creative commons
COMMONS DEED

저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

석 사 학 위 논 문

친수공간으로서 제주시 한천의 건축계획적 활용에 관한 연구

- 제주시 오등봉공원을 중심으로 -

김 자 림

제주대학교 대학원

건축공학과

2023년 8월

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

친수공간으로서 제주시 한천의 건축계획적 활용에 관한 연구

- 제주시 오등봉공원을 중심으로 -

이 논문을 건축공학 석사학위 논문으로 제출함

김 자 림

제주대학교 대학원

건축공학과

지도교수 박 정 근

김자림의 건축공학 석사 학위논문을 인준함

2023년 6월

심사위원장 김형주 ㊞

위 원 朴正根 ㊞

위 원 최희복 ㊞

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

목 차

Ⅰ. 서론 1

1. 연구의 배경 및 목적 1
2. 연구의 범위 및 방법 2
3. 제주도 하천 유역 3

Ⅱ. 친수공간 정의 및 요건 도출 5

1. 친수공간 정의 5
2. 선행연구 조사 6
3. 친수공간 ‘입지요건’ 및 ‘건축지침’ 도출 9

Ⅲ. 친수공간으로서 한천의 평가 및 조사 11

1. 친수공간으로서 한천의 평가 11
2. 오등봉공원 민간특례사업 17
3. 현장조사 19

Ⅳ. 분석 및 평가 22

1. 가이드라인의 형태화 22
2. 분석 및 평가 24

Ⅴ. 구상안 도출 45

1. 점적 요소의 구상안 제시 45
2. 선적 요소의 구상안 제시 48
3. 면적 요소의 구상안 제시 50

Ⅵ. 결론 52

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

표 목 차

표 1. 관련 이론 및 계획상 좋은 수변공간의 요건 검토 7
표 2. 좋은 친수공간 조성을 위한 세부전략 9
표 3. 친수도시 건축물 디자인 가이드라인 10
표 4. 좋은 친수공간으로서 한천의 적합성 평가 기준 12
표 5. 총 유로 중 하천기본계획 미수립 비율 15
표 6. 하천의 총 유로 연장 15
표 7. 입지요건 기준 하천별 평가 결과 16
표 8. 오등봉공원 민간특례사업 토지이용계획표(안) 19
표 9. 가이드라인의 형태화(점・선・면) 기준 22
표 10. 건축배치기법 형태화 23
표 11. 건축디자인기법 형태화 23
표 12. 건축지침 점적 요소에 의한 평가 28
표 13. 건축지침 선적 요소에 의한 평가 37
표 14. 건축지침 면적 요소에 의한 평가 42
표 15. 종합 분석 및 평가 44

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

그 림 목 차

그림 1. 연구의 방법 다이어그램 3
그림 2. 제주도 하천 유역 구분 및 분포도 4
그림 3. 제주시 동 지역 내(도심하천) 하천 범위 4
그림 4. 친수공간의 공간적 범위 6
그림 5. 친수도시 건축물 디자인 계획기법 도출 방법 8
그림 6. 공공시설 입지 현황(하천경계 1km 이내) 13
그림 7. 공간시설 입지 현황(하천경계 1km 이내) 14
그림 8. 입지요건 기준 하천별 평가 결과 17
그림 9. 오등봉공원 민간특례사업 토지이용계획(안) 18
그림 10. 현장조사 사진 21
그림 11. 공공건물의 적극적 도입 24
그림 12. 접근이 용이한 곳에 공공공간 배치 25
그림 13. 건축물 내부 공공공간 26
그림 14. 대지 내 보행통로의 출입구 배치 27
그림 15. 친수 앵커시설의 도입 28
그림 16. 건축지침 점적 요소에 의한 평가 29
그림 17. 연접한 공공공간의 연계성 확보 30
그림 18. 건축물과 건축물 사이의 여유공간 확보 30
그림 19. 내륙에서 수변으로의 공공 보행통로 설치(수직동선) 31
그림 20. 수변 보행공간의 추가 확보(수평동선) 31
그림 21. 인접한 대중교통 정류장과 수변 접근동선과의 연계 32
그림 22. 수변 연접부로의 건축물 대응 배치 33

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

그림 23. 인접한 공공공간의 네트워크 확보 34
그림 24. 건축물 내부에서 수변으로의 보행동선 확보 35
그림 25. 저층부 아케이드를 통한 수변 보행공간의 확보 36
그림 26. 건축지침 선적 요소에 의한 평가 38
그림 27. 대형부지의 전략적 활용 39
그림 28. 건축물 고층부의 수변 이격 배치 39
그림 29. 동선 교차공간에 오픈스페이스 배치 41
그림 30. 대지 내 수공간 도입 41
그림 31. 건축지침 면적 요소에 의한 평가 43
그림 32. 점적 요소 구상안 46
그림 33. 선적 요소 구상안 49
그림 34. 면적 요소 구상안 51

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

친수공간으로서 제주시 한천의 건축계획적 활용에 관한 연구

- 제주시 오등봉공원을 중심으로 -

김 자 림

제주대학교 대학원 건축공학과

요 약

본 연구는 지질적 특성에 의하여 치수의 대상으로만 인식되어온 제주도 하천을 도시민이 친수공간으로서 경험할 수 있도록 건축계획 측면에서의 대안 제시를 목적으로 한다. 제주시 동 지역 내 17개 하천 중 '좋은 친수공간' 으로서 가장 적합한 한천을 포함한 오등봉공원을 연구의 대상으로 하였다. 점 · 선 · 면으로 형태화한 건축지침 - 친수공간 조성을 위한 건축배치 및 디자인기법 - 을 분석과 평가의 도구로 사용하고, 이 건축지침에 충족하지 않는 항목에 대하여 건축계획 측면에서 대안을 제시하였다. 점적 요소에 대해서는 공공공간의 접근성과 연계성, 수변과의 연계성을 강화하는 대안 등을 제시하였고, 선적 요소에 대해서는 공간 간의 연계, 대중교통과의 연계, 건물의 외부공간과 편의시설의 선형배치 등의 대안을 제시하였다. 마지막으로 면적 요소에 대해서는 한천변에서 개방감, 장소성을 강화할 수 있는 대안을 제시하였다.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

Ⅰ. 서 론

1. 연구의 배경 및 목적

약 180만 년 전부터 역사시대(약 1,000년 전)에 걸쳐 일어난 화산활동에 의해 만들어진 제주도[1]는 그만의 독특한 하천의 형태를 갖고 있다. 제주 사람들이 '건천(乾川)'이라고 부르는 것이 그것이다. 물줄기가 말라서 건천이 아니고, 한라산에서부터 내려오는 다량의 빗물이 제주도 지질특성('숨골')에 의해 지하로 흘러들어가기 때문이다[2].

제주도의 지형적·지질적 특성에 의해 제주도 하천은 협곡(Valley) 형태를 이룬다. 한반도에서 두 번째로 높은 한라산(해발 1,947m)에서부터 제주도 중산간까지 급속도로 내려오는 빗물과 풍화되기 쉬운 조면암에 의해 하천은 U자형 계곡을 형성한다.

이러한 이유로 제주도 중산간(해발고도 300m)에서 해안가까지 자연적으로 또는 도시계획적으로 조성된 거주공간을 통과하는 제주도 하천의 수계는 지표면보다 낮은 곳에 위치하고, 집중 강우 시 재해 피해를 최소화하기 위해 하천구역에서부터 일정 거리 이상 이격하여 건축물을 배치하는 건축계획규정을 운용해 왔으며 재해 발생 위험이 있는 하천을 따라 제방을 쌓거나 복개하였다.

이렇듯 도시화 과정을 겪으며 하천은 토건사업 중심의 정비사업[3]이 진행되어 왔으며, 이 과정에서 하천의 원형은 손상되고 또한 기후위기로 인해 예상치 못한 자연재해[4]에 맞닥뜨리며 더 큰 인명·재산 피해를 야기시키는 원인으로 분석되

---

1) 문화체육관광부, 제주 화산섬과 용암동굴, https://mcst.go.kr

2) 국내 내륙지역의 빗물의 평균 침투율이 14%인 반면 제주도는 45% 가량의 빗물이 지하로 침투한다.

3) 양수남(2021). 제주도 하천정비사업의 문제점과 과제. p. 5. 2016~2021년 최근 5년간 총 30개의 하천정비사업이 진행 중이고 총 공사 길이만 70km가 넘으며 총 공사비는 3천3백억 원에 달하며, 대부분 제방건설 위주 사업이거나 소하천의 경우 폭원을 넓히는 사업이다.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

기도 하였다. 이에 따라 관성적으로 시행되어 온 치수중심의 하천 관리를 탈피하고, 하천의 자연적·생태적 가치는 보전하면서 하천을 중심으로 하는 상업 및 문화 활동 등이 가능한 친수공간을 조성하는 것으로 하천 관리의 패러다임의 전환이 요구되고 있다.

하지만 제주도 내에서 비교적 인구밀도가 높은 제주시 동 지역을 관통하는 도심하천은 한천을 비롯하여 17개 하천이 흐르고 있음에도 불구하고 쉽게 보이지도 않고 경험되지 않는 특성에 의해 친수공간으로서 그 활용도가 매우 낮은 실정이며, 앞서 언급한 것과 같이 제주도 하천의 지질 특성 때문에 일정 수량(水量)이 유지되는 여타 지역의 친수공간과는 차별된 전략이 필요하다.

이에 따라 본 연구는 건축계획적 측면에서 제주도에서 생태축을 이루며 도심을 관통하여 바다로 이어지는 제주도 하천(건천)의 자연적·생태적 가치뿐만 아니라 경제적·문화적 부가가치 창출의 발판으로써 하천의 가치를 재조명하고자 제주시 도심하천인 한천(漢川)을 포함하여, 2021년 도시관리계획으로 민간특례사업이 결정 고시된 오등봉공원을 연구의 대상으로 하였다.

대상지의 현황과 계획을 분석·평가하여 친수공간으로서의 활용 가능성을 확인하고, 건축계획 측면에서 친수공간 구상안을 제시함으로써 보이지 않는 하천이 아닌 누구에게나 근접하게 경험 가능한 도심하천(건천)의 친수공간 조성을 위한 건축계획의 기초자료로써 사용되는 것을 연구의 목적으로 한다.

2. 연구의 범위 및 방법

「도시공원(오등봉)민간특례사업도시관리계획(공원조성계획)결정(변경)(제주시고시제2021-43호)(2021.1.28.)」에 포함된 약 2.3km에 달하는 한천의 일부 구간과 오등봉공원 전체를 본 연구의 공간적 범위로 하며, 한천 및 그 주변 현황

---

4) 제주도환경운동연합(2022). 제주도 하천관리 패러다임 전환을 위한 모색. p. 89. 2007년 나리 태풍, 2016년 차바 태풍으로 하천의 복개구간에서 인명·재산피해가 발생하였다.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

과 2022년 9월까지 수립된 도시공원 조성계획을 연구의 내용적 대상으로 분석·평가하였다.(이후 변경 수립된 조성계획은 본 연구에서 다루지 않는다.)

선행연구 조사를 통해 친수공간에 대한 정의를 재정립하였고, 연구대상을 분석하고 평가하기 위하여 분석의 틀로써 '좋은 친수공간 요건'('입지요건') 및 '친수도시 건축물 가이드라인'('건축지침')을 도출하였다. 도출된 '입지요건'을 적용하여 친수공간으로서 연구대상의 적합 여부(활용 가능성)를 분석 및 평가하고, '건축지침'을 적용하여 오등봉공원의 현황과 관련계획 조사 결과를 분석하고 평가하였다. 마지막으로 평가 결과 '건축지침'에 미달되는 항목(관련계획과 현황 조사 결과)에 대하여 '건축지침'을 충족시킬 수 있도록 건축계획 측면(동선, 배치, 형태 및 공간 간 연계 등)에서 친수공간구상(안)을 제시하였다.

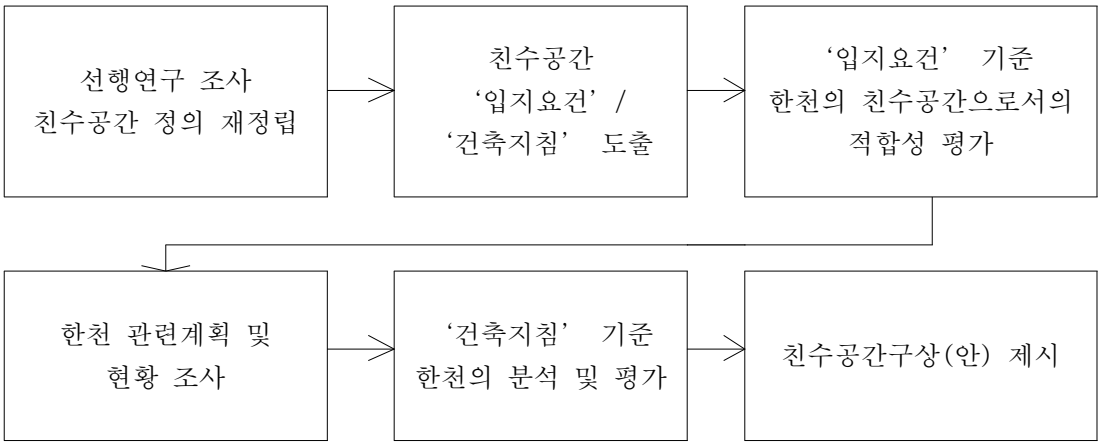
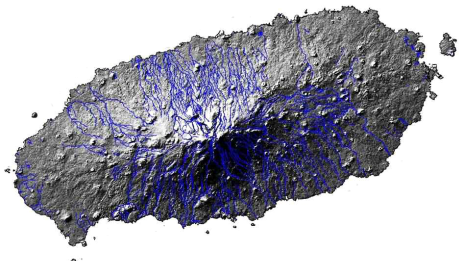


그림 1. 연구의 방법 다이어그램

3. 제주도 하천 유역

우리나라 하천은 한강·낙동강·금강·영산강·섬진강 권역, 그리고 제주도 유역으로 나뉜다. 제주도 유역은 대권역(1개), 중권역(4개), 표준유역(16개)으로 구성되어 있으며, 국가하천은 없고 지방하천 60개소, 소하천 83개소로 총 143개의 하천이 흐르고 있다. 하천의 총 연장길이는 1,907km이며 이 중 건천이 전체의 62.6%를 차지한다.[5)]

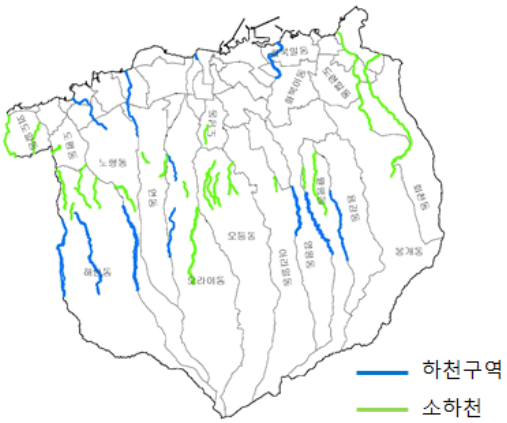
제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY



대권역 현황(중권역 수)	지방하천		
	개소	하천연장(㎞)	유역면적(㎢)
제주도(4)	60	616.48	965.17

그림 2. 제주도 하천 유역 구분 및 분포도

제주시 동 지역 내 하천은 17개이며, 한국토지정보시스템(KLIS : Korea Land Information System)상에서 「하천법」에 의한 하천구역과 소하천의 수계와 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」에 의한 지목상 '하천'으로 지정된 범위는 <그림 3>과 같다.



「하천법」 근거	「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」 근거

그림 3. 제주시 동 지역 내(도심하천) 하천 범위

5) 고병련(2021). 하천의 자연성을 위한 제주도 하천정비에 대한 제언. 한국수자원학회지. 제54권, 9호, p. 45.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

Ⅱ. 친수공간 정의 및 요건 도출

1. 친수공간 정의

「친수구역 활용에 관한 특별법」 제2조에 의거, ‘친수구역’이란 국가하천의 하천구역 경계로부터 양안 2km 범위 내 지역을 50% 이상 포함하여 환경부장관이 친수공간으로 조성·이용하기 위하여 지정한 10만㎡ 이상의 지역을 말하며, 「하천법 시행령」 제49조에 의거, 다음에 해당하는 경우 하천관리청이 친수지구로 지정할 수 있다.

1. 직간접적인 친수활동을 목적으로 하천점용허가를 받아 상거래행위를 하는 하천구역
2. 전통적으로 친수활동이 활발하게 이루어지고 있는 하천구역
3. 그 밖에 하천관리청이 친수지구로 지정할 필요가 있다고 인정하는 하천구역

법적 정의 외의 수변공간이란 도시활동을 지원하는 기능을 포함한 장소로 모든 시민이 이용 가능한 공공영역으로서 ‘수변공간’과 ‘워터프론트’ 등으로 그 의미와 개념이 통용되고 있으며[6], 하천법상의 제외지에 해당하는 하천구역과 제내지 도시공간의 일부를 포괄하는 통합적 개념으로 정의되고 있다.[7]

이를 종합하여 본 연구에서는 친수공간(수변공간, 워터프론트 등으로 혼용되는 단어를 친수공간으로 통합)을 하천의 제·내외지를 포함한 공간적 범위와 도시활동(주거, 노동, 여가, 교통)을 지원하며 개발사업시행 및 하천점용허가를 통해 공공공간으로 조성이 가능한 공간으로 정의하였다.

---

6) 박신자(2017). 도시 친수공간 활성화를 위한 공간계획에 관한 연구(안양천을 중심으로). 한국공간디자인학회 논문집. 제12권, 6호, pp. 163~172.

7) 권영상, 조민선(2010). 수변공간 활성화를 위한 도시계획 및 설계방향. 건축도시공간연구소. 제5권, p. ii.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

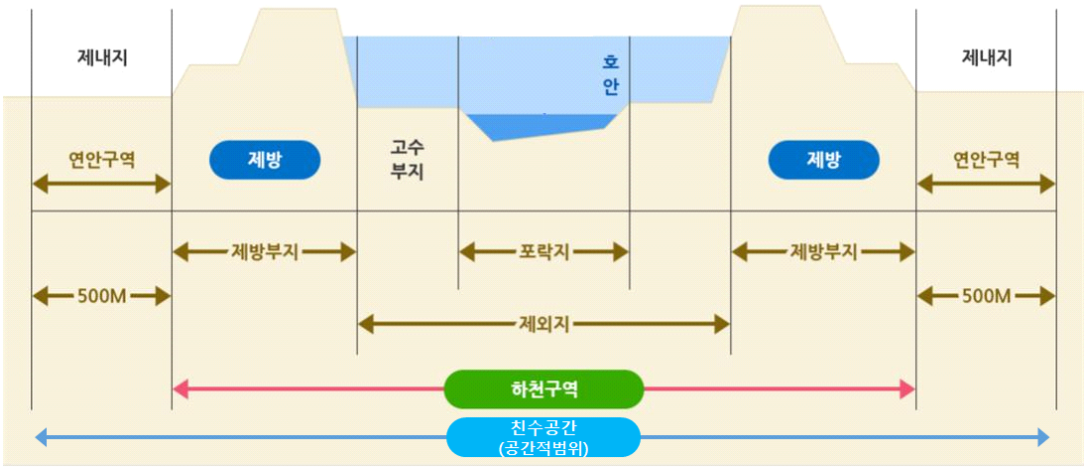


그림 4. 친수공간의 공간적 범위

2. 선행연구 조사

권영상, 조민선(2010)은 공공공간 관련 이론 및 기존의 친수공간 계획에서 제시된 친수공간으로서 갖춰야 하는 요건을 정리하였다. 도시공간에서 수변공간이 갖춰야 하는 요건을 도출하기 위해 '공공공간으로서 수변공간의 요건에 대한 이론', '수변공간의 요건에 관한 이론', '국내 수변공간 관련계획에서 제시된 수변공간의 요건'을 정리하였다.[8] 그 정리를 살펴보면 얀겔(J. Ghehl, 1971), 마르커스(Marcus, 1998)와 케이브(Cabe, 2004)는 공공공간으로서 친수공간은 공공성, 접근성, 다양성, 복합성, 안전성, 심미성, 친환경성, 역사성·정체성, 상징성, 편의성을 확보해야 하는 것으로 설명하고 있다. 미국계획학회(2004), 일본토목학회(2005), 일본해양개발건설협회(1998), 크리스토프 홀저(Christoph Holzer, 2008), 앤 브린(Ann Breen)과 딕 릭비(Dick Rigby, 1997)는 생태적 수변공간 디자인 원칙, 친수공간(수변공간) 개발, 도시재생 등의 사례를 통하여 친수공간으로서 성공적인 기능을 하기 위한 요건을 정리하였

8) 권영상, 조민선(2010). 수변공간 활성화를 위한 도시계획 및 설계방향. 건축도시공간연구소. 제5권, pp. 40~46.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

으며, 이를 위하여 공공성 등 11가지의 요건을 확보해야 한다고 제시하였다.

마지막으로 국내 친수공간계획인 낙동강마스터플랜(경상북도, 2008), 한강르네상스기본계획(서울시, 2007), 수변경관계획(서울시, 2009)의 지향점을 친수공간의 요건으로서 정리하였으며 공공성 등 9가지의 요건 확보를 제시하였다.

공공공간으로서의 수변공간 이론, 수변공간 이론, 그리고 수변공간 관련계획을 종합적으로 정리하자면 친수공간은 공공성, 접근성, 다양성, 가변성, 복합성, 안전성, 심미성, 친환경성, 역사성·정체성, 상징성, 편의성, 그리고 통합성(연계성)을 갖추어야 한다고 제시하였다.<표 1>

표 1. 관련 이론 및 계획상 좋은 수변공간의 요건 검토[9)]

구분 / 요건	공공공간 이론			수변공간 이론					수변공간 관련계획		
	얀겔	마르커스	케이브	미국계획학회	일본토목학회	일본해양개발건설협회	크리스토프홀저 외	앤브린 외	낙동강마스터플랜	한강르네상스기본계획	수변경관계획
공공성	○	○	○	○	○	○	○			○	○
접근성	○	○	○	○	○	○	○		○	○	
다양성	○				○	○	○	○	○	○	
가변성					○				○		
복합성	○	○	○	○	○	○	○	○			○
안전성		○	○	○	○		○				
심미성	○	○		○	○	○	○				
친환경성		○	○	○	○			○	○	○	○
역사성·정체성	○			○		○	○	○	○	○	
상징성	○								○		○
편의성		○									○
통합성(연계성)				○			○	○			

9) 권영상, 조민선(2010). 수변공간 활성화를 위한 도시계획 및 설계방향. 건축도시공간연구소. 제5권, p. 46

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

한국수자원공사(2015)는 ‘구체적 기능이 정의되지 않은 수변부에 물로 특화된 새로운 기능으로 그 성격이 구체화된 수변부를 친수도시로 정의하고 이에 대한 도시디자인 지침’[10]을 제시하였다. 친수도시 마스터플랜, 친수도시 경관 및 시설물, 친수도시 건축물 그리고 생태환경 및 공원·녹지 부문으로 구분하여 가이드라인을 제시하였다. 특히 친수도시 건축물가이드라인은 ‘친수도시 건축물의 특성을 파악하고 이를 강화시킬 수 있는 건축물 디자인 방법을 체계화하여, 수공간과 조화를 이루는 동시에 새로운 시너지를 형성시킬 수 있는 잠재력을 갖춘 친수도시의 건축물을 위한 디자인 계획기법을 제시’[11]하는 것을 목적으로 공공성, 개방성, 접근성, 활동성이라는 친수도시 건축물 특성을 바탕으로 건축물 계획기법 및 건축디자인기법을 제시하였다.<그림 5>

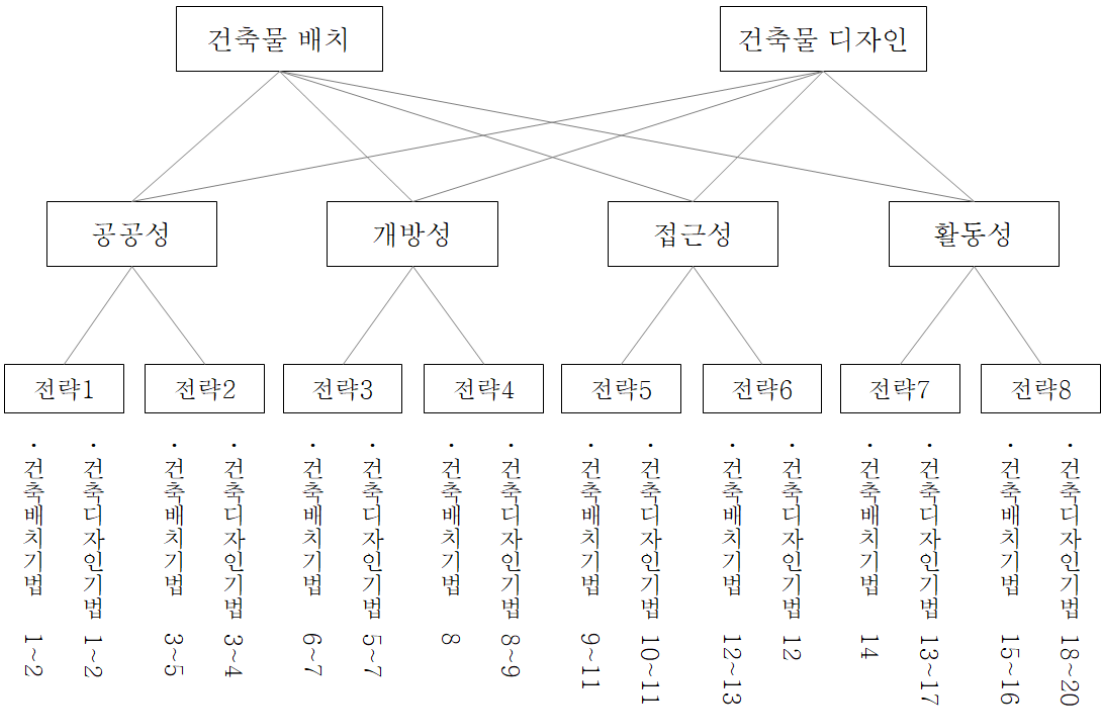


그림 5. 친수도시 건축물 디자인 계획기법 도출 방법[12]

10) 한국수자원공사(2015). 친수도시 디자인기법 연구. p. 8
11) 한국수자원공사(2015). 친수도시 디자인기법 연구. p. 73
12) 한국수자원공사(2015). 친수도시 디자인기법 연구. p. 73

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

3. 친수공간 '입지요건' 및 '건축지침' 도출

권영상, (2010)은 공간구조, 토지이용, 경관 및 건축물·시설물, 생태환경 및 기반시설 부문으로 구분하여 좋은 친수공간 조성을 위한 세부전략(도시계획·설계방향)을 제시하였다.<표 2> 본 연구에서는 재범주화를 통한 세부전략 중 물리적 요소에 기반하여 한천의 친수공간으로서의 적합 여부를 검토하는 기준인 '입지요건'을 도출하였다.

표 2. 좋은 친수공간 조성을 위한 세부전략[13)]

구분	세부전략	재범주
공간구조 부문	공간구조상의 발전축(도시성장축), 접근축의 설정	물리적 요소
	거점형 공공시설 배치	물리적 요소
	공공공간·공개공지의 계획기준 보완	제도적 요소
	제방과 제방도로를 연계한 보행자 네트워크 구축	물리적 요소
토지이용 부문	'수변지구' 도입 또는 '특별계획구역'에 의한 복합토지이용 유도	제도적 요소
	하천변 공원·녹지+주변 친수공간 및 둔치공원 연계	물리적 요소
	도시-하천 연계형 계획수립 프로세스 정비	제도적 요소
경관 및 건축물·시설물 부문	「국토법」상 수변경관지구의 내용 보완	제도적 요소
	「경관법」상 수변경관 계획관리 수립방향 개정	제도적 요소
	「건축기본법」상 건축디자인 기준에서의 지침 제시	제도적 요소
	지구단위계획 수립지침 중 건축물 배치부분 보완	제도적 요소
	수변공간의 역사문화환경 지정 및 관리	제도적 요소
생태환경·기반시설 부문	완경사 제방 도입 및 제방디자인 다양화	물리적 요소
	댐 및 교량, 제방디자인 평가기준 작성	제도적 요소

한국수자원공사(2015)에서 발간한 「친수도시 디자인기법 연구」는 공공성, 개방성, 접근성, 활동성 4개의 부문에서 친수도시 건축물에 대한 16개의 건축배

13) 권영상, 조민선(2010). 수변공간 활성화를 위한 도시계획 및 설계방향. 건축도시공간연구소. 제5권, p. 261에 제시된 내용을 재구성하였음.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

치기법과 20개의 건축디자인기법을 세부적으로 제시하였다.<표 3>

‘친수도시 건축물 디자인 방법을 체계화하여, 수공간과 조화를 이루는 동시에 새로운 시너지를 형성시킬 수 있는 잠재력을 갖춘 친수도시 조성을 위하여’[14] 제시된 36개의 가이드라인 중, 본 연구에서는 점·선·면으로 형태화가 가능한 23개 항목만을 ‘건축지침’으로 적용하여 한천의 현황 및 관련계획을 분석, 평가하고 친수공간에 대한 구상(안)을 제시하였다.<Ⅳ. 1. 가이드라인의 형태화 참조>

표 3. 친수도시 건축물 디자인 가이드라인

구분	건축배치기법(왼쪽) / 건축디자인기법(오른쪽)	
공공성	1. 대형부지의 전략적 활용 2. 공공건축물의 적극적 도입 3. 공공공간 디자인 플랜 등을 통한 친수 공공공간 디자인의 질적 향상 4. 연접한 공공공간과 서로 연속되게 조성 5. 접근이 용이한 곳에 공공공간 배치	1. 외부공간뿐만 아니라 건축물 내부까지 공공공간 확보 대상을 확대 2. 대지 내 건축물의 점유면적 축소 3. 연접한 공공공간과 서로 연속되게 조성 4. 접근이 용이한 곳에 공공공간 배치
개방성	6. 건축물과 건축물 사이의 여유공간 확보 7. 건축물 고층부의 수변 이격 배치 8. 수변으로의 다층적 조망레벨 형성	5. 건축물과 건축물 사이의 여유공간 확보 6. 건축물 고층부의 수변 이격 배치 7. 수공간 및 주변과 조화를 이루는 재질·색채 활용 8. 수변으로의 다층적 조망레벨 형성 9. 건축물 고층부 및 옥탑부 디자인 강화
접근성	9. 내륙에서 수변으로의 공공보행통로 설치(수직동선) 10. 수변 보행공간의 추가 확보(수평동선) 11. 동선 교차공간에 오픈스페이스 등 배치 12. 기존 보행동선과 수변 접근동선과의 연계 13. 인접한 대중교통 정류장과 수변 접근동선과의 연계	10. 건축물 내부에 건축물 이면에서 수변으로 이어지는 보행동선 확보 11. 저층부 아케이드 형성을 통한 수변 보행공간의 확보 12. 대지 내 보행통로의 출입구 배치
활동성	14. 수변 연접부로의 건축물 대응 배치 15. 수공간에 접하는 면이 많도록 건축물 배치 16. 대지 내 수공간의 도입	13. 가로 및 수변 저층부에 활성화 용도 도입 14. 건축물 저층부에 아케이드, 캐노피 등 연속되게 설치 15. 건축물 저층부에 입체적 공간구성 유도 16. 수변카페, 노천 상점 등 수변 전면공간의 적극적 활용 17. 야간활동 활성화를 위한 조명 등 지원 18. 수상 레포츠 등 각종 수상 활동과의 연계 19. 친수 앵커시설의 도입(공공시설, 기타 랜드마크 시설) 20. 수변 건축물 특화기법의 도입

14) 한국수자원공사(2015). 친수도시 디자인기법 연구. p. 73

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

Ⅲ. 친수공간으로서 한천의 평가 및 조사

1. 친수공간으로서 한천의 평가

앞서 <표 2>에서 제시한 물리적 요소를 '입지요건'으로 적용하여 한천의 친수공간 적합성 평가를 실시하였다. 이를 위하여 제주시 동 지역 내 위치한 17개 하천(도심하천)을 비교·분석하는 방법을 적용하고 다음과 같이 '입지요건'을 정량적 수치로 치환할 수 있는 세부기준 요건을 정하여, 도심하천의 친수공간으로서의 적합성을 점수로 표기하여 비교하였다.

1) 요건 1 : 공간구조상의 발전축·접근축

하천 경계로부터 1km[15] 이내, 「국토계획법」 용도지역상 도시지역(녹지지역 제외) 및 계획관리지역 비율(%)

2) 요건 2 : 거점형 공공시설 배치

하천 경계로부터 1km 이내, 도시민의 이용이 빈번한 공공청사, 문화시설, 도서관 등의 공공시설의 면적(㎡)

3) 요건 3 : 하천변 공원·녹지·주변 친수공간 및 둔치공원 연계

하천 경계로부터 1km 이내, 공간시설(도시·군관리계획시설 중 공간시설)의 면적(㎡)

4) 요건 4 : 완경사 제방 도입 및 제방디자인 다양화

제주도 평상시 건천의 특성상 인공제방이 아닌 자연형상 그대로의 하천 상태 비율(%)(총 유로 중 하천기본계획 미수립 비율(%))

5) 요건 5 : 미래의 친수공간 확장 요구에의 대응 가능성(km)

미래의 친수공간에 대한 확장 요구를 고려하여, 대응 가능성의 비교기준으로서 하천 총 유로 연장을 활용(<표 2> 물리적 요소에 더하여 요건 추가)

---

15) 도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 시행규칙 제6조 제1항. [별표 3. 도시공원의 설치 및 규모의 기준]에 의거 도보권 근린공원은 1km로 규정하고 있다.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

표 4. 좋은 친수공간으로서 한천의 적합성 평가 기준

입지요건	세부기준	비고
1. 공간구조상의 발전축(도시 성장축), 접근축의 설정	용도지역 분포 (하천경계 1km 이내)	도시지역(녹지지역 제외), 계획관리지역 비율
2. 거점형 공공시설 배치	공공시설 입지 현황 (하천경계 1km 이내)	도시계획시설 중 공공문화체육시설
3. 하천변 공원·녹지·주변 친수공간 및 둔치공원 연계	공간시설 입지 현황 (하천경계 1km 이내)	도시계획시설 중 공간시설
4. 완경사 제방 도입 및 제방 디자인 다양화	하천기본계획 미수립 연장 ÷ 총 유로 연장	인공제방을 제외한 자연상태 비율
5. 미래의 친수공간 확장 요구에의 대응 가능성	하천의 총 유로 연장	대응 가능성의 비교기준으로서 하천 총 유로 연장을 활용

제주시는 동서 방향(횡방향)의 해안선(Coast Borderline)을 기준하여 도시의 용도지역이 분포되는 양상을 보이고 있음에 따라, 남북 방향(종방향)으로 위치해 있는 하천축을 기준한 용도지역 분포를 분석 요건으로 사용하는 것으로는 개별 하천(남북 방향)이 갖는 특성(결과)값의 비교가 부적합하여 분석 기준에서 제외하였다. 그 외 제주시 동 지역을 관통하는 17개의 도심하천을 중심으로(하천 경계로부터 1km 이내) 거점형 공공시설, 특히 도시군계획시설 중 공공문화 체육시설 부지면적, 도시군계획시설 중 공간시설 부지면적, 하천의 자연상태 보전 비율(총 유로 중 하천기본계획 미수립 비율), 하천의 친수공간으로서의 확장 가능성을 고려하기 위한 하천의 총 유로 연장을 비교·분석해본 결과<표 7> 한천이 '좋은 친수공간' 으로서 가장 적합한 것으로 분석되었다.

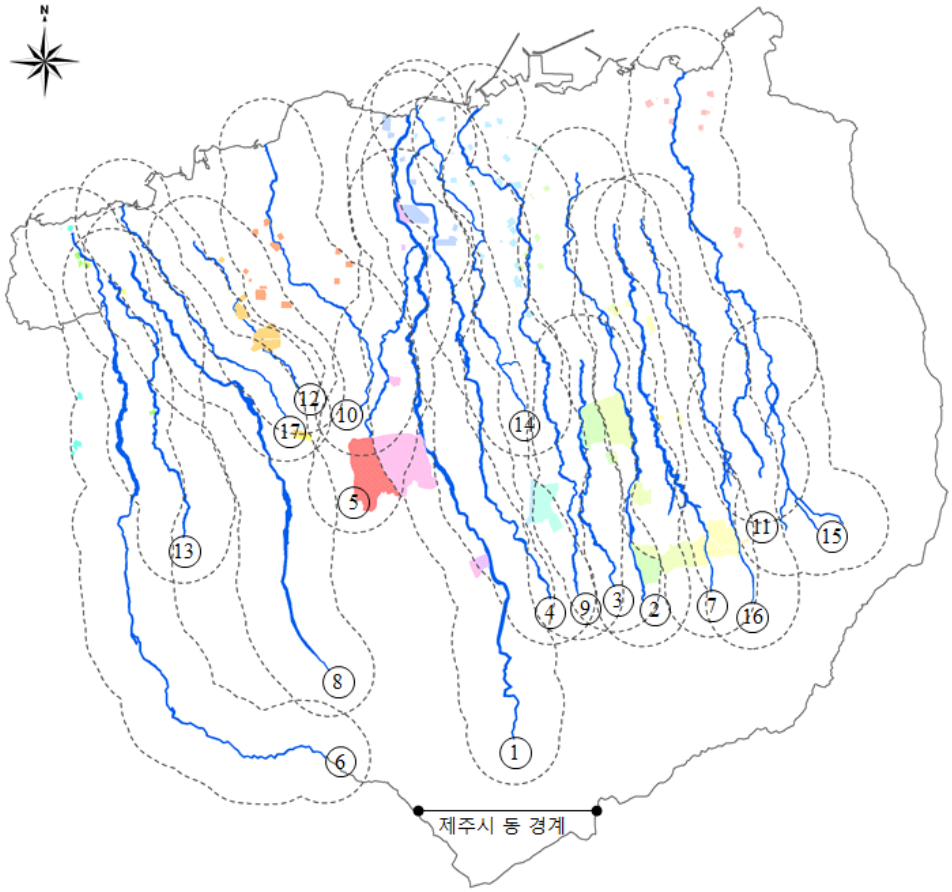
특히 한천의 전체 구간 중 공공문화 체육시설이 집적되어 있고 오등봉공원을 관통하는 일부 구간(약 2.3km)에 대하여 '건축지침' 을 기준하여 현황 및 관련계획(오등봉공원 민간특례사업)을 분석·평가하였으며, '건축지침' 에 미달되는 항목에 대하여 건축계획 측면에서 친수공간 조성을 위한 대안을 제시하였다.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

○ 거점형 공공시설 배치 : 공공시설 입지 현황(하천경계 1km 이내)

– 하천경계 1km 이내,

「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제43조 및 「도시·군계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙」에 의거한 공공·문화체육시설 면적



하천명	①한천	②방천	③조천	④병문천	⑤토천	⑥광령천	⑦화북천	⑧도근천
면적(㎡)	1,979	2,137	1,971	1,120	2,218	136	2,129	150
점수	14	16	13	11	17	3	15	4
⑨산지천	⑩흘천	⑪대룡소천	⑫이호천	⑬어시천	⑭독사천	⑮삼수천	⑯부록천	⑰원장천
1,460	668	153	550	64	684	14	794	433
12	8	5	7	2	9	1	10	6

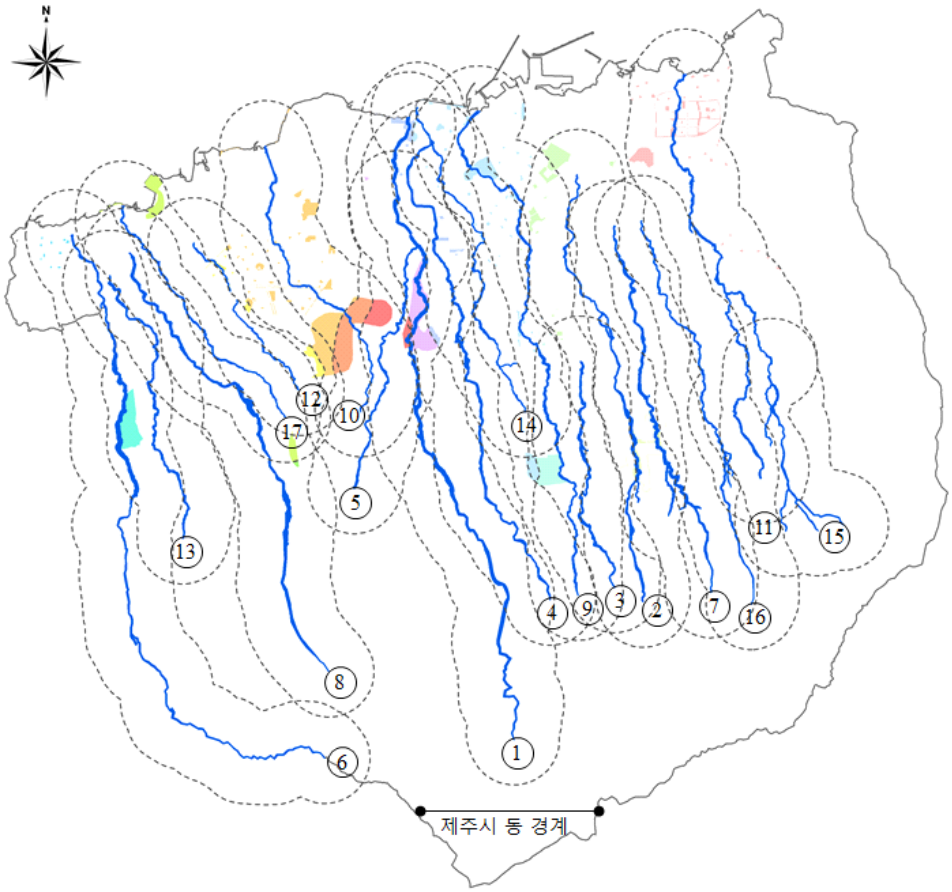
그림 6. 공공시설 입지 현황(하천경계 1km 이내)

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

○ 하천변 공원·녹지·주변 친수공간 및 둔치공원 연계

: 공간시설 입지 현황(하천경계 1km 이내)

– 하천경계 1km 이내,「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」제43조 및 「도시·군계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙」에 의거한 공간시설 면적



하천명	①한천	②방천	③조천	④병문천	⑤토천	⑥광령천	⑦화북천	⑧도근천
면적(㎡)	1,363	554	382	1,090	1,849	458	172	118
점수	15	10	6	13	16	9	4	3
⑨산지천	⑩흘천	⑪대룡소천	⑫이호천	⑬어시천	⑭독사천	⑮삼수천	⑯부록천	⑰원장천
1,151	2,056	394	602	432	729	–	0.6	321
14	17	7	11	8	12	1	2	5

그림 7. 공간시설 입지 현황(하천경계 1km 이내)

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

○ 완경사 제방 도입 및 제방디자인 다양화

: 총 유로 중 하천기본계획 미수립 비율(%)(인공제방 제외한 자연상태 비율)

표 5. 총 유로 중 하천기본계획 미수립 비율

하천명	유로연장 (km)	기본계획 미수립(km)	비율(%)	점수
①한천	20.17	8.35	41.40	11
②방천	17.07	8.54	50.03	14
③조천	14.11	9.91	70.23	17
④병문천	19.48	6.39	32.80	9
⑤토천	10.03	2.07	20.64	5
⑥광령천	22.06	12.02	54.49	15
⑦화북천	20.06	7.14	35.59	10
⑧도근천	22.16	10.37	46.80	13
⑨산지천	13.47	1.77	13.14	3
⑩흘천	8.88	2.11	23.76	6
⑪대룡소천	9.00	6.22	69.11	16
⑫이호천	8.11	2.33	28.73	8
⑬어시천	13.81	3.39	24.55	7
⑭독사천	8.00	0.45	5.63	1
⑮삼수천	14.00	6.34	45.29	12
⑯부록천	12.32	1.13	9.17	2
⑰원장천	7.83	1.47	18.77	4

※ 제주시 지방하천정보(2021)(공공데이터포탈 : https://www.data.go.kr)

○ 미래의 친수공간 확장 요구에의 대응 가능성 : 하천의 총 유로 연장

표 6. 하천의 총 유로 연장

하천명	①한천	②방천	③조천	④병문천	⑤토천	⑥광령천	⑦화북천	⑧도근천
유로연장 (km)	20.17	17.07	14.11	19.48	10.03	22.06	20.06	22.16
점수	15	12	11	13	6	16	14	17
⑨산지천	⑩흘천	⑪대룡소천	⑫이호천	⑬어시천	⑭독사천	⑮삼수천	⑯부록천	⑰원장천
13.47	8.88	9.00	8.11	13.81	8.00	14.00	12.32	7.83
8	4	5	3	9	2	10	7	1

※ 제주시 지방하천정보(2021)(공공데이터포탈 : https://www.data.go.kr)

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

표 7. 입지요건 기준 하천별 평가 결과

순위	하천명	공공시설		공간시설		자연상태		총 유로 연장		총점
		㎡	점수	㎡	점수	%	점수	km	점수	
1	한천	1,979	14	1,363	15	59	11	20.17	15	55
2	방천	2,137	16	554	10	50	14	17.07	12	52
3	조천	1,971	13	382	6	30	17	14.11	11	47
4	병문천	1,120	11	1,090	13	67	9	19.48	13	46
5	토천	2,218	17	1,849	16	79	5	10.03	6	44
6	광령천	136	3	458	9	46	15	22.06	16	43
7	화북천	2,129	15	172	4	64	10	20.06	14	43
8	도근천	150	4	118	3	53	13	22.16	17	37
9	산지천	1,460	12	1,151	14	87	3	13.47	8	37
10	흘천	668	8	2,056	17	76	6	8.88	4	35
11	대룡소천	153	5	394	7	31	16	9	5	33
12	이호천	550	7	602	11	71	8	8.11	3	29
13	어시천	64	2	432	8	75	7	13.81	9	26
14	독사천	684	9	729	12	94	1	8	2	24
15	삼수천	14	1	-	1	55	12	14	10	24
16	부록천	794	10	0.6	2	91	2	12.32	7	21
17	원장천	433	6	321	5	81	4	7.83	1	16

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

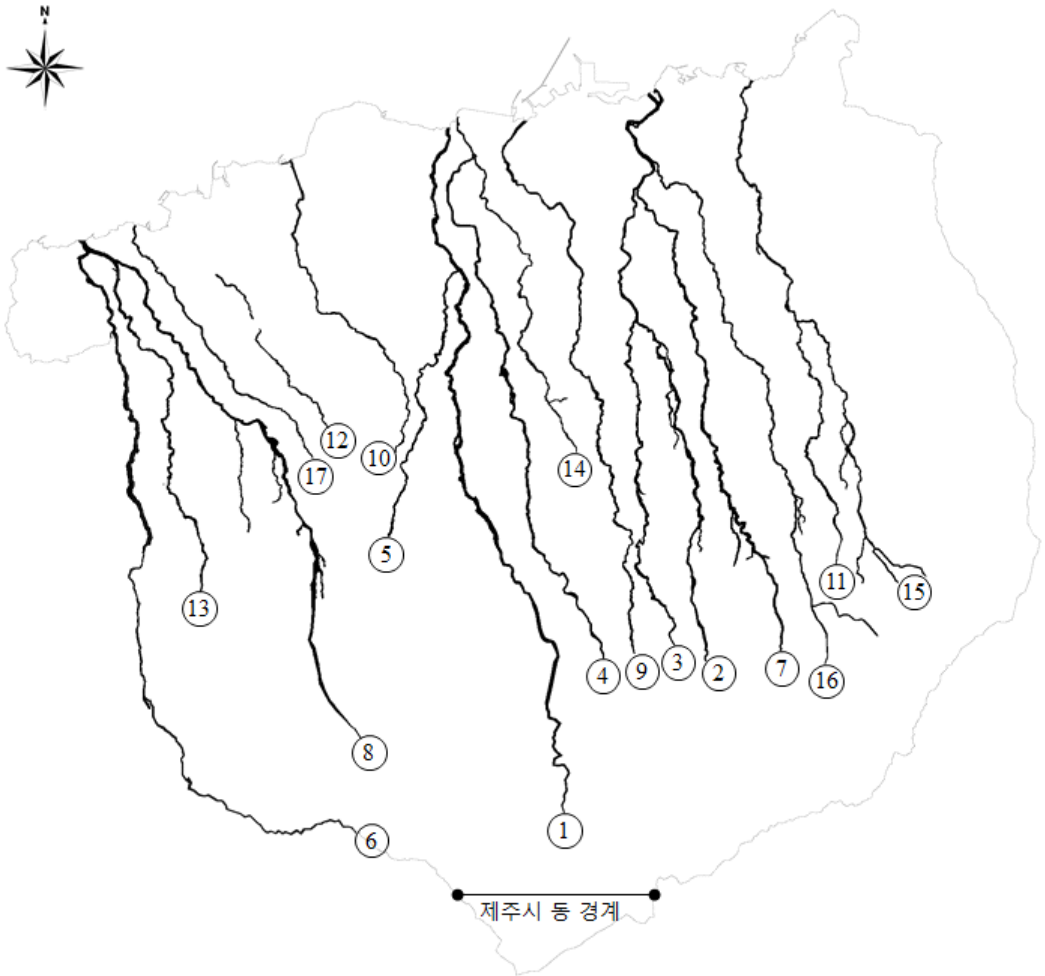


그림 8. 입지요건 기준 하천별 평가 결과(하천별 순위표기)

2. 오등봉공원 민간특례사업

2001년 8월 도시군계획시설(공원)로 최초 결정된 오등봉공원은 도시군계획시설 일몰제에 대응하기 위하여 「도시공원및녹지등에관한법률」 제21조 및 제21조의2에 의거, 오등봉공원 조성 및 비공원시설인 공동주택(아파트)을 건설하는 오등봉공원 민간특례사업이 결정되었다.[16] 2022년 9월까지 수립된 계획 내용을 살펴보면 공원시설용지 667,218㎡, 비공원시설용지 95,080㎡로 각각 87.5%,

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

12.5%의 비율로 계획되어 있고, 공원시설용지 중 녹지가 64.0%로 가장 큰 비율을 차지하고 있으며, 조경시설 12.3%, 도로 및 광장 9.1% 그리고 교양시설이 8.6%로 계획되어 있다.

공원시설용지에서 가장 큰 면적을 차지하는 녹지용도(64.0%) 중 한천이 30.1%를 차지하고 있음에도 불구하고 토지이용계획(안)에서 한천을 녹지와 구분 계획하지 않은 것은 계획 수립 시 한천을 수(水)공간으로 인식하지 않은 결과로 분석된다.

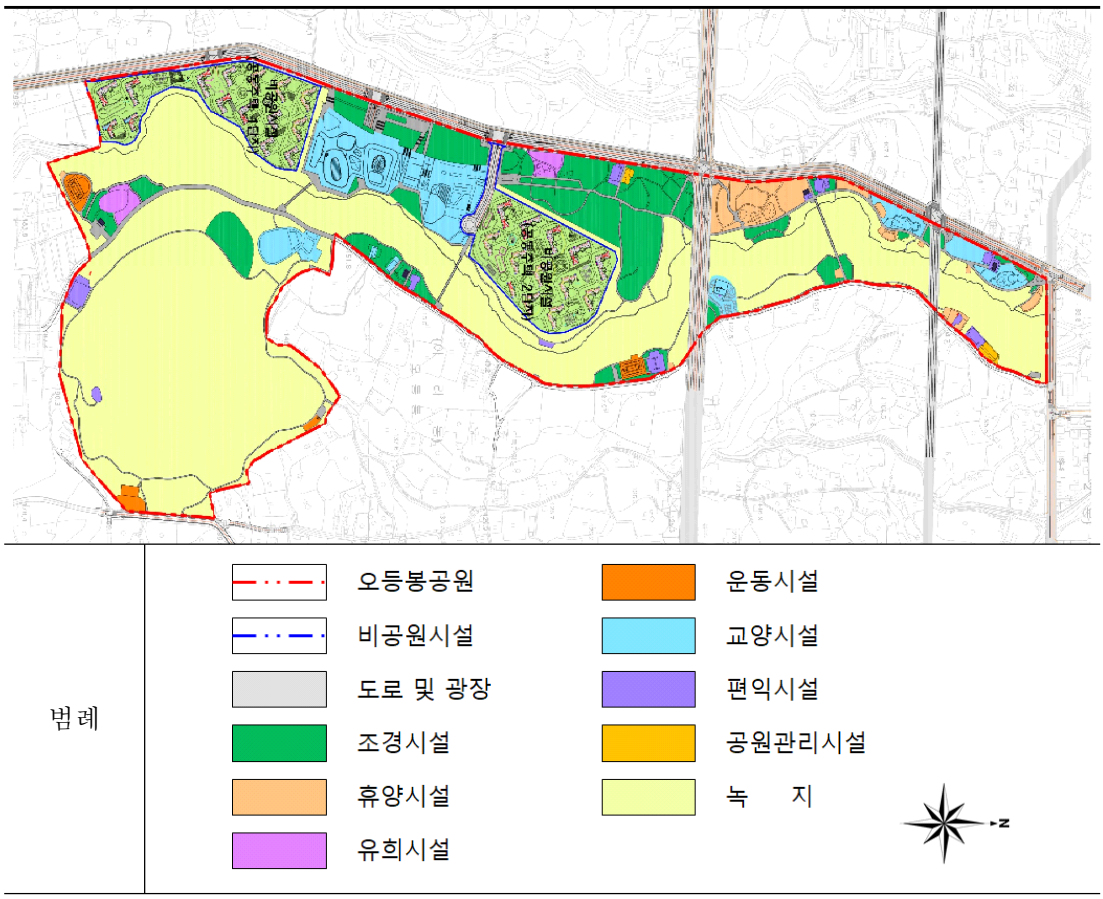


그림 9. 오등봉공원 민간특례사업 토지이용계획(안)[17]

16) 제주시고시 제2021-43호 도시공원(오등봉) 민간특례사업 도시관리계획(공원조성계획) 결정(변경) 및 지형도면 고시(2021.01.28)

17) 제주시고시 제2022-337호 도시계획시설[제주시 도시공원(오등봉)민간특례사업]사업 개발사업시행(변경)승인 고시(2022.07.20)

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

표 8. 오등봉공원 민간특례사업 토지이용계획표(안)

구분		면적(㎡)	비율(%)	비율(%)
합계		762,298	100.0	-
공원시설 용지	소계	667,218	87.5	100.0
	도로및광장	60,816		9.1
	조경시설	81,828		12.3
	휴양시설	17,971		2.7
	유희시설	6,102		0.9
	운동시설	6,750		1.0
	교양시설	57,342		8.6
	편익시설	8,223		1.2
	공원관리시설	1,357		0.2
	녹지	426,829		64.0
비 공원시설 용지		95,080	12.5	-

비공원시설의 용도는 공동주택(아파트)이며 1,429세대 규모에 지하 3층, 지상 14층 규모로 계획되어 있다.

한천과 관련된 공원시설 계획으로는 한천을 가로지르는 총 5개의 보행교 설치(관망대 포함)와 하천변을 따라 조성되어 있는 보행로인 오라올레길 정비가 계획되어 있다. 건축계획으로는 한라도서관 및 제주아트센터 리모델링과 음악당 신축을 계획하고 있고 그 밖에 조경계획, 포장계획, 공원시설계획(쉼터, 야외공간, 휴게시설 등 공원 세부시설)을 수립 중이다.

3. 현장조사

현장조사는 총 2회 실시하였다. 한천으로의 접근가능 여부, 활용 가능한 자연

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

자원(판관소, 깅이소, 애기소, 다람쥐궤 등) 확인을 위해 오등봉공원 내 한천을 따라 설치되어 있는 오라올레길을 걸어서 현장조사 하였으며, 집중강우 시기인, 여름태풍의 영향권(2022년 8월 태풍 '힌남로') 전·후의 한천의 수량(水量) 변화를 확인하였다.

(1) 현장조사 일시

① 1차 조사 : 2022. 08. 20

② 2차 조사 : 2022. 08. 27

(2) 조사 대상 – 오등봉공원 내 한천 및 공공건물

① 1차 조사 : 진입로, 오라올레길에서 조망되는 한천, 한천의 하상

② 2차 조사 : 공공건물(제주아트센터, 한라도서관, 제주문학관)과 한천의 수량 변화

(3) 조사방법 – 육안 조사 및 사진 촬영

한라도서관과 제주아트센터 부설 주차장에서 한천변에 조성되어 있는 오라올레길까지 연결되어 있어 한천변까지 보행 이동은 가능하나 가파른 경사와 울창하게 우거진 수풀로 인하여 한천 조망과 하상(河床)으로의 접근은 쉽지 않다. 비가 오지 않는 날에도 한천에는 크고 작은 물웅덩이(소(沼))가 존재하며, 규모가 큰 소(沼)가 위치한 지점에는 설화(說話)를 설명하는 푯말이 세워져 있으며 영주 10경 중 한 곳인 방선문(訪仙門, 신선이 방문하는 문)에 대한 내용의 설명문이 설치되어 있다. 하천의 양안은 자연 상태를 유지한 기괴암석으로 이뤄져 있어서 도심에서 쉽게 접할 수 없는 풍경을 감상할 수 있으며, 이는 경관적·지질학적 가치가 큰 것으로 평가[18]되는 자연자원이다. 이러한 역사와 정체성 그리고 자연자원을 가진 한천의 친수공간 조성을 통해 누구나 쉽게 접근 가능하고 경험할 수 있는 한천의 활용 가치 범위의 확장이 필요하다.

---

18) 제주환경운동연합(2021). 제주도 하천관리 패러다임의 전환을 위한 모색. p. 30

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

1차 방문일 기준으로 2일간 비가 오지 않았음에도 불구하고 한천 하상에서는 크기가 다른 여러 소(沼)를 관찰할 수 있었다. 태풍의 영향권 내에 있었던 2차 방문 때에는 1차 조사 시와 비교하여 하상이 드러나지 않을 정도로 수량이 늘어나 있었다. 날씨의 변화에 따라 한천은 다양한 모습으로 변화하는 것을 확인하였으며, 날씨 변화를 고려한 친수공간 계획을 통해 한천을 포함한 오등봉공원을 제주도의 관광자원뿐만 아니라 도시민의 휴양, 휴게공간으로 활용 가능하다.

그림 10. 현장조사 사진

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

Ⅳ. 분석 및 평가

1. 가이드라인의 형태화

3장에서는 앞선 2장에서 도출한 친수공간의 ‘입지요건’을 기준으로 친수공간으로서 한천의 적합성을 평가하고, 한천과 오등봉공원 현황 및 관련 계획(오등봉공원 민간특례사업계획)에 대한 조사를 통해 본 연구의 공간적 범위 및 분석·평가 대상을 확인하였다.

4장에서는 앞선 2장에서 제시된 <표 3. 친수도시 건축물 디자인 가이드라인> 36개 항목 중에서 물리적 분석 및 평가를 위하여 점·선·면으로 형태화[19]가 가능한 24개 항목(건축배치기법 14개, 건축디자인기법 10개)만을 ‘건축지침’으로 도출하였다. 형태화는 사람과 수변 또는 공간과 수변과의 관계에서 접점(결절점)으로서의 점적 형태, 연속공간(연결동선)으로서의 선적 형태, 확장성과 장소성을 갖는 면적 형태로의 인식(형태화) 여부를 기준으로 하였다.<표 9>

표 9. 가이드라인의 형태화(점·선·면) 기준

형태	기준
점	공공공간 또는 수변공간과 사람의 접점(결절점)
선	수공간(한천)을 중심으로 공간 간의 연계 및 동선
면	수공간(한천)을 중심으로 확장성과 장소성을 갖는 평면적 공간

<표 9>의 기준으로 형태화 가능한 24개 항목의 ‘건축지침’을 제주시 도심하천 중 친수공간으로서 적합한 한천의 총 구간 중에서 오등봉공원에 포함된 약 2.3km 구간과 그 주변현황, 그리고 관련 계획을 친수공간의 관점 및 건축계획 측면에서 분석하고 평가하는 분석의 틀로써 사용하였다.<표 10, 11>

19) 김형준, 박정근(2009). 제주시 탑동 수변공간 조성을 위한 기초연구. 한국농촌건축학회 논문집. 제11권, 4호, p. 71

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

표 10. 건축배치기법 형태화

건축배치기법(L)	형태화
1. 대형부지의 전략적 활용	면
2. 공공건축물의 적극적 도입	점
4. 연접한 공공공간의 연계성 확보	선
5. 접근이 용이한 곳에 공공공간 배치	점(중복)
6. 건축물과 건축물 사이의 여유공간 확보	선(중복)
7. 건축물 고층부의 수변 배치	면(중복)
9. 내륙에서 수변으로의 공공보행통로 설치(수직동선)	선
10. 수변 보행공간의 추가 확보(수평동선)	선
11. 동선 교차공간에 오픈스페이스 등 배치	면
12. 기존 보행동선과 수변 접근동선과의 연계	선
13. 인접한 대중교통 정류장과 수변 접근동선과의 연계	선
14. 수변 연접부로의 건축물 대응 배치	선
15. 수공간에 접하는 면이 많도록 건축물 배치	선
16. 대지 내 수공간의 도입	면

표 11. 건축디자인기법 형태화

건축디자인기법(D)	형태화
1. 건축물 내부 공공공간 확대	점
3. 인접한 공공공간의 네트워크 확보	선
4. 접근성을 높이는 곳에 공공공간 배치	점(중복)
5. 건축물과 건축물 사이의 여유공간 확보	선(중복)
6. 건축물 고층부의 수변 이격 배치	면(중복)
10. 건축물 내부에서 수변으로의 보행동선 확보	선
11. 저층부 아케이드를 통한 수변 보행공간 확보	선
12. 대지 내 보행통로의 출입구 배치	점
14. 건축물 저층부에 아케이드, 캐노피 등 연속 설치	선
19. 친수 앵커시설의 도입(공공시설, 기타 랜드마크 시설)	점

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

2. 분석 및 평가

‘건축지침’ 을 기준하여 현황과 관련계획의 충족 여부를 분석하고 현황과 관련계획 모두 충족하는 경우, 둘 중 하나만 충족하는 경우, 모두 미충족하는 경우에 따라 (◯, △, x)로 표기하였다.

1) 점적 요소 지침을 기준으로 한 평가

① L2 : 공공건물의 적극적 도입

남쪽에서 북쪽의 바다 방향으로 흐르는 한천변에는 3개의 공공건물(제주아트센터, 한라도서관, 제주문학관)이 입지해 있다. 관련계획은 여기에 추가적으로 음악당을 신축하는 계획을 포함하고 있어 한천변을 따라 공공건물이 적극적으로 배치되어 있다.

현황 / 관련계획

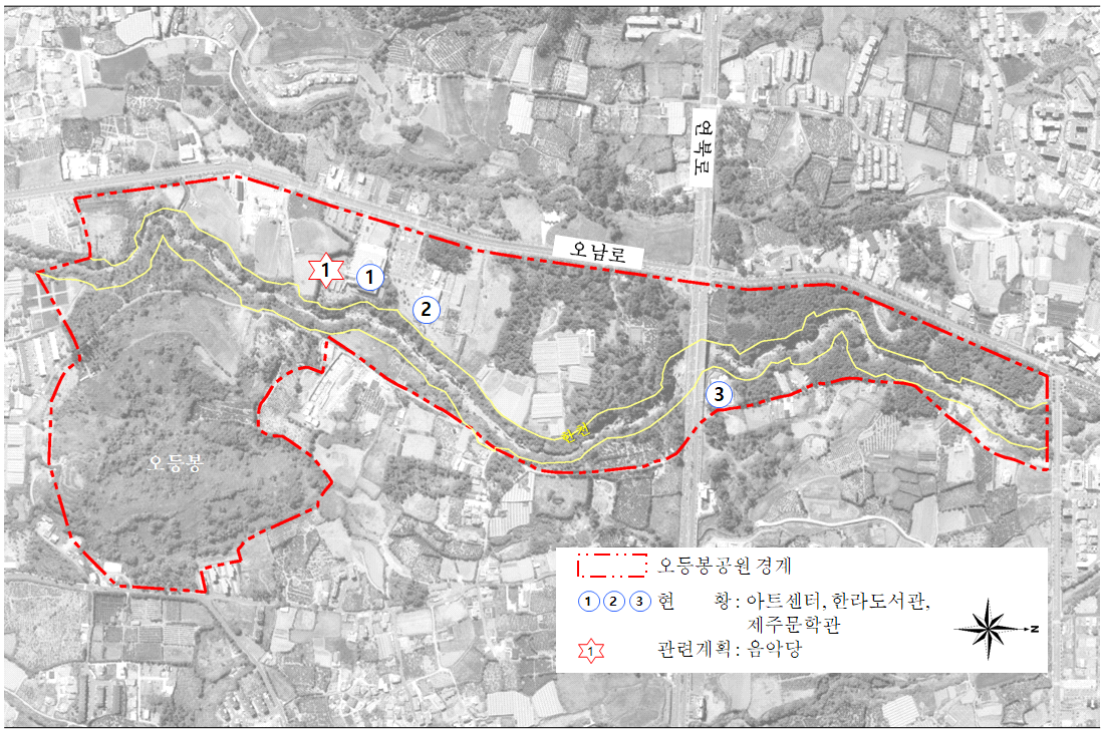


그림 11. 공공건물의 적극적 도입

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

② L5/D4 : 접근이 용이한 곳에 공공공간 배치

현황상 한천을 중심으로 조성된 공공공간(Public Open Space)은 없으며, 다만 공공건물의 진출입을 위한 주차장으로부터의 연결공간(전이공간)이 조성되어 있을 뿐이다. 관련계획상 한천과 오름을 순환하는 보행동선을 따라 13개의 공공공간이 계획되어 있어 이용자들의 공공공간으로의 접근이 용이하다.

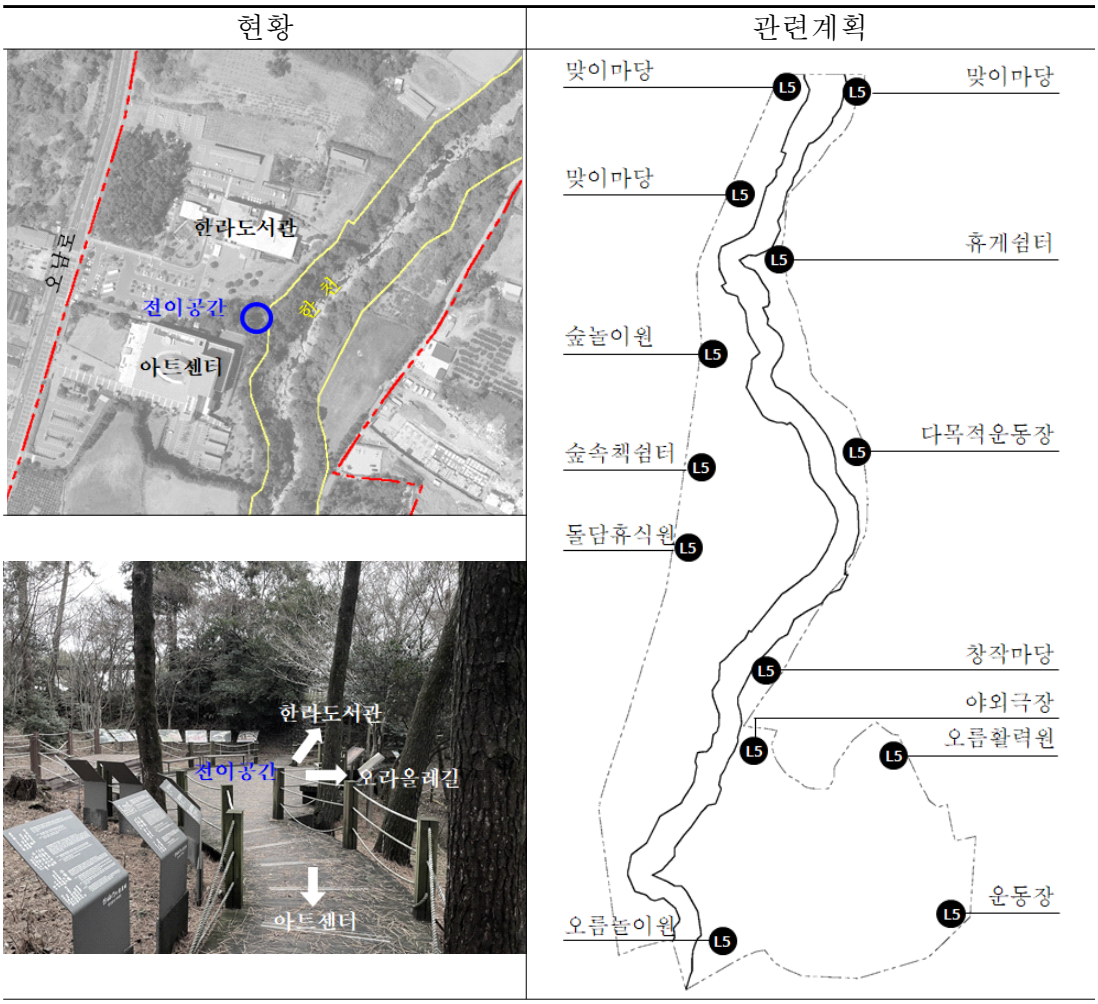


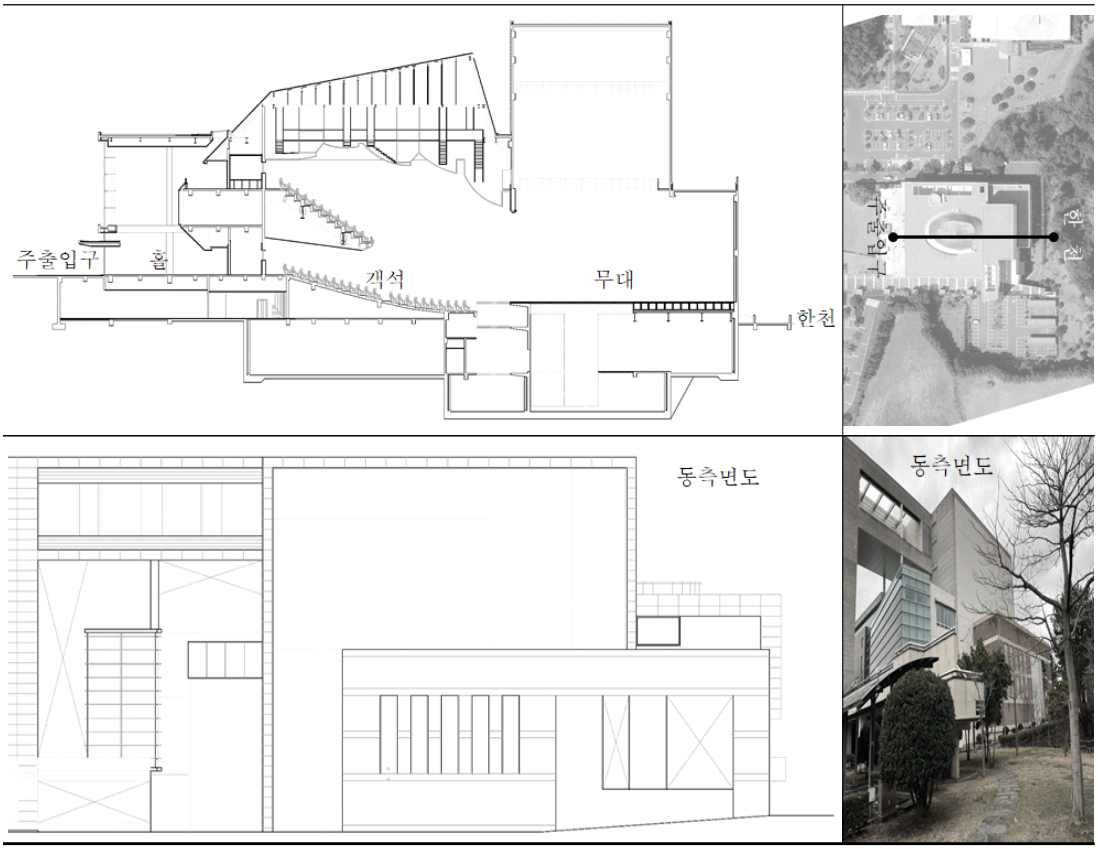
그림 12. 접근이 용이한 곳에 공공공간 배치

③ D1 : 건축물 내부 공공공간 확대

현황상 공공건물의 특성상 건축물 내부에 공공공간은 마련되어 있으나 수변공간과 연계되지 않으며, 관련계획상 공공건물 리모델링 및 음악당 신축 계획에서도 수변공간과 연계되는 내부 공공공간에 대한 계획은 없다.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

현황(제주아트센터)



현황(한라도서관)

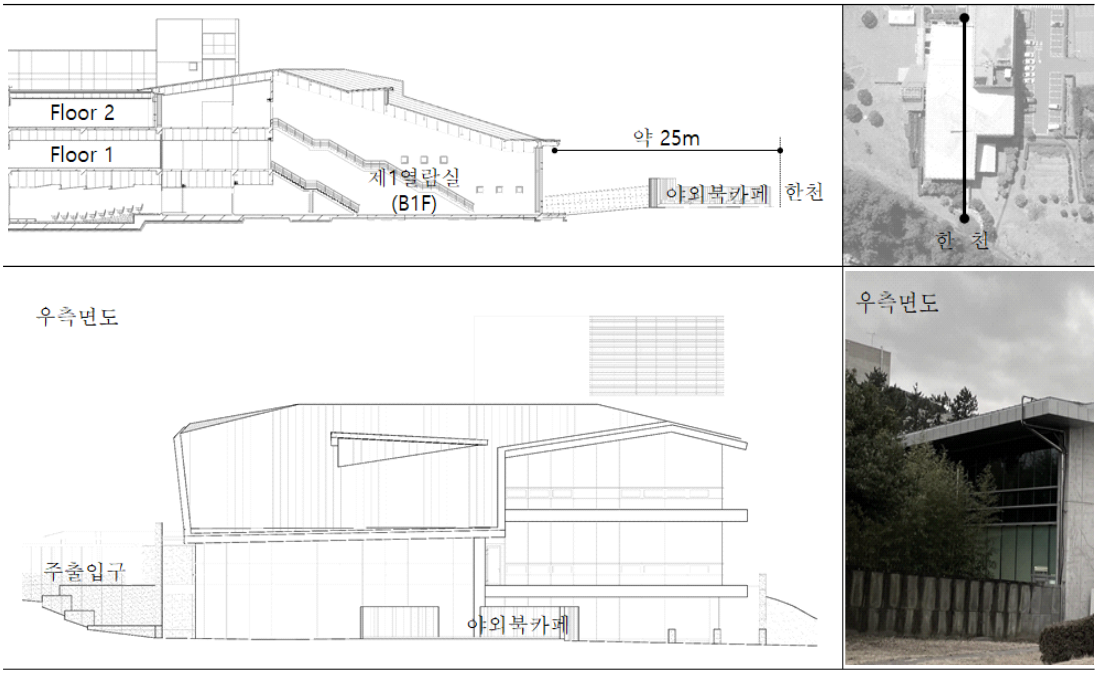


그림 13. 건축물 내부 공공공간

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

④ D12 : 대지 내 보행통로의 출입구 배치

현황상 공공건물(한라도서관)의 출입구는 수변으로 접근하는 한천과의 수직동선상에 위치해 있다. 관련계획상 비공원시설인 공동주택 단지와 접하여 한천을 횡단하는 보행교가 계획되어 있으나, 공동주택 특성상 진출입구는 북측에 배치하고 채광창 부분은 남측이 되도록 배치하여 한천으로 이어지는 보행통로 위치와 출입구 위치 간의 상관관계는 없는 것으로 파악된다.

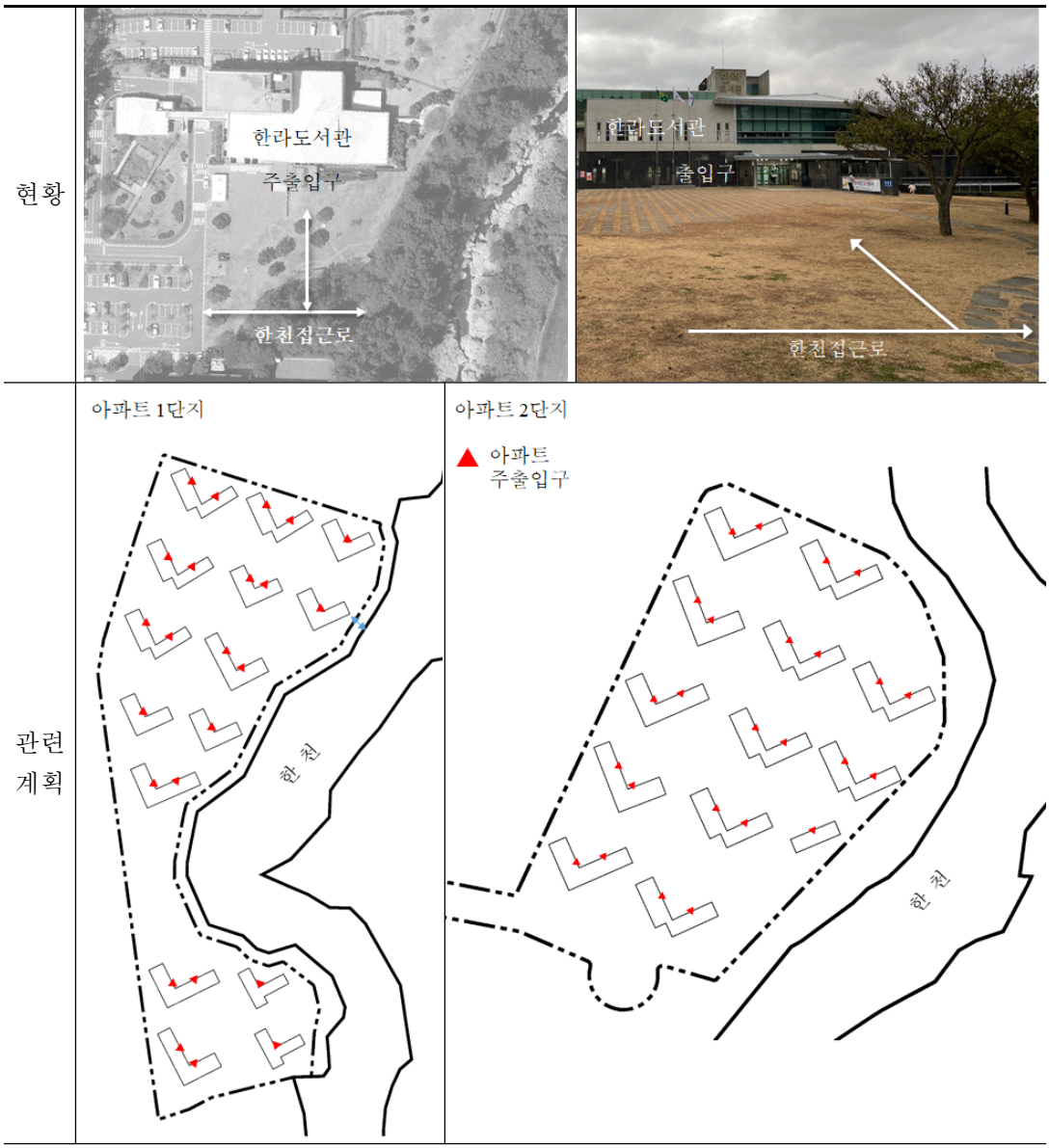


그림 14. 대지 내 보행통로의 출입구 배치

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

⑤ D19 : 친수 앵커시설의 도입

현황상 한천을 활용한 친수 앵커시설은 없으며, 관련계획상 한천을 조망할 수 있는 보행교, 관망대(야외데크)를 통해 친수 앵커시설로 확장시킬 수 있다.

관련계획

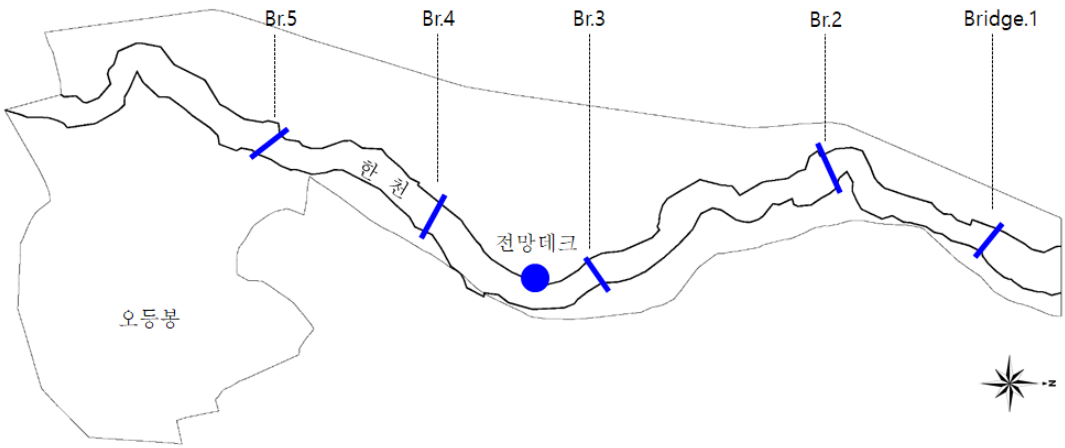
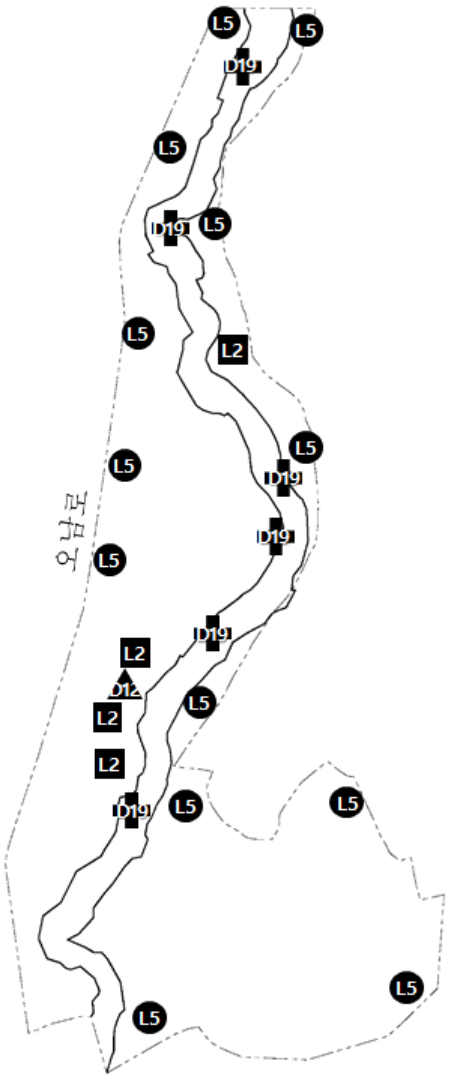


그림 15. 친수 앵커시설의 도입

표 12. 건축지침 점적 요소에 의한 평가

건축지침(점)	현황	관련계획	평가
L2: 공공건축물의 적극적 도입	○	○	○
L5/D4: 접근이 용이한 곳에 공공공간 배치	x	○	△
D1: 건축물 내부 공공공간 확대	x	x	x
D12: 대지 내 보행통로의 출입구 배치	○	x	△
D19: 친수 앵커시설의 도입 (공공시설, 기타 랜드마크 시설 등)	x	○	△

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY



L2	공공건축물의 적극적 도입	L2
현황	제주문학관, 한라도서관, 제주아트센터	○
계획	음악당 신축	○
L5/D4	접근이 용이한 곳에 공공공간 배치	L5
현황	공공공간 부재	x
계획	공원 내 공공공간 13개소 계획	○
D1	건축물 내부 공공공간 확대	–
현황	공공건물 내부와 한천과 연계 부재	x
계획	신축/리모델링 계획상 한천과 연계 부재	x
D12	대지 내 보행통로의 출입구 배치	D12
현황	한천 접근로변 공공건물 입구 위치	○
계획	한천 접근로와 아파트 출입구 개연성 부재	x
D19	친수 앵커시설의 도입	D19
현황	친수 앵커시설 부재	x
계획	전망데크 1개소, 보행교 5개	○

그림 16. 건축지침 점적 요소에 의한 평가

2) 선적 요소 지침을 기준으로 한 평가

① L4 : 연접한 공공공간의 연계성 확보

현황상 공공공간은 부재하고, 관련계획상 순환동선을 따라 공공공간이 배치 및 연결 계획되어 있다.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

관련계획

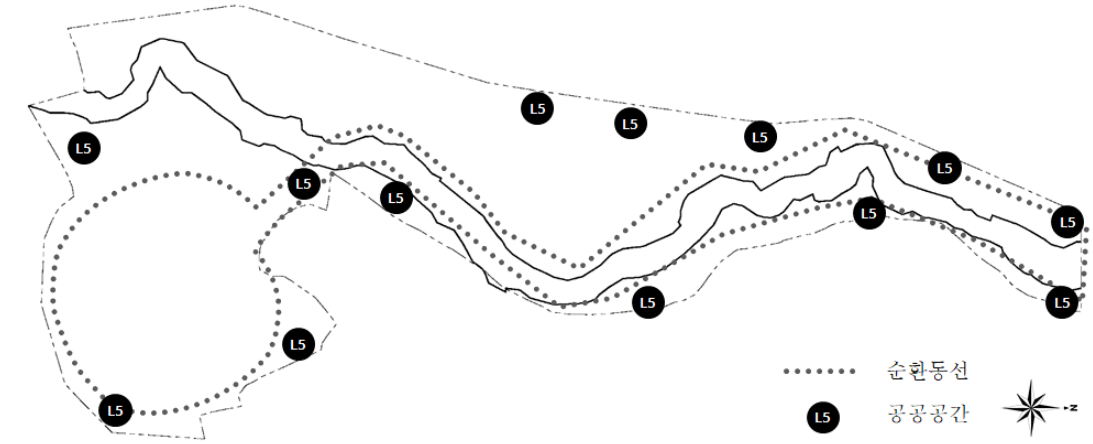


그림 17. 연접한 공공공간의 연계성 확보

② L6/D5 : 건축물과 건축물 사이의 여유공간 확보

현황상 집적한 공공건물은 높이 2층에 80m 이상 이격 배치되어 건물 간 충분한 여유공간이 있으며, 관련계획상 공동주택(아파트)의 인동간격은 건축법을 준용하여 채광창 기준 건물 높이 이상으로 이격 배치되어 있을 것으로 판단된다.

현황	관련계획

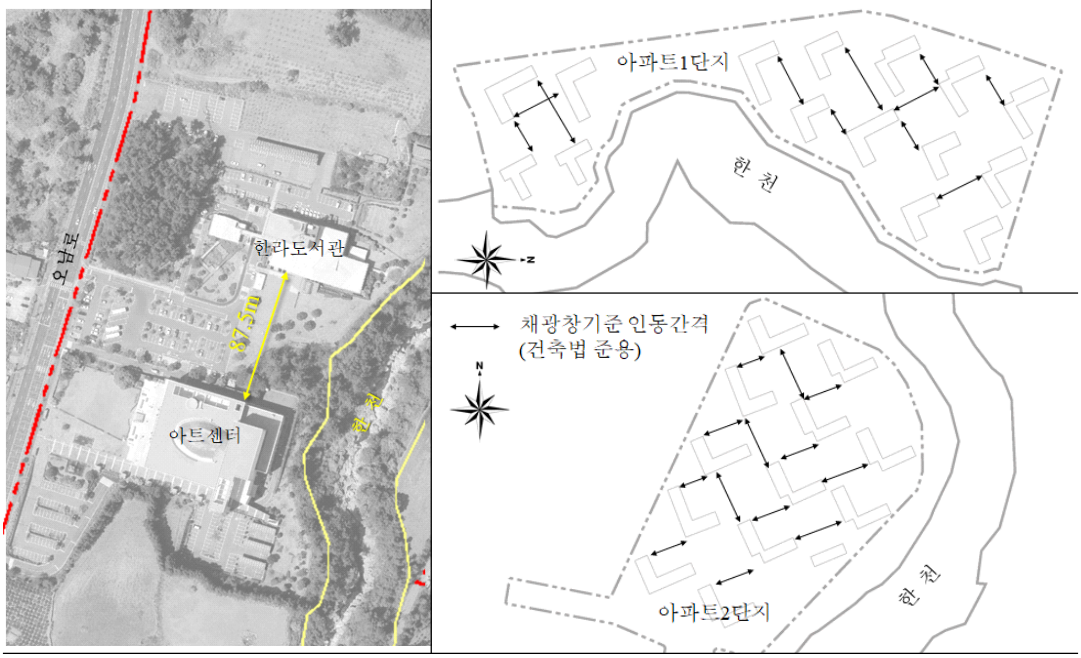


그림 18. 건축물과 건축물 사이의 여유공간 확보

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

③ L9 : 내륙에서 수변으로의 공공 보행통로 설치(수직동선)

현황상 공공건물 전면부에 한천변으로 1개의 수직동선이 있고, 관련계획상 한천변으로 8개의 수직동선이 추가 계획되어 있다.

현황 / 관련계획

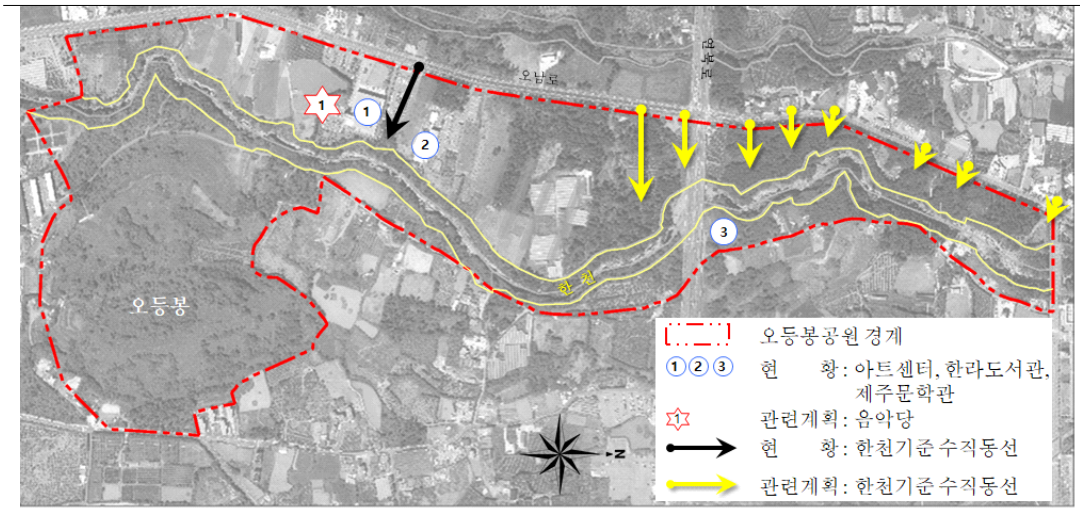


그림 19. 내륙에서 수변으로의 공공 보행통로 설치(수직동선)

④ L10 : 수변 보행공간의 추가 확보(수평동선)

현황상 한천변을 따라 오라올레길이 조성되어 있고, 관련계획상 오라올레길 유지 및 정비계획이 포함되어 있다.

현황 / 관련계획

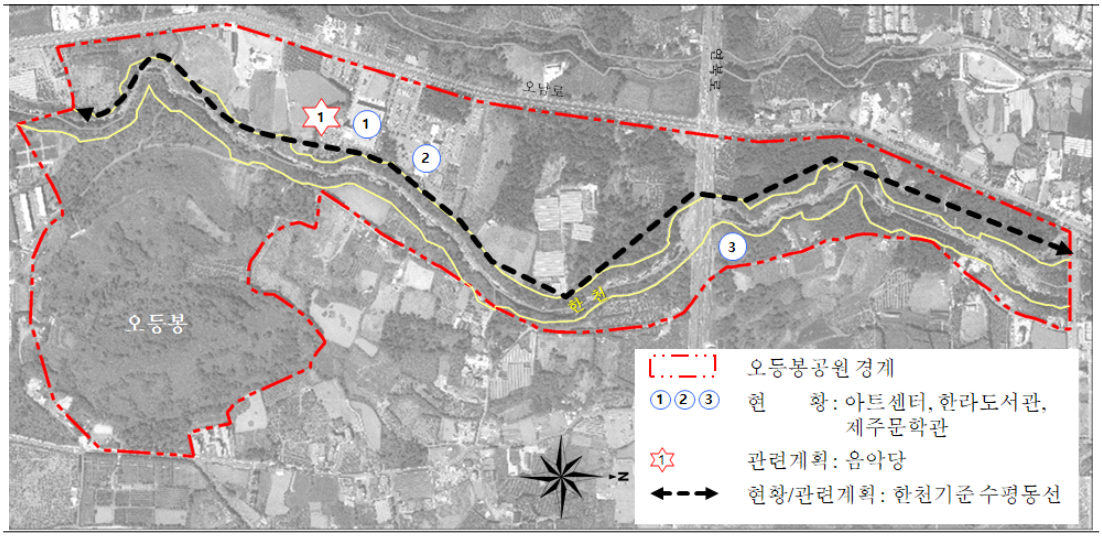


그림 20. 수변 보행공간의 추가 확보(수평동선)

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

⑤ L12 : 기존 보행동선과 수변 접근동선과의 연계

현황 및 관련계획상 오남로(기존 보행동선, 주도로)와 한천변 접근동선(수직동선)이 연계되어 있어 한천변 접근이 용이하다.<그림 15 참조>

⑥ L13 : 인접한 대중교통 정류장과 수변 접근동선과의 연계

현황상 공공건물의 대지 내에 버스 정류장이 있으나 연속된 보행동선은 부재하며, 관련계획상 버스 정류장의 이전 계획은 있으나 한천변으로의 연속된 보행동선 계획은 부재하다.

현황 / 관련계획

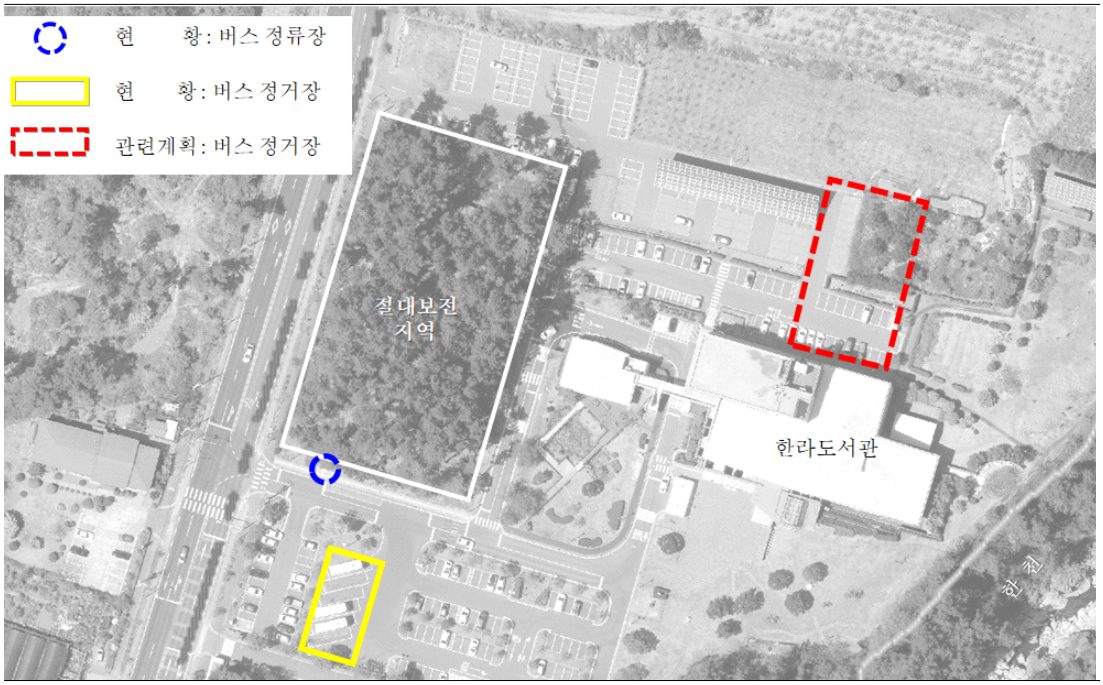


그림 21. 인접한 대중교통 정류장과 수변 접근동선과의 연계

⑦ L14 : 수변 연접부로의 건축물 대응 배치

현황상 공공건물은 수변으로 닫힌 구조이고, 관련계획상 공공건물의 리모델링 및 음악당 신축계획에서도 한천과 대응하여 배치되어 있지 않음에 따라 공공건물의 기능이 한천변까지 확장되지는 않을 것으로 분석된다.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

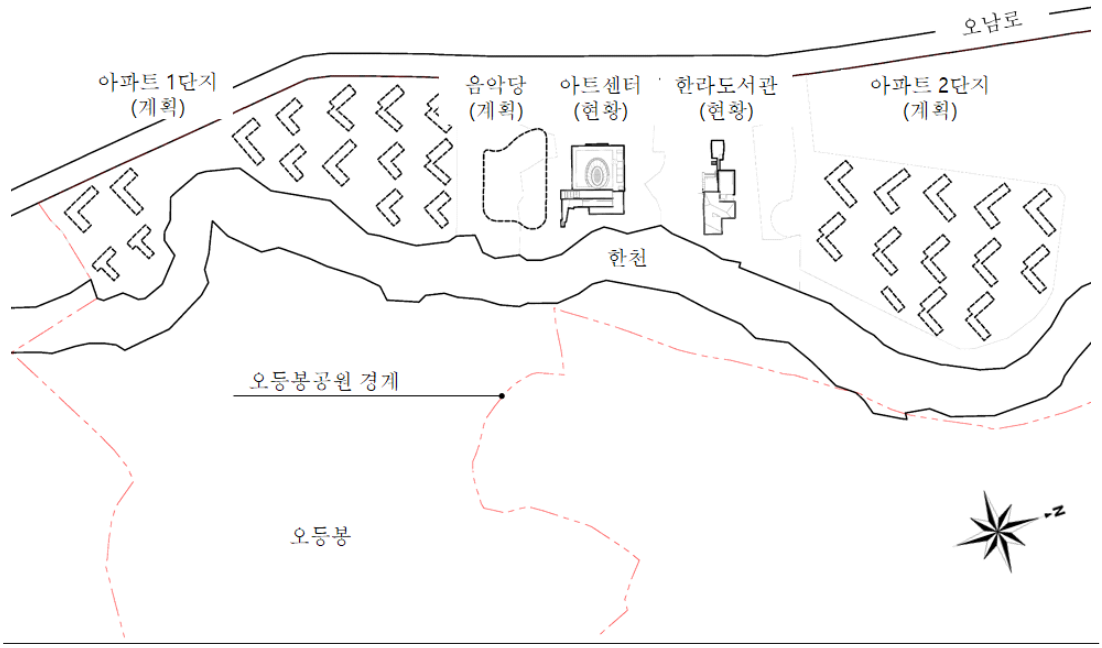


그림 22. 수변 연접부로의 건축물 대응 배치

⑧ L15 : 수공간에 접하는 면이 많도록 건축물 배치

현황 및 관련계획상 건물의 입면 중 한천변에 접하는 면은 상대적으로 좁은 것으로 분석된다.<그림 18 참조>

⑨ D3 : 인접한 공공공간의 네트워크 확보

현황상 공공건물 내부에 로비, 홀(Hall) 등 공공공간이 개별적으로 마련되어 있으나, 공공건물 내·외부 공공공간 간은 상호 연계되어 사용되고 있지 않다. 또한 공공건물 간의 공공공간 역시 상호 연계되거나 동선의 연속성은 확보되어 있지 않은 것으로 분석된다. 관련계획상 별도의 공공공간 간의 연계 계획은 수립되어 있지 않고, 신축 예정인 음악당과 비공원시설인 공동주택의 현재 계획 단계에서는 파악할 수 없다.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

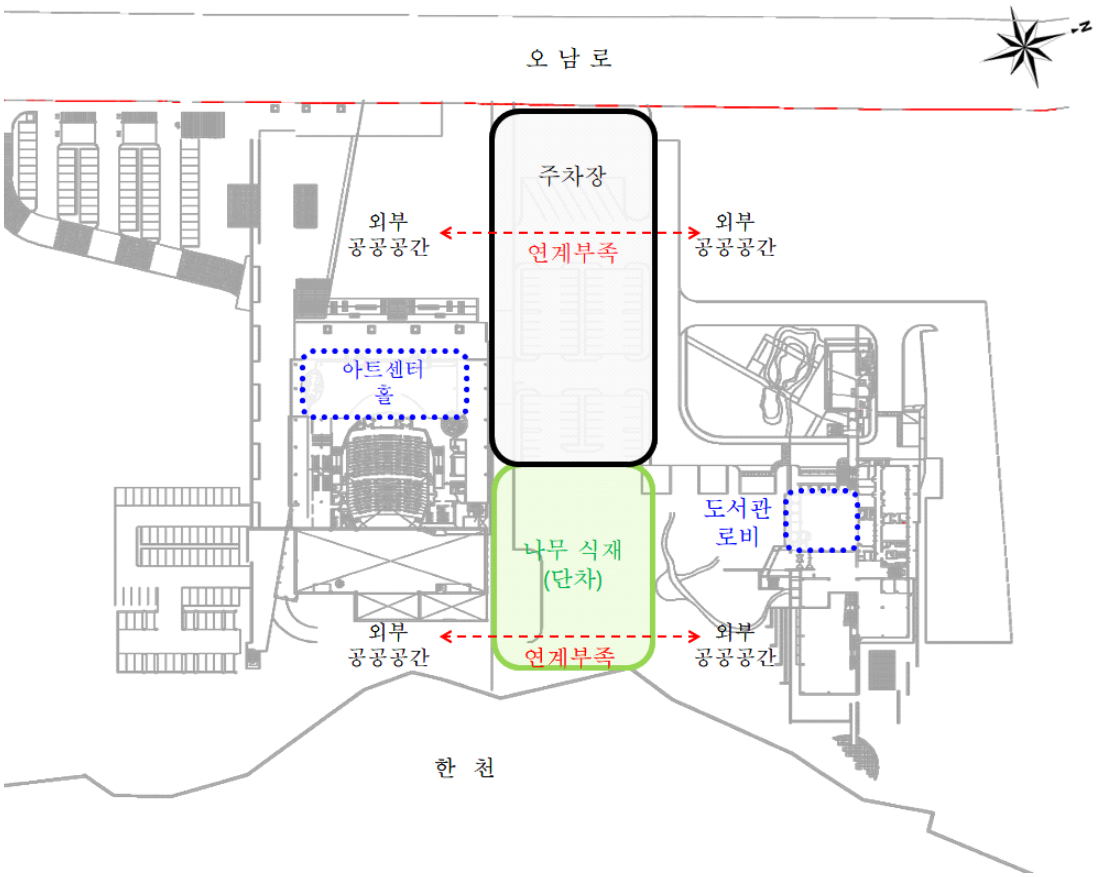


그림 23. 인접한 공공공간의 네트워크 확보

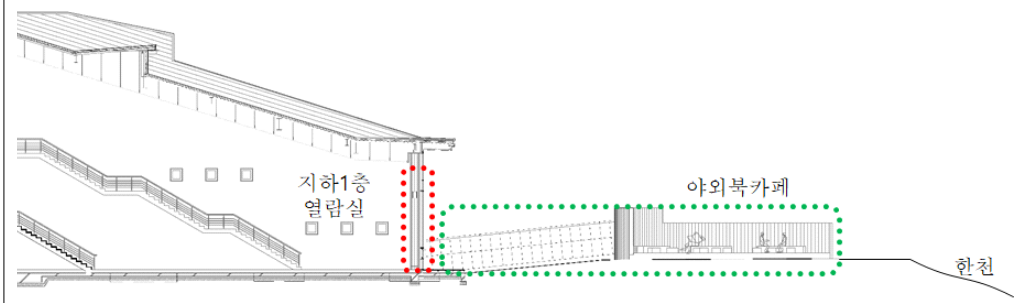
⑩ D10 : 건축물 내부에서 수변으로의 보행동선 확보

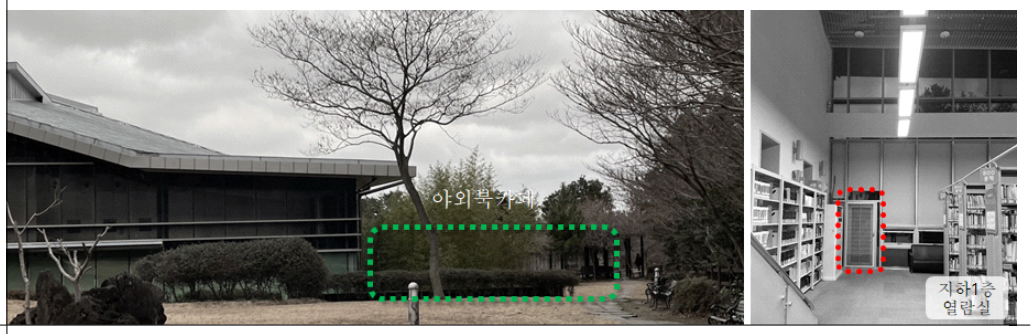
현황상 제주아트센터는 건물 내부에서 한천변으로 닫힌 구조이며, 한라도서관 지하 1층 열람실에서 한천변으로 연결되는 야외 북카페를 조성하였으나, 좁은 출입구와 열람실과 외부공간의 전이공간 등의 부재로 인하여 지하 1층 열람실에서 한천변으로의 보행통로가 그 기능을 하고 있지는 않다. 관련계획상 한천변과 연결 계획은 없으며, 신축 예정인 음악당과 비공원시설인 공동주택의 현재 계획 단계에서는 파악할 수 없다.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

현 황

한라 도서관





제주 아트 센터

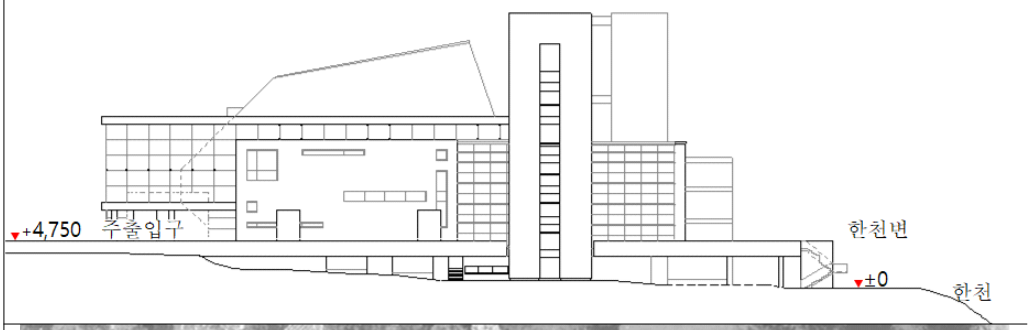


그림 24. 건축물 내부에서 수변으로의 보행동선 확보

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

⑪ D11/D14 : 저층부 아케이드를 통한 수변 보행공간의 확보

현황 및 관련계획상 저층부 아케이드는 없다.

현 황

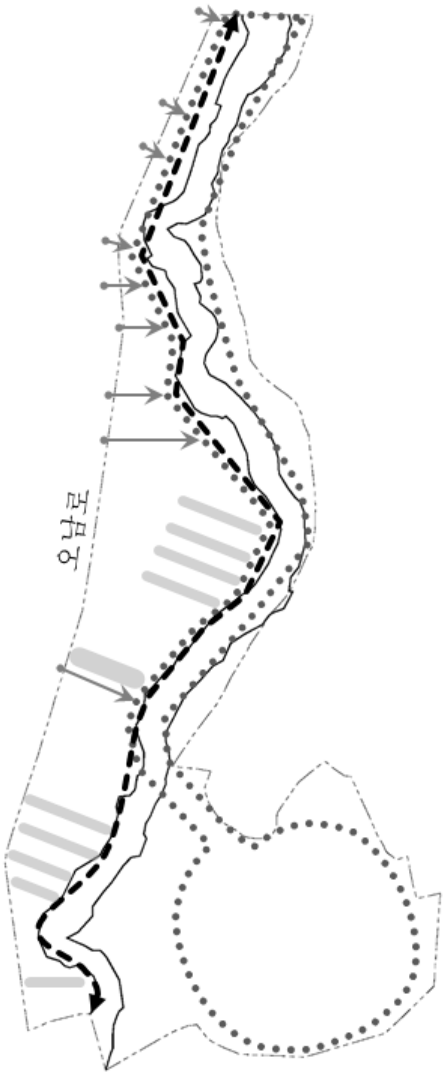
그림 25. 저층부 아케이드를 통한 수변 보행공간의 확보

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

표 13. 건축지침 선적 요소에 의한 평가

건축지침(선)	현황	관련 계획	평가
L4: 연접한 공공공간의 연계성 확보	x	○	△
L6/D5: 건축물과 건축물 사이의 여유공간 확보	○	○	○
L9: 내륙-수변 공공보행통로 설치(수직동선)	○	○	○
L10: 수변 보행공간의 추가 확보(수평동선)	○	○	○
L12: 기존 보행동선과 수변 접근동선과의 연계	○	○	○
L13: 인접한 대중교통 정류장과 수변 접근동선과의 연계	x	x	x
L14: 수변 연접부로의 건축물 대응 배치(건물기능 수변으로 확장)	x	x	x
L15: 수공간에 접하는 면이 많도록 건축물 배치(수상활동 유도)	x	x	x
D3: 인접한 공공공간의 네트워크 확보	x	x	x
D10: 건축물 내부에서 수변으로의 보행동선 확보	x	x	x
D11/D14: 저층부 아케이드를 통한 수변 보행공간 확보	x	x	x

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY



L4	연접한 공공공간의 연계성 확보	·····
현황	공공공간 부재	x
계획	공공공간(13개소) 연계 순환동선	○
L6/D5	건축물 사이의 여유공간 확보	
현황	공공건물 간 이격거리 80m 이상	○
계획	건축법 준용(D:H 1:1)	○
L9/L12	내륙-수변 공공 보행통로 설치	→
현황	한천변로의 1개의 수직동선	○
계획	한천변로의 8개의 수직동선	○
L10	수변 보행공간의 추가 확보	←---→
현황	한천변 수평동선 오라올레길	○
계획	오라올레길 정비	○
L13	대중교통 정류장과 수변 접근동선과의 연계	–
현황	연계성 부재	x
계획	연계성 확보 위한 계획 부재	x
L14	수변 연접부로의 건축물 대응 배치	–
현황	대응 배치 부재	x
계획	–	x
L15	수공간에 접하는 면이 많도록 건축물 배치	–
현황	상대적으로 좁은 면 배치	x
계획	–	x
D3	인접한 공공공간의 네트워크 확보	–
현황	건물 내외부 공공공간 연계성 부재	x
계획	–	x
D10	건축물 내부에서 수변으로의 보행동선 확보	–
현황	한천변으로 닫힌 구조	x
계획	–	x
D11/D14	아케이드를 통한 수변 보행공간 확보	–
현황	저층부 아케이드 부재	x
계획	–	x

그림 26. 건축지침 선적 요소에 의한 평가

3) 면적 요소 지침을 기준으로 한 평가

① L1 : 대형부지의 전략적 활용

현황상 공공건물 부지가 연접 조성되어 있음에 따라 대형부지 내 수변공간으로서 전략적 활용이 가능하며, 관련계획상 2개의 이격된 공동주택 단지가 계획되어 있다.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

현황 / 관련계획

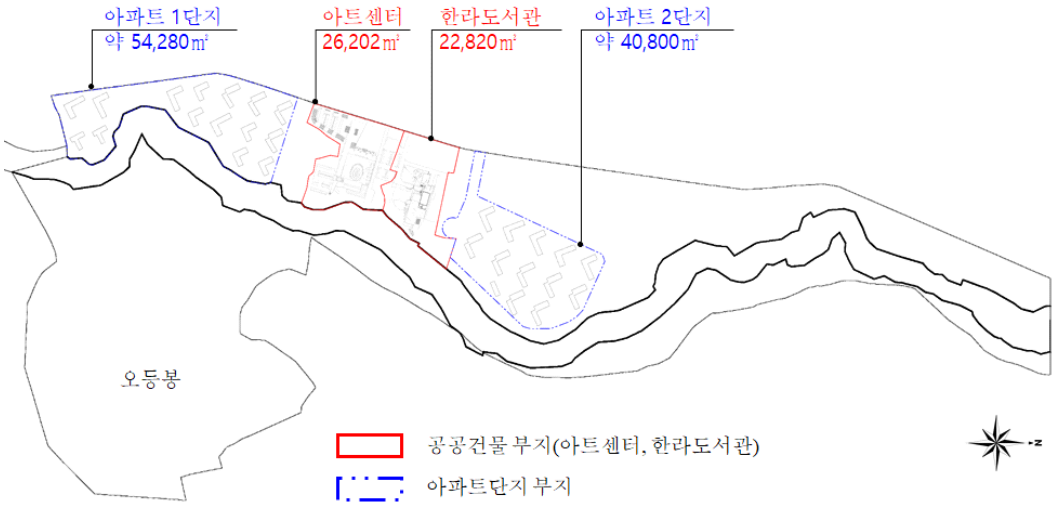


그림 27. 대형부지의 전략적 활용

② L7/D6 : 건축물 고층부의 수변 이격 배치

현황상 한천 경계 100m 이내 고층건물(5층 이상)은 없고, 관련계획상 14층(높이 약 42m)의 공동주택이 한천 경계로부터 약 15m 이상 이격 배치 계획되어 있다. 공동주택과 한천변의 D/H 비는 0.3으로 한천변에서 폐쇄감을 느끼는 비율이다.[20]

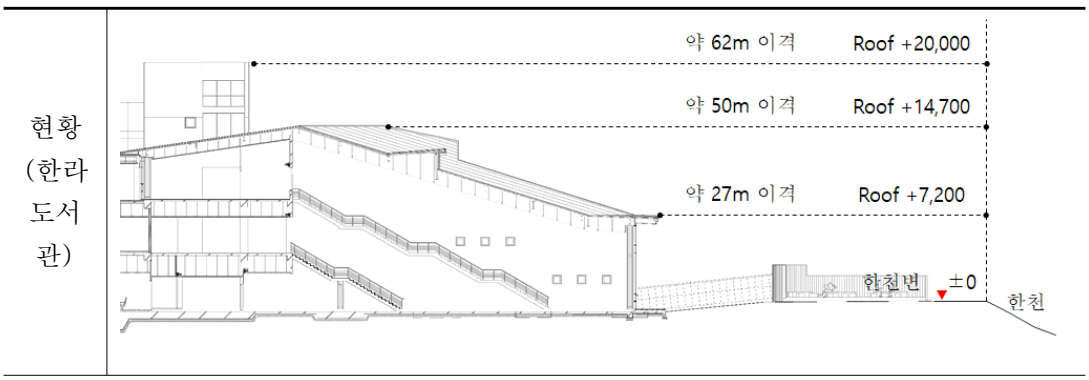


그림 28. 건축물 고층부의 수변 이격 배치(1)

20) 표선영, 김병석, 박진아(2015). 상업가로 가로환경요소에 대한 인지 및 D:H 비율이 가로만족도에 미치는 영향 연구(가로수길, 대학로길, 정자동 카페거리를 중심으로). 한국도시설계학회지. 제16권, 제2호, p. 81

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

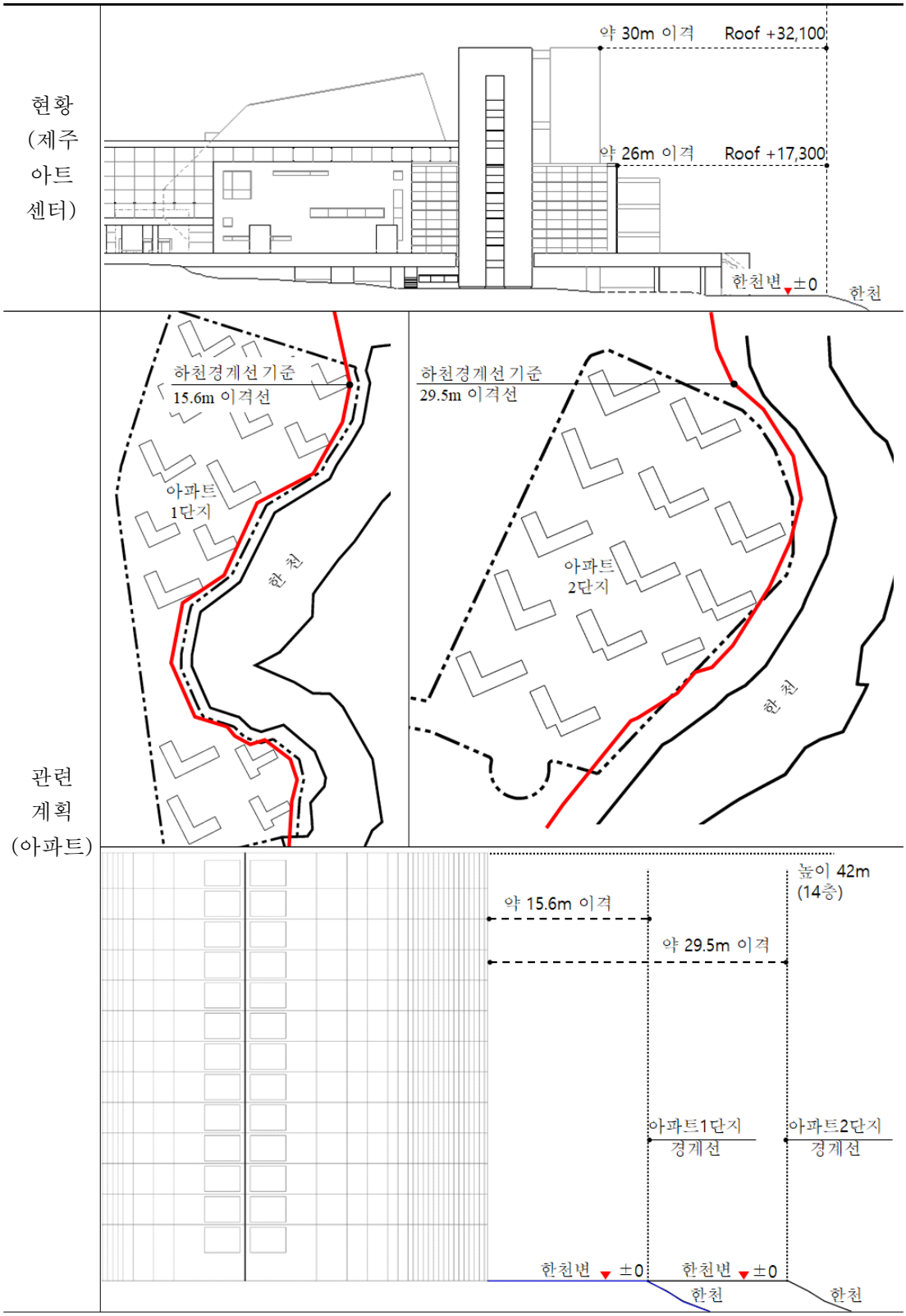


그림 28. 건축물 고층부의 수변 이격 배치(2)

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

③ L11 : 동선 교차공간에 오픈스페이스 배치

현황상 한천을 중심으로 수평동선인 오라올레길과 수직동선인 한천 접근동선과의 교차공간에 오픈스페이스가 조성되어 있으며, 이 공간은 한라도서관 부지 내 앞마당과 같은 공간이다. 관련계획상 교차점에 오픈스페이스 계획은 부재하다.

현 황

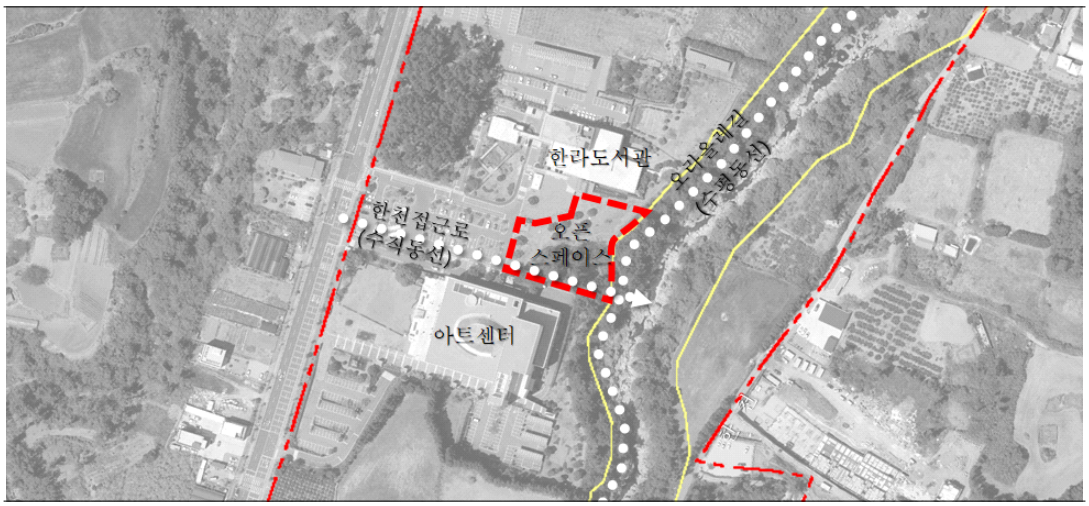


그림 29. 동선 교차공간에 오픈스페이스 배치

④ L16 : 대지 내 수공간 도입

현황상 제주아트센터 및 한라도서관 부지 내에 소형 인공연못이 각각 조성되어 있고, 관련계획상 제주아트센터 부지의 인공연못을 확대 리모델링한 수공간(바닥분수)이 계획되어 있으나 한천과 연계되지는 않는다.

현 황

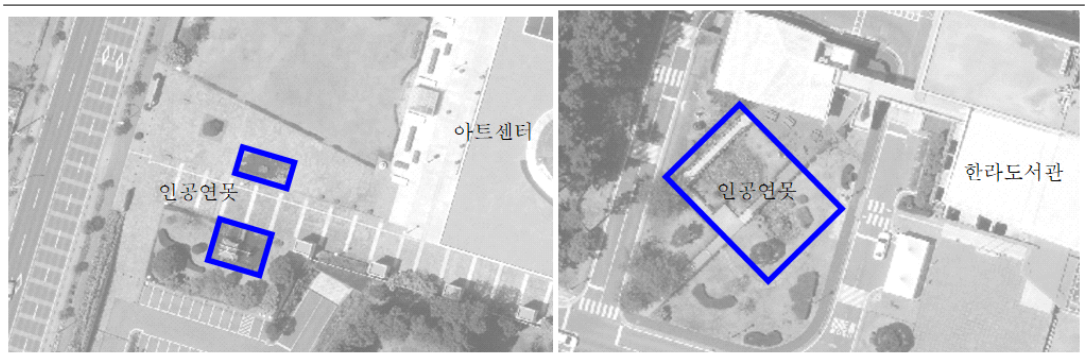


그림 30. 대지 내 수공간 도입(1)

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

관련계획

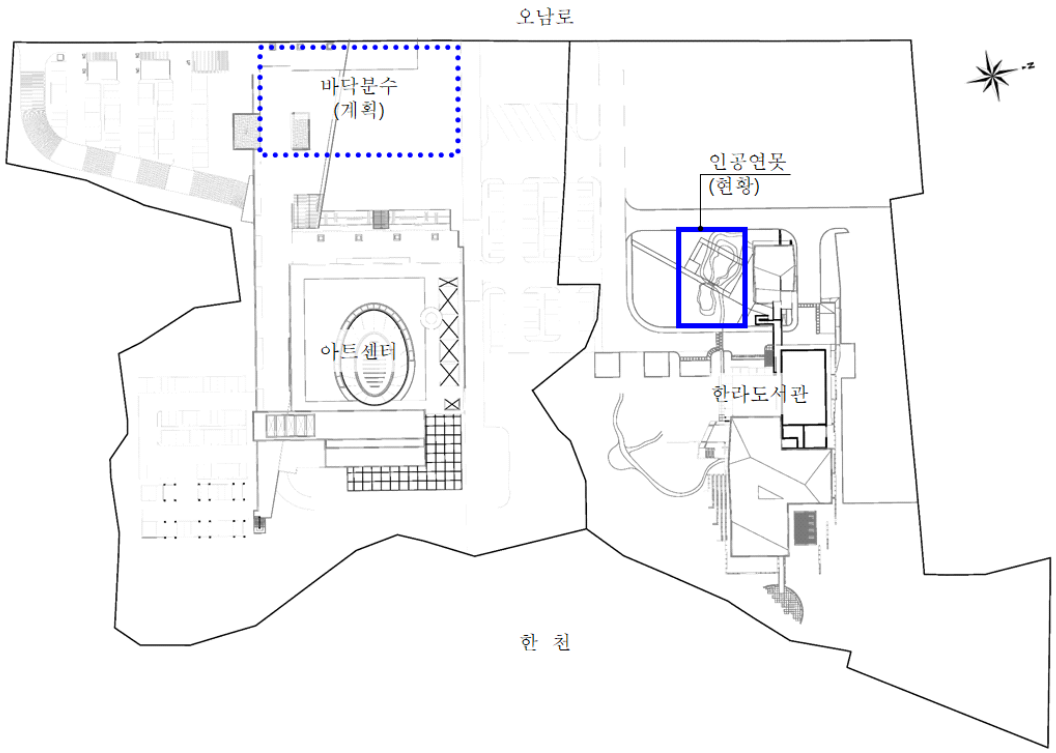
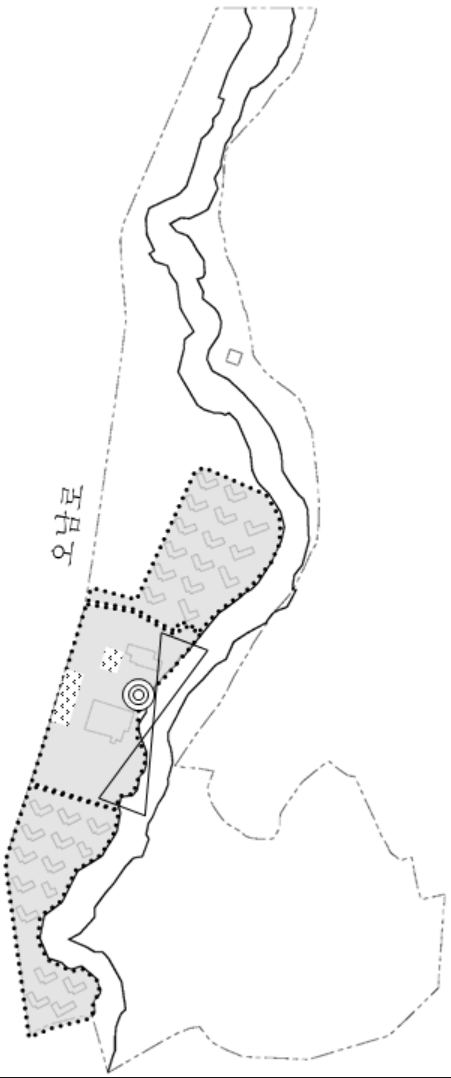


그림 30. 대지 내 수공간 도입(2)

표 14. 건축지침 면적 요소에 의한 평가

건축지침(면)	현황	관련계획	평가
L1: 대형부지의 전략적 활용	○	○	○
L7/D6: 건축물 고층부의 수변 이격 배치	○	x	△
L11: 동선 교차공간에 오픈스페이스 배치	○	x	△
L16: 대지 내 수공간 도입	x	x	x

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY



L1	대형부지의 전략적 활용	
현황	공공건물 부지 연접하여 조성	○
계획	대규모 공동주택단지 조성 계획	○
L7/D6	건축물 고층부의 수변 이격 배치	
현황	고층건물 부재	○
계획	최저 D/H = 0.3	x
L11	동선 교차공간에 오픈스페이스 배치	
현황	교차공간에 오픈스페이스 조성	○
계획	오픈스페이스 계획 부재	x
L16	대지 내 수공간 도입	
현황	인공연못이 조성되어 있으나 한천과 연계되지 않음	x
계획	바닥분수가 계획되어 있으나 한천과 연계계획 부재	x

그림 31. 건축지침 면적 요소에 의한 평가

종합하자면, 건축계획 측면에서 친수공간의 요건인 건축배치기법 14개 항목, 건축디자인기법 10개 항목의 ‘건축지침’을 기준하여 한천의 현황과 관련계획인 오등봉공원 민간특례사업을 분석·평가한 결과 점적 요소 1개, 선적 요소 4개, 면적 요소 1개만이 ‘건축지침’ 기준을 충족하였다. 나머지 점적 요소 4개, 선적 요소 7개, 면적 요소 3개의 항목은 ‘건축지침’에 미달(현황 및 관련계획 중 하나만 충족(△)하거나, 모두 미충족(x)으로 평가)되는 것으로 분석·평가되었다. 다음 장에서는 현황 또는 관련계획상 ‘건축지침’에 미달되는 요건을 충족시키는 구상안을 제시하였다.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

표 15. 종합 분석 및 평가

형태	건축지침	현황	관련계획	평가	미달 여부
점	L2	○	○	○	충족
	L5/D4	x	○	△	미달
	D1	x	x	x	미달
	D12	○	x	△	미달
	D19	x	○	△	미달
선	L4	x	○	△	미달
	L6/D5	○	○	○	충족
	L9	○	○	○	충족
	L10	○	○	○	충족
	L12	○	○	○	충족
	L13	x	x	x	미달
	L14	x	x	x	미달
	L15	x	x	x	미달
	D3	x	x	x	미달
	D10	x	x	x	미달
	D11/D14	x	x	x	미달
면	L1	○	○	○	충족
	L7/D6	○	x	△	미달
	L11	○	x	△	미달
	L16	x	x	x	미달

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

Ⅴ. 구상안 도출

4장에서 ‘건축지침’에 미달되는 점적 요소 4개, 선적 요소 7개, 면적 요소 3개에 대하여 ‘건축지침’을 충족시킬 수 있도록 점·선·면적 요소별 구상안을 다음과 같이 제시하였다.

1. 점적 요소의 구상안 제시

현황 및 관련계획상 친수공간 조성을 위한 점적 요소인 공공공간에 대하여 접근성, 연계성, 한천변과의 연속성이 미흡하고, 비공원시설인 공동주택 단지와 한천의 연결성을 높이기 위한 별도의 동선계획이 필요한 것으로 평가되었다. 또한 친수공간에 대한 활성화 방안으로서 효용적인 앵커시설이 미흡한 것으로 평가되어 이를 보완하기 위하여 다음과 같이 구상안을 제시하였다.

(1) L5/D4 – 접근이 용이한 곳에 공공공간 배치

관련계획상 오남로(주도로) 및 공공건물로부터 접근이 용이한 13개의 공공공간을 계획함으로써 공공공간이 부재한 현황 개선은 가능하나, 내륙부(제내지)보다 표고가 낮은 한천변 보행공간(수평동선)에서 내륙부에 위치한 공공공간으로의 접근성 향상을 위한 경사로 또는 계단 설치가 필요하다.

(2) D1 – 건축물 내부 공공공간 확대

현황 및 관련계획상 한천변에 입지한 공공건물은 한천변으로 닫힌 구조(진출입구가 없는 배면, 진출입이 불가한 채광창, 측벽)임에 따라 건축물 내부의 공공공간(로비, 휴게실 등)에서 한천변을 향하여 진출입이 자유롭고 개방된 공공건물의 내부공간 구성 및 창호계획이 필요하다.

(3) D12 – 대지 내 보행통로의 출입구 배치

관련계획상 2개로 구분된 공동주택 단지에 각 15개동의 공동주택이 계획되어 있어 주택단지의 안전을 고려함과 동시에 각 단지마다 한천변 보행로와 연결되

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

는 진출입구를 계획하고, 개별 동의 출입구부터 한천변에 접하여 배치된 아파트 단지 진출입구까지 연결하는 단지 내 보행로 계획이 필요하다.

(4) D19 – 친수 앵커시설의 도입

관련계획상 통로 및 어트랙션 역할을 하는 보행교, 관망대를 앵커시설로 확장시키기 위하여 식당, 카페 등의 편의시설을 포함하고, 날씨 변동에 영향을 받지 않고 한천의 경관 변화를 조망할 수 있는 다리의 기능을 겸하는 건축물의 신축이 필요하다.

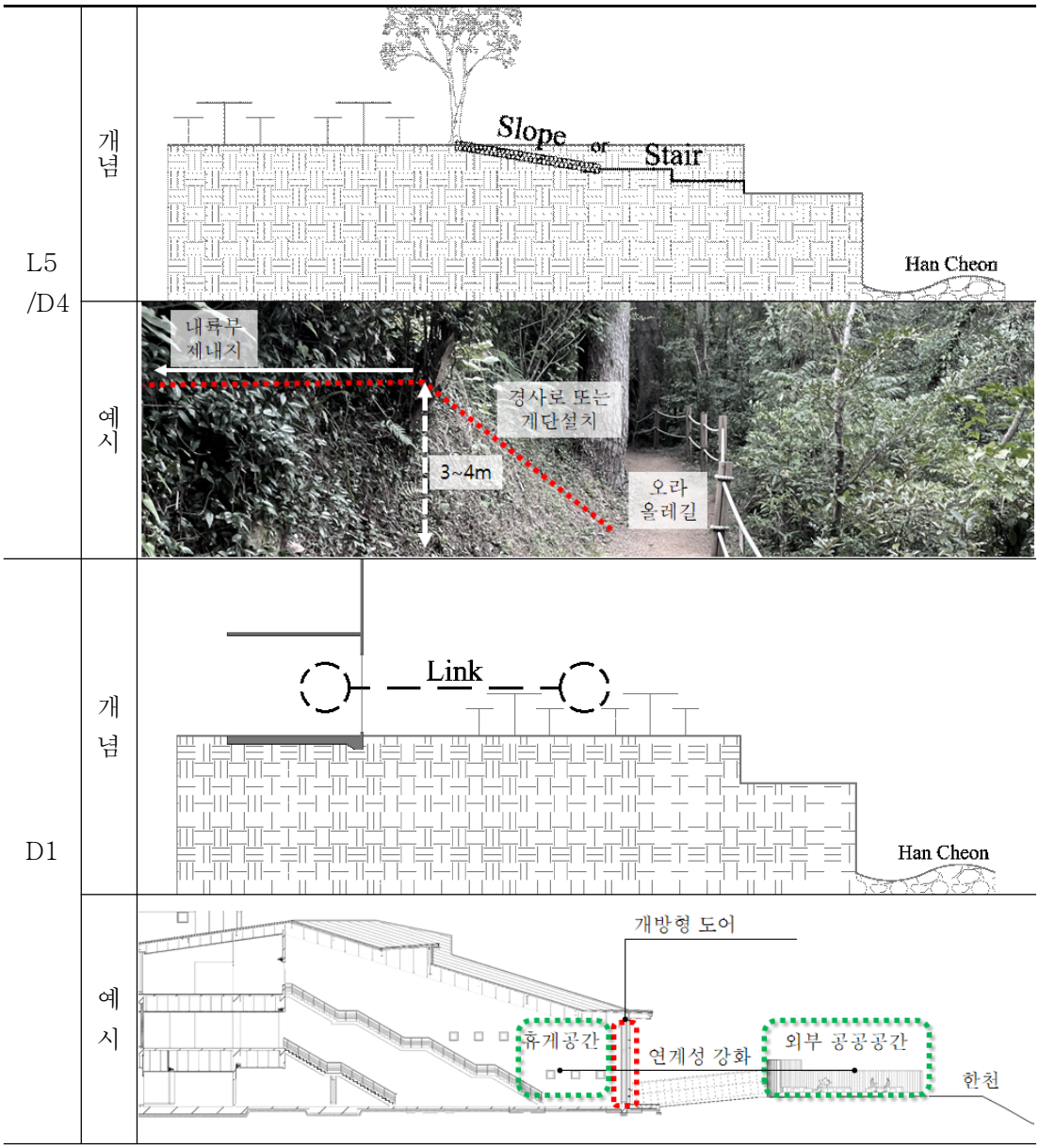


그림 32. 점적 요소 구상안(1)

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

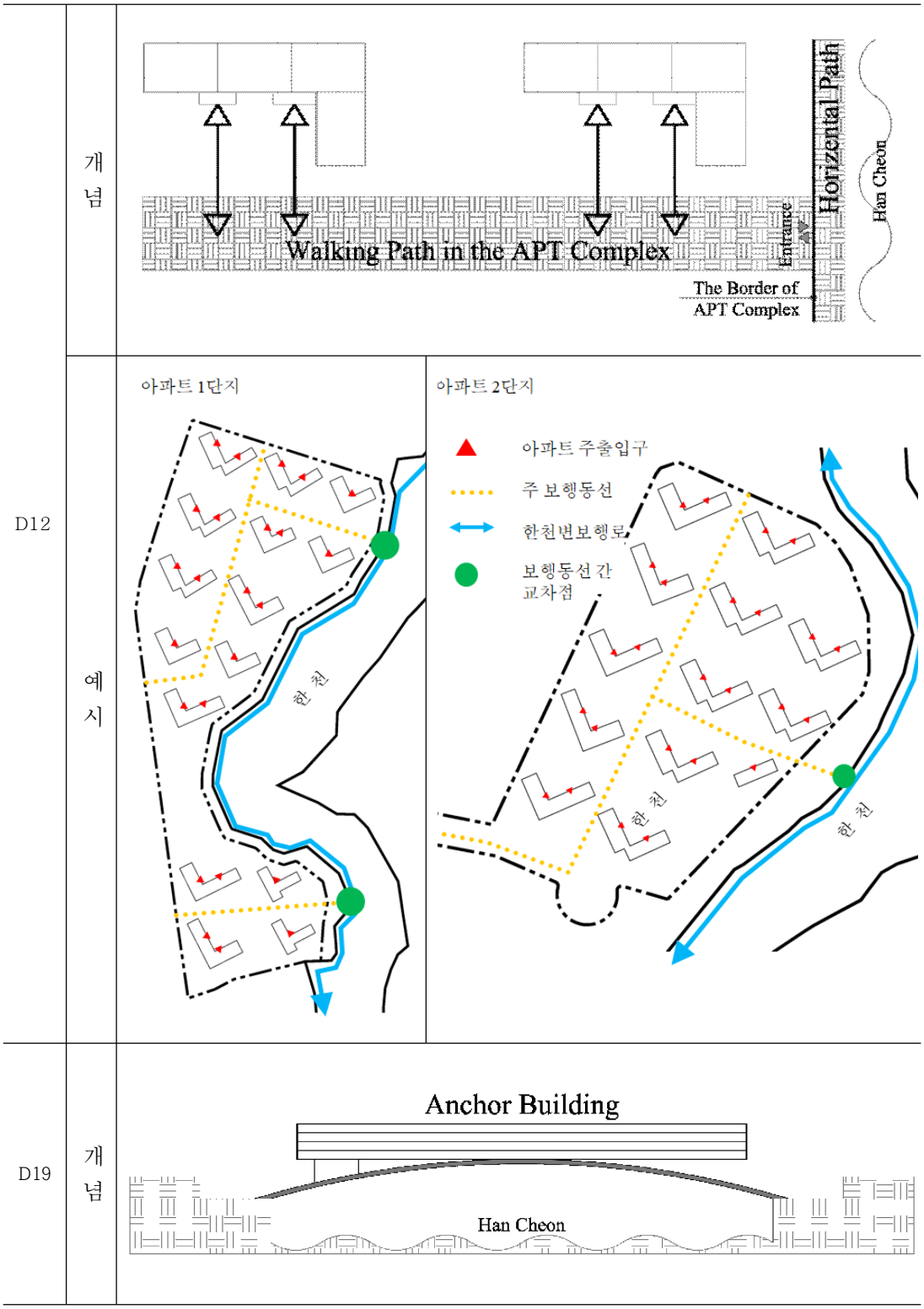


그림 32. 점적 요소 구상안(2)

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

2. 선적 요소의 구상안 제시

현황 및 관련계획상 친수공간 조성을 위한 선적 요소인 동선체계에 관하여는 연접한 공공건물의 내·외부 공공공간의 단절, 버스 정류장과 수변공간의 단절, 건물 내부공간과 수변공간이 단절되어 있는 것으로 평가되었다. 또한 수변에 대응한 건물 배치, 선형 아케이드 부재 등 수변 형태를 활용하지 않은 것으로 평가되어 이를 보완하기 위하여 배치도상 표현 가능한 구상안과 단면도상 표현 가능한 구상안으로 구분하여 다음과 같이 제시하였다.

(1) L4, D3, L14, L15, L13

① 연접한 공공공간의 연계성 확보 / 인접한 공공공간의 네트워크 확보

② 수변 연접부로의 건축물 대응 배치(건물기능 수변으로 확장)

③ 수공간에 접하는 면이 많도록 건축물 배치(수상활동 유도)

④ 인접한 대중교통 정류장과 수변 접근동선과의 연계

공공건물 내·외부와 연접한 공공공간의 연계성 및 네트워크 확보를 위하여 공공건물의 오픈스페이스를 통합(평지 또는 완만한 경사 지형(10% 이하[21]) 및 선형의 오픈스페이스)한다. 한천변에 접하여 연속된 그린웨이 조성이 필요하며 공간의 효용성을 높이기 위해 한천 방향으로 편의시설(카페, 식당 등)을 배치하여 이용자의 동선을 유도한다. 또한 신축하는 공공건물은 건물의 기능이 한천변으로 확장되도록 한천과 대응 배치하고 내·외부가 연계된 공간 구성이 필요하다(L4, D3). 기존 공공건물의 입면은 한천변에서 경관 요소로서 기능할 수 있도록 외장 디자인을 보완한다(L14, L15). 버스 정류장에서부터 공공건물과 한천 사이에 편의시설과 함께 조성된 그린웨이까지 연속된 보행로(유도동선)를 설치한다(L13).

---

21) 서울특별시, 도시안전본부(2011). 서울형 보도포장 미끄럼 저항기준 수립·시행. p. 6

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

(2) D10, D11/D14

① 수변 보행공간의 추가 확보(수평동선)

② 저층부 아케이드를 통한 수변 보행공간 확보

한천변으로 닫힌 구조를 개선하기 위하여 한천변으로 전창·넓은 폭의 출입구 설치 및 단차 극복을 위해 전이공간으로서 데크(Deck) 설치가 필요하다(D10). 기존 및 신축 공공건물의 저층부에 연속된 아케이드를 설치하여 보행자를 유도하고 보호한다(D11/D14).

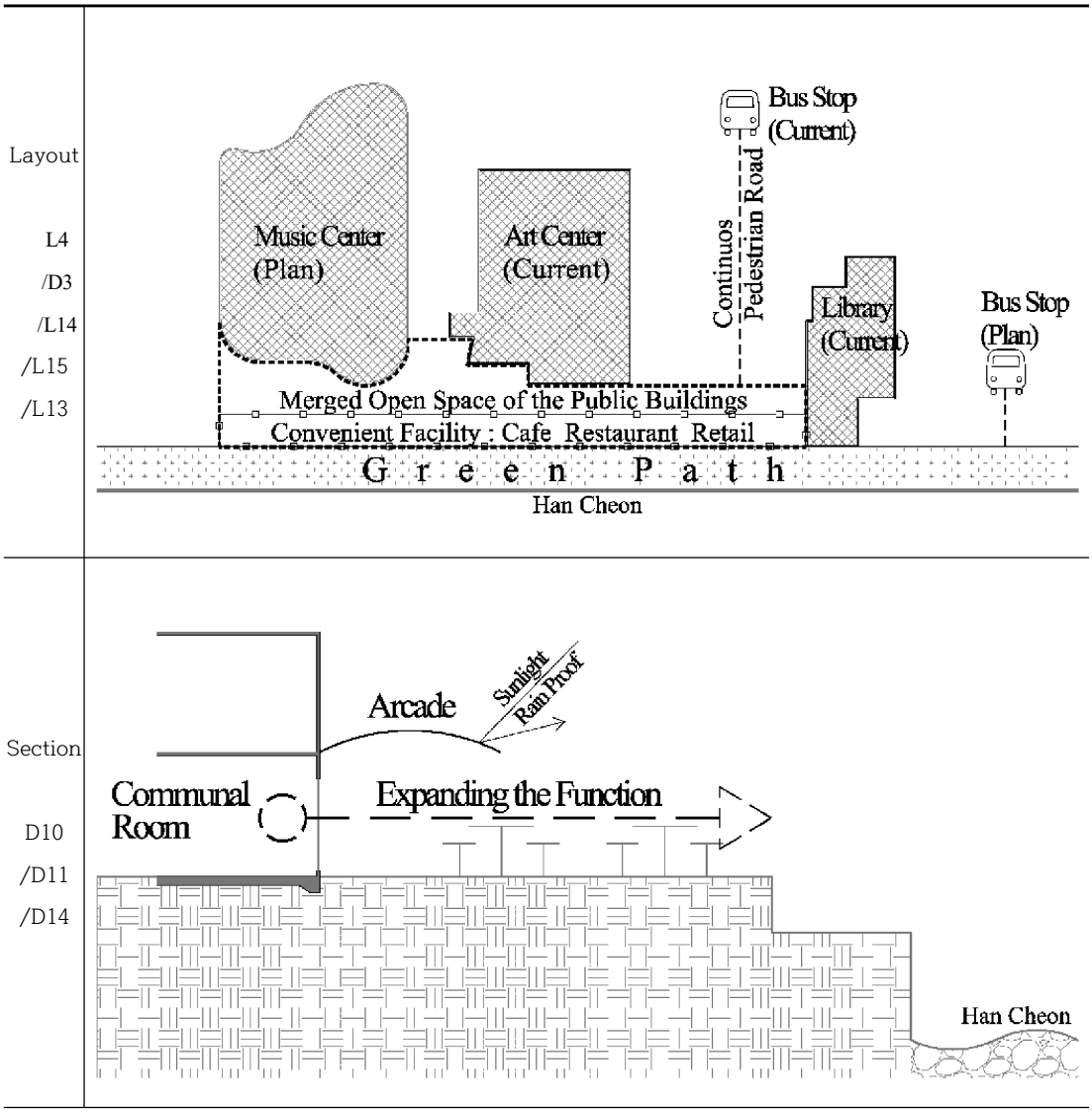


그림 33. 선적 요소 구상안

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

3. 면적 요소의 구상안 제시

현황 및 관련계획상 친수공간 조성을 위한 면적 요소로 인식되는 개방성(D/H=0.3, 오픈스페이스)이 부족한 것으로 평가되었고, 인공 수공간(소형연못, 바닥분수)을 한천과 분리 배치함으로써 수공간의 장소성이 결여된 것으로 평가된다. 이를 보완하기 위하여 다음과 같이 구상안을 제시하였다.

(1) L7, D6 – 건축물 고층부의 수변 이격 배치

관련계획상 공동주택 높이는 약 42m이고 한천변을 기준하여 D/H=1.5를 적용하여 공동주택을 한천 경계로부터 63m 이격 배치하면 한천변 친수공간의 개방성은 확보할 수 있으나, 이 경우 2개 단지에 걸쳐 계획된 공동주택 30개동 중 15개동이 배치 제한선(Set-back)을 침범하게 되는 문제가 발생한다. 사업성과 한천변 친수공간 이용자의 쾌적성을 동시에 고려하여 공동주택의 배치 및 높이 계획이 필요하다.

(2) L11 – 동선 교차공간에 오픈스페이스 배치

관련계획상 한천을 따라 조성되는 순환동선과, 한천을 횡단하는 5개의 보행교와 연결된 수직동선이 교차하는 지점에는 편의시설과 함께 오픈스페이스를 계획하여 동선의 결절점이 장소성을 확보할 수 있도록 계획한다.

(3) L16 – 대지 내 수공간 도입

현황 및 관련계획상 오남로변에 소형연못 및 바닥분수가 설치·계획되어 있어 가로경관의 향상 측면에서 이점은 있으나, 조경 요소에 국한되지 않도록 보완이 필요하다. 이를 위해 도로를 따라 설치된 소형연못 또는 바닥분수와 한천을 잇는 매개수공간(Mediate Water Space)을 추가로 설치하여 인공 수공간과 한천 간 상호기능이 확장, 연속될 수 있도록 계획하여 단순한 조경 요소를 넘어 놀이공간 등으로 활용될 수 있도록 조성한다.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

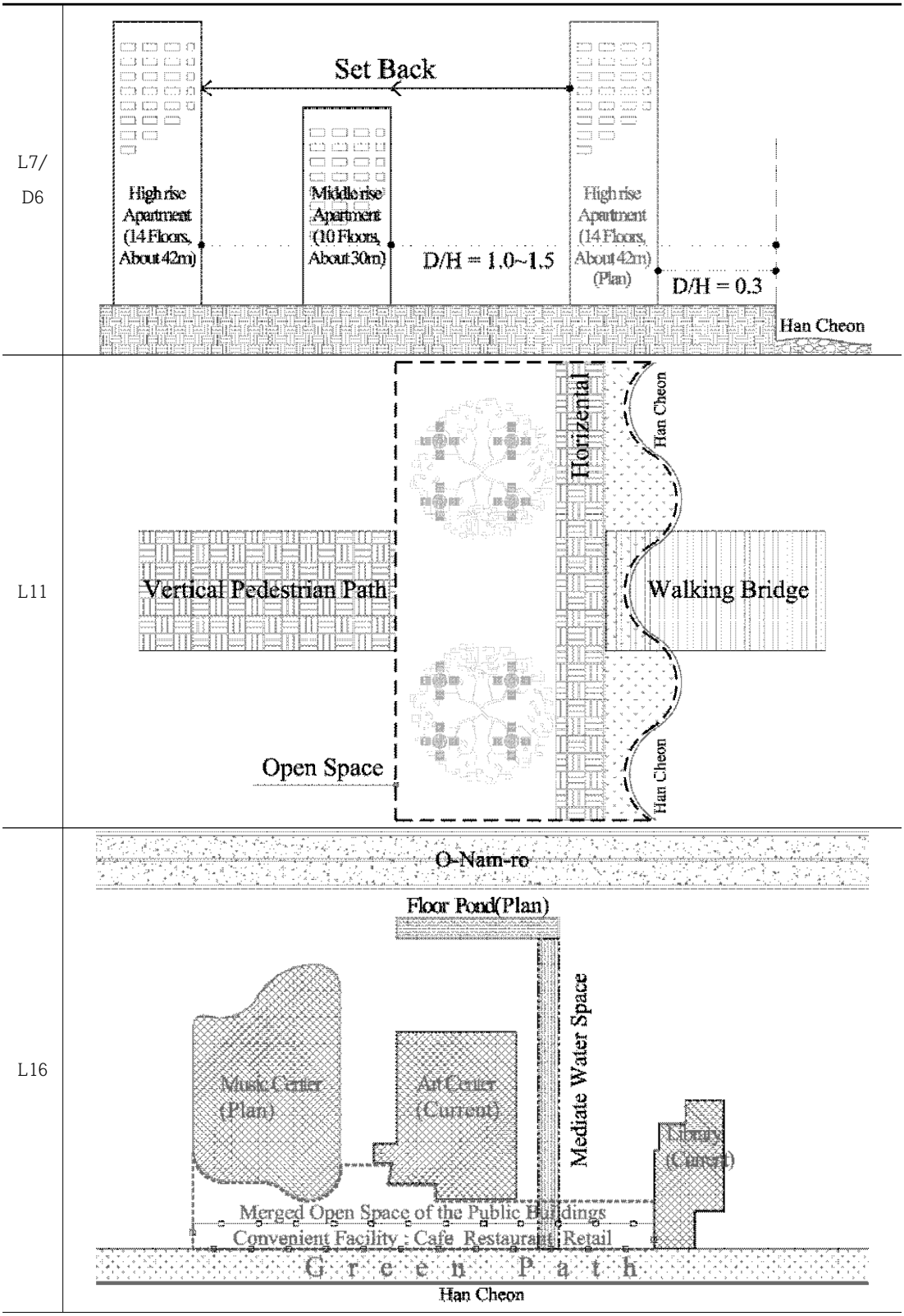


그림 34. 면적 요소 구상안

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

Ⅵ. 결론

한천은 한라산에서 발원하여 제주 시내를 관통하고 바다로 흘러들어가는 제주시에서 가장 긴 유로를 가진 하천이다. 또한 제주시 동 지역 내 위치한 17개 하천 중 하천 경계 1km 이내에 충분한 공공시설과 공간시설이 입지해 있음에도 불구하고 자연 상태 그대로를 유지하고 있는 도심형 하천이다. 제주시는 2021년 1월 한천의 약 2.3km 구간을 포함한 오등봉공원 민간특례사업을 결정・고시하였다.

본 연구는 제주시 내에서 도시민 활동과 밀접히 연관된 한천의 활용 가능성을 분석・평가하기 위하여 한국수자원공사가 발표한 「친수도시 디자인기법 연구」에서 구분 제시한 건축배치기법과 건축디자인기법을 점・선・면으로 형태화하여 '건축지침' 을 도출하였다.<표10, 11> 이 지침을 기준하여 한천의 현황과 오등봉공원 민간특례사업을 분석・평가하고, 건축계획 측면에서 친수공간의 조성을 위한 구상안을 제시하였다.

분석・평가 결과 점적 요소 기준에 대하여 공공건물의 적극적인 도입(L2) 항목은 현황 및 관련계획이 모두 충족하지만, 나머지 4개(L5/D4, D1, D12, D19)의 기준에는 현황 또는 관련계획이 미흡하거나 모두 불충족하였다. 선적 요소 기준에 대하여 건물 간 여유공간 확보(L6/D5), 수직동선 설치(L9), 수평동선 설치(L10), 기존 동선과 수변 접근동선 연계(L12) 항목은 현황 및 관련계획이 모두 충족하지만, 7개(L4, L13, L14, L15, D3, D10, D11/D14)의 기준에는 현황 또는 관련계획이 미흡하거나 모두 불충족하였다. 면적 요소 기준에 대하여 대형부지의 전략적 활용(L1) 항목은 현황 및 관련계획이 모두 충족하지만, 나머지 3개(L7/D6, L11, L16)의 기준에는 현황 또는 관련계획이 미흡하거나 모두 불충족하였다.

미흡 또는 불충족하는 현황과 관련계획에 건축지침인 건축배치기법과 건축디자인기법을 적용하여 친수공간으로 기능할 수 있도록 점・선・면적 요소에 각각 대응하여 4가지, 2가지, 3가지의 구상안을 제시하였다.

점적 요소에 대한 구상안은 공공공간을 한천변 친수공간과 연계할 수 있는 접

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

근로 조성, 건물 내 공공공간과 수변공간을 연계하는 내부공간 구성 및 창호계획, 개별 동의 출입구부터 한천변에 접하여 배치된 아파트 단지 진출입구까지 연결하는 단지 내 보행로 계획, 한천의 경관 변화를 조망할 수 있는 다리의 기능을 겸하는 앵커시설(건축물)을 설치하는 것을 제안하였다.

선적 요소에 대한 구상안은 공공건물 내부와 공공공간을 잇고 편의시설을 선형 배치할 수 있는 그린웨이 조성, 공공건물 신축 시 한천과 대응 배치, 한천변 경관 향상을 위한 기존 건물의 연속된 입면 디자인 계획, 버스 정류장과 연계하여 보행자를 유도하는 연속된 통합 보행로 조성을 제시하였다. 또한 공공건물 내부에서 한천변으로 동선 연계를 위해 한천변으로 전창 또는 넓은 폭의 출입구를 설치하고, 보행자(이용자)를 한천변으로 유도 및 보호하기 위해 건물 간 연속된 아케이드 설치를 제시하였다.

마지막으로 면적 요소에 대한 구상안은 한천변에서 개방성을 확보하기 위하여 한천 경계로부터 D/H=1.0~1.5가 되도록 고층건물의 배치 및 높이를 계획하고 동선의 교차점에는 인식 가능한 오픈스페이스를 조성하며, 대지 내 인공 수공간과 한천의 연계를 위한 매개수공간(Mediate Water Space) 설치 계획을 제시하였다.

제주도의 하천은 타 지역에서 일정한 수량을 갖고 있는 수공간과 다른 건천이라는 특별한 형태와 성질을 가지고 있다. 본 연구에서 제시된 구상안을 바탕으로 한천이 보다 가깝게 경험될 수 있는 친수공간으로 기능하여 도시민이 한천을 생태적・기능적・경제적으로 활용하고 아울러 한천에 대한 관심을 높여 한천을 보호하고 보전할 수 있을 것으로 기대한다. 제주 하천(건천)의 지속 가능한 이용과 가치 제고를 위하여 향후 한천변 친수공간에 건축되는 건축물에 대한 건축계획 분야에서의 연구가 필요하다.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

참고문헌

1. 김형준, 박정근(2009). 제주시 탑동 수변공간 조성을 위한 기초연구. 한국농촌건축학회논문집. 제11권, 4호.
2. 박혜정, 박철민(2017). 해안경관 관리를 위한 건축물 경관요소 분석에 관한 연구 -제주시 애월 해안도로변 건축물을 중심으로-. 한국농촌건축학회논문집. 제19권, 4호.
3. 박신자(2017). 도시 친수공간 활성화를 위한 공간계획에 관한 연구 -안양천을 중심으로-. 제12권, 6호.
4. 표선영, 김병석, 박진아(2015). 상업가로 가로환경요소에 대한 인지 및 D:H 비율이 가로만족도에 미치는 영향 연구 -가로수길, 대학로길, 정자동 카페거리를 중심으로-. 한국도시설계학회지. 제16권, 2호.
5. 진윤정, 김종인(2001). 도시 수변공간의 조성방안에 관한 연구. 대한건축학회 학술발표대회논문집. 제21권, 2호.
6. 고병련(2021). 하천의 자연성을 위한 제주도 하천정비에 대한 제언. 한국수자원학회지. 제54권, 9호.
7. 양수남(2021). 제주도 하천정비사업의 문제점과 과제. 한국수자원학회지. 제54권, 9호.
8. 제주환경운동연합(2021). 제주도 하천관리 패러다임의 전환을 위한 모색.
9. 한국수자원공사(2015). 친수도시 디자인기법 연구.
10. 권영상, 조민선(2010). 수변공간 활성화를 위한 도시계획 및 설계방향. 건축도시공간연구소. 제5권.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

11. 영산강유역환경청(2021). 영산강 · 섬진강 · 제주권 자연성 회복 구상(안) 마련을 위한 연구용역.
12. 국토해양부(한국건설교통기술평가원), 제주대학교(2011). 제주형 물순환 해석 및 수자원 관리 기반 구축 연구(1차년도).
13. 서울특별시, 도시안전본부(2011). 서울형 보도포장 미끄럼 저항기준 수립·시행.
14. 제주특별자치도 제주시(2015). 화북천외 17개하천 하천기본계획 수립(변경)보고서.
15. 제주특별자치도 제주시(2009). 광령천 외 12개 하천기본계획수립(변경)(광령천, 어시천, 도근천, 원장천, 이호천, 흘천, 토천, 조천, 방천, 화북천, 부록천, 삼수천, 대룡소천).
16. 제주특별자치도 제주시(2009). 금성천 외 8개 하천기본계획(변경)(금성천, 고성천, 소왕천, 수산천, 어음천, 한림천, 귀덕천, 옹포천, 문수천).
17. 제주특별자치도 제주시(2001). 지방2급 하천정비 기본계획 보고서(산지천, 화북천, 병문천, 한천, 방천, 부록천, 독사천).

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

A Study on Architecture to Utilize Hancheon as the Waterfront Space

- Focus on Odeungbong Park in Jeju-si -

Kim, Ja-Rim

Department of Department of Architectural Engineering

The Graduate School

Jeju National University

Abstract

The purpose of this study is to propose alternatives in terms of architectural planning so that urban residents can experience Jeju Island's streams. Among the 17 streams in the Jeju-si, Hancheon, the most suitable stream as a 'good waterfront space', its surroundings, and the related plan including Hancheon are the objects of this study. The architectural guidelines – for creating a water-friendly space, architectural layout and design techniques - in the form of points, lines, and planes, were used as a analysis and evaluation tool. The architectural alternative proposal regarding the item unsatisfied with the guidelines was drawn

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

up. For the Point element, alternative proposal to enhance accessibility, connectivity to the waterfront of public space, for the Line element, such as linkage between spaces, public transportation connection, and linear arrangement of building's outside spaces and convenience facilities, For the Plane element, to enhance the sense of open and place along Hancheon were presented.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY