

工學碩士 學位論文

워터프론트에 입지하는 공동주택
거주자의 쾌적성에 관한 연구

A Study on the Satisfaction of Residents of Large
Housing Complexes Located in Waterfront Areas.

指導教授 李 明 權

2005年 8月

韓國海洋大學校 大學院

海 洋 建 築 工 學 科

趙 亨 章

목 차

Abstract

제 1 장 서 론	1
1. 1 연구의 배경과 목적	1
1. 2 연구의 범위 및 방법	2
제 2 장 워터프론트에 입지한 공동주택의 특성	4
2. 1 Waterfront의 개념	6
2. 1. 1 Waterfront의 정의	6
2. 1. 2 Waterfront의 입지적 특성	7
2. 1. 3 해양 Waterfront의 기능 및 유형	7
2. 2 워터프론트에 입지하는 공동주택의 개념	16
2. 2. 1 워터프론트에 입지하는 공동주택의 이해	16
2. 2. 2 워터프론트에 입지하는 공동주택의 특성	16
2. 3 워터프론트 주거단지 사례 조사	18
2. 3. 1 국내사례	18
2. 3. 2 국외사례	29
제 3 장 조사대상지 현황분석	47
3. 1 조사개요	47
3. 1. 1 조사 목적	47
3. 1. 2 조사대상지 선정	47
3. 1. 3 조사 방법	48
3. 2 조사대상지 Waterfront의 특성 및 단지현황	49
3. 2. 1 용호만 Waterfront	49

3. 2. 2 남천만 Waterfront	52
3. 2. 3 민락해변 Waterfront	54
3. 3 거주자 일반특성 분석	56
3. 3. 1 거주자 인적특성	56
3. 3. 2 거주자 주거환경 분석	57
제 4 장 쾌적성에 관한 거주자 의식분석	59
4. 1 거주 향별 만족도 분석	59
4. 2 거주 층수에 대한 만족도 분석	61
4. 3 층별 Zone에서의 경관 선호도 분석	62
4. 3. 1 Type별 해안 경관 모델	62
4. 3. 2 층별 Zone에서의 경관 선호도 분석	65
4. 3. 3 종합분석	73
4. 4 해양의 환경 특성에 의한 만족도 분석	74
4. 4. 1 해염입자(소금기)에 의한 피해 정도	74
4. 4. 2 태풍에 의한 피해정도	74
4. 4. 3 워터프런트 주거단지 조성시 주요 고려사항 분석	75
제 5 장 결 론	77

<표 목 차>

표 2-1 워터프론트의 위치	6
표 2-2 워터프론트의 특성	12
표 2-3 용호농장 지구단위 계획안 건축개요	18
표 2-4 수영만 매립지 지구단위 계획안 건축개요	21
표 2-5 민락동 해양생태 공원 타워아파트 건축개요	23
표 2-6 우동 현대 하이패리온 건축개요	26
표 2-7 우동 아텔리스 건축개요	27
표 3-1 용호동 L 아파트 건축개요	50
표 3-2 남천동 S 아파트 건축개요	52
표 3-3 민락동 L 아파트 건축개요	54
표 3-4 거주자 인정특성	56
표 3-5 거주자 주거환경분석	58
표 4-1 A-Type 층별 Zone에서의 각 해안 경관 Model별 선호도 분석	61
표 4-2 B-Type 층별 Zone에서의 각 해안 경관 Model별 선호도 분석	63
표 4-3 C-Type 층별 Zone에서의 각 해안 경관 Model별 선호도 분석	64
표 4-4 2003. 태풍 매미에 의한 피해정도	75

<그 립 목 차>

그림 1-1 연구 흐름도	3
그림 2-1 연안역, 워터프론트, 수변의 공간관계	6
그림 2-2 용호농장 계획개념도	19
그림 2-3 용호농장 지구단위 계획안	20
그림 2-4 수영만 매립지 지구단위 계획안	22
그림 2-5 민락동 해양생태 공원 타워아파트 계획개념도	24
그림 2-6 민락동 해양생태 공원 타워아파트 계획안	25
그림 2-7 우동 현대 하이페리온	26
그림 2-8 우동 아델리스	27
그림 2-9 Port Barcares 해양복합주거단지	29
그림 2-10 La Grande Motte 해양복합주거단지	30
그림 2-11 Port - Camargue 해양복합주거단지	31
그림 2-12 Cap d'Age 해양복합주거단지	32
그림 2-13 Pine Square 해양복합주거단지	33
그림 2-14 Habor Town 해양복합주거단지	35
그림 2-15 Port Ludlow Resort	36
그림 2-16 Semiahmoo Resort	37
그림 2-17 동경 임해 부도심 지구도	38
그림 2-18 동경 임해 부도심 청해지구	38
그림 2-19 동경 임해 부도심 유명 남지구	39
그림 2-20 동경 임해 부도심 유명 북지구	40
그림 2-21 동경 임해 부도심 대장 지구	41
그림 2-22 동경 임해 부도심 해양주거단지	42
그림 2-23 오사카 테크노포트지구	43
그림 2-24 모모치 해변지구	44
그림 2-25 Hong Kong Convention and Exhibition Centre	49
그림 3-1 조사대상 단지 및 Waterfront 현황도	50
그림 3-2 용호동 L 아파트 배치도	51
그림 3-3 용호동 L 아파트	51
그림 3-4 남천동 S 아파트 배치도	53
그림 3-5 남천동 S 아파트	53
그림 3-6 민락동 L 아파트 배치도	55
그림 3-6 민락동 L 아파트	55
그림 4-1 향(방위)에 대한 만족도	59

그림 4-2 향에 대한 만족 이유	59
그림 4-3 향에 대한 불만족 이유	60
그림 4-4 향과 조망에 대한 선호도	60
그림 4-5 거주층수에 대한 만족도	61
그림 4-6 안벽형 워터프런트의 각 층별 Zone에서의 경관	61
그림 4-7 호안형 워터프런트의 각 층별 Zone에서의 경관	63
그림 4-8 하천형 워터프런트의 각 층별 Zone에서의 경관	64
그림 4-9 A-Type 저층부경관의 선호도 비율	65
그림 4-10 A-Type 중층부경관의 선호도 비율	65
그림 4-11 A-Type 고층부경관의 선호도 비율	66
그림 4-12 A-Type 초고층부경관의 선호도 비율	66
그림 4-13 선호도 순으로 본 각 층별 Zone 비율 분석	67
그림 4-14 B-Type 저층부경관의 선호도 비율	68
그림 4-15 B-Type 중층부경관의 선호도 비율	68
그림 4-16 B-Type 고층부경관의 선호도 비율	69
그림 4-17 B-Type 초고층부경관의 선호도 비율	69
그림 4-18 선호도 순으로 본 각 층별 Zone 비율 분석	70
그림 4-19 C-Type 저층부경관의 선호도 비율	70
그림 4-20 C-Type 중층부경관의 선호도 비율	71
그림 4-21 C-Type 고층부경관의 선호도 비율	71
그림 4-22 C-Type 초고층부경관의 선호도 비율	72
그림 4-23 선호도 순으로 본 각 층별 Zone 비율 분석	73
그림 4-24 해염입자에 대한 피해정도	74

Abstract

A Study on the Satisfaction of Residents of Large Housing Complexes Located in Waterfront Areas.

Cho, Hyung-jang

Dept. of Oceanic Architectural Engineering
Graduate School, Korea Maritime University

Busan, a maritime city, needs to overcome the obstacles of the two-dimensional usage of space in relation to its geographical characteristics and prepare a land usage measure to maximize the potential functions of the ocean.

The coastal area has been so far used as a place for marine transportation, a port, logistics base and fisheries. However, with the recent active development of the waterfront, there is an increasing social demand to build a city with new functions that takes advantage of the attractive lifestyle benefits of the ocean as well.

Busan city has in particular been relentlessly developed without a clear plan and guideline on design, only focusing on business and profits.

Recently, however systematic coastal development has become a high necessity.

Regarding the development plan of marine architectures and the waterfront, this study has focused on the planning of housing complexes located in waterfront areas, researching and analyzing the comfort and convenience of the housing complex with respect to the residents. It also analyzed comfort and satisfaction by floor, by direction and by location in the same complex, suggesting bases for the most favorable floor, direction and location.

The study tried to suggest bases to set up design guidelines, design factors and principles, which are necessary to build up a desirable model for waterfront housing complexes in the long view.

And the results of the study are as follows:

1) The preference on direction has found that the most popular directions, in order of preference are south, southeast, southwest, east and other, with some people showing the traditional preference for the northern direction.

2) 67% of people surveyed on scenery said the outward view is more important than the direction, meaning that residents in waterfront housing complexes regard the scenery as very important.

3) A comprehensive analysis on preference on view from each floor zone at quay wall type, coastal type, and river-seashore locations and the impact of the characteristics of the marine environment, shows that the most popular floors, in order of preference are high-level, very high level, middle level and low level.

Comprehensive results on major considerations for planning of marine residential complexes with respect to the needs of the residents are as follows:

- Stability against natural disasters such as typhoons
- Minimizing damage caused by salinity or humidity of sea air
- Allocation plan of the complex to ensure maximized use of oceanic scenery
- A study on an open- type rather than an obstructed-type of residential complex
- A comfortable environment including enough distance and protection of privacy through a staggered arrangement of buildings.
- Protection from neighboring noise and transportation noise sources.
- A smooth traffic road and access road plan for residents (separation of traffic line from pedestrians).

제 1 장 서 론

1.1 연구의 배경 및 목적

해양도시인 부산은 그 지리적 특성상 도시의 평면적 공간이용의 한계를 극복하고 해양이 가지는 잠재적인 기능을 극대화하기 위한 도시 토지 활용대책 마련이 절실하다.

최근 가덕 신항만 건설과 함께 기존 재래부두의 새로운 개발 등 연안도시로서의 지속적 성장과 연안으로의 인구유입 가속화가 전망되며 연안에서의 환경보전 및 쾌적한 생활공간을 창출할 필요가 있다.

또한 관광, 위락, 상업, 업무 등 해양종합문화레저 공간의 창출과 더불어 필연적일 수밖에 없는 워터프런트 주거단지 개발에 대한 요구 역시 그 수요가 증폭될 것으로 예상된다.

이와 같이 워터프런트 주거단지는 미래의 다양한 연령층, 사회계층의 생활양식과 문화적 욕구를 충족시킬 수 있는 새로운 가치를 창조하는 환경친화적 미래형 정주지로서 아주 중요한 역할을 할 것임에 틀림이 없다.

그간의 연안역 공간의 이용은 해상수송, 항만, 물류기지, 어업등의 장으로만 활용되어 왔다. 그러나 최근에 이르러 워터프런트의 적극적 개발로 새로운 기능을 가진 도시의 건설과 바다가 가진 쾌적성을 살려야 한다는 사회적 욕구가 높아지고 있는 실정이다.

특히 부산의 경우 그간 뚜렷한 계획적 지침 또는 Design guideline 없이 단지 사업성 또는 경제성 위주로 무분별하게 개발되어져 온 것이 사실이며, 근간에 이르러서 체계적인 연안 개발에 대한 필요성이 강하게 대두 되었다.

이에 본 연구를 통하여 해양건축물 또는 워터프런트 개발계획에 있어 특히 워터프런트에 입지하는 주거단지 계획에 역점을 두어 사용자적 측면에서 바라본 기존 워터프런트 주거단지의 쾌적성을 조사, 분석하고자 하였다. 또한 동일 주거단지 내에서도 각층별, 방위별, 위치별 쾌적성을 분석하여 가장 선호하는 층, 방

위, 위치 등에 관한 근거를 제시하고자 한다.

그리하여 장기적으로는 바람직한 워터프런트 주거단지 계획의 모델설정에 필요한 Design guideline 과 디자인요소, 원칙 등을 확립하기 위한 근거를 제시하고자 한다.

1.2 연구의 내용 및 방법

본 논문에서는 앞서 설명한 목적을 달성하기 위하여 우선 기존의 문헌연구 및 자료조사를 통하여 워터프런트 및 워터프런트에 입지하는 공동주택에 대한 전반적인 개념을 이해하고자 한다.

그리고 워터프런트 주거단지에 대한 국내외 사례 조사를 통하여 과거 또는 현재의 개발현황을 알아보하고자 한다.

아울러 미래형 워터프런트 주거단지 계획의 방향제시를 위한 이론적 근거를 파악하고자 한다.

이 연구의 조사대상지로는 부산에서 입지적 특성상 비교적 수역과의 거리가 짧고, 최근 해안의 주요경관요소로 주목 받고 있는 광안대교를 중심으로 서로 인접하고 있는 3군데의 워터프런트에 입지하는 대표적 주거단지를 선정하였다.

광안대교를 중심으로 각각 서로 다른 향과 조망축을 형성하는 남천동 S아파트 단지와 용호동 L아파트 단지 및 민락동 L아파트 단지를 선정하여 단일 대상지 선정만으로 인한 객관성을 상실할 수 있는 요인을 최소화 시키고자 하였다.

연구방법은 각 단지의 거주자를 대상으로 단지 내의 층별, 방위별, 쾌적성 여부에 대한 설문지 조사를 통하여 의식을 조사, 분석 하였다.

설문의 방법은 조사대상 아파트에 거주하는 소유자 및 세입자를 대상으로 실시하였으며 총 설문 표본수 120부 가운데, 분석 가능한 88부를 유효표본수로 하여 조사, 분석하였다.

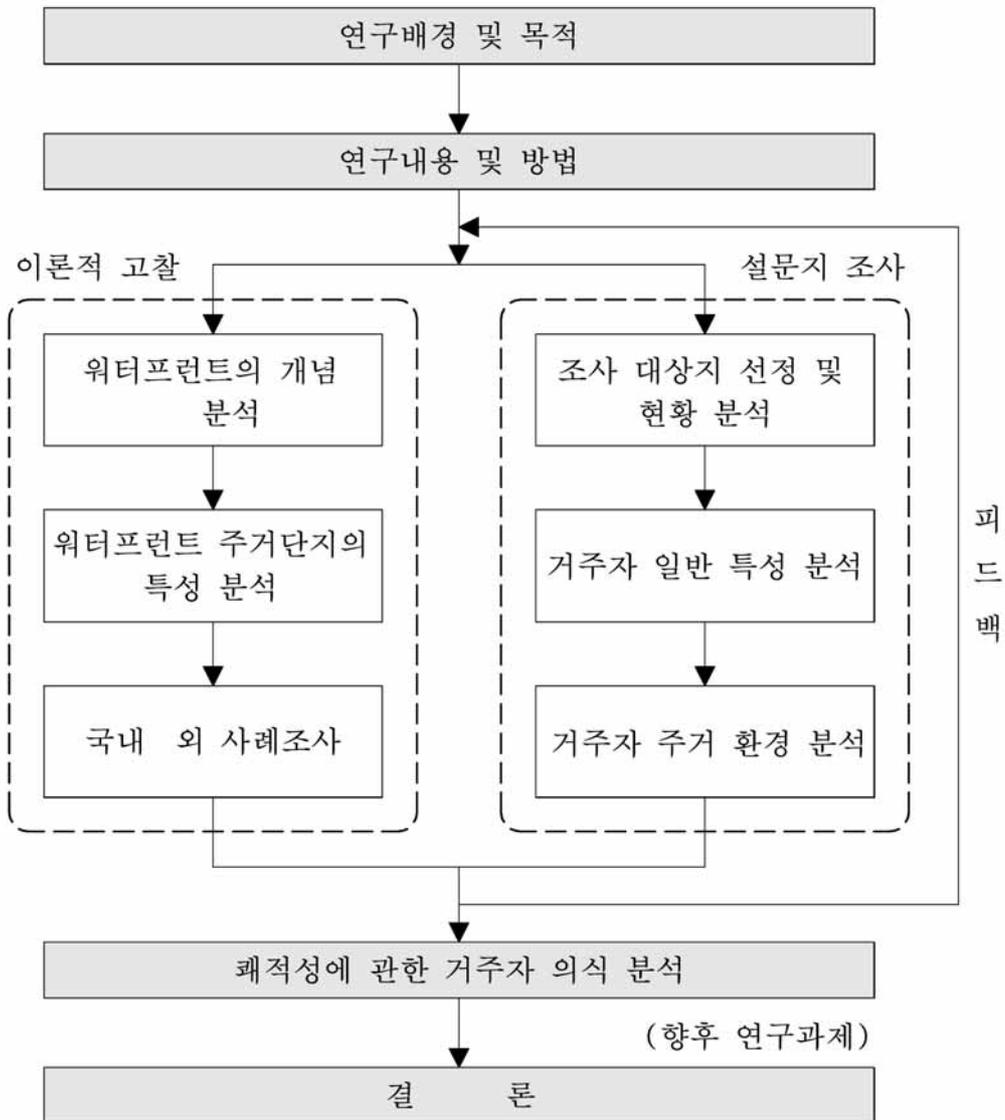


그림 1-1 연구 흐름도

제 2 장 워터프론트에 입지하는 공동주택의 특성

2.1 Waterfront의 개념

2.1.1 Waterfront의 정의

본 연구에서는 사전적인 의미와 법, 제도적인 개념 그리고 학문분야 등에서 규정하고 있는 비슷한 분야의 각가지 개념을 조사한 다음 이를 바탕으로 워터프론트라는 개념을 유출하여 정의하고자 한다.

1) 사전적 의미¹⁾

동아 프라임 사전(1993)에서는

waterfront [- frunt] n.1. 물가의 땅, 2.(도시의)호안[하안, 해안]지역, 3.선창가, 부두

또한, Webster Dictionary(1971)에서는

waterfront [- frunt] n.land, land with buildings, or a section of a town fronting or abutting on a body of water <tenements along the ~>
(육지, 건물이 지어진 육지거나 수역 전면에 위치하거나 접하고 있는 구역)

Landom house Dictionary(1987)에서는

waterfront [- frunt] n.1. land on the edge of a body of water.
2. a part of a city or town on such land, wharf or dock section
(1. 수역의 가장자리에 있는 육지, 2. 도시나 마을의 일부이며 그러한 성질을 지닌 육지 즉, 부두나 도크 구역을 가리킴)

1) 부산발전연구원, 부산광역시 해양 워터프론트의 개발과 보전,1998 p4-5 인용

이상에서 살펴본 바와 같이 사전적으로는 워터프런트가 물가에 접한 육지부 정도의 의미를 갖고 있음을 알 수 있다.

2) 법·제도적인 의미

법·제도적인 개념으로 볼 때 미국이나 일본에서는 ‘워터프런트’나 ‘해안보전 구역’이라는 개념을 사용하고 있다.

미국의 경우 연안역의 효율적인 관리를 위하여 연안역 관리(Coastal Zone Management)라는 개념이 도입되어있으며 연안역은 국가토지 이용정책상 부수되는 부문이라는 인식이 일반적임에도 불구하고 해양대기청(NOAA)에서는 내무성의 토지이용정책과 차별화된 법제인 연방 연안관리법(Coastal Zone Management Act; CZMA)을 계속 주장하며 3년만에 법제화시켰다. 워터프런트의 영역은 주마다 차이가 있으므로 일률적인 기준이라고 할 수는 없지만 바다쪽 으로는 수제선으로 부터 3마일(4.8km), 3해리(5.6km)를 대상으로 하고 있고 배후육지의 경우 최소 50m에서 최대 10km까지를 설정하고 있다.

일본의 해안법에서 정의한 해안보전구역이 워터프런트와 유사한 개념인데 수제선의 경관계획분야에서는 육지쪽 으로는 평지부(표고100m이하 지역)의 경우 5km(시안(示案))이내의 공간을 지칭하는 경우가 많다. 그러나 이것 역시 배후지의 상황에 따라 다소 유동적이다.)

우리나라의 경우 연안관리법에 의한 정의를 살펴보면 “연안”이라 함은 연안해역과 연안육역을 말하며, “연안해역”이라 함은 바닷가(만조수위선 으로부터 지적공부에 등록된 지역까지의 사이를 말한다), 및 만조수위선 으로부터 영해의 외측한계까지의 바다로 정의하고 “연안육역”이라 함은 무인도서 및 연안해역의 육지쪽 경계선으로부터 500미터(항만법에 의한 지정항만, 어항법에 의한 제1종 어항 및 제2종 어항 혹은 산업입지 및 개발에 관한 법률에 의한 산업단지의 경우에는 1천미터) 범위 안의 육지지역(하천법 제2조 제1항 제2호의 규정에 의한 하천구역을 제외한다)으로서 제5조의 규정에 의한 연안통합관리계획에서 정한 지역으로 정의하고 있다).

2) 부산발전연구원, 부산광역시 해양 워터프런트의 개발 및 보전, 1998, p6 인용

3) 해양수산부, 연안관리법령집, 1999

3) Waterfront의 개념 정의

사전적인 의미나 기존 국·내외 법·제도적인 차원에서의 규정을 두루 조사해 본 결과, 그 개념의 한계가 국가나 지역마다의 특성에 따라 다른 것을 알았다. 따라서 본 연구에서는 이상의 모든 개념과 학문적 개념을 총합적으로 연관시켜 ‘워터프런트’를 다음과 같이 정의하고자 한다.

워터프런트란 시민이 도시환경(거주, 노동, 위락, 교통 등 도시활동의 제반 환경)으로서 이용할 수 있는 수제선에 접하는 육역주변 및 수역을 함께 포함한 지역을 말한다

표 2-1 워터프런트의 위치⁴⁾

구분	계획레벨	공간레벨	행위레벨	기능레벨	유사어
연안역 costal zone	국토계획	국토지방	국토정책 지역거점	기능배치	코스탈 존(costal zone) 베이에리어(bay area)
워터프런트 waterfront	도시계획	지방 도시 지구	도시재개발 지역핵	주거 작업 휴식	수제역(水際域)
수변 waterline	지역계획 시설계획	지구 수제선	디자인 친수성창조	휴식	수제공간(修齊空間), 임해부(臨海部), 리버프론트(riverfront)

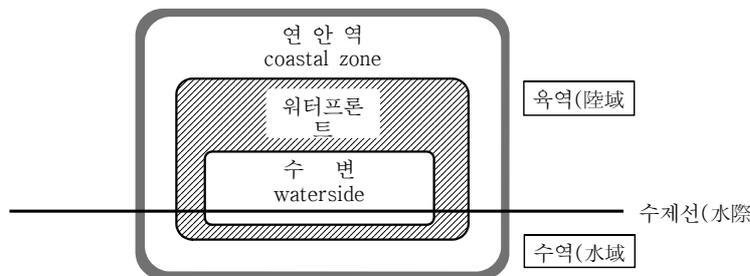


그림 2-1 연안역·워터프런트·수변의 공간관계⁵⁾

4), 5) 이한석, 도근영 공역, 워터프런트계획, 도서출판 이집, 2000, p3 인용

2.1.2 Waterfront의 입지적 특성⁶⁾

1) 개발적 측면에서의 장점 및 문제점

워터프런트는 해양, 하천, 호소의 수역에 따른 차이만이 아니라 각각의 지형, 지리, 기상, 공간, 생태, 법적조건, 개발현황 등도 다르다. 더욱이 수역과 육역의 접선이 되는 수제선도 항상 불안정하며 장기적으로 보면 항상 이동하고 있다고 할 수 있다.

따라서 워터프런트에서 개발, 계획에 있어서는 이들의 상황을 충분히 인식하는 것이 중요하다.

폐쇄성 해역에 면하는 워터프런트는 일반적으로 정온한 수역을 가지고 있기 때문에 예부터 항만 등으로서의 이용, 개발이 진행되어 시가지화가 현저하며 또 경관도 다양하고 매력적인 곳이 많다. 따라서 이 지역은 역사적으로 경제적 가치가 높아 자칫하면 수익성이 있는 시설에 의해 점유될 가능성이 크다. 그러나 풍요롭고 변화가 있는 거리 만들기를 위해서도 개발, 정비 시에는 수익성만이 아니라 다양한 기능, 시설의 입지를 적극적으로 생각해야만 한다.

한편 외해 등에 면하는 개구성 해역의 워터프런트는 쓰나미, 고조, 강풍, 조류 등에 영향을 직접 받기 쉬우며 워터프런트 개발을 지원하는 시가지화가 늦어진 곳이 많기 때문에 개발 등에는 불리한 조건을 가지고 있다. 그 때문에 개발 등에는 상당한 자본, 투자가 부득이하게 될 것이다.

2) 자연·환경으로서의 특성

워터프런트는 바다나 하천 등에 면하고 있기 때문에 인위적인 변화나 제어가 어려운 다음과 같은 자연·환경특성을 가지고 있다.

가. 지형적 조건

워터프런트 개발에서 수역이 정온하다는 것은 개발에 성공할 수 있는 결정적인 요건의 하나이다. 따라서 어느 정도 닫혀있는 만이나 후미, 범람 등이 없는

6) 이한석, 도근영 공역, 워터프런트 계획, 도서출판 이집, 2000, p22-29 인용

하천 등은 개발에 좋은 지형적 조건이라 할 수 있다. 또 바로 배후에 구릉지 등이 있다면 경관적으로도 뛰어난 조건이 된다. 한편 워터프런트의 지형은 방재·도시계획·산업 등의 요청에 의해 항상 변화 되고 있는 곳이 많고 특히 역사가 짧은 매립지에서는 지반이 불안정한 곳도 있어 지진 등에 의해 큰 피해를 입을 위험성이 있다는 것은 잘 알려져 있다. 이 때문에 개발에 있어서는 사전 시뮬레이션 등을 매우 세밀하게 실시하여 위험한 장소를 회피하도록 해야 한다.

나. 지리적 조건

워터프런트는 토지이용·수면이용·교통조건·인구·산업·역사 등이 일률적이지 않기 때문에 그 특성을 면밀히 파악해야만 한다. 이를 바탕으로 계획에 임해서는 육역의 조건에서 일방적으로 이용방법을 결정하는 것이 아니라 변화가 용이하지 않는 수역의 상황을 충분히 살리면서 상호 좋은 영향을 미치도록 주변의 육역·수역이용 등과 연속성을 생각하는 것이 중요하다.

다. 기상·해상(海象)조건

워터프런트 이용에 영향이 큰 기상조건으로는 기온·습도·수온·풍속·풍향 등을 들 수 있다. 특히 신체가 직접 느끼기 쉬운 낮은 기온이나 강한 바람 등은 이용을 저하시키기 때문에 건물의 배치나 식재 등에 의해 조금이라도 경감시키는 아이디어가 필요하다. 또 염분·파랑·해류·조석·고조·동결 등의 해상조건은 경험적으로 이해하기 쉬운 내륙부와는 다르며 계획지에 따라서 그 특성을 파악하기 어려운 경우도 있으므로 충분한 조사·검토가 필요하다.

라. 생태적 조건

개발·정비가 주위 환경에 변화를 일으키고 생태계에도 영향을 미치는 것을 피할 수 없음을 워터프런트에 한정된 것은 아니지만 바로 앞에 자연수가 있어 생태계와 직면하고 있는 워터프런트에서는 특히 고려하지 않으면 안된다. 수생동식물이 워터프런트의 매력인 것을 항상 염두에 두고 계획을 진행하며 어떻게 해

도 생태계에 큰 영향을 미치게 되는 경우는 영향완화조치(mitigation)를 강구할 필요가 있다.

3) 개발자측에서 본 워터프런트의 특성

워터프런트 개발이 가진 특성은 개발자측의 입장과 이용자측의 입장으로 나누어 생각할 수 있다. 관·민 어느쪽의 입장이라도 개발자측에서 본 경우에 워터프런트는 사업의욕을 자극·촉진하는 유리한 조건을 가지고 있는 것이 바람직하다는 것은 말할 필요도 없다. 또 이용자측에 있어서는 내륙의 시가지 환경과는 다른 워터프런트 특유의 분위기를 자아내는 특성을 살리는 것이 요망된다.

가. 낮은 지가

지금까지 워터프런트는 항만이나 그에 관련된 생산기능에 점유되어 다양한 도시기능을 받아들일 정도의 인프라스트럭처도 정비되어 있지 않으며 그 때문에 비교적 지가가 낮은 토지였다.

이 때문에 토지의 이용료라고 할 각종 세금·공과금 및 인플레이 상승률의 부담에서 성공하는 사업의 입지장소로서 지가가 싼 워터프런트가 주목되는 것이다.

나. 단순한 권리관계

도시개발에는 고지가에 추가하여 토지에 얽힌 권리관계(토지소유·건물소유·건물이용 등)의 정리에 장시간을 소비해야 하는 것도 경제적 이유만이 아니라 사업 전망의 불투명성에 의해 개발의욕을 감퇴시키는 요인이 되어 있다. 워터프런트의 육역은 역사적으로 권리관계가 비교적 단순하며 개발에 있어서도 유리한 조건이 많다. 물론 워터프론트에서도 어업권이란 권리관계도 일부 있으며 전혀 문제가 없는 것은 아니다. 그것은 개발에 대해 장해요인이 된다고는 하지만 그래도 내륙의 도심개발에 비하면 부담은 비교적 작다고 할 수 있을 것이다.

워터프런트 개발에는 앞에서 이야기한 두 가지에 추가하여 개발규모를 비교적 크게 할 수 있다는 상황도 있다. 이것이 모든 경우에 해당되는 것은 아니지만 신

규 매립지는 물론 향만이나 공업관련 부지의 대다수는 상당히 큰 토지이다. 개발 규모의 크기는 그대로 개발의 포텐셜이 높다는 것을 의미한다. 따라서 개발측에 있어서는 매력이 넘치는 장이라 할 수 있다.

다. 자유도가 높은 개발의 설정

워터프런트는 일반적으로 부지전면이 수역이므로 개발에 있어서 고려하지 않으면 안되는 인접부지로부터의 영향이 반감된다. 즉 해당 부지 개발의 자유도가 그만큼 높다는 것이 된다. 자유도가 높은 개발이 가능하다는 것은 사업자에게 의도대로 개발하기 쉽다는 것이며 큰 매력이 된다. 개발규모가 크고 체계적인 개발이 되면 단일 혹은 한정된 목적만을 위한 것이 아니라 폭넓은 연령층에 어필하는 쾌적성이 높은 개발계획이 가능하며 사업성의 확보만이 아니라 거리만들기의 측면에서도 바람직한 결과를 기대할 수 있을 것이다.

4) 이용자 측에서 본 워터프런트의 특성

워터프런트가 폭넓게 시민의 지지를 얻고 있다는 것은 물의 존재 때문에 내륙부의 시가지와는 다른 환경·공간특성에 있다.

가. 물의 매력

물은 생명의 근원이며 물은 사람의 오감을 자극한다. 밤의 수면에 비치는 조명의 반짝임은 꿈·상상의 세계로 사람을 인도하며 해조음이나 배에 부딪히는 물소리, 바닷물의 향기, 만져보는 물의 시원함이나 따뜻함 등이 서로 어울려 사람을 매료한다. 또 생물을 자라게 하며 오염된 물을 정화하는 작용도 함께 가지고 있다.

나. 공간의 확장

워터프런트에서 수역과 하늘이라 하는 광대한 공간의 확장도 특성의 하나이다. 밀집화 하거나 떠들썩하여 소란스러운 시가지에서는 얻을 수 없는 개방·해방감

은 큰 매력이다. 그러나 공간은 그저 확장성이 있다는 것만으로 좋은 것은 아니다. 긴장과 이완이 없는 망막한 공간은 사람이 금방 실증내기 쉬우며 경관적으로 뛰어난 것이 아니면 워터프런트의 매력도 반감되어 버린다.

다. 역사성

어떤 도시개발도 그 토지, 지역이 가지고 있는 고유 역사와 관계없이 성립되지 않는다. 광대한 매립지에서는 좁은 의미에서의 역사는 읽기 어려지만 지리적 연관성이나 매립의 경위 등을 실마리로 역사를 넓히려는 노력이 필요하다.

라. 패션성

피셔맨즈워프(fisherman's wharf), 수족관, 마리나 등 워터프런트 개발의 중요 시설은 선행사례가 많은 북미에서 유래하고 있다고 할 수 있다. 북미에서 성공요인의 하나로서 워터프런트가 가진 패션성, 화제성이 있다. 패션성을 가지지 못하는 개발은 사람의 마음을 사로잡기 어렵다. 그러나 패션성만의 강조는 워터프런트의 성격을 비뚤어지게 할 위험도 있다고 할 수 있다.

마. 공공적 공간

도시공간은 본래 시민의 공유공간이다. 닫히고 갇힌 개인소유 공간이 연속되어 있어도 도시는 형성되지 않는다. 공공적 공간의 충실히 오래전부터 요청되고 있지만 특정가구나 종합건설제도에 의한 공개공지도 특하면 시민의 출입을 물리적·심리적으로 제한하고 있는 경우도 있다. 워터프런트에서는 시대의 흐름, 행정·시민의 의식 변화가 어울려 공공적 공간의 확보가 중시되며 시민의 자유스러운 액세스가 가능한 계획·개발이 지향되고 있다. 공간의 공유는 시민의식의 연대성을 만들어 내는 특질을 가지고 있다.

표 2-2 워터프론트의 특성기

유형	워터프론트의 특성
심리적 특성	수변공간은 인간의 본성이라고 할 수 있는 친수감과 마음의 평온을 제공한다.
경관적 특성	넓은 수면 조망으로 개방적 경관의 전개와 함께 주변 환경과의 조화가 지 우수하다.
환경적 특성	물은 자연의 힘에 의해 수시로 급변하고 고조, 고파랑, 해양오염 등의 환경변화 속도가 육역에 비해 상대적으로 빠르다.
생태적 특성	다양한 생물의 휴식처인 동시에 식량의 공급원이며 외부 요인에 의한 생태계의 파괴가 쉽다.

2.1.3 Waterfront의 기능 및 유형⁸⁾

1) Waterfront의 기능

가. 자유로운 공간을 확보하기 쉬운 공간 확립 기능(changeability)

육역부의 계획대상지 경계 대부분이 육지와 이어지는 것과는 달리 워터프론트의 경우 절반 정도가 수면에 접하게 된다. 이처럼 수역에 의한 타 지역과의 분리는 공간적으로 확립된 지역성격을 부여한다.

나. 다양한 기능의 교차적 공간으로 작용 (multiplicity)

넓은 수역을 가진 워터프론트는 그 형성의 역사에서도 알 수 있듯이 주거기능뿐만 아니라 생산·상업 등 다양한 기능이 혼합되고, 또는 그들을 결합 시키는 역할을 가진다. 뿐만 아니라 급변하는 사회추세에 진전에서 비롯되는 정보·레저 등의 새로운 기능을 육역에 비하여 보다 용이하게 포용할 수 있다. 물을 매개로 많은 기능이 워터프론트에 도입된다는 것은 그 지역의 활성화를 의미하는 것으로, 워터프론트가 다양한 기능의 교차적 공간으로서의 역할을 담당하는 것이다.

7) 이정환, 부산연안의 워터프론트 개발 방향에 관한 연구, 동아대학교 토목공학과 공학박사 논문, 2001

8) 부산발전연구원 부산광역시 해양 워터프론트의 개발 및 보전, 1998, p11-15 인용

다. 거점기능 (growth-pole)

현대도시는 그 기능의 고도화·고질화·다양화를 충족하기 위하여 다핵구조로 변모하고 있다.

거점이 될 수 있는 지역은 도시 잠재력이 높은 도심부가 유리하지만 좋은 공간의 확보가 어려워, 이에 근접한 워터프런트가 주목을 끌게 된다. 워터프런트는 공간의 광대성, 도심까지의 근접성, 금융·정보 등의 집적성 등의 특성의 예도 도시 리조트형 주거 지역이라는 도시의 새로운 표정을 조성하는 개발거점으로서의 기능을 수행할 수 있다.

라. 도시활성화 기능 (dynamics)

수역과 육역이 일체화된 워터프런트 개발은 같은 기능을 갖는 육지부의 개발과는 달리 그 공간이 갖는 의외성, 생동성 등으로 보다 많은 매력을 줄 것으로 보인다. 더욱이 장기적으로는 워터프런트 독자의 문화 조성도 가능하게 되어 이의 개발로 발생하는 사회 활성화기능은 더욱 의미를 갖게 될 것으로 보인다.

2) Waterfront의 유형

가. 쾌적성 활용형 (psychological amenity improvement)

Waterfront의 주거단지는 수면이 갖는 공간적인 개방성, 낭만이 넘치는 경관과 물이 지니는 물결소리나 향기 등 자연적 요소를 중시하여 주민이나 도시생활자에게 자연과 접하는 장이 되며 쾌적한 공간을 조성하게 한다. 워터프런트에서 생성되는 어메니티는 대부분 수역에서 이루어지기 때문에 이 유형의 워터프런트에는 어떠한 기능이 도입되어도 그 이점을 충분히 발휘할 수 있는 가능성이 높다. 특히 주거기능의 도입은 도시에 있어서 자연적 커뮤니티 형성이 용이하여 쾌적성 활용에 더할 나위 없이 좋은 개발 유형이 될 것이다.

나. 도시문제 해결형 (urban problems solution)

일반적으로 세계의 대도시 지역은 주거교통, 용지부족 등 물리적인 고충 뿐 아니라 범죄, 재해의 대형화 등 사회적 분야에 이르기까지 다양한 도시문제에

노출되어 있다. 특히 도심부 공동화현상은 토지의 효율적 이용 측면에서도 시급히 해결하여야 할 과제이다.

위터프런트 개발은 주거문제의 해결외에도 토지의 절대량 부족에서 야기된 교통, 환경, 산업입지 등의 여러 가지 도시문제를 해결하는 개발형태로 주목받고 있으며, 경직화된 도시구조를 해결하기 위한 수단으로도 매우 중요한 의미를 지닌다. 이와 같은 개발형태에 대한 사례로는 정주인구의 정착을 촉진하는 주거개발, 도심기능을 충실하게 하는 상업이나 업무개발이 많고, 이외에도 비좁은 항만기능의 확충을 도모하거나 새로운 산업의 장으로서의 개발 및 교통시설용지로서 활용하는 경우가 많다.

다. 유희지 재생형 (regeneration)

역사적으로 볼 때 위터프런트가 있는 도시는 그곳에 입지하는 산업·해운 기능 등을 토대로 도시가 형성되어 왔다. 이러한 기능도 시대의 변화에 의해 도시기능의 위터프런트를 침식하고 컨테이너화에 따른 대형선박의 도입으로 시대의 요청에 적응할 수 없었던 위터프런트는 황폐화되기 시작하였다. 이처럼 황폐화된 위터프런트를 보존·수복 또는 복합 해양주거단지로 재개발하여 새로운 도시 주거공간으로 바꾸려 하는 것이 유희지 재생형 개발형태이다.

라. 시장성 도입형 (marketability introduction)

도시지역에서는 접하기 힘든 자연환경인 수역은 경관을 연출하는 요소로서도 부족함이 없어서, 공간적인 가치는 별다른 조건없이도 상승하게 마련이다. 이처럼 위터프런트가 갖는 집적성·시장성에 착안하여 주거기능과 더불어 판매시설, 식당가, 위락시설, 문화시설 등의 다양한 시설을 갖추으로써 도시의 활력과 번영을 제고시키는 것이 시장성 도입형 개발형태이다.

마. 도시기반 정비형 (comprehensive urban use planning)

도시활동이 원활이 진전되기 위해서는 그 활동을 지원할 수 있는 도시기반 시설의 끊임없는 정비가 요청된다. 연해부의 기존 기능이 노후화·진부화된 항

만이나 공장 또는 신규매립지가 기반정비의 거점지역으로 주목을 받게 된다. 권리관계가 복잡한 기성시가지와는 달리 자유로운 토지이용계획이 가능한 워터프런트는 그 공간적 특성에 맞추어 도심부에서 부족한 대단위 주거단지개발 기능 보충이나 기반시설을 재정비하는 것이 가능하다.

2.2 워터프론트에 입지하는 공동주택의 개념

2.2.1 워터프론트에 입지하는 공동주택의 이해

광의적 해석의 해양주거단지 개념은 해수변(Waterside), 수제역(Waterfront) 또는 연안역(Coastal Zone)에 위치하는 모든 거주시설 또는 공동주택 단지를 총체적으로 일컬어 이해할 수 있겠다.

본 연구에서는 워터프론트 주거단지의 개념을 수제선 으로부터 중원경에 속하는 1km 내외의 거리범위(Waterfront)내에 입지하면서 해양의 물리적 영향뿐만 아니라 바다를 조망하는 것, 물과 접하는 것 등에 의해 얻어지는 정신적, 정서적, 감각적 영향을 함께 미칠 수 있는 범위 내에서 도시와 바다를 연결하는 독특한 장소로서 독립형 또는 해양복합형 주거단지 기능(주거+상업+위락+관광+업무) 가운데 속해 있는 거주시설을 포함하여 다양한 가치와 문화의 창출, 교류, 집적이 가능한 해양중심의 친환경적 정주지라는 개념으로 이해하고자 한다.

2.2.2 워터프론트에 입지하는 공동주택의 특성

1) 기후 및 자연환경 특성

해안지역은 수변이기 때문에 도심부 혹은 내륙지역과는 다른 독특한 지형적, 자연 환경적 특성을 가지고 있으며 특히 내륙지역과는 다른 악조건의 기후특성을 갖고 있다.

일반적으로 해안지역에서는 바다의 영향을 받아 여름과 겨울에 모두 최저기온이 높은 반면 최고기온은 여름에 낮고 겨울에는 높은 경향이 있으며 해안에 가까울수록 최고기온과 최저기온의 차이가 작아진다.

또한 바다에 인접해 있기 때문에 내륙지역에 비해 바람이 강하고 공기 중에 염분을 포함하며 습기가 많다.

그리고 해안지역에서 풍향과 풍속은 해풍과 육풍의 영향을 크게 받는 특징을 가지고 있다.

따라서 워터프론트에 입지하는 공동주택은 이러한 기후특성과 자연환경을 잘

이해하고 여기에 맞도록 설계되고 지어져야 하며 특히 쾌적한 주거환경 측면에서 바다로 향한 조망, 강풍 및 습기의 영향, 건물의 내구성 측면에서 염해의 영향을 파악하여 건물설계부터 체계적인 유지관리에 이르기까지 세심한 고려가 이루어져야 한다.⁹⁾

2) 거주환경 특성

거주환경 측면에서 워터프론트에 입지한 공동주택은 해안지역이 갖는 가장 큰 장점인 바다를 조망 할 수 있다는 사실뿐만 아니라 워터프론트의 어메니티를 주거환경에서 일상적으로 누릴 수 있는 특별한 가치를 지니고 있다.

하지만 이와 상충되는 요소로서 태풍, 습기피해, 염해 등 악조건의 기후특성과 혹독한 자연환경이라는 단점을 동시에 지니고 있는 특성을 가지고 있다.

따라서 바다로 향한 조망은 살리면서 동시에 내구성 향상과 기후, 자연환경에 대한 피해를 예방 할 수 있는 특수한 설계상의 배려가 이루어져야 한다.

또한 워터프론트에 입지하는 공동주택의 경우 동일 주거단지 내에서도 각 층별, 향별, 위치별에 따라 가장 중요한 요소인 바다로 향한 조망의 성격이 달라질 뿐만 아니라 쾌적성에 관한 사항 역시 달라질 것이다.

이는 타 지역의 공동주택에 비하여 가장 선호하는 층, 향, 위치에 따라 그 가치의 차이가 클 것으로 사료되며 설계 시 특별히 고려하여야 할 사항에 있어서도 차이가 있을 것으로 사료된다.

결국 워터프론트에 입지하는 공동주택의 경우 거주 환경적 측면에서 살펴볼때 바다로 향한 조망이 가능한지 여부에 따라 선호도의 차이는 크게 달라질 것이며, 같은 위치와 향이라 할지라도 층수에 따라 선호도의 차이는 분명히 나타날 것이다.

그리하여 이러한 특성에 대하여 보다 과학적이고 체계적인 연구와 세밀한 분석이 이루어져야 할 것이다.

9) 한국해양대학교 해양과학기술연구소, 지역적 특성을 고려한 해안지역의 고층아파트 설계기술 및 관리방안에 관한 연구계획서, 2004

2.3 워터프런트 주거단지 사례 조사

2.3.1 국내 사례

국내사례의 경우 용호동, 수영만, 민락동에 본 연구자가 단지계획 또는 지구단위계획에 직접 참여한 3가지 계획안 사례와 해운대구 우동에 현재 건립중인 대표적 2가지 타워형 공동주택을 조사 하였다.

1) 부산 남구 용호동 용호농장 지구단위계획안 (2002)

① 건축개요

용호 농장 지구단위 계획안의 건축개요는 아래 <표 2-3> 과 같다

표 2-3 용호농장 지구단위 계획안 건축개요

대지위치	부산광역시 남구 용호동 산 185-1번지 일원
대지면적	169,840.00m ² (51,376.37평)
연 면 적	665,948.13m ² (201,448.40평) 지상 : 499,699m ² (151,158평) / 지하 : 166,249m ² (50,290평)
용 적 륜	294.22%, 건축면적 - 26,932.08m ² (8,147평), 건폐율 - 15.85%
주차대수	5,292대 (법정 5,150대)
사업규모	아파트 - 지상 28~47층 16개동 총 3,673세대 34평형 : 1,452세대(39%) 39평형 : 946세대(26%) - 빌라형 84세대 포함 45평형 : 917세대(25%) 50평형 : 358세대(10%) 부대복리시설 - 지하주차장 : 146,552m ² (44,332평) 공공업무시설: 1,848m ² (559평) 유치원 : 1,073m ² (325평) 운동시설 : 5,395m ² (1,632평) 판매시설 : 6,285m ² (2,055평)

② 계획개요

계획의 전체적인 개념은 다음과 같이 요약 할 수 있다.

- 계획개념 - 부산을 상징하는 미래형 해양주거단지
 - 주변 환경과 조화로운 친환경 첨단 주거 공간
- 동선계획
 - 보행자 위주의 쾌적한 열린 환경조성 - 보행자 전용 산책로 구성
 - 주변녹지공간과 연계
 - 지상주차 배제
 - 보행자와 차량의 입체적 동선분리
 - 지형의 고저차를 이용한 지하주차계획
 - 명확한 보차분리로 안전과 편리성확보
 - 순환도로를 통한 효과적 동별 진입.

③ 계획의 특징

용호농장 부지는 해양과 인접하여 오륙도, 신선대, 이기대공원 등 천혜의 자연 경관을 가지고 있는 입지여건을 갖추고 있다. 새로운 해양주거단지의 모델설정을 위하여 기존의 판상형 아파트의 일률적 형태를 지양하고 풍부한 오픈 스페이스를 확보하고 단지 내외부에서의 개방감을 극대화 시키고자 고층 탑상형 아파트의 형태로 디자인 하였다.

지상주차를 배제하고 녹지 조경면적을 최대화 하는 등 건폐율을 최소화하기 위한 노력은 하였으나 지나친 고층화로 인한 스카이라인의 문제점을 갖고 있고 사업성에 따른 지나친 용적율의 적용 등 이상적인 계획안과는 다소 거리가 있는, 현실성에 바탕을 둔 계획안 이라 할 수 있겠다.

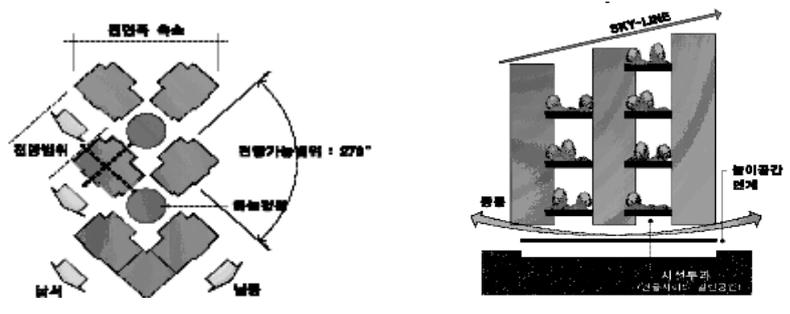


그림 2-2 용호농장 계획 개념도



a. 배치도



b. 조감도



c. 정면 바다에서 바라다본 전경

그림 2-3 용호농장 지구단위 계획안

2) 부산 해운대구 수영만 매립지 지구단위계획안

① 건축개요

수영만 매립지 지구단위계획안의 건축개요는 아래 <표 2-4> 와 같다.

표 2-4 수영만 매립지 지구단위 계획안 건축개요

위 치	부산광역시 해운대구 우동 1407번지 일원	
대지면적	48,103m ²	(14,551.19평)
연 면 적	551,109.72m ²	(166,710.69평)
건축면적	8,850.54m ²	(2,677.29평)
건 폐 율	18.40%	
용 적 율	786.51%	
세 대 수	1,892세대	
주차대수	4,182 대	
규 모	지하5층 / 지상71-74층	

② 계획개요

계획의 전체적인 개념은 친환경성, 최첨단성, 신기능성으로 나누어 다음과 같이 요약 할 수 있다.

- 친환경성 - 조수간만 차이를 활용한 단지내 해수로변 해양생태환경 조성
- 최첨단성, 개방성 - 뉴밀레니엄시대 초고층 하이테크 개방형 신주거 개념도입
- 신기능성 - 주거 + 문화, 예술, 관광기능 등 미래형 신복합주거단지 유형 창출

③ 계획의 특징

지상74층 이라는 초고층의 랜드마크적 성격을 가진 공동주택으로 계획하여 주어진 용적율 내에서 건폐율을 최소화하여 최대한의 오픈스페이스를 제공하고 개방감을 확보하고자 하였으나 최고높이의 문제점을 해결하지 못한 계획안 이었다.



a. 배치도



b. 조감도

그림 2-4 수영만 매립지 지구단위 계획안

3) 부산 수영구 민락동 해양생태공원 타워 아파트 계획안

① 건축개요

건축개요는 아래<표 2-5> 와 같다.

표 2-5 민락동 해양생태 공원 타워아파트 건축개요

대지위치	부산광역시 수영구 민락동 110-8외 4필 (롯데부지)					
대지면적	공부상	14,513.0/4,390.18	편입	3,576.0/1,081.74	계	18,089/5,471.93
지역지구	준주거지역					
건설규모	아파트	지하4층, 지상50층, 2동 530세대				
	부대복리시설	아파트동 1,2층 설치				
	근생시설	아파트동 1,2층 설치				
연 면 적	지상	98,451.14/29,781.47	지하	30,998.60/9,337.08		
	분양	99,451.54/30,084.09	계	129,449.74/39,158.55		
용 적 륜	지상	545%	분양	550%		
구 조	철골조					
주차대수	1,035대					

② 계획개요

계획의 전체적인 개념을 살펴보면 다음과 같다.

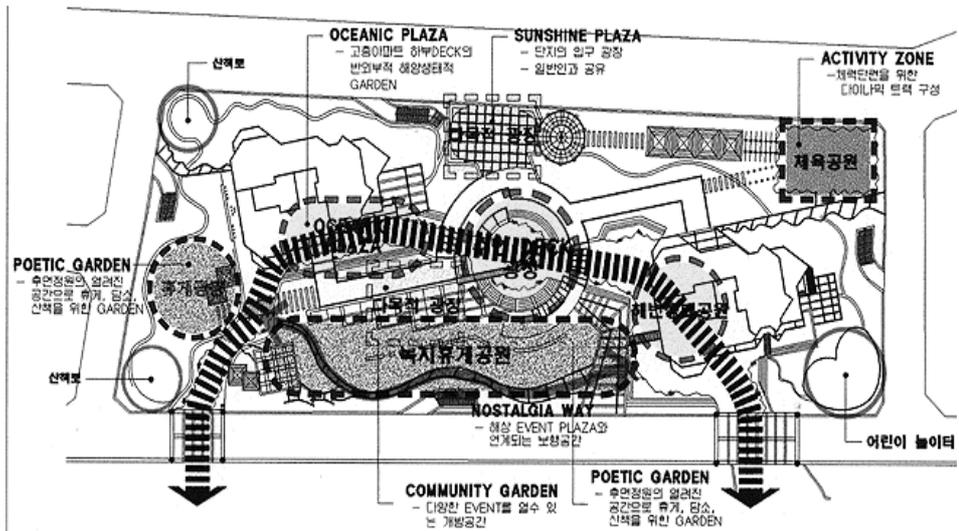
- 조수간만 차이를 활용한 단지 내 자연바다 생태환경 조성
 - 해양성의 적극도입으로 단지 내 Identity 부여
 - 단지 내 해수로를 따라 Oceanic Plaza, 해양Deck공원 및 해변산책로, 해상 Event Plaza로 이어지는 해양 생태공원 조성
- 뉴 밀레니엄시대 초고층 하이테크 신 주거 개념도입
 - 고층화에 의해 연면적 대비 건축면적을 최소화 할 수 있는 저 밀도 계획으로 Community Space 및 자연생태환경 적용 가능한 충분한 외부공간 확보
 - 주거내부의 자연 조망권은 물론 띄어진 외부공간에서의 시각적 개방감 극대화

- 단지내 윈스톱 아리프 및 인텔리전트 사이버주택 개념의 미래 주거문화에 대한 방향제시

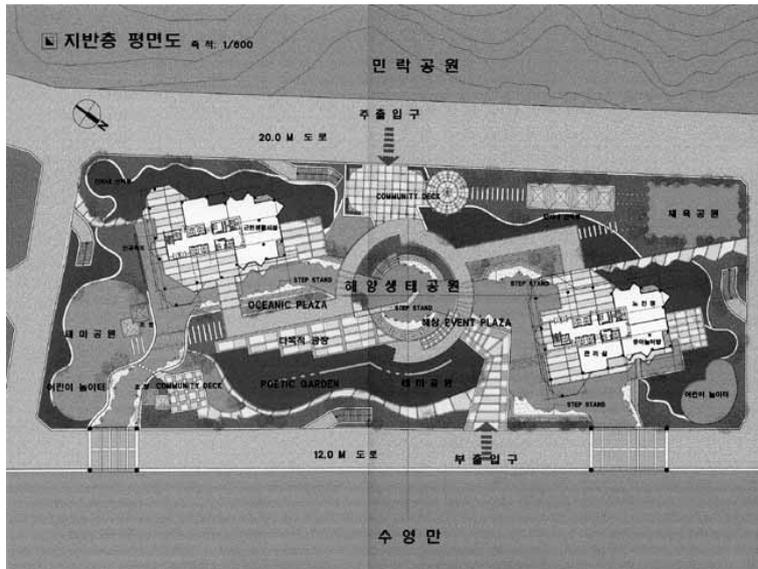
③ 계획의 특징

조수간만 차이를 활용하여 단지 내 자연바다 생태환경을 조성하고 해수로를 따라 해양 생태공원을 조성하고자 하였으며 고층화에 의해 연면적대비 건축면적을 최소화 할 수 있는 계획으로, 가능한 충분한 외부공간을 확보하여 단지 내 외부에서의 개방감을 극대화 시키려 하였다.

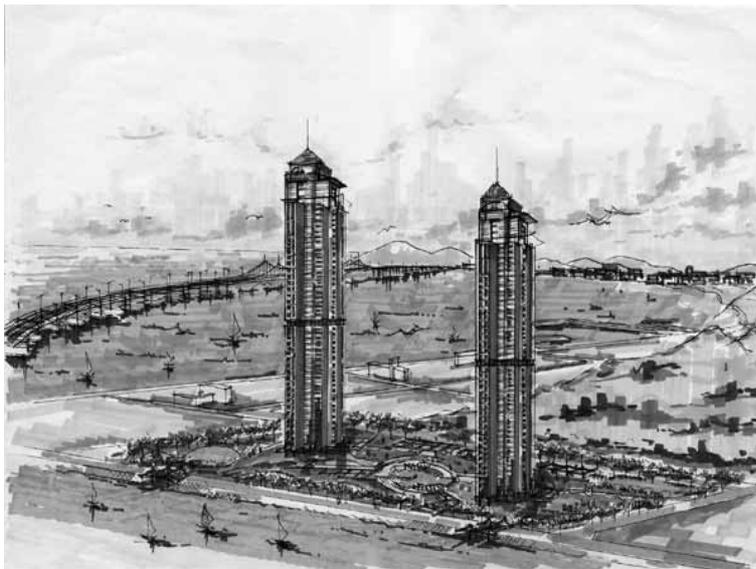
2동으로의 계획은 바람직한 것으로 판단되었으나 스카이라인 검토에따른 층수 조절의 문제점을 안고 있었다.



<그림 2-5 민락동 해양생태공원 타워아파트 계획개념도>



a. 배치도



b. 조감도

그림 2-6 민락동 해양생태공원 타워아파트 계획안

4) 부산 해운대구 우동 현대 하이퍼리온

① 건축개요

건축개요는 아래 <표 2-6 >과 같다.

표 2-6 우동 현대 하이퍼리온 건축개요

대지위치	부산광역시 해운대구 우동 1434-2번지
대지면적	6,6665.00㎡ (2,016.16평)
지역지구	일반상업지역, 도시설계구역, 방화지구
세대수	아파트 -211세대, 오피스텔 -154실
용도	공동주택(아파트), 근린생활시설
규모	지하 4층, 지상 41층
건축면적	2,441.21㎡ (738.47평)

② 계획개요

계획의 전체적인 개념을 살펴보면 다음과 같다.

- 첨단 미래형 생활공간 - 초고속 정보통신 및 디지털 원격 제어시스템
- 24시 디지털 생활안전 - 첨단통합보안 시스템, 홈오토메이션 시스템
- 청정자연 건강생활 - 열교환식 환기설비, 중앙 집진식 진공청소 시스템
- 경제생활 주거만족- 원격검침 시스템, 실별 온도제어 시스템

③ 계획의 특징

앞의 계획개념에서 살펴본바와 같이 워터프런트 이외 지역의 일반 초고층 타워형 공동주택과 별다른 차이점이 없음을 알수 있다.



그림 2-7 우동 현대하이퍼리온

5) 부산 해운대구 우동 아델리스

① 건축개요

건축개요는 아래<표 2-7>과 같다.

표 2-7 우동 아델리스 건축개요

대지면적	13,069.50m ²	3,953.51평
건축면적	6,466.88m ²	1,956.22평
연 면 적	지상연면적	127,709.31m ²
	지하연면적	34,263.29m ²
	합 계	161,972.60m ²
	용적률산정용	122,409.25m ²
건 폐 율	49.48%	
용 적 율	936.60%	

② 계획개요

계획 개요를 간단히 살펴보면 다음과 같다.

- Life - 공간의 가변성, 주민공동시설, 다양한 부대시설
- Natural - 전 세대바다 조망, 단지 내 공원 및 광장
- Institute - 초고층 주거공간, 완전자동제어기능

③ 계획의 특징

4세대조합 3개동 타워형 공동주택 으로서 바다로 둘러쌓인 입지적 특성상 전 세대가 바다로의 조망이 가능하다는 특징을 갖고 있다.



그림 2-8 우동 아델리스

6) 국내 사례의 분석

사례 조사의 대상은 우선 워터프런트라는 입지적 특성과는 무관하게 천편 일률적으로 지어진 과거의 일반 판상형 공동주택지는 가급적 배제 시켰다.

주로 최근의 워터프런트에 입지하는 공동주택 계획안 가운데 본 연구자가 지구단위계획 또는 주거단지 계획에 직접 참여한 계획안을 대상으로 삼았다.

이는 직접 계획에 참여 함으로써 문제점에 대한 파악이 훨씬 쉬울 것으로 판단 되었기 때문이다.

워터프런트의 특성을 살린 쾌적한 주거단지 조성을 위한 보다 구체적이고 체계적인 연구가 필요한 시점이며, 이상에서 국내 사례 분석을 통하여 다음과 같은 공통적인 특징과 문제점을 갖고 있음을 알수 있었다.

○ 주동의 형태는 고층 탑상형으로 연면적대비 건축면적을 최소화 할 수 있는 계획으로 충분한 외부공간을 확보하고자 하였다

○ 배치의 형태는 기존의 판상형 아파트의 일률적 배치형태를 지양하고 단지 내외부에서의 개방감 확보 및 바다로의 조망이 가능한 많은 세대에서 가능할 수 있도록 노력한 흔적이 보인다.

○ 외부공간계획의 특징은 지상주차를 배제하고 녹지 조경면적을 최대화 하는 등 Community Space 및 자연생태환경 적용이 가능한 최대한의 오픈스페이스를 확보하려 한다..

○ 그러나 사업성위주의 용적율 적용으로 인해 여전히 좁은 인동간격과 스카이라인을 고려하지 않은 지나친 고층화의 문제점을 갖고 있다.

○ 대다수의 사례가 육역과 구분되는 워터프런트 만의 특성을 충분히 살리지 못하고 있어, 기타 지역의 일반 탑상형 공동주택과 별다른 차이점을 찾기가 어렵다.

○ 수영만 매립지 지구단위계획안을 제외하고는 해양 복합 주거단지의 개념은 찾아 볼수 없으며 주거단지 외에 해양 리조트, 해양스포츠, 커뮤니티시설과의 연계성을 고려한 체계적인 계획 개념이 부족함을 엿 볼 수 있다.

2.3.2 국외 사례

국외 사례 조사의 경우 크게 유럽, 미주, 아시아지역의 국가로 나누어 문헌조사가 가능했던 곳과 일부 현지조사가 가능했던 곳으로 프랑스, 미국, 일본, 홍콩 등지의 주로 해양복합 주거단지 개념으로 이루어진 사례를 대상으로 조사하였다.

1) 프랑스사례 - Plan of Languedoc - Roussillon Coast¹⁰⁾

가. Port Barcares 해양복합주거단지

- ① 개발면적 : 300ha
- ② 주거단지규모 : 10,013세대
- ③ 기타시설규모
 - Hotel : 318 rooms
 - Residential Hotels : 289 rooms
 - Vacation Village : 3,871
 - Caravan Village : 3,306 vehicles
 - Harbor : 1,293 yachts (최대선장 13m)
 - 기타 문화, 스포츠시설 : 영화관, 전시회장, 테니스장, 아쿠아리움, 해상 기상 요양센터

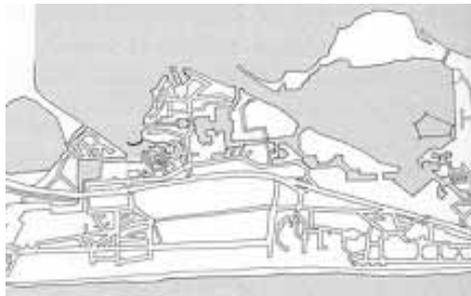


그림 2-9 Port Barcares 해양복합 주거단지

10) Murotani Bunji, The Mediterranean Resort, Process Architecture 제88호, 1990

나. La Grande Motte

- ① 개발면적 : 700ha
- ② 연면적합계 : 1,000,000m²
- ③ 주거단지 규모
 - 공동주택 : 10,000 세대
 - 단독주택 : 1,500 세대
- ④ 기타시설 규모
 - Hotel : 10동
 - Residential Hotels : 4 hotels
 - Caravan Village : 6 village, 7,000 vehicles
 - Harbor : 1,200 yachts
 - 기타 문화, 스포츠 시설 : 영화관, 컨벤션홀, 골프코스, 여행객
오피스, 파크(테니스코트, 축구장, 수영장)



그림 2-10 La Grande Motte 해양복합 주거단지

다. Port - Camargue

- ① 개발면적 : 120ha
- ② 연면적합계 : 175,000m²
- ③ 주거단지 규모
 - 공동주택 : 3,500세대
- ④ 기타시설규모
 - Hotel : 5동
 - Harbor : 125,000m² , 2,500 yachts
 - 기타 문화, 스포츠시설 : Welcome pavillion, 세일링스쿨, Park

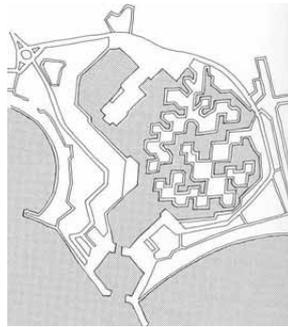


그림 2-11 Port-Camargue 해양복합 주거단지

라. Cap d'Agde

- ① 개발면적 : 600ha
- ② 주거단지규모
 - 공동주택 : 22,806세대
- ③ 기타시설규모
 - Hotel : 638 rooms
 - Residential Hotels : 1,645 hotels
 - Vacation Village : 2,600인
 - Caravan Village : 3,700 vehicles
 - Habor : 2,400 yachts (최대선장 20m)
 - 기타 문화, 스포츠시설 : 영화관, 아레나, 박물관, 고고학센터,
아쿠아랜드, 해양기상요양센터



그림 2-12 Cap d'Agde 해양복합 주거단지

2) 미국사례 ¹¹⁾

가. Pine Square

① 건축개요



- 위치 : Long Beach, California, U.S.A
- 면적 : 부지면적 - 2,461평 (2,01acres)
연 건 평 - 9,934평
- 규모 : 임대면적 : 약 2,629평 (93,556 ft2)
주차공간 : 총 400대

그림 2-13 Pine Square 해양복합 주거단지

② 개발 Concept

- 거주 및 오락기능이 적용된 다목적 빌딩을 지향
- 롱비치 중심가에 활력을 불어 넣어 줌으로 이 지역사회의 경기가 향상 되도록 유도

③ 기타주요시설 및 Tenant

- 주요시설 : 16개관으로 구성된 시네플렉스
각종 식당, 지역 소매 업체 및 아파트
- Tenant : 시네플렉스 체인인 AMC
Ben and Jerry's La Salsa, Johnny Rockets 같은 전국적 체인의 식당, Metropolitan Coffee 및 Prolook Sport

④ 시설전개 특성

- 식사와 쇼핑, 오락을 즐길 수 있는 상업지구와 휴식공간으로 이용되는 주거지구로 구분
- 상업지구는 식음공관과 영화관 같은 휴식, 오락장소로 돔형식의 모양
- 주거지역은 별도의 입구와 주차장, 야외광장, 옥상 등 주거용 휴식시설이 갖추어져 있음

11) 박건, 해양복합 주거단지 모델계획에 관한 연구, 한국해양대학교 석사 학위 논문, 2002에서 인용

나. Habor Town

① 건축개요

- 위치 : Memphis, Tennessee
- 면적 : 부지면적 - 약 165,267평 (135acres)
- 규모 : 주거단지 - 총 891호 (개발중인 단지 375세대 포함)

② 개발 Concept

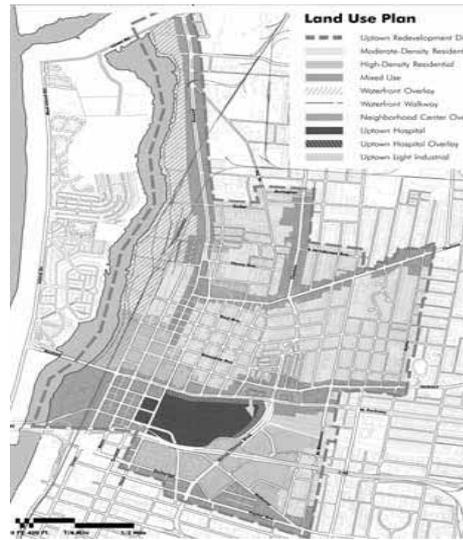
- 미시시피 강의 Mud Island에 입지한 다목적 주거단지 (residential community)를 개발하여 미시시피 지역 내의 주거수요에 대응

③ 주요시설 및 Tenant

- 주거단지 : 부지 중앙에 위치하며, 타운하우스, Zero-lot-line 하우스, Garden district (250세대) 등 총 891세대
- 상가지구 : 식당과 특산품 상점가 등 (1,208평)
- 요트클럽 : 주 거리(Main street)가 끝나는 지점에 위치하며 217대의 요트가 드나드는 정박장이 있음
- 숙박시설 : 사무실 건물과 함께 요트클럽 측면에 위치(120세대) 관광객과 하루 유람객 "day tripper"을 겨냥으로 개발 그 외 거주민의 자녀의 교육을 위한 사립학교 등이 있음

④ 시설전개 특성

- Residential Community로서 이 시설은 크게 주거단지와 비주거단지(상업단지)로 구성
- 주거단지는 싱글 패밀리용 주택, 타운하우스, 콘도미니엄, 가든아파트 등
- 비주거 단지에는 상가단지, 사무실, 사립학교, 여관, 요트 클럽 건물 등



a. 토지이용계획도



b. 타운 하우스



c. 워터프런트 전경

그림 2-14 Habor Town 해양복합 주거단지

다. Port Ludlow Resortc



그림 2-15 Port Ludlow Resort

① 건축개요

- 위치 : Gull Drive, Port, WA 98365
- 개발면적 : 2,000acre

② 개발 Concept

2,000명 이상의 상주인구를 위한 다양한 크기, 가격, 스타일의 주택들은 아름다운 자연의 산자락에 위치하여 바다를 향한 좋은 View와 철저한 Privacy를 갖고 있다. 이러한 주택들은 15개 정도 Village와 오픈스페이스로 분리되어 있다.

③ 주요시설 및 Tenant

- Beach, Walking/Biking Trails
- 기타 : New Home/Real Estate Information Center, Village Center, RV Park

라. Semiahmoo Resort



그림 2-16 Semiahmoo Resort

① 건축개요

- 위치 : 9550 Semiahmoo Parkway, Blaine, WA. 98230
- 개발면적 : 2,000acre

② 개발 Concept

- Marina와 Golf Course를 중심으로 고급주택들과 Hotel이 건설된 주거 및 레크리에이션 중심 리조트이다.
- 1960년대부터 단계별로 개발되고 있으며 현재도 진행중이다.

③ 기타시설 및 규모

- Golf Course : 18hole Arnold Palmer designed course(1986년 건설, 7,005 yard course)
- Accommodation : Condominium, Beach-front Inn)
(198 Cottage-style Guest Rooms)
- Coference & Banquet Facilities
- Restaurants
- Marina(300-slip) & Marina Mercantile
- Paved Trails

3) 일본 및 기타사례

가. 동경 임해 부도심 해양주거단지 계획안¹²⁾

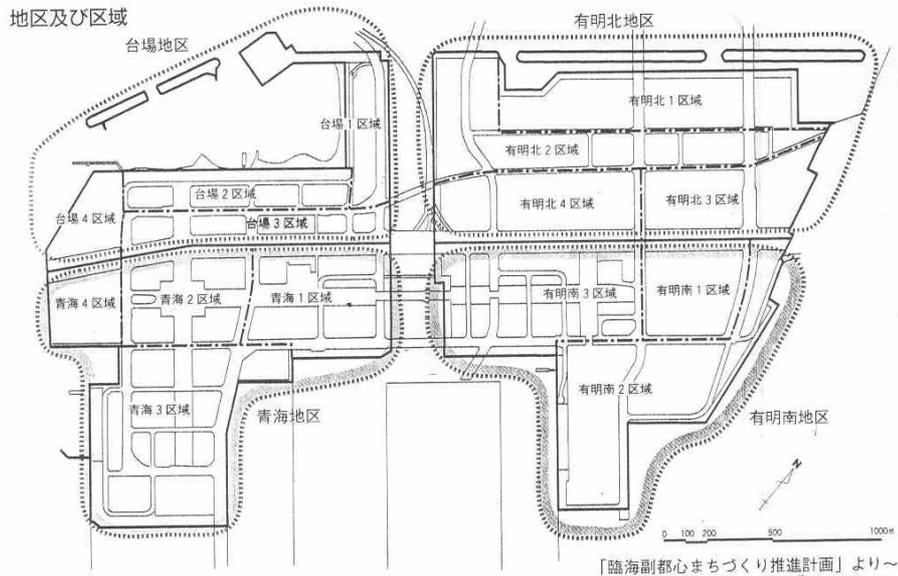


그림 2-17 동경임해부도심 지구도

(ㄱ) 青海지구



그림 2-18 동경임해부도심 청해지구

12) 臨海副都心 住宅整備計劃, 日本東京都, 2000

① 건축개요

- 거주인구 : 6,500人
- 계획세대수 : 2,000세대

② 개발 Concept

- 1구역 : 일반주택지

센타프롬나드의 경관을 우선시 한다.

프롬나드 주변을 따라 도시생활을 편리성이나 amenity

향상을 위한 상업, 서비스 시설 유도

- 2구역 : 복합주택지

부도심 광장의 경관을 살림

업무, 상업 중심의 복합주택지 형성

- 3구역 : 복합주택지

서쪽 프롬나드의 경관이나 수변조망을 살려 여유와 안정

감 있는 중,고층 주택지를 형성

(ㄴ) 有明남지구



그림 2-19 동경임해부도심 有明남지구

① 건축개요

- 거주인구 : 2,000人
- 계획세대 : 1,000세대

② 개발 Concept

- 센타프롬나드 및 물의 광장의 경관이나 수변에의 조망을 살려 도시적 amenity가 넘치는 고층 주동 형성

(ㄷ) 有明복지구



그림 2-20 동경임해부도심 有明복지구

① 건축개요

- 거주인구 : 28,000人
- 계획세대 : 9,000세대

② 개발 Concept

- 1구역 : 일반주택지

아리아게 친수 해변공원에 인접해 있는 지역은, 녹음질은 [구방 파제]나 해변에의 조망, 경관을 살린 주택지를 형성한다.

- 2구역 : 복합주택지

업무, 상업기능과 주거기능이 적절히 복합되어 활력넘치는 복합 주택지를 형성한다.

- 3구역 : 일반주택지

간선도로의 연도에는, 도시적 편리성을 높인 상업, 서비스시설을 유도한 주택지를 형성한다.

(ㄹ) 臺場지구



그림 2-21 동경임해부도심 臺場지구

① 건축개요

- 거주인구 : 5,500人
- 계획세대수 : 2,000세대

② 개발 Concept

- 1 및 2구역 : 일반주택지

수변의 특성을 살린 개방적인 주택지를 중층에서 고층까지의 주동에 의해 형성한다 변화한 연도에는, 상업시설을 유도한다. 교육시설이나 지역주민의 서비스시설, 근린공원 등을 배치하기 위해, 주택과 상업시설이 일체된 resort성의 주택지를 형성한다.

나. 오사카 테크노포트 지구



그림 2-22 오사카 테크노포트 지구

① 건축개요

- 위치 : 오사카시 스미노에구 남향 일대
- 개발면적 : 150ha
- 주거단지형태 : 고층공동주택

② 개발 Concept

- 오사카역으로부터 전철로 30분 거리에 위치하고 있는 종합업무 지구이다. 유통업계의 새로운 거점의 역할과 관련업체 및 방문자에 대한 위락과 숙박 그리고 새로운 거주공간의 제공을 목적으로 도시기능의 재생도를 도모하고 있는 지역이다. 21세기를 향한 활력과 매력이 넘치는 국제정보도시로서 발전하기 위하여 다양한 광역적이고 고차의 도시기능을 집적시키고 있다.

③ 기타시설 종류 및 규모

- 기술개발, 국제교역, 업무, 정보통신, 녹지, 물류지구로 나뉘어져 있다.
- 오사카 세계무역센터 지구 (2ha)
- 항만전시관지구(0.65ha) - 해양박물관 지구(7ha)
- 호텔 - 전시시설
- 관련 업무지구 - 여객선 터미널

다. 모모치 해변지구



그림 2-23 모모치 해변지구

① 건축개요

- 위치 : 후쿠오카시 시라미치하마
- 주거단지형태 : 주거시설 및 어항을 겸한 어촌 마을

② 개발 Concept

- 후쿠오카시의 지하철 세이신역으로부터 30분 정도의 거리에 위치하고 있는 해변으로서, 종합 생활공간으로 조성된 지구이다. 후쿠오카돔을 비롯하여 시립박물관 및 주거시설을 겸비한 지역으로 인공해변은 해양리조트 및 해양스포츠의 거점으로서 개발된 지역이다.

③ 기타시설 종류 및 규모

- | | |
|------------|----------|
| - 호텔 | - 스포츠시설 |
| - 해양스포츠 클럽 | - 상업시설 |
| - 여객선 터미널 | - 생태녹지공원 |
| - 수변공원 | - 박물관 |

라. Hong Kong Convention and Exhibition Centre



그림 2-24 Hong Kong Convention and Exhibition Centre

① 건축개요

- 위치 : (Victoria Harbour)
- 면적 : 부지면적 : 9,378평
연 건 평 : 123,723평(확장부분 8,470평)

② 개발 Concept

- 비좁은 토지 여건 때문에 평면형이 아닌 다층형 컨벤션센터로 추진
- 여분의 용적을 다른 용도의 시설로 임대 또는 매각함으로써 전체 사업비를 충당하는 형식으로 개발

③ 주요시설 및 Tenant

- 업무기능 : Office Tower (22,204평) 등
- 상업기능 : Office Tower의 저층부에 쇼핑 아케이드 배치
- 주거기능 : Serviced Apartment Tower(17,575평)
- 숙박기능 : Grand Hyatt (15,276평) New World Harbour View Hotel (15,488평) 총 1,500실
- 기타기능 : Hong Kong Convention and Exhibition Center (26,499평)이외 확장부분 (8,470평)
- 기반시설 : 주차장 1,000대

4) 국외 사례의 분석

앞서와 같이 사례 조사의 대상지는 한 지역에 치우치지 않고 보다 광범위한 지역의 사례를 알아보기 위하여 유럽, 미주, 아시아 지역으로 나누어 문헌조사가 가능했던 곳과 일부 현지조사가 가능했던 곳 으로 프랑스, 미국, 일본, 홍콩등지의 사례를 조사 하였다.

국외 사례 분석을 통하여 국가별로 각각 다음과 같은 특성을 살펴볼 수 있다.

<프랑스>

○ 프랑스의 사례는 Roussillon Coast의 해안선을 따라 Plan of Languedoc이라는 체계적인 개발계획으로 서로 연계성을 갖고 있는 4곳의 해양복합 주거단지이다.

○ 고급스러우며 복합적인 성격의 해양 리조트형 주거단지 이다.

○ 시설의 구성은 공통적으로 Habor와 영화관, 전시회장, 테니스장, 아쿠아리움, 해상 기상 요양센터, 컨벤션홀, 골프코스, 여행객오피스, 파크(테니스코트, 축구장, 수영장)등 해양 문화 시설과 해양 스포츠 시설들과 복합적으로 이루어져 있음을 볼 수 있다.

○ 각 워터프런트의 입지적 특성과 어우러진 건축물의 형태미와 저층과 고층의 다양한 건축물 높이가 주변 환경과 적절히 조화되는 스카이라인을 형성하고 있음을 살펴볼 수 있다.

<미 국>

○ 미국의 경우는 식사와 쇼핑, 오락을 즐길 수 있는 상업지구와 휴식공간으로 이용되는 주거지구로 구분되어 있는가 하면 업무지구와 연관되어 주거단지를 형성하기도 한다.

○ 미국의 해양주거단지 개발의 개념은 20년이상 장기간에 걸친 철저한 사전 계획에 의하여 단계적으로 사업이 시행되고 있다.

○ 초기에 개발뿐 아니라 금융, 관리 등을 모두 고려해 계획을 수립하였다.

특히 민간인이 사업에 참여할 수 있는 여건이 마련되어 있어 제도적인 장애가

없으며 주거단지 등 각종 시설을 개발하여 분양하거나 운영함으로써 경제적 이익을 얻을 수 있다.

○ 위치 선정에 있어 해양 레크리에이션 활동을 위한 바람, 강수일 등의 기후 조건과 수질, 정온도 등의 해상조건이 고려되어 있다.

○ 시설의 구성은 공통적으로 마리나, 방문객 숙박시설인 콘도미니엄과 호텔, 상주거주자의 주거시설, 컨벤션 시설, 레저 스포츠 시설, 상업시설, 해변녹지공원과 산책로, 기타 상주 거주자를 위한 커뮤니티 시설로 이루어져 있다.

<일본 및 기타>

○ 일본 및 기타의 경우 업무, 상업 중심의 복합주택지 형성의 특성과 수변의 특성을 살린 개방적인 주택지를 중층에서 고층까지 다양하게 형성한다.

○ 비좁은 토지 여건의 경우 평면형이 아닌 다층형 컨벤션센타로 추진하여 여분의 용적을 다른 용도의 시설로 임대 또는 매각함으로써 전체 사업비를 충당하는 형식으로 개발하는 경우가 매우 독특하다.

○ 시설의 구성은 쇼핑몰, 백화점 등의 상업시설과 해양 전시 컨벤션시설, 여객선 터미널, 해양 스포츠, 생태 녹지 공원, 등이 적절히 조화를 이루고 있다.

이상과 같이 장기적이고도 체계적인 종합개발 계획과 다양한 해양 복합시설과의 조화로운 연계성 뿐만 아니라, 국외의 사례를 통하여 공통적으로 찾아볼 수 있는 또 한가지 중요한 특성은 결국 바다로의 조망과 해수변의 어메니티 누리기 등 워터프런트라는 특별한 입지적 특성이 주는 최대의 장점을 살리는데 중점을 두고있다는 사실이다.

이로서 장기적으로 바람직한 워터프런트 주거단지 계획의 모델설정에 필요한 Design guideline과 디자인요소, 원칙 등을 확립하기 위하여, 우선 가장 기본적으로 기존 워터프런트 주거단지 거주자의 쾌적성에 관한 연구부터 진행 하고자한다.

제 3 장 조사대상지 현황 분석

3.1 조사 개요

3.1.1 조사 목적

기존 워터프런트 주거단지 거주자의 쾌적성 조사를 통하여 각층별, 방위별, 위치별 쾌적성을 구체적으로 분석하여 가장 선호하는 층, 방위, 위치 등에 관한 근거를 제시하고자 한다.

그리하여 장기적으로는 바람직한 워터프런트 주거단지 계획의 모델설정에 필요한 Design guideline 과 디자인요소, 원칙 등을 확립하기 위한 근거를 제시하고자 한다.

3.1.2 조사대상지 선정

이 연구의 조사대상지로는 입지적 특성상 비교적 수역과의 거리가 짧고, 최근 해안의 주요경관요소로 주목 받고있는 광안대교를 중심으로 서로 인접하고 있는 아래 3군데의 워터프런트에 입지하는 대표적 주거단지를 선정하였다.

첫 번째로 남천만 워터프런트에 입지하며 1980년대 초반에 완공된 전형적인 저층,중층 판상형 아파트인 남천동 S아파트 단지를 선정하였다.

두 번째로는 수년전 거대한 철강공장이 시외로 이전하고 지구단위계획계획을 통하여 고층 판상형 아파트로 재개발이 이루어진 용호만 워터프런트의 용호동 L아파트 단지를 선정 하였다.

세 번째로는 가장 최근에 수영강과 민락해변의 접결점인 민락만 워터프런트에 입지하며 초고층 타워형 아파트의 형태로 지어진 민락동 L아파트 단지를 선정하였다.

광안대교를 중심으로 각각 서로 다른 향과 조망축을 형성하는 상기 3군데 대상지를 선정하여 단일 대상지 선정만으로 인한 객관성을 상실할 수 있는 요인을 최소화 시키고자 하였다.

3.1.3 조사 방법

조사방법은 각 단지의 거주자를 대상으로 단지 내의 층별, 방위별, 쾌적성 여부에 대한 설문지 조사를 통하여 거주자 의식을 조사, 분석하였다.

설문의 방법은 조사대상 아파트에 거주하는 소유자 및 세입자를 대상으로 실시하였으며 총 설문 표본수 120부 가운데 88부(남천동 S아파트 59부, 민락동 L아파트 16부, 용호동 L아파트 13부)를 유효표본수로 하여 조사, 분석하였다.

설문의 조사내용은 다음과 같이 구성하였다.

먼저 설문자의 일반적 특성과 가구 및 거주특성 관련 항목으로 성별, 연령, 교육정도, 직업 등과 거주지, 층수, 방위(향) 등을 조사하였다.

쾌적성에 관한 구체적 항목으로는 향에 따른 일조, 채광, 프라이버시, 인동거리에 관한 만족성 여부와 특히 중점적으로 외부로의 조망에 대하여 현재 거주위치, 층수에서의 만족도를 알아보았다.

그리고 저층, 중층, 고층, 초고층등 각 층별 Zone에서의 외부경관 모델을 설정하여 선호하는 경관형태를 조사하였다.

기타 해안의 염분, 자연재해에 의한 피해정도를 조사하였으며 아파트 단지의 배치형태, 향후 아파트 선택에 대한 선호도 및 고려사항을 종합적으로 조사하였다.

3.2 조사대상지 Waterfront의 특성 및 단지현황

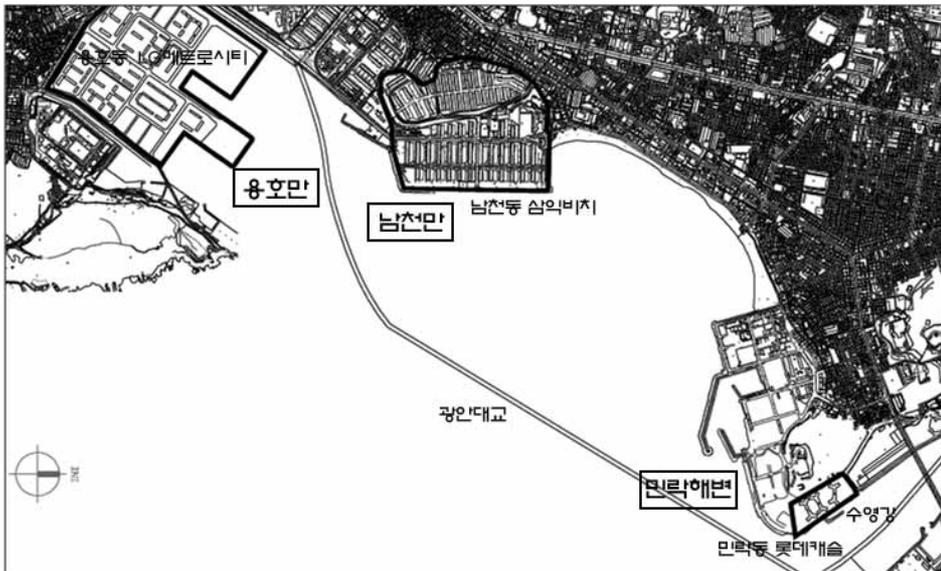


그림 3-1 조사대상 단지 및 Waterfront 현황도

3.2.1 용호만 Waterfront

1). 지리적 여건

부산시역의 동남단에 위치하며, 북측으로는 남천동 광안리, 해운대 남측으로는 이기대, 신선대, 백운포로 연결되는 해안선에 접하고 있음.

2). 입지적 특성

① 인접 남천「비치」를 비롯한 대단위 「아파트」단지와 용호동 주거지역의 결절부에 해당되어 생활권 중심지로서의 성장잠재력 보유.

② 공유수면부를 포함하여 부산항과 수영만을 가르는 장산봉(225m), 봉오리산(170m)과 황령산(428m), 금련산(360m)을 배후로 발달된 시가지를 형성하고, 동측면은 수영만에 이르는 해상으로, 수영강 입구로부터 서남쪽으로 약 3.5km 위치에서 굴입된 만의 형상을 한 지역.

3). 조사대상아파트 단지 (용호동 L 아파트)

표 3-1 용호동 L 아파트 건축개요

대지위치	부산광역시 남구 용호동 176-10외 24필지
대지면적	332,183.00㎡ (100,484.90평)
건축면적	54,275.48㎡(16,41.33평)
연 면 적	지상 : 986,908.88㎡(293,539.94평) 지하 : 364,968.26㎡(110,421.71평) 합계 : 1,351,939.54㎡ (408,691.71평)
건 폐 율	18.33%
용 적 율	301.9%
규 모	지하2층, 지상35층
세 대 수	8,047세대
주차대수	12,458대

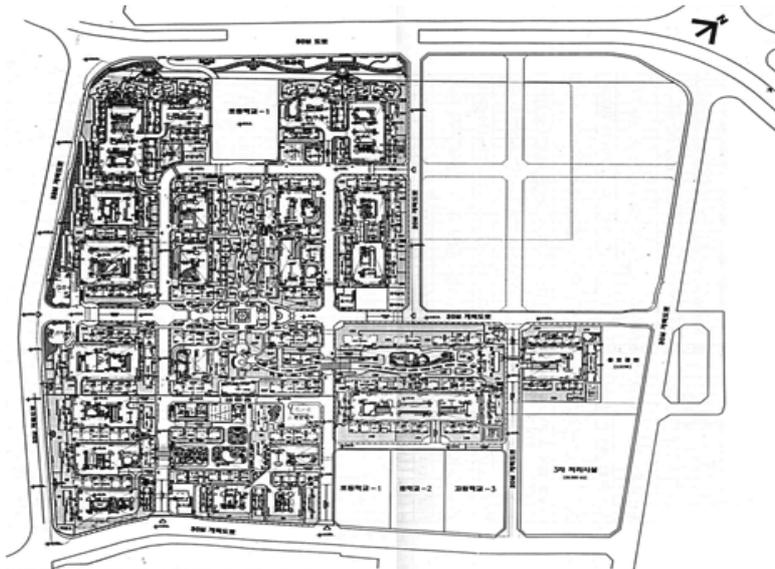


그림 3-2 용호동 L 아파트 배치도



a. 서측 육역에서 바라본 전경



b. 북측 광안대교 상에서 바라본 전경



c. 동측 수변에서의 전경



d. 남측 해안도로에서의 전경



e. 단지 내 디테일-1



f. 단지 내 디테일-2

그림 3-3 옹호동 L 아파트

3.2.2 남천만 Waterfront

1) 지리적 여건

북측으로 광안리 해수욕장과 바로 인접하며, 육역에 해당하는 서측으로는 황령산, 금련산에 위요되고 남측으로 용호만 해안선에 연결 됨.

2) 입지적 특성

① 대상지를 기점으로 10km권내 기존도심, 서면도심, 해운대부심이 형성되어 교육, 문화, 편의 등 최적의 주거 생활권 측면에서 위치적 우위성을 확보함.

② 주위 황령산, 금련산의 수려한 육역의 경관을 비롯하여 수영만에서부터 민락, 광안해변 및 광안대로에 바로 접경한 「파노라믹」한 경관요소를 확보하고 있음.

3) 조사대상 아파트단지 (남천동 S 아파트)

표 3-2 남천동 S 아파트 건축개요

대지위치	부산광역시 수영구 남천동 148-4번지의 3필지
대지면적	173,385.00㎡ (52,448.96평)
건축면적	28,305.45㎡(8,562.40평)
연 면 적	지상 : 318,960.69㎡(96,485.60평) 지하 : 31,512.01㎡(9,532.38평) 합계 : 350,472.70㎡ (106,017.99평)
건 폐 률	16.17%
용 적 률	183.96%
규 모	지하1층, 지상12층
세 대 수	3,060세대
주차대수	1,976대

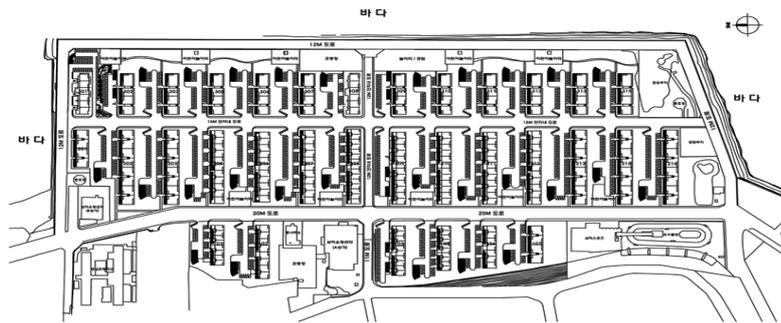


그림 3-4 남천동 S 아파트 배치도



a. 남동측 주 전경



b. 광안대로에서 바라본 전경



c. 광안 해변에서 바라본 북측 전경



d. 서측 진입로와 광안대교



e. 단지내 디테일



f. 남측 진입로와 광안대교

그림 3-5 남천동 S 아파트

3.2.3 민락 해변 Waterfront

1) 지리적 여건

부산시역의 동남단에 위치하며, 수영강을 경계로 북측으로 해운대, 송정으로, 남측으로는 광안리해수욕장, 남천만, 용호만으로 연결되는 해안선에 접함.

2) 입지적 특성

① 강과 바다가 접하는 결절부에 입지하여 다양한 수경관 요소를 고루 갖추고 있음.

② 광안해변 테마거리를 따라 민락 수변공원과 연계되어 앞으로 조성예정인 수영강변 산책로 및 테마공원으로 이어지는 대표적 해안 친수, 친환경형 Waterfront 조성의 개발 잠재력을 지니고 있음.

3) 조사대상 아파트단지 (민락동 L 아파트)

표 3-3 민락동 L 아파트 건축개요

대지위치	부산광역시 수영구 민락동 110-8
대지면적	18,096.00㎡(5,474.04평)
건축면적	12,252.29㎡(3,706.31평)
연 면 적	지상 : 87,514.54㎡(26,473.15평) 지하 : 29,524.92㎡(8,931.29평) 합계 : 117,039.47㎡(35,404.44평)
건 폐 률	67.71%
용 적 률	483.61%
규 모	지하2층, 지상35층
세 대 수	591세대
주차대수	1024대

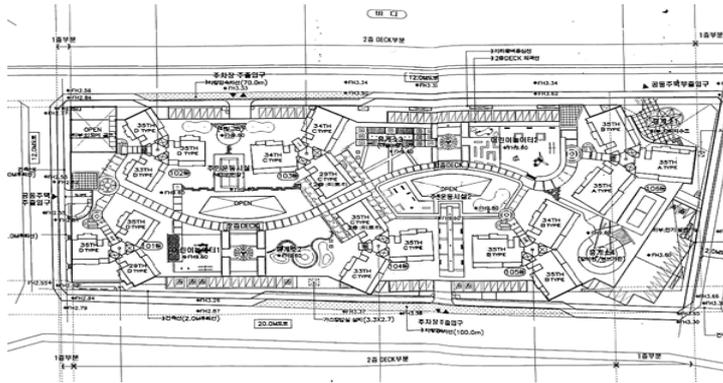


그림 3-6 민락동 L 아파트 배치도



a. 남동측 주 전경



b. 광안대로에서 바라본 동측 전경



c. 민락해변과 수영강 결절점 전경



d. 북측 수영만에서의 전경



e. 남측 진입로에서의 디테일



f. 서측 진입로 전경

그림 3-7 민락동 L 아파트

3.2 거주자 일반특성 분석

3.2.1 거주자 인적특성

조사대상 아파트 거주자의 인적특성을 분석한 결과는 <표3-4>와 같다.

주로 응답자의 대다수가 주부인 관계로 남자 27.3%, 여자 72.7%로 여자가 월등히 많은 비율을 차지하고 있다.

연령별로는 3,40대가 전체의 89.7%로 대부분을 이루고 있었으며 50대 7%, 20대 2%순의 비중을 이루고 있었다.

교육정도를 살펴보면 전문대졸 이상이 전체의 77%로 대다수를 차지하고 있는 등 교육수준은 상당히 높은 편으로 조사되었다.

직업은 주부, 학생이 전체의 67%로 가장 높았으며 전문직 13.6%, 자영업 11.4%, 사무직 6.9%등의 순을 이루고 있다.

표 3-4 거주자 인적특성 분석

구 분	내 용	빈도(F)	P(%)	비고
성 별	남자	24	27.3	
	여자	64	72.7	
	계	88	100.0	
연 령	10대 이하	0	0	
	20대	2	2.3	
	30대	34	38.6	
	40대	45	51.1	
	50대	7	8.0	
	계	88	100.0	
교육정도	중졸이하	2	2.3	
	고졸	9	10.2	
	전문대졸	3	3.4	
	대졸	66	75.0	
	대학원졸 이상	8	9.1	
	계	88	100.0	
직 업	전문직	12	13.6	
	행정 관련직	2	2.3	
	사무직	4	4.6	
	자영업	10	11.4	
	금융 관련직	0	0	
	임시직	0	0	
	생산 관련직	1	1.1	
	기타(학생, 주부, 무직)	59	67.0	
계	88	100.0		

3.2.2 거주자 주거환경 분석

거주자의 주거환경을 분석한 결과는 <표3-4>와 같다.

조사대상아파트 거주응답자의 주거환경특성을 살펴보면 거주층수의 경우 5층 이하의 저층이 47.7%, 6-10층 이하의 중층이 23.9%, 11-15층 이하의 고층이 13.6%, 16-20층 이하의 초고층이 3.4%, 21층 이상의 초초고층이 11.4%의 순으로 나타났다.

현재 살고 있는 아파트의 향은 남천동 S아파트의 경우 33개동 전동이 남향인 관계로 남향이 60.2%로 절대 다수를 차지하고 있으며 남동향 21.6%, 동향 12.5%, 남서향 5.7%, 동향 9.2%, 기타 4.2%의 순으로 이루어져 있다.

거주년수의 경우는 3년 이하가 50.0%, 6-10년 이하 22.7%, 3-5년 이하 21.6%, 11-20년 이하 거주자 5.7%의 순으로 나타났다

그리고 현 주택의 선택이유를 묻는 질문에서, 교육, 교통 환경 등 주변생활권의 편리성이 54.5%로 가장 높았으며, 단지 내 시설, 조경 등 단지 내의 쾌적한 환경이 27.3%를 차지하였고, 실내공간계획의 합리성 11.4%, 경관, 조망이 의외로 4.5%,기타의 2.3%의 순으로 나타났다.

표 3-5 거주자 주거환경 분석

구 분	내 용	빈도(F)	P(%)	비고
거주층수	5층 이하(저층)	42	47.7	
	6~10층 (중층)	21	23.9	
	11~20층 (고층)	12	13.6	
	20층 이상 (초고층)	3	3.4	
	21층 이상 (초초고층)	10	11.4	
	계	88	100.0	
향(방위)	남향	53	60.2	
	남동향	19	21.6	
	남서향	5	5.7	
	동향	11	12.5	
	기타	0	0	
	계	88	100.0	
거주년수	3년 이하	44	50.0	
	3~5년	19	21.6	
	6~10년	20	22.7	
	11~20년	5	5.7	
	20년 이상	0	0	
	계	88	100.0	
현 주택 선택이유	단지 내 시설, 조경 등 단지 내의 쾌적한 환경	24	27.3	
	교육, 교통 환경 등 주변생활권의 편리성	48	54.5	
	주거 내에서의 훌륭한 경관, 조망	4	4.5	
	실내 공간 계획의 합리성 (실 구성, 재료 등)	10	11.4	
	기타	2	2.3	
	계	88	100.0	

제 4 장 쾌적성에 관한 거주자 의식 분석

4.1 거주 향(방위)별 만족도 분석

거주아파트의 각 향(방위)에 대한 만족도를 분석한 결과는 <그림 4-1>과 같다.

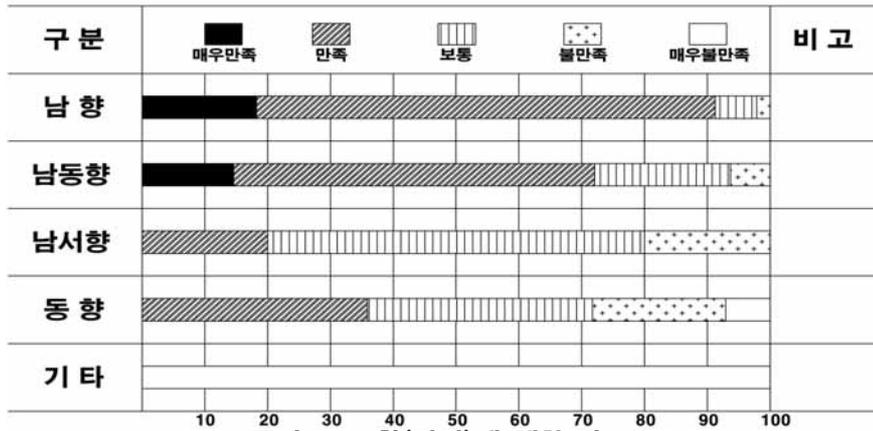


그림 4-1 향(방위)에 대한 만족도

남향, 남동향의 경우 만족도가 각각 90.5%, 73.7%로서 다수가 향(방위)에 대해 만족하고 있음을 볼 수 있다.

그러나 남서향 및 동향의 경우는 만족도 20%와 36.3%로서 극히 대조적인 결과를 나타내고 있음을 볼 수 있다. 이는 남향에 대한 전통적 선호사상과 겨울철 일조량의 확보 및 여름철 직사광선의 차단 등, 가장 근본적인 주거환경의 본질을 우선시하는 보편적 사고가 뿌리 깊이 형성하고 있음을 알 수 있다.

그리고 향에 대한 만족 또는 불만족에 대한 이유를 조사해 본 결과 <그림 4-2>과 <그림 4-3>와 같이 나타났다.

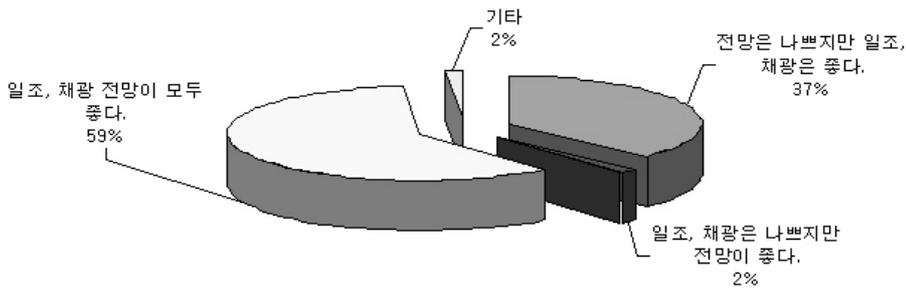


그림 4-2 향에 대한 만족 이유

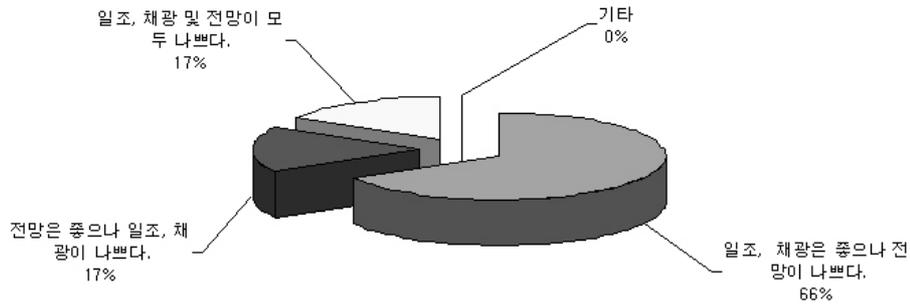


그림 4-3 향에 대한 불만족 이유

향에 대한 만족도를 좌우하는 요소로는 일조, 채광 및 전망에 대한 전반적인 만족도 또는 불만족도가 각각 59.7%, 16.6%로 나타났고 특히 향에 대한 불만족 이유 중 일조, 채광은 좋으나 전망이 나빠서 라는 이유가 66.8%를 차지하는 것은 워터프런트 주거단지 거주자의 경우 전망에 대한 관심이 매우 높다는 것을 알 수 있다.

그리고 향과 조망 중 어느 쪽을 선택할 것인가에 대한 질문을 통하여 해양 주거단지 거주자들에 대한 경관에 대한 관심도를 조사해본 결과 <그림 4-4>과 같이 나타났다.

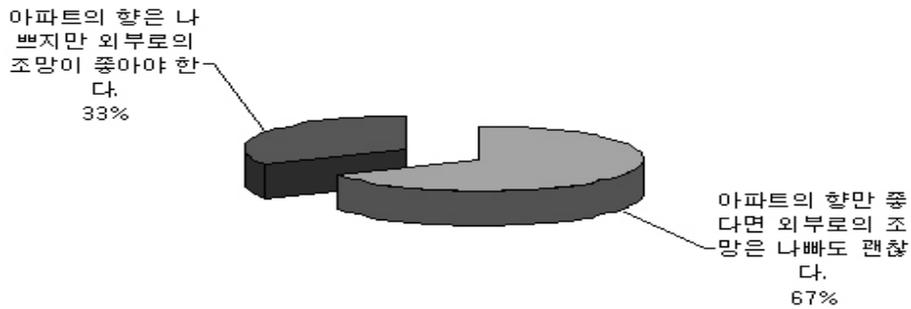


그림 4-4 향과 조망에 대한 선호도

응답자의 67%가 향보다는 외부로의 조망이 좋아야 한다고 응답했으며, 이는 특히 해안의 수려한 경관을 가지고 있는 해양주거단지 거주자들의 경우 대다수가 아파트의 경관을 매우 중요시 여긴다는 점을 알 수 있다.

4.2 거주 층수에 대한 만족도 분석

거주층수에 대한 층별 Zonning을 다음 4단계로 나누어 만족도를 분석해 본 결과 <그림 4-5>과 같이 나타났다.

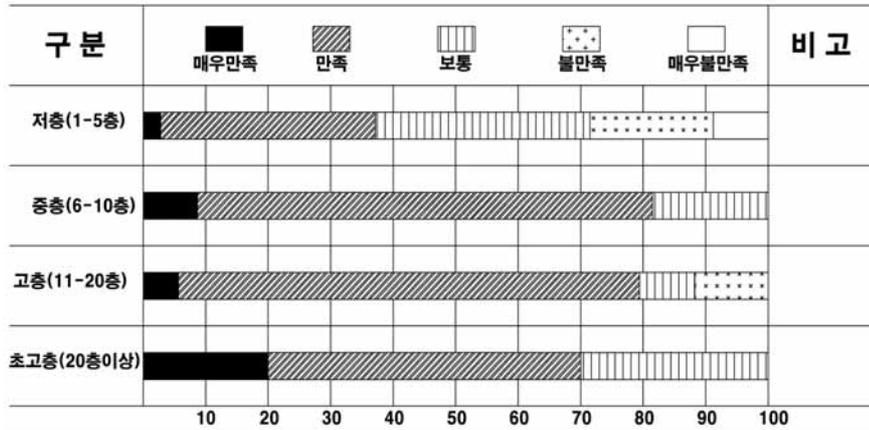


그림 4-5 거주층수에 대한 만족도

저층의 만족도 (47.6%)에 비해 중층, 고층의 만족도 (79.6%~80.9%)가 상대적으로 매우 높음을 알 수 있고, 초고층의 경우도 70%의 만족도를 보여주고 있다.

이는 저층보다는 고층에서 일조, 채광의 만족정도가 더 높고 외부조망의 경우도 저층에 비해 중, 고층일수록 만족정도가 더 높은 이유 때문인 것으로 판단된다.

4.3 층별 Zone에서의 경관(외부로의 조망) 선호도 분석

4.3.1 Type별 선호 경관

거주층수에 따른 만족도를 결정짓는 중요한 요인 분석과 거주 층수에 대한 선호도 분석을 위하여 보다 구체적인 방법으로 다음과 같이 3 가지 Type의 해안 경관 Model을 설정하고 각 층별 Zone에서의 경관을 촬영하여 가장 선호하는 순서대로 분석<표4-1 참조> 해본 결과 아래와 같이 나타났다.

1) A-TYPE (안벽형 워터프런트)



저층부경관 (5층)



중층부경관 (10층)



고층부경관 (15층)



초고층부경관 (20층)

그림 4-6 안벽형 워터프런트의 각 층별 Zone에서의 경관

표 4-1 A-Type 층별 Zone에서의 각 해안 경관 Model별 선호도 분석

선호도분석		1(가장 좋다)		2(좋다)		3(나쁘다)		4(가장 나쁘다)	
F(빈도)	P(%)	F	P	F	P	F	P	F	P
저층부 경관(5층)		19	21.6	3	3.4	11	12.4	54	61.4
중층부 경관(10층)		12	13.6	30	34.1	41	46.6	5	5.7
고층부 경관(15층)		34	38.6	37	42.1	18	20.5	1	1.1
초고층부 경관(20층)		23	26.2	18	20.4	18	20.5	28	31.8
계		88	100	88	100	88	100	88	100

2) B-TYPE (호안형 워터프런트)



저층부경관(3층)



중층부경관(8층)



고층부경관(12층)



초고층부경관(22층)

그림 4-7 호안형 워터프런트의 각 층별 Zone에서의 경관

표 4-2 B-Type 층별 Zone에서의 각 해안 경관 Model별 선호도 분석

선호도분석		1(가장 좋다)		2(좋다)		3(나쁘다)		4(가장 나쁘다)	
F(빈도)	P(%)	F	P	F	P	F	P	F	P
저층부 경관(3층)		15	17	5	5.7	10	11.4	58	65.9
중층부 경관(8층)		19	21.6	26	29.5	41	46.6	2	2.3
고층부 경관(12층)		34	38.7	36	40.9	16	18.2	2	2.3
초고층부 경관(22층)		20	22.7	21	23.9	21	23.8	26	29.5
계		88	100	88	100	88	100	88	100

3) C-TYPE (하천형 워터프런트)



저층부경관(1층)



중층부경관(7층)



고층부경관(17층)



초고층부경관(35층)

그림 4-8 하천형 워터프런트의 각 층별 Zone에서의 경관

표 4-3 C-Type 층별 Zone에서의 각 해안 경관 Model별 선호도 분석

선호도 분석		1(가장 좋다)		2(좋다)		3(나쁘다)		4(가장 나쁘다)	
F(빈도)	P(%)	F	P	F	P	F	P	F	P
저층부 경관(1층)		15	17	2	2.3	6	6.8	65	73.9
중층부 경관(7층)		15	17	29	33	42	47.7	2	2.3
고층부 경관(17층)		24	27.3	43	48.8	21	23.9	0	0
초고층부 경관(35층)		34	38.7	14	15.9	19	21.6	21	23.8
계		88	100	88	100	88	100	88	100

Type별로 약간의 비율 차이는 있으나 거의 공통적인 사항으로 고층부 (11~12층)경관이 가장 높은 선호도를 보이고 있으며 저층부 (1~5층) 경관이 상대적으로 가장 낮은 선호도를 보여주고 있다. 각 Type별 조사 내용을 좀더 구체적으로 정리 해보면 다음과 같다.

4.3.2 층별 Zone에서의 경관 선호도 분석

1) A-Type 안벽형 워터프런트

가. 저층부경관 (5층)

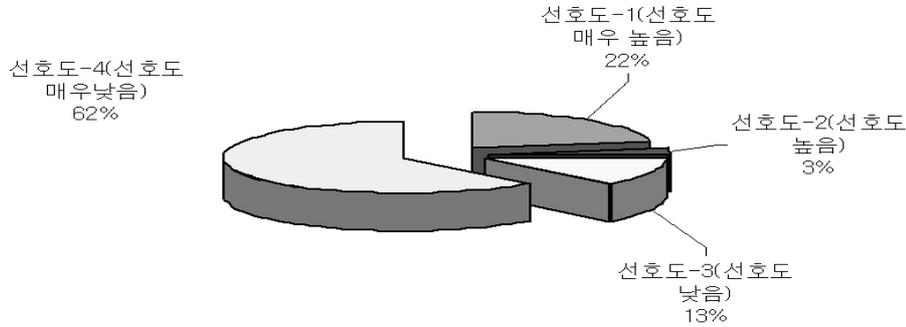


그림 4-9 A-Type 저층부 경관의 선호도 비율

저층부 경관을 가장 선호하는 비율은 21.6%로 나타났고 선호도-2의 경우 3.4%로 극히 저조하며 선호도-3의 경우 12.4%의 순과 선호도가 가장 낮은 선호도-4의 경우는 61.4%로 대다수가 저층에서의 경관에서 가장 낮은 선호도를 보여 주고 있다.

나. 중층부경관 (10층)

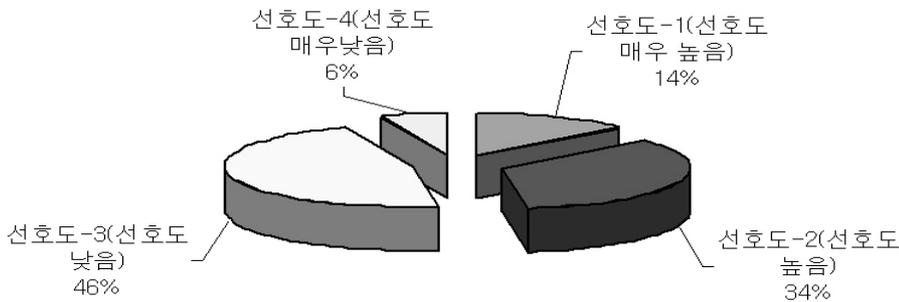


그림 4-10 A-Type 중층부 경관의 선호도 비율

중층부 경관을 가장 선호하는 비율은 13.6%로 나타났고 순서별로 34.1%, 46.6%, 5.7% 순의 선호도를 보여주고 있으며 저층부 경관에 비해 높은 선호도를 나타내고 있다.

다. 고층부경관 (15층)

고층부 경관을 가장 선호하는 비율은 38.6%로서 가장 높은 비율을 보여주고 있다. 두 번째 선호도 또한 42.2%로서 긍정적 선호도 비율이 전체 80.8%로서 대다수가 선호하는 경관임을 알 수가 있으며 그 외 선호도 3, 4의 비율은 20.5%, 1.1%로서 상대적으로 매우 작은 비중을 차지하고 있음을 알 수 있다.

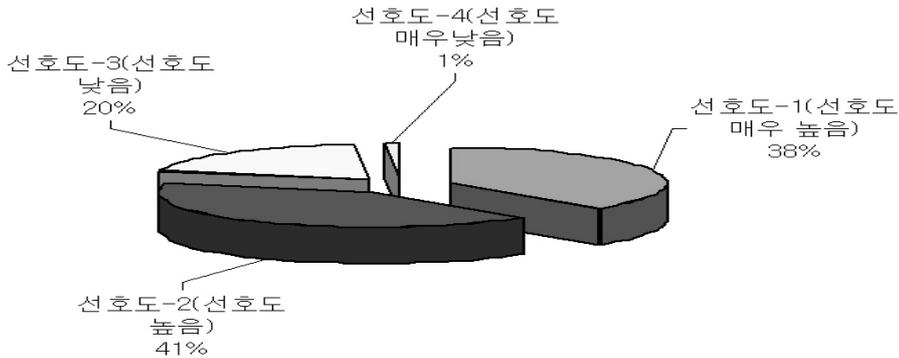


그림 4-11 A-Type 고층부 경관의 선호도 비율

라. 초고층부 경관 (20층)

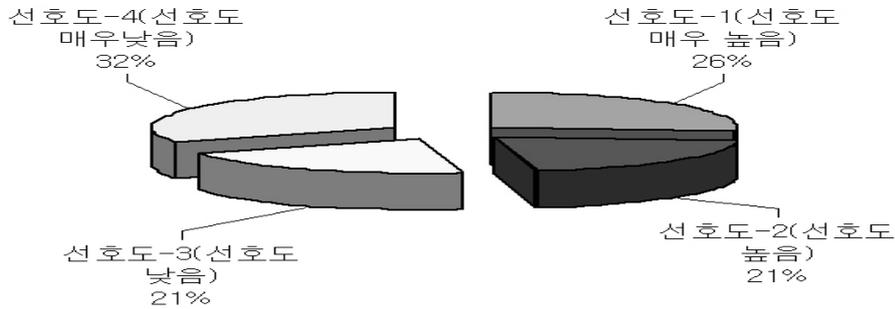


그림 4-12 A-Type 초고층부 경관의 선호도 비율

초고층부 경관을 가장 선호하는 비율은 26.2%로서 중층부 경관 보다 높게 나타나고 선호도-2의 경우 20.4%로서 긍정적 선호도 비율의 합계가 46.6%로서 중층부 경관과 거의 유사하게 나타나며 그 외 부정적 선호 비율에 속하는 선호도 -3,4의 경우 각각 20.5%, 31.8%로서 역시 중층부 경관과 유사함을 알 수 있다.

마. 선호도 순으로 본 각 층별 Zone 비율 분석

이상의 결과를 각 선호도 순으로 층별 Zone이 차지하는 비율의 순서를 다시 정리해 보면 다음 <그림 4-13>과 같다.

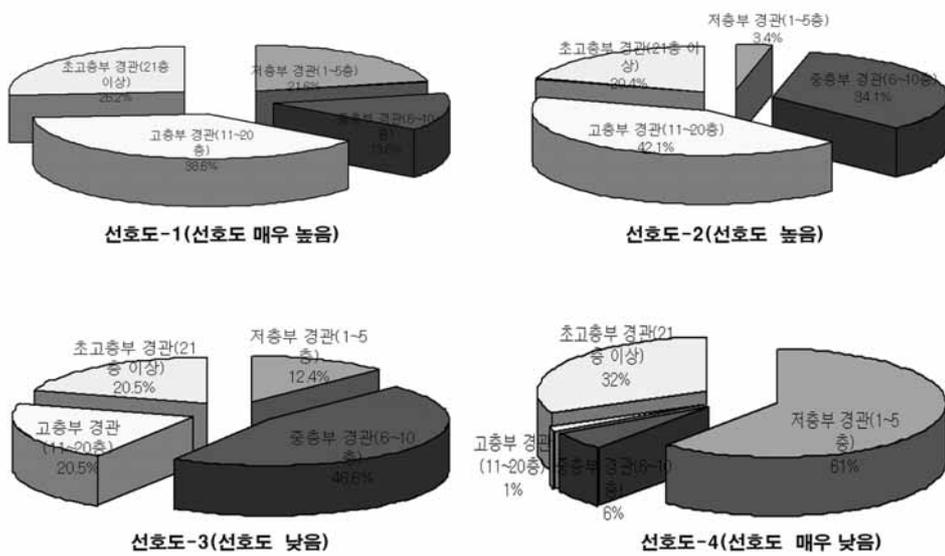


그림 4-13 선호도 순으로 본 각 층별 Zone 비율 분석

가장 선호하는 층별 Zone의 경관을 종합적으로 정리해보면 고층부 경관을 가장 선호하고 중층부 경관 및 초고층부 경관의 경우는 선호도가 거의 유사하나 선호도-1의 경우가 초고층부 경관에서 높게 나타나고 있으며 저층부경관이 가장 낮은 선호도를 나타내고 있다

2) B-Type 호안형 워터프런트

가. 저층부 경관 (3층)

저층부 경관을 가장 선호하는 비율은 17%이고 선호도-2의 경우는 5.7%,로서 저조하게 나타났으며 선호도-3의 경우는 11.4%이고 선호도-4의 경우는 69.2%로서 대다수가 저층에서의 경관에서 가장 낮은 선호도로 나타났으며 A-Type과 거의 유사한 경향을 보여주고 있다.

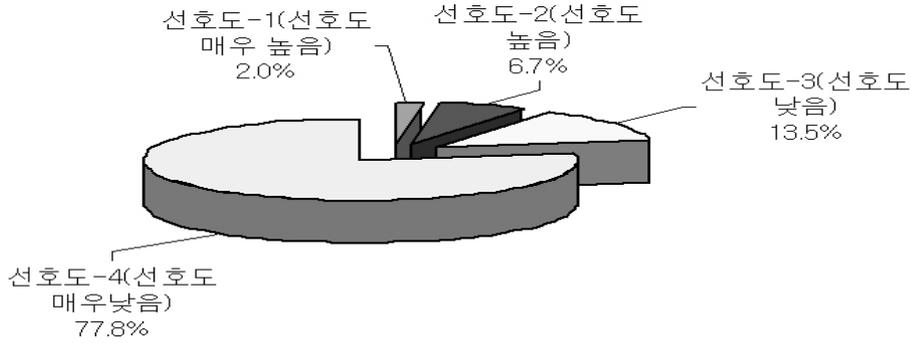


그림 4-14 B-Type 저층부 경관의 선호도 비율

나. 중층부경관 (8층)

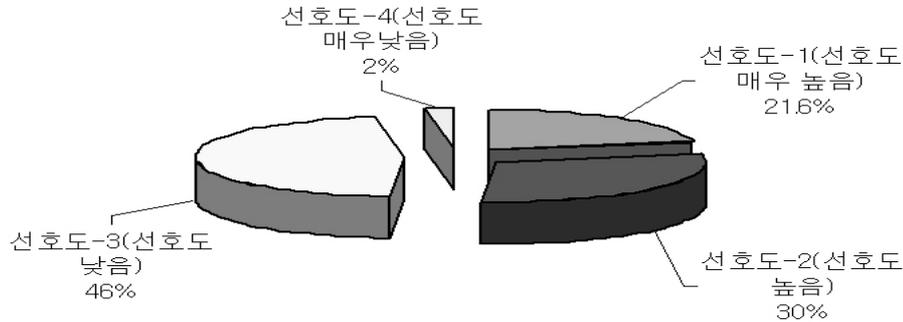


그림 4-15 B-Type 중층부 경관의 선호도 비율

중층부 경관을 가장 선호하는 비율은 21.6%로 나타났고, 순서별로 29.5%, 46.6%, 2.3% 순의 선호도를 보여주고 있으며 역시 A-Type과 마찬가지로 저층부 경관에 비해 높은 선호도를 나타내고 있다.

다. 고층부경관 (12층)

고층부 경관을 가장 선호하는 비율은 38.7%로서 가장 높은 비율을 보여주고 있다. 두 번째 선호도 또한 40.9%로서 긍정적 선호도 비율이 전체 79.6%로서 대다수가 선호하는 경관임을 알 수가 있으며 그 외 선호도-3,4의 비율은 18.2%, 2.3%로서 A-Type과 거의 유사한 비율임을 알 수 있다.

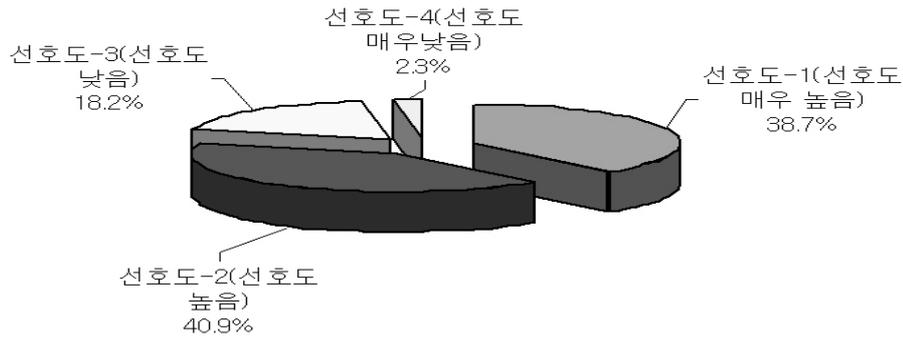


그림 4-16 B-Type 고층부 경관의 선호도 비율

라. 초고층부 경관 (22층)

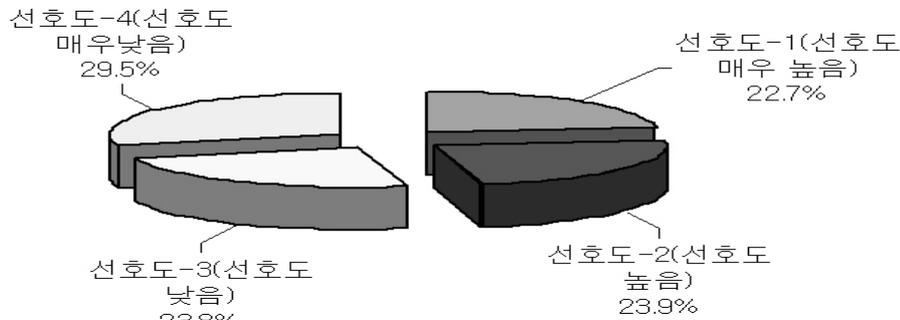


그림 4-17 B-Type 초고층부 경관의 선호도 비율

초고층부 경관을 가장 선호하는 비율은 22.7%이고 선호도-2의 경우 23.9%로서 긍정적 선호도 비율의 합계가 46.6%로서 중층부 경관 보다 약간 낮게 나타나며 A-Type과 거의 유사한 비율임을 알 수 있고 그 외 부정적 선호 비율에 속하는 선호도-3,4의 경우 각각 23.8%, 29.5%로서 중층부 경관보다 약간 높게 나타남을 알수있다.

마. 선호도 순으로 본 각 층별 Zone 비율 분석

이상의 결과를 각 선호도 순으로 층별 Zone이 차지하는 비율의 순서를 다시 정리해보면 위의 <그림 4-18>과 같다.

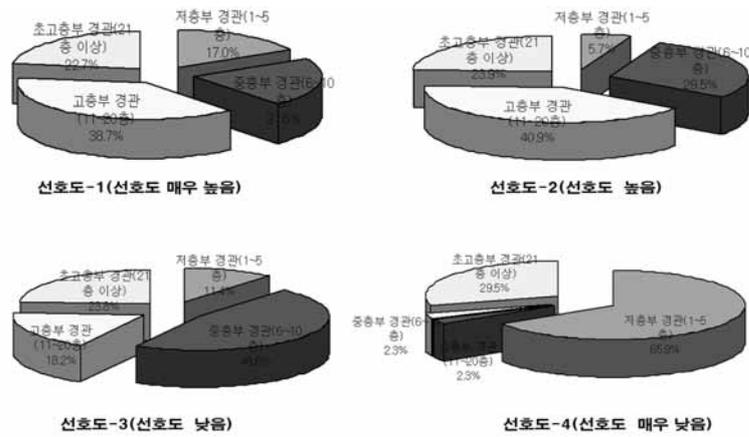


그림 4-18 선호도 순으로 본 각 층별 Zone 비율 분석

가장 선호하는 층별 Zone의 경관을 종합적으로 정리해보면 역시 A-Type과 마찬가지로 고층부 경관을 가장 선호하고 중층부 경관 및 초고층부 경관의 경우는 선호도가 거의 유사하나 선호도-1의 경우가 초고층부 경관에서 높게 나타나고 있으며 저층부경관이 가장 낮은 선호도를 나타내고 있다

3) C-Type 하천형 워터프런트

가. 저층부경관 (1층)

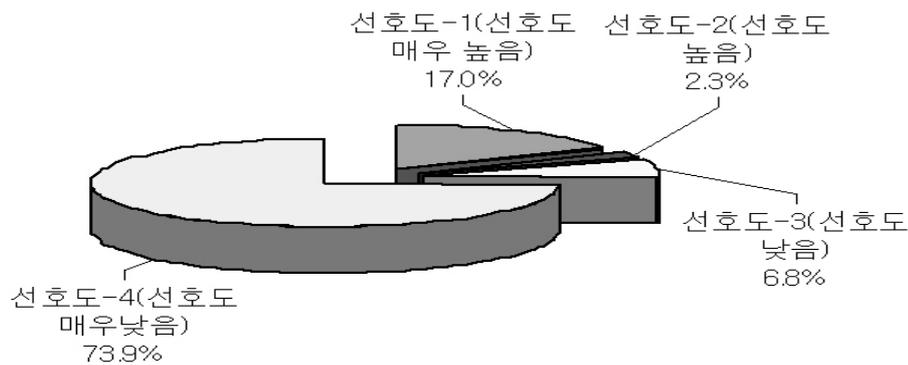


그림 4-19 저층부 경관의 선호도 비율

저층부 경관 가장 선호하는 비율은 17%로 저조하게 나타났고 선호도-2의 경우 2.3%, 선호도-3의 경우 6.8%의 순과 선호도가 가장 낮은 선호도-4의 경우는 73.9%로 대다수가 저층에서의 경관에서 가장 낮은 선호도를 나타내는 등 앞의 A,B-Type과 거의 유사한 경향을 보여주고 있다.

나. 중층부경관 (7층)

중층부 경관을 가장 선호하는 비율은 17%로 나타났고 순서별로 33%, 47.7%, 2.3% 순의 선호도를 보여주고 있으며 역시 A,B-Type과 마찬가지로 저층부 경관에 비해 높은 선호도를 나타내고 있다.

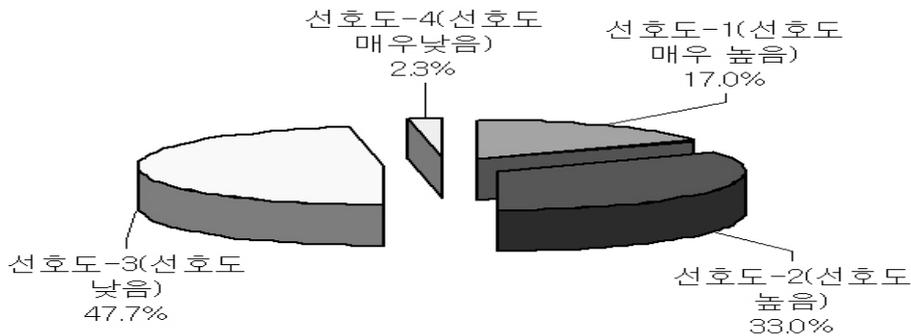


그림 4-20 C-Type 중층부 경관의 선호도

다. 고층부경관 (17층)

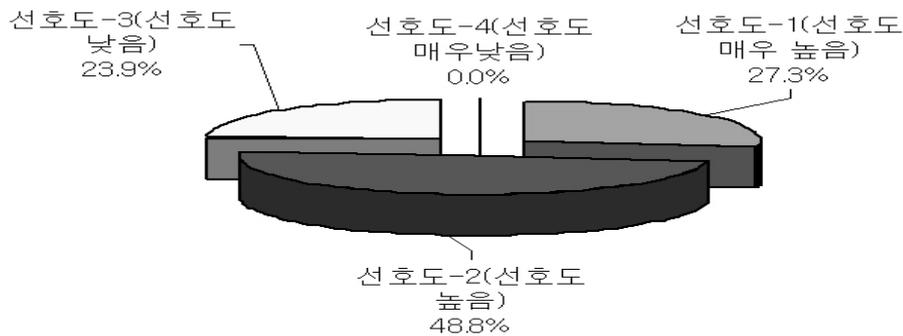


그림 4-21 C-Type 고층부 경관의 선호도 비율

고층부 경관을 가장 선호하는 비율은 27.3%로서 3가지 Type중 가장 낮은 비율이나 두 번째 선호도 의 경우 48.8%로서 긍정적 선호도 비율이 전체 76.1%로서 대다수가 선호하는 경관임을 알 수가 있으며 그 외 선호도3-4의 비율은 23.9%, 0%로서 A,B-Type에 비해선 약간 높으나 거의 유사한 비율임을 알 수 있다.

라. 초고층부경관 (35층)

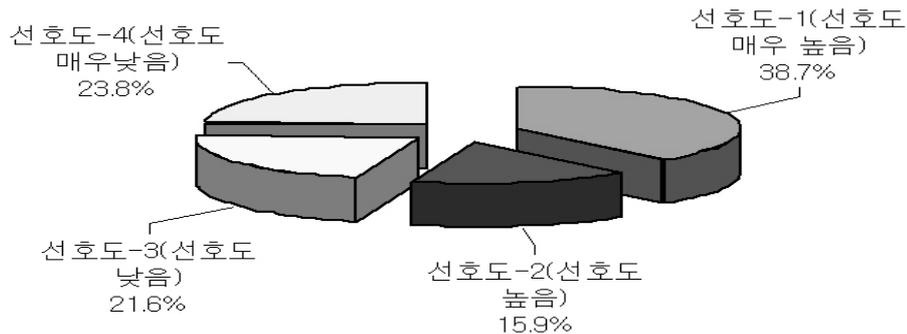


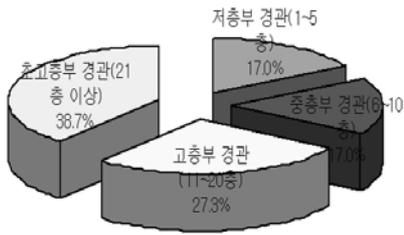
그림 4-22 C-Type 초고층부 경관의 선호도 비율

초고층부 경관을 가장 선호하는(선호도-1) 비율은 38.7%로서 3가지 Type중 가장 높고 선호도-2의 경우 15.9%로서 긍정적 선호도 비율의 합계가 54.6%로서 중층부 경관과 거의 유사하게 나타나며 3가지 Type중 가장 선호도가 높게 나타나고 있음을 알 수 있다. 그 외 부정적 선호 비율에 속하는 선호도-3,4의 경우 각각 21.6%, 23.8%로서 3가지 Type중 가장 낮은 비율임을 알 수 있다.

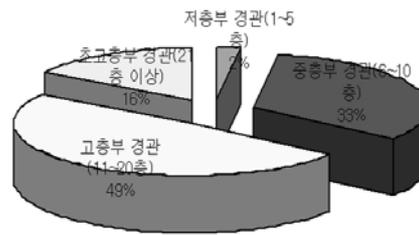
마. 선호도 순으로 본 각 층별 Zone 비율 분석

이상의 결과를 각 선호도 순으로 층별 Zone이 차지하는 비율의 순서를 다시 정리 해보면 다음 <그림 4-23>과 같다.

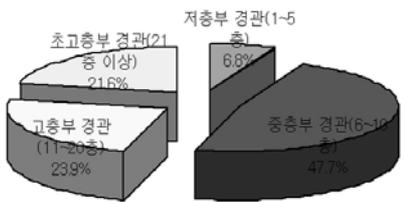
가장 선호하는 층별 Zone의 경관을 종합적으로 정리해보면 고층부 경관, 초고층부 경관, 중층부 경관, 저층부 경관의 순서임을 알 수 있다.



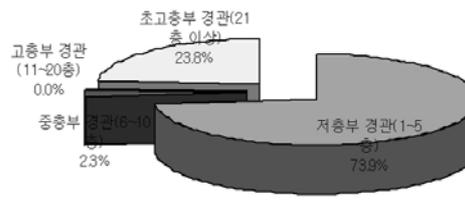
선호도-1(선호도 매우 높음)



선호도-2(선호도 높음)



선호도-3(선호도 낮음)



선호도-4(선호도 매우 낮음)

그림 4-23 선호도 순으로 본 각 층별 Zone 비율 분석

4.3.3 종합 분석

Type별로 약간의 비율 차이는 있으나 공통적인 사항으로 고층부 경관이 가장 높은 선호도를 보이고 있으며 저층부 경관이 상대적으로 가장 낮은 선호도를 보여 주고 있다.

또한 중층부 경관 및 초고층부 경관에 있어서는 A, B-Type의 경우, 중층부 경관의 긍정적 선호도-1, 2의 비율이 초고층부 경관 보다 다소 높게 나타나며, C-Type의 경우는 그 반대로 나타나지만 그 차이는 극히 작은 편이며, 거의 유사한 선호도 비율을 보여주고 있다

.그러나 3가지 Type 모두 가장 높은 선호도-1의 비율에 있어 초고층부 경관이 중층부 경관에 비해 높게 나타나고 있다.

종합적으로 정리하면 선호도의 순서는 고층부 경관, 초고층부 경관, 중층부 경관, 저층부 경관의 순서임을 알 수 있다.

4.4 해양의 환경특성에 의한 만족도 분석

현재 거주하고 있는 아파트의 입지적 특성이 연안역에 입지하는 관계로 인한 해염입자(소금기)의 피해 정도 및 태풍, 해일 등 자연재해에 의한 실제 피해정도를 다음과 같이 조사, 분석하여 해양의 물리적 특성에 의한 만족도 여부와 향후 해양주거단지 계획 시 중점적으로 고려하여야 할 사항에 대하여 가장 기본적인 근거를 마련하고자 한다.

4.4.1 해염입자 (소금기)에 의한 피해 정도

거주 아파트의 각 층별 Zone에 대한 해염입자의 피해정도를 분석한 결과는 <그림 4-24> 과 같다.

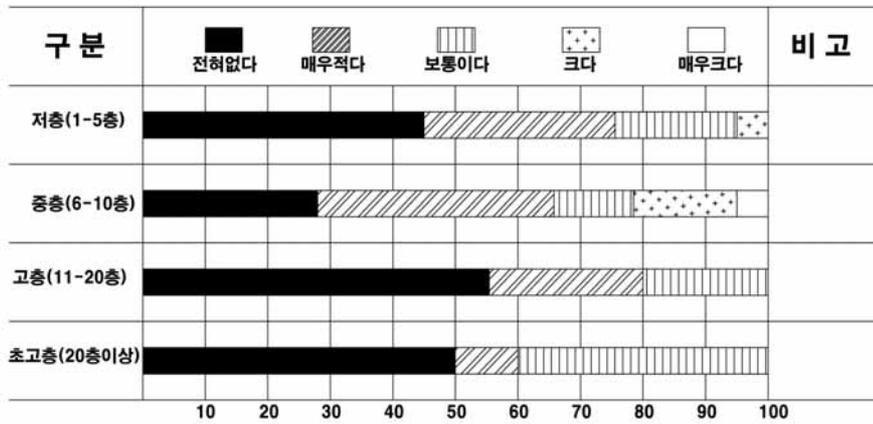


그림 4-24 해염입자에 대한 피해정도

해염입자에 의한 피해정도는 전반적으로 낮게 나타나며 각 층별 Zone별로 거의 유사하게 나타나고 있음을 알 수 있다. 이는 층별 Zone보다는 그 지역의 지리적 특성에 의한 해무의 발생빈도 등에 더 크게 좌우 될 것으로 사료된다.

4.4.2 태풍에 의한 피해 정도

2003. 태풍 매미에 대한 피해정도를 조사한 결과 <표 4-2>와 같았다.

표 4-4 2003년 태풍 매미에 의한 피해정도

구 분	저층부	중층부	고층부	초고층부
전혀피해가 없다	23	9	9	4
유리창파손	·	2	2	1
발코니난간파손	1	·	1	·
빗물스며들	7	6	2	1
바닷물실내유입	1	·	·	·
정전사태발생	19	8	1	3

해당되는 사항에 복수로 표기한 결과 공통적으로 정전사태 및 빗물스며들, 유리창파손 피해가 가장 많은 빈도수를 나타내고 있으며 특히 저층부의 경우 유리창파손이 적은 반면 빗물 스며들에 대한 피해정도가 다소 높게 나타났다.

4.4.3 기타 해양주거단지 조성 시 주요 고려사항

설문의 마지막에 바다를 끼고 있는 해양주거단지(아파트) 조성에 있어 가장 중요하게 고려할 사항에 대하여 자유응답 식으로 기술한 내용을 살펴보면 응답자 88명 가운데 17명이 다음과 같은 고려사항을 제시 하였다.

- ① 태풍 등 자연재해에 대한 안전성 고려(14명)
 - 빗물 유입 차단
 - 바닷물 유입차단
 - 바람에 의한 유리창호의 안전성 확보
 - 단지 배치가 매미 같은 거대 태풍에 덜 피해 받을 수 있는 형태 연구
 - 침수에 대비한 상, 하수 및 배수시설 중점적 고려
- ② 해풍에 의한 염분기, 습기 등의 피해 최소화(9명)
 - 염분에 대비한 골조공사
 - 염분에 강한 조경수 식재
 - 실내환경의 곰팡이, 해염입자, 습기로부터의 보호
- ③ 해안경관을 최대한 확보할 수 있는 단지 배치계획(7명)
- ④ 답답한 -- 자형 배치를 지양하고, 개방감 있는 배치형태 연구(2명)
- ⑤ 충분한 인동거리 확보, 엇갈린배치 등에 의한 사생활 보호 및 쾌적한 환경

조성(1명)

⑥ 근린생활권 소음, 교통 소음원 등으로부터의 보호(1명)

⑦ 입주자 위주의 원활한 교통로, 진입로 계획(행락객과의 교통동선 분리)

(1명)

제 5 장 결 론

본 연구는 해양건축물 또는 워터프런트 개발계획에 있어 특히 워터프런트에 입지하는 주거단지 계획에 역점을 두어 사용자의 측면에서 기존 워터프런트 주거단지의 쾌적성을 조사, 분석 하였다.

또한 동일 주거단지 내에서도 각층별, 방위별, 위치별 쾌적성에 대해 분석하여 가장 선호하는 층, 방위, 위치 등에 관한 근거를 제시하고자 하였다.

그리하여 장기적으로는 바람직한 워터프런트 주거단지 계획의 모델설정에 필요한 Design guideline과 디자인요소, 원칙 등을 확립하기 위한 근거를 제시하고자 하였으며 본 연구의 결론은 다음과 같다.

1) 향에 대한 쾌적성

- 만족도의 순서는 남향, 남동향, 동향, 남서향의 순으로 나타났으며 남향, 남동향의 선호 경향이 절대적으로 우세한 것으로 나타났다.

- 일조, 채광 및 조망이 향에 대한 만족도에 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 또한 현재의 거주지에서 일조, 채광 및 전망에 대한 전반적인 만족도와 불만족도는 각각 59.7%, 16.6%로 나타났다. 특히 향에 대한 불만족 이유 중 일조, 채광은 좋으나 전망이 나빠서 라는 이유가 66.8%를 차지하는 것으로 나타나 워터프런트 주거단지 거주자의 경우 전망에 대한 관심이 매우 높다는 것을 알 수 있었다.

- 향과 조망 중 어느 쪽을 선택할 것인가에 대해서는 전체 응답자의 67% 이상이 향보다는 외부로의 조망이 좋아야 한다고 응답하여 워터프런트 주거단지에 있어서는 조망에 대한 중요성이 매우 크다는 사실을 알 수 있었다.

2) 거주층수(층별 Zone)에 대한 쾌적성

- 만족도의 순은 고층, 초고층, 중층, 저층의 순으로 나타났으며 전반적으로 저층의 만족도(47.6%)에 비해 고층의 만족도(80.9%)가 상대적으로 매우 높게 나타났다.

3) 각 층별 Zone에서의 경관(외부로의 조망) 선호도를 분석한 결과는 안벽형 워터프런트, 호안형 워터프런트 및 하천형 워터프런트의 3 Type의 경관별로 약간의 차이는 있었으나 공통적으로 고층부 경관이 가장 높은 선호도를 보였으며 저층부 경관이 상대적으로 가장 낮은 선호도를 보여주었다.

또한 중층부 경관 및 초고층부 경관에 있어서는 거의 유사한 선호도 비율로 나타났으나 가장 높은 선호도-1의 비율에 있어 초고층부 경관이 중층부 경관에 비해 높게 나타났다.

경관 선호도의 순서는 고층부 경관, 초고층부 경관, 중층부 경관, 저층부 경관의 순서로 나타났다.

4) 해양의 환경 특성에 의한 쾌적성

· 해염입자에 의한 피해정도는 전반적으로 낮게 나타났다. 이는 층별 Zone보다는 그 지역의 지리학적 특성에 의한 해무의 발생빈도 등에 더 크게 좌우될 것으로 여겨졌으며,

· 태풍(2003년 매미)에 의한 피해정도는 각 층별 Zone에서 공통적으로 정전사태, 빗물누수, 유리창파손 피해가 가장 많은 빈도수로 나타났으며 특히 저층부(1~5층)의 경우 유리창 파손이 적은 반면 빗물누수에 대한 피해정도가 다소 높게 나타났음을 알 수 있었다.

향후 워터프런트 주거단지 조성 시 거주자 측면에서 바라본 계획 시 주요 고려사항에 대한 종합결과는 다음과 같이 나타났다.

- ① 태풍 등 자연재해에 대한 안전성 고려
- ② 해풍에 의한 염분기, 습기 등의 피해 최소화
- ③ 해안경관을 최대한 확보할 수 있는 단지 배치계획
- ④ 답답한 — 자형 배치를 지양하고, 개방감 있는 배치형태 연구
- ⑤ 충분한 인동거리 확보, 엇갈린 배치 등에 의한 사생활 보호 및 쾌적한 환경 조성
- ⑥ 근린생활권 소음, 교통 소음원 등으로부터의 보호

⑦ 입주자 위주의 원활한 교통로, 진입로 계획 (행락객과의 교통동선 분리)

5) 향후 연구과제

본 연구는 최근 부산 연안의 주요경관요소로 주목받고 있는 광안대교를 중심으로 각각 서로 다른 향과 조망축을 형성하는 3곳의 대상지를 선정하여 연구를 진행하였으나, 외적조건이 비슷한 대상지의 분류와 선정 및 조사항목과 체계의 미비로 인해 보편성에 다소의 한계가 있을 것으로 사료된다.

이를 계기로 향후 워터프론트에 입지하는 공동주택 거주자의 쾌적성에 관한 일련의 연구를 계속해 나가야 할 필요성을 강하게 느끼며, 앞으로 설문조사 항목과 체계, 조사대상지의 분류와 선택에 관한 면밀한 예비조사와 사전계획 등 설문에 관한 정도 향상방안과 사례조사의 축적으로 객관성을 높일 수 있는 방안이 필요하다

본 연구는 워터프론트에 입지하는 공동주택 거주자의 쾌적성에 관한 연구의 시초로 자리매김할 수 있으며 향후 본 연구를 토대로 각 단지별, 계절별 또는 내륙의 아파트 단지 거주자 및 건축 관련전문가 집단과 비전문가 집단 등으로 나누어 보다 광범위한 사례조사 및 의식 조사를 통하여 바람직한 해양주거단지 계획의 모델 설정을 위한 Design guideline과 Design요소, 원칙 등을 확립하기 위한 연구가 지속되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

1. 이명권외 , 21세기해양개발, 기문당, 1997
2. 이한석·도근영, 워터프론트계획, 도서출판이집, 2000
3. 영도연안발전 장기플랜, 한국해양대학교 영도연안 연구센터, 2001
4. 부산광역시 해양 워터프론트의 개발 및 보전, 부산발전연구원, 1998
5. 부산도시하천 경관관리방안, 부산발전연구원, 1999
6. 광안리 해수욕장 주변 종합정리 개발계획, 부산광역시수영구, 1997
7. 부산시 생활환경의 쾌적성 평가에 관한 연구, 부산발전연구원, 1998
8. 부산다운건축 마스터플랜, 부산광역시, 2003
9. 부산발전그랜드 디자인, 부산발전연구원, 1996
10. 해양공간의 창조적 활용을 위한 기술, 한국해양대학교 해양과학기술대학, 2004
11. 해양환경과 공생하는 해양공간 개발, 한국해양대학교 해양공간 건축학부, 2002
12. 이한석, 부산의 연안에서 해안경관 보전방안, 부산광역시, 2001
13. 연안관리법령집, 해양수산부, 1999
14. 미래형 해양 복합 생활공간 조성방안연구, 해양수산부, 2002
15. 이명권외, 해양건축용어사전, 기문당, 1997
16. Kuroyanagi, 해양시설의 계획과 설계, 미리내
17. 임승빈, 경관분석론, 서울대출판부
18. 박진, 해양복합주거단지 모델계획에 관한 연구, 한국해양대학교 석사학위논문, 2002
19. 이창근, 영도워터프론트 장기발전 계획에 관한 연구, 한국해양대학교 석사학위논문, 2003

20. 최재훈, 자연형 해안공원 이용객의 이용행태에 관한 연구, 한국해양대학교 석사학위논문, 2003
21. 권영택, 절영해안 산책공원 이용객의 이용특성으로 본 공원 관리 방안의 연구, 한국해양대학교 석사학위논문, 2004
22. 이정환, 부산연안의 워터프론트 개발 방향에 관한 연구, 동아대학교 박사학위논문, 2001
23. 용호농장지구단위 계획안, 세진설계, 2002
24. 수영만 매립지 지구단위 계획안, 세진설계, 2001
25. 민락동 해양 생태공원 타워 아파트 신축계획안, 세진설계, 2000
26. 윤갑진, 해양경관 분석에 관한 연구, 부산수산대학교 석사학위논문, 1995
27. 한국해양대학교 해양과학기술연구소, 지역적 특상을 고려한 해안지역의 고층아파트 기술 및 관리방안에 관한 연구계획, 2004
28. 臨海副都心 住宅整備計劃, 日本東京都, 2000
29. Murotani Bunji, The Modeiterranean Resort, Process Architecture 제 88호, 1990

<부 록>

설문지(거주자)

제목 : 해양주거단지내의 층별, 방위별
쾌적성 여부에 대한 거주자 의식조사

< 설문 조사에 따른 부탁의 말씀 >

본 조사는 한국해양대학교 대학원 해양건축계획연구실에서 귀 단지에 거주하고 계시는 여러분들을 대상으로 현재 생활환경의 쾌적성에 관한 설문조사를 통하여 앞으로 보다 양호한 해양주거단지 조성을 위한 계획 자료로 활용하고자 합니다.

여러분의 성실한 답변이 향후 해양주거단지 개발의 개선방향에 크게 기여하게 됨을 생각하시어 성의 있게 대답해 주시면 대단히 감사하겠습니다.

본 조사내용은 통계법 제9조에 의하여 무기명 통계 처리되며 본 연구이외에는 절대로 사용하지 않을 것을 약속드립니다.

2004. 2
한국해양대학교 건축학부
지도교수 이 명 권
석사과정 조 형 장

■ 설문자의 가구 및 거주 특성에 관한 사항입니다.

1. 현 거주지는 부산시 ()동 ()아파트

2. 살고계신 아파트의 층수 : ()층

3. 아파트의 전면 방위(향)은?

- ① 남향 ② 남동향 ③ 남서향 ④ 동향 ⑤ 기타

4. 살고 계신 거주년수는?

- ① 3년이하 ② 3년 ~ 5년이하 ③ 5년 ~ 10년이하 ④ 10 ~ 20년이하
⑤ 20년이상

5. 다음은 설문자의 기재사항입니다.(아래보기를 보고 해당번호를 기입하십시오)

성 별	연 령	교육 정도	직 업
남·여	()세	()	()
교육정도보기	① 중졸 이하 ② 고등학교 졸 ③ 전문대학 졸 ④ 대학 졸 ⑤ 대학원이상		
직 업 보 기	① 전문직 (기술자, 교수, 교사, 의사, 약사 등) ② 행정관련직 (일반공무원, 경찰, 소방, 군인 등) ③ 사무직관련 (회사원, 영업직) ④ 자영업 (상·공, 서비스 등) ⑤ 금융관련직 (증권, 보험, 은행 등) ⑥ 임시직 (일일고용자, 단순노무자 등) ⑦ 생산관련직 (농업, 수산업, 공업, 건설업종사자 등) ⑧ 기타 (학생, 무직, 주부 등)		

6. 귀하께서 현 주택을 선택한 이유는 무엇입니까?

- ① 단지내 시설, 조경등 단지내의 쾌적한 환경
② 교육,교통환경 등 주변생활권의 편리성
③ 주거내에서의 훌륭한 경관, 전망
④ 실내공간계획의 합리성(실구성, 재료 등)
⑤ 기타 ()

■ 다음은 쾌적성에 관한 사항입니다.

● 향 (방위)

1. 지금의 향에 대해서 만족하십니까?

- ① 매우 불만족 ② 불만족 ③ 보통 ④ 만족 ⑤ 매우만족

2. 윗 질문에서 ①번과 ②번이라고 응답한 경우, 그 이유는?

① 일조·채광(햇빛이 드는시간,양)은 좋으나 전망(외부로의 조망,개방감)이 나쁘다

② 전망은 좋으나 일조·채광은 나쁘다

③ 일조·채광, 전망 둘다 나쁘다

④ 기타 ()

3. 윗 질문에서 ④번과 ⑤번이라고 응답한 경우, 그 이유는?

① 전망은 나쁘지만 일조·채광은 좋다

② 일조·채광은 나쁘지만 전망이 좋다

③ 일조·채광, 전망 둘다 좋다

④ 기타 ()

4. 앞건물(동)의 위치 및 간격에 만족하십니까?

- ① 매우 불만족 ② 불만족 ③ 보통 ④ 만족 ⑤ 매우만족

5. 윗 질문에서 ①번과 ②번이라고 응답한 경우, 그 이유는?

① 전망을 가리기 때문 ② 프라이버시 침해 때문

③ 채광을 가리기 때문 ④ 기타 ()

● 외부로의 조망 (경관)

1. 현재 사시고 계신 층수에 만족하십니까?

- ① 매우 불만족 ② 불만족 ③ 보통 ④ 만족 ⑤ 매우만족

2. 현재 사시고 계신 곳에서 외부로의 조망이 좋다고 생각하십니까?

- ① 매우 불만족 ② 불만족 ③ 보통 ④ 만족 ⑤ 매우만족

3. 다음과 같은 두가지 경우라면 어느쪽을 선택하시겠습니까?

① 아파트의 향만 좋다면 외부로의 조망은 나빠도 괜찮다

② 아파트의 향은 나쁘지만 외부로의 조망이 좋아야 한다

1)순서대로



저층부경관(5층)



중층부경관(10층)



고층부경관(15층)



초고층부경관(20층)

2)순서대로



저층부경관(3층)



중층부경관(8층)



고층부경관(12층)



초고층부경관(22층)

3)순서대로



저층부경관(1층)



중층부경관(7층)



고층부경관(17층)



초고층부경관(35층)

● 해양의 물리적특성 등 기타

1. 해염입자(소금기)에 의한 피해 정도는 어느 정도입니까?

- ① 전혀 없다 ② 매우 적다 ③ 보통이다 ④ 크다 ⑤ 매우 크다

2. 지난번 태풍 매미때 피해 정도는 어느 정도입니까?

(해당 되는 곳에 모두 ○표 하십시오.)

- ① 전혀 피해가 없었다 ()
② 유리창 파손 ()
③ 발코니 난간 파손 ()
④ 빗물 스며듦 ()
⑤ 바닷물 실내 유입 ()
⑥ 정전 사태 발생 ()
⑦ 자동차 파손 ()
⑧ 기타 ()

3. 귀하께서 사시고 계시는 아파트 단지배치가 좋다고 생각하십니까?

- ① 전혀 그렇지 않다 ② 그렇지 않다 ③ 보통이다 ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다

4. 향후 이사할 경우 가장 가고 싶은 곳은 다음중 어디이며, 간단하게 이유를 적어 주십시오.

- ① 내륙의 주택 ② 내륙의 아파트()층 ③ 해안의 주택 ④ 해안의 아파트()층
이유? ()

5. 귀하께서 아파트로 이사하실 경우, 제일 먼저 고려하시는 것을 아래 보기에서 5가지만 골라 중요한 순서대로 번호를 적어 주십시오.

- <보기> ① 교통 ② 직장 ③ 학군 ④ 단지의 위치 ⑤ 향 ⑥ 외부 조망 ⑦ 개방감 ⑧ 주위환경 ⑨ 매매의 용이성 ⑩ 주택의 크기 ⑪ 집값 ⑫ 층수 ⑬ 생활편의시설 ⑭ 브랜드 이미지

☞ 중요한 순서대로 : _____

♣ 끝까지 설문에 응해 주셔서 대단히 고맙습니다.

감사의 글

이 작은 논문이 있기까지 감사를 드려야 할 많은 분들이 계십니다.

짧은 글로 그 고마움을 다 표현하기에는 너무나 부족 하지만 여기에 그 감사의 뜻을 성심껏 표하고자 합니다.

변함없는 보살핌과 깊은 가르침으로 언제나 용기와 열정을 심어주신 이명권 지도교수님께 우선 머리 숙여 깊이 감사드립니다.

현실 건축의 틀 속에서 타성에 젖을 즈음, 큰 가르침으로 해양건축에 대한 눈을 처음으로 뜨게 해주신 이한석 교수님의 은혜는 평생 가슴속에 새겨 두겠습니다. 논문의 흐트러진 갈래를 잡아주시고 새심한 지도를 아끼지 않으신 도근영 교수님께 진심으로 감사 드립니다.

그리고 언제나 따뜻한 관심과 배려로 이끌어 주신 송화철 교수님, 안윙희 교수님, 오광석 교수님, 조훈희 교수님께도 감사드립니다.

대학원 생활동안 학업에 정진할 수 있도록 배려를 아끼지 않으신 세진 설계의 박재평 사장님께 감사드리며 사무실의 바쁜 일정 가운데도 묵묵히 도움을 준 메종 건축의 동료 이원영 건축사님께도 고마운 마음을 전합니다.

틈틈이 귀한 시간을 쪼개어 도움을 준 학부 연구생 공지현양과 동료 직원 박민경양, 이정훈군 에게 고마움을 전하며, 손을 뻗으면 언제라도 씨익 웃으며 달려와 밤을 꼬박 세워 도움을 아끼지 않았던 마음씨 좋은 박성준 군에게도 고마운 마음을 전합니다.

오늘의 저를 있게 해주시고 못난 아들을 위해 평생을 기도와 사랑으로 품어주신 아버님, 어머님의 은혜와 천사 같은 장인, 장모님의 사랑은 결코 짧은 글로 표하기가 어렵습니다.

끝으로 한결같은 사랑으로 어려운 가운데 께끗히 내조해온 나의 아내 영애와 두 아이 윤주와 정원에게 사랑하는 마음을 전합니다.

2005년 . 7월.

조 형 장 드림