9. 2, 2차 : 해당없음)

게재확정일 (2008. 9. 10)

14) 김민영, 群山地域經濟 100年-展開過程, 性格, 展望, 군산대학교 산업개발연구, 제18호, 1997

15) 1927년 경암동 일대에 공식 규격을 가진 국내 최초의 경마장이 있었다. 경마장 입장료는 무료이지만 마권은 1~2원의 고가(당시 쌀 100kg 한가마가 18.3원)인 까닭에 주로 일본인과 조선인 지주들이 즐긴 사치스러운 레저였다. 「군산역사 이야기」의 저자 김중규(36.향토사학자)에 따르면 일제 패망 뒤 미군이 일본군으로부터 압수한 폭탄을 경마장에 보관했었는데, 관리 소홀로 폭탄이 터져 사망자수만 한국인 19명,미군 23명 등 모두 42명에 달했다고 한다. 이후 경마장 터는 한국전쟁 피란민들의 임시 거처로 쓰이다 현재는 주택가로 변했고, 경마장을 들어가기 위해 건너야만 했던 경마교만이 남아있다. 스포츠서울 기사, 2001.08.22.

16) 군산경제체제의 특징은 근대적 식민지 금융기관들의 진출 및 장악이다. 이 시기 지방경제를 위한 지방은행보다는 미곡반출을 위해 금융기관들이 군산으로 집중되게 되는데, 조선은행·조선식산은행·조선상업은행·십팔은행·동일은행 등이 신설된다. 특히, 1908년 농공은행이 1918년 조선식산은행과 합병되어 1931년에 이르러 전북지역의 금융조직을 완전히 장악하기에 이른다. 최낙필, 지방경제의 이해, 박영사, 2003, p180