iSSUE BRIEFING

새만금 스마트수변도시를 명품건축도시로

연구책임 오병록 지역개발연구부 연구위원

이슈브리핑
2022. 12. 02 vol.273

think 전북연구원

I. 새만금의 가능성과 스마트수변도시

1. 새하얀 도화지, 새만금

○ 기존 도시에서의 개발은 도시 내에 적용되는 각종 도시계획 및 건축 관련 규제로 인해 공간가치 창조를 위한 새로운 시도가 어려움

○ 새만금은 공유수면 매립을 통해 새롭게 조성되는 공간이므로 새만금 자체 또는 인근 주변지역과의 관계에서 제약 없이 자유로운 개발이 가능하다는 장점을 가짐

○ 새만금을 전북의 발전거점이자 우리나라의 대표 도시로서 전북의 비전을 제시하는, 미래지향적이며 혁신적인 도시로 조성할 필요가 있음

2. 스마트수변도시 조성 개요

○ 새만금개발의 선도사업으로 추진되는 스마트수변도시는 '수변', '친환경', '스마트'를 주제로 개발하여 2.5만 명이 거주하게 될 자족도시로서, 2024년까지 완공을 목표로 조성사업이 진행 중임

○ 스마트수변도시는 바로 앞의 새만금 신항만뿐만 아니라 새만금 국제신공항을 통해서 방문하는 많은 외국인에게 새만금의 첫인상을 주는 관문임

○ 문화·관광·여가·상업 등 복합기능을 갖춘 국제업무지구로서 새만금 및 스마트수변도시에 대한 인상 깊은 도시이미지를 만들어 줄 필요가 있음

[그림1] 스마트 수변도시 조감도

출처 : 새만금개발청 웹페이지(www.saemangeum.go.kr), 2022.9.19. 접속

3. 스마트수변도시 개발 방향

1) 수변도시

○ 새만금호 내부에 개발되는 친수공간으로서 시각적으로는 어디서나 물을 볼 수 있고 청각적으로는 물소리로부터 심리적 안정감을 얻으며 기능적으로는 물을 이용한 문화와 여가를 즐길 수 있는 공간으로 개발함

○ 도시를 둘러싸는 새만금호와 함께 내부에 물길과 호수를 만들어 물의 도시인 베니스 같이 항상 물과 접할 수 있는 친수공간 도시로 조성함

2) 친환경 도시

○ 새만금은 태양광 및 수상풍력을 통해 친환경 에너지를 생산하고 도시활동 및 산업활동에 이용함으로써 기후변화에 대응하는 선도지역으로 개발함

○ 스마트수변도시도 도시활동에 친환경 에너지를 사용하는 에너지 자립형 도시로 조성하고, 개발에 따른 환경적 영향을 최소화하기 위하여 침투형 우수받이를 적용한 도로 건설 등 물이 지반으로 스며드는 물순환체계를 구축함

3) 지능형 스마트도시

○ 인공지능, 빅데이터, IoT와 연계된 스마트 도시관리시스템을 구축하여 시민들에게도 다양한 스마트 서비스를 공급하고, 자율주행 자동차 등 스마트 모빌리티에 의한 미래형 교통체계를 갖춤

출처 : news1(www.news1.kr/articles/?4506516)

[그림2] 스마트수변도시 개발 방향

II. 명품건축도시 의의와 사례

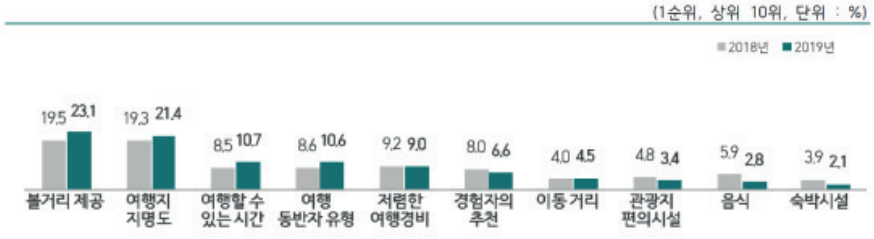
1. 명품건축과 관광

○ 해외여행을 준비하는 사람들은 방문지역을 선택할 때 볼거리가 많은 곳을 가장 우선적으로 고려하고 있고 볼거리관광에 대한 수요도 증가하고 있음

- '볼거리 제공'을 방문지 선택 이유 1순위로 선택한 비율이 2018년 19.5%에서 2019년 23.1%로 상승함

○ 볼거리에는 방문지의 전통경관(역사, 문화, 자연) 뿐만 아니라 지역의 독특한 특징이자 도시를 상징하는 건축물이 포함됨

[그림3] 해외여행 방문지 선택 이유



출처 : 문화체육관광부. 2019 국민여행조사 분석편. p.19
주) 2020년 및 2021년은 코로나19로 인한 해외여행 제한에 따른 자료 부재로 2019년 자료를 이용함

○ 명품건축이 관광에 미치는 영향력은 '빌바오 효과'로 설명되는데, 조선산업의 쇠락에 따른 도시쇠퇴를 독창적 형태의 구겐하임 미술관을 건립하여 건축과 문화를 통한 관광활성화로 극복한 스페인 빌바오의 사례를 말함

- 빌바오시는 구겐하임 미술관 건립으로 매년 100만 명이 넘는 관광객이 방문해 2조 원 이상의 경제효과를 창출함

○ 기존의 시설물을 재활용하여 명품구조물을 조성한 사례인 뉴욕의 하이라인 파크는 도심 내 폐선된 고가철로를 녹색공원의 휴식공간으로 조성함

- 2009년에 공식 오픈한 하이라인 파크는 2012년 한 해에만 400만 명 이상 방문하는 명소가 됨

2. 세계적 랜드마크 건축

1) 빌바오 구겐하임 미술관(Guggenheim Bilbao Museum, 스페인 빌바오)

• 용도 : 미술관
• 성과 : 연간 100만 명의 관광객 방문으로 GRDP의 6% 경제적 효과

○ 구겐하임 미술관은 구겐하임 재단의 미술관이라는 문화와 독특한 형태의 건축이 결합되어 주변에 개발된 수변공간과 함께 도시활성화의 중심이 됨

○ 구겐하임 미술관 개관 이후 1년 만에 연간 130만 명이 방문하여 1억 6천만 달러의 관광수입을 달성(도시재생 라이브러리, ubin.krihs.re.kr)함

○ 빌바오 효과로 인해 빌바오는 관광이 GRDP의 6%를 차지하는 매력적인 장소가 되었는데, 단순히 경제적 수치뿐만 아니라 명소이미지가 형성(도시재생 라이브러리, ubin.krihs.re.kr)되어 그 효과가 도시 전체로 확산된 것이 더 큰 의미를 가짐

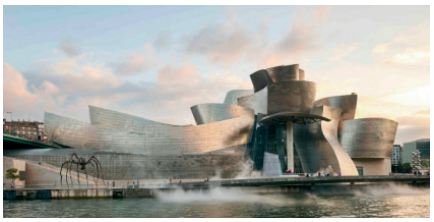
2) 마리나 베이 샌즈(MARINA BAY SANDS, 싱가폴)

- 용도 : 복합리조트(프리미엄 쇼핑몰, 카지노, 컨벤션, 호텔, 수영장 등)
- 성과 : 마리나 베이 샌즈로 인한 관광객 61%, 관광수입 74% 증가

○ 마리나 베이 샌즈는 3개의 타워를 상층부에서 수영장과 레스토랑 등으로 구성된 스카이파크로 연결하여 독특한 형태를 갖는 복합리조트 건축물임

○ 특히, 빗물을 사용한 냉각 설비, 운동에너지를 전기로 변환시키는 고효율의 엘리베이터, 풍부한 자연채광에 의한 실내 조명 등 친환경 시스템을 구축함(MARINA BAY SANDS, www.marinabaysands.com)

○ 싱가폴 사람들은 'MMS 효과'라고도 하는데, 관광객은 61%, 관광수입은 74% 증가함(한국경제신문, '2억명 찾은 마리나베이샌즈'. 2017.3.29)



출처 : 부산일보(https://www.busan.com)

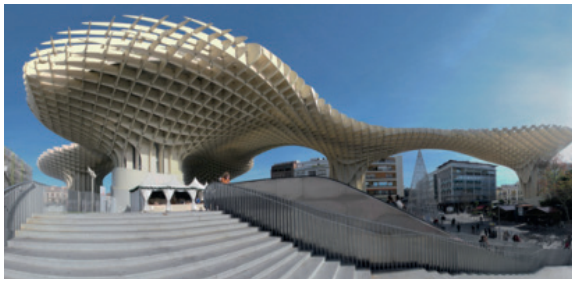
출처 : MARINA BAY SANDS(www.marinabaysands.com)

[그림4] 구겐하임 미술관 (스페인 빌바오)
[그림5] 마리나 베이 샌즈 (싱가폴)

3) 메트로폴 파라솔(Metropol Parasoll, 스페인 세비야)

- 용도 : 전망대, 산책로, 시장, 레스토랑, 광장
- 성과 : 매장 매출 200% 성장

○ 메트로폴 파라솔은 스페인 세비야의 구시가지인 엔카르나시온 광장(Encarnacion square)에 위치한 세계 최대의 목조구조물로서 서로 연결된 버섯 모양의 6개의 파라솔은 상층부에서 도시를 조망할 수 있고, 내부에서는 휴식·여가·역사의 공간을 제공하는, 형태, 구조, 재료 측면에서 독특한 랜드마크가 되고 있음



출처 : http://m.mk.co.kr/luxmen

[그림6] 메트로폴 파라솔 (스페인 세비야)

- 개발당시 지하에서 발견된 로마와 무어인들의 고대유적을 지하층에 별도의 전시공간을 만들어 유적 본래의 상태로 보존·전시함

○ 기능을 잃었던 기존의 시장은 메트로폴 파라솔이 조성 이후 매장들은 200% 이상의 매출이 성장함(한국건설기술연구원 블로그, www.blog.naver.com/feel_kict/222134080105)

3. 혁신적 명품건축도시 로테르담

○ 제2차 세계대전 당시 독일의 공습으로 대부분 파괴된 도심을 복구하는 과정에서 로테르담은 혁신적인 도시계획과 건축정책을 채택함

○ 독일군의 폭격으로 완전히 파괴된 후 옛날 모습으로 복원한 유럽의 여느 도시와는 달리 실험적이고 창의적인 디자인의 현대건축 설계가 수용되면서 건축 박물관이자 유럽에서 가장 '힙한' 도시가 될 수 있었음

[그림7] 1940년 5월 14일 폭격 후 잔해가 정리된 로테르담 모습

출처 : 위키백과(ko.wikipedia.org)

1) 로테르담 중앙역(Rotterdam Centraal Station)

- 용도 : 철도역사
- 설계 : Team CS(네덜란드 건축사무소 벤템 크뤼벨 Benthem Crouwel Architekten, MVSA, WEST 8의 협업체)
- 건축년도 : 2014년

○ 로테르담 중앙역의 주출입구는 일반적인 기차역과는 달리 비대칭 사선형태로 도심을 향하여 하늘을 찌를 듯한 예각 삼각형의 형상을 하고 있음

○ 중앙역 역사는 지붕이 유리로 만들어져 내부가 자연광으로 조명되고, 일부에는 태양광 패널이 설치되는 등 친환경적 요소를 가미하여 건설됨

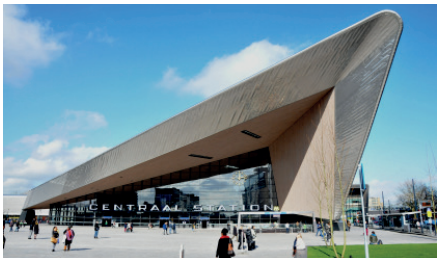
2) 드 로테르담(De Rotterdam)

- 용도 : 오피스, 호텔, 아파트, 레스토랑, 카페
- 설계 : 렘 쿨하스(Rem Koolhaas)
- 건축년도 : 1997년

○ 로테르담에서 가장 대형 건축물인 드 로테르담은 세 덩어리의 건물을 반으로

나눠 옆으로 밀어 넣고, 조각을 맞추어 얹어 놓은 듯한 형상이 특징임

○ 단순히 규모가 크다는 것에 그치지 않고 보는 각도에 따라 하나의 건물처럼, 또는 서로다른 세 개의 건물처럼 보여주는 역동적인 디자인을 의도함



출처 :위키백과(ko.wikipedia.org)

출처 : 한국건설기술연구원 블로그 (blog.naver.com/feel_kict)

출처 : 오마이뉴스(www.ohmynews.com)

출처 : DH 교육용 위키(dh.aks.ac.kr)

[그림8] 로테르담 중앙역
[그림9] 에라스무스 다리 옆의 로테르담
[그림10] 마크트할
[그림11] 큐브하우스

3) 마크트할(Markthal)

- 용도 : 공동주택+전통시장
- 설계 : 네덜란드 건축회사 MVRDV
- 건축년도 : 2014년 완공

○ 마크트할은 중앙의 전통시장을 길이 120m, 높이 40m의 아치 또는 말발굽 형태의 공동주택(228 가구)이 둘러싸는 독특한 구성과 형태로 이루어짐

○ 방문객 수는 매일 2만 명 이상, 매년 1천만 명에 달하는데, 인근의 기울어진 주택 형상의 큐브하우스, 연필 모양의 펜슬하우스, 노란색 노출배관으로 조형된 중앙도서관과 함께 방문객 유인에 시너지효과를 내고 있음

4) 큐브하우스(Cube House)

- 용도 : 공동주택
- 설계 : 네덜란드 건축가 피에트 블롬(Piet Blom)
- 건축년도 : 1977년 완공

○ 일반적인 주택과 완전히 다른 형태의 큐브하우스는 사각형 박스의 주택 모듈이 45도로 비스듬히 기울어져 육각형 기둥 위에 얹힌 독특한 공동주택임

○ 건축가는 기울어진 큐브모양의 주택들이 서로 연결되어 숲처럼 보이도록 하였고, 노란색 패널을 사용함으로써 밝고 따뜻한 주택단지를 구상함

III. 새만금 명품건축도시 개발 방안

1. 명품건축도시 개발 기반 구축

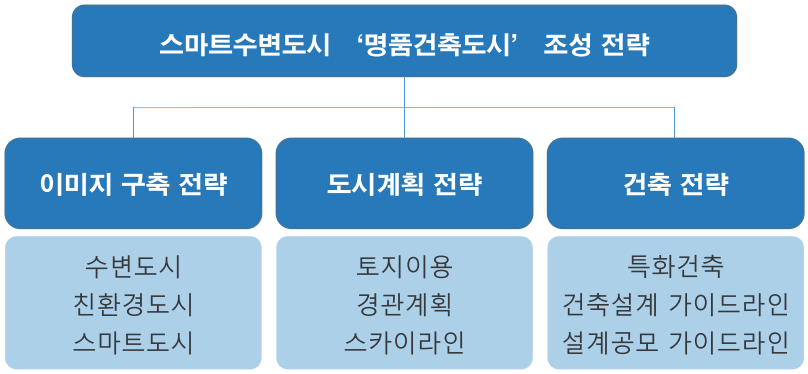
1) 스마트수변도시 명품건축도시 조성 전략 수립

○ 스마트수변도시는 새로 조성된 토지에 완전히 새로운 도시를 건설하는 것이므로 초기에 개발의 방향설정이 무엇보다 중요함

○ 스마트수변도시만의 독창적인 도시이미지를 형성하고 명품건축도시로 조성하기 위한 전략을 수립하여야 함

- 명품건축도시 조성을 위해 스마트수변도시가 추구해야 하는 도시이미지 조성, 도시계획, 건축 등 부문별 전략으로 구체화하여 제시해야 함

[그림12] 스마트수변도시 '명품건축도시' 조성 전략 수립



2) '스마트수변도시 명품건축도시 건축디자인 가이드라인' 마련

○ 건축물의 창의성과 개성을 인정하더라도 스마트수변도시만의 도시이미지를 형성하기 위하여 최소한의 건축설계 및 디자인 가이드라인은 필요함

○ 스마트수변도시가 추구하는 미래지향 친환경 수변도시라는 도시이미지에 부합하는 공간가치를 실현하기 위한 건축설계 및 디자인이 마련되어야 함

○ 우리나라 관문으로서 한국적 이미지를 강조한 특화요소를 가미하여야 함

- 억지스러운 전통건축의 적용은 오히려 부자연스러우므로 전통이미지를 재해석하여 미래건축과 어울리는 설계요소로서 도입해야 함

스마트수변도시 개발 개념	가이드라인 방향	가이드라인 적용 내용
수변도시	친수공간 조화	새만금 호수 및 도시 내 친수공간과 조화되면서 수변으로의 시각적 개방감 및 접근성을 고려한 디자인
친환경도시	자연요소 채택	친환경 건축자재의 사용 및 자연적인 채광 · 통풍 · 환기 등을 활용한 에너지 고효율화 디자인
스마트도시	첨단기술 제시	자율주행 및 UAM(Urban Air Mobility) 등 스마트기술을 접목한 첨단건축물의 미래를 제시하는 디자인
새만금 입지 특성	한국적 요소	한옥, 담장 등 전통적 건축요소를 재해석하여 미래건축의 선도적 디자인 제시

[그림13] 스마트수변도시 건축 디자인 가이드라인 방향

3) 자유로운 개발을 허용하는 '도시혁신계획구역'의 선도 지정

○ 스마트수변도시에서는 기존 도시계획 및 건축 규제에서 탈피하여 건축가의 창의적이고 자유로운 건축설계를 보장할 수 있는 제도의 적용이 필요함

○ 규제없이 자유로운 개발을 허용하는 '도시혁신계획구역'을 지정·적용함

- 새 정부는 '국토공간의 효율적 성장전략 지원(국정과제 38)'을 위해 '도시혁신계획구역' 도입을 국정과제로 제시함

2. 명품건축도시 개발 프로젝트 추진

1) 테마파크 연계 새만금 관문 랜드마크 구조물 설치

○ 새만금 관문인 스마트수변도시의 이미지 각인을 위한 랜드마크를 설치함

- 신항만 입항 후 도시로 진입하거나 신공항으로 진입하는 비행기에서 내려다보는 방문객에게 호기심 유발과 첫인상 형성을 유도할 조망대상이 필요함

영국 런던의 런던아이(London Eye)

브라질 리우데자네이루의 예수상

출처 : 위키백과(ko.wikipedia.org/wiki)

[그림14] 세계적 랜드마크 사례

○ 새만금을 상징하면서도 민선8기 공약으로 조성계획인 테마파크와도 연계시킴으로써 새만금 활성화를 배가 시킬 수 있도록 함

○ 창의적인 설계와 건축기술을 보여줌으로써 우리나라 도시개발 우수성을 홍보하여 외국기업의 새만금개발의 투자 및 협력을 유도함

2) 가로시설물(street furniture)의 디자인 개발

○ 도시 내부의 세부적인 도시이미지는 고층 건물이나 높은 산이 아닌 사람의 눈높이(human scale)에서 보이는 시가지 모습에 큰 영향을 받음

○ 스마트수변도시의 다양한 도시활동 속에서 이용하거나 보이는 가로시설물(street furniture)이 특별한 도시이미지를 형성할 수 있는 디자인 개념(concept)을 개발하고 적용하도록 함

- 신호등, 가로등, 버스정류장에서부터 쓰레기통이나 벤치까지 독특하면서도 인상적이고 통일된 디자인을 적용하여 스마트수변도시의 특별한 이미지를 각인시키도록 함

3) 공공건축물 국제설계 공모 추진 및 민간건축물 국제설계 공모 지원

○ 스마트수변도시에 건립되는 공공건축물 설계는 국제현상설계 공모를 실시하여 국내외 유명 건축가의 건축설계 참여를 유도함

- 건축가 부문과 학생 부문으로 구분하여 국내외 학생들의 참여를 유도함으로써 미래세대에게 새만금에 대한 관심과 이해의 폭을 확대함

○ 공공건축물에 우선적으로 실시하고, 민간건축물에도 현상설계 공모 및 당선작 건축공사에 제도적·행정적으로 지원하여 명품건축도시 조성을 유도함

- 건축설계 협업을 위한 국내외 건축가에게 업무지원 및 당선작의 건축공사에 행정지원을 위한 지원체계 구축함

○ 국제설계 공모 시에는 '스마트수변도시 명품건축도시 건축디자인 가이드라인'을 제시하여 도시이미지 창출을 유도해야 함

- 창의적인 건축을 유도하되 새만금 지역적 특성이 반영되고 스마트수변도시 개발방향에 부합되는 도시이미지를 창출될 수 있어야 함

〈참고문헌〉

김경환 외3. 2019. 스페인 빌바오의 지역발전 재생 경로, 258 한국경제지리학회지 제22권 제3호
문화체육관광부. 2019 국민여행조사 분석편
도시재생 라이브러리. https://ubin.krihs.re.kr
새만금개발청 http://www.saemangeum.go.kr
위키백과 http://ko.wikipedia.org)
한국건설기술연구원 블로그, www.blog.naver.com/feel_kict
MARINA BAY SANDS. https://www.marinabaysands.com)

Summary

Make Saemangeum Smart Waterfront City an Architectural Masterpiece City

Pyongrok Oh, Research Fellow

○ Unlike other existing cities, it is necessary to create a future-oriented and innovative urban space by utilizing the advantages of Saemangeum, which can be developed freely without urban planning and building regulations

○ The smart waterfront city, which will be developed as a self-sufficient city by 2024, serves as a gateway to making a first impression on foreigners entering Saemangeum New Seaport and New Airport, so it is necessary to create an impressive city image for them

○ Landmarks such as Marina Bay Sands in Singapore and Metropole Parasol in Seville, Spain, as well as Guggenheim Museum in Bilbao, Spain, known as the "Billbao Effect" bring economic benefits to the region.

○ Rotterdam, Netherlands, where modern architecture was possible with creative and experimental design throughout the city, became Europe's most "trendy" architectural tourist city, with a number of original buildings such as Rotterdam Central Station, De Rotterdam, Markthal, and Cube House built throughout the city.

○ "A strategy for creating a Architectural Masterpiece City" should be established to make a large framework for creating a Architectural Masterpiece City, and detailed strategies should be presented in the areas of urban image, urban planning, and architecture. In addition, in order to form an original and smart waterfront city's unique urban image, building guidelines should be prepared so that eco-friendly, smart, and waterfront concepts, which are the direction of smart waterfront city development, and additional Korean elements can be applied. In addition, the 'Urban Innovation Planning Zone' should be designated as a leading area for free construction

○ Landmark structures that will become the first impression to the visitors should be installed in the smart waterfront city, which is the gateway to Saemangeum. And street facility designs that create images inside the city should be developed, along wtih the support for international design contests in order to create Architectural Masterpiece City

Key Words Smart Waterfront City, Architectural Masterpiece City

iSSUE BRIEFING 2022. 12. 02 vol.273

Make Saemangeum Smart Waterfront City an Architectural Masterpiece City

Pyongrok Oh, Research Fellow

Jthink Jeonbuk Institute
발행인_권혁남 발행처_전북연구원

※ 이 이슈브리핑의 내용은 연구진의 견해로 전북연구원의 공식입장과 다를 수 있습니다.
※ 지난 호 이슈브리핑을 홈페이지(www.jthink.kr)에서도 볼수 있습니다.

OPEN 공공누리 출처표시 상업용금지 변경금지 공공저작물 자유이용허락

9 772508 688004 14
ISSN 2508-688X