

바다낚시 시설의 계획 (2)

김 남 형 / 제주대학교 교수

6. 규모계획

(1) 시설 이용자수의 예측

바다낚시 시설의 시설 규모 계획에서는 우선 시설 이용자수의 예측을 실시하고 그 추계값을 사용해 각 기능 시설의 규모를 산정하는 방법이 일반적이다. 규모 계획상의 포인트는 시설 이용자수의 추계이며 실태조사 등을 기초로 수요 예측을 하는 것이 중요하다.

이 방법에서는 이용객 유치권을 기본으로 하는 매크로 분석과 계획지 주변에서의 실태조사를 토대로 마이크로 분석을 실시하여 이러한 추계값과 선진사례의 이용실태를 상호 비교해 장래 이용자수를 확정하고 있다.

(2) 시설규모의 산정

바다낚시 시설에는 여러 가지 기능시설이 도입되고 규모 계획에서는 각각 시설의 필요

규모를 산출하게 되는데 여기서는 대표적인 것으로서 낚시터, 주차장, 화장실, 스낵식당, 관리동 등의 규모 산정 방법을 소개한다.

a. 낚시터

낚시터의 필요 총길이(m) = 개설 연차에서의 시설 이용자 추계값(명/년) × 피크시 일 집중률(일/년) × 1일당 회전율(회전) ÷ 1일당 전용 총길이(m/명)
 피크시의 1일 집중률은 0.5% ~ 1.0%를 기준으로 한다. 1일당 회전율은 평균 체재 시간(4~9시간)으로부터 1.5회전을 기준으로 한다. 1인당 전용 총길이는 2m/명을 기준으로 한다.

b. 주차장

동시체재하는 이용자 최대값(명) = 개설 연차에서 시설 이용자 추계값(명/년)

× 피크시 1일 집중률(일/년) × 동시 체재율(hr/hr)
 주차장의 필요면적(m²) = 동시 체재하는 이용자 최대값(명) × 내방자의 동반속성(%) × 승용차에 의한 내방자의 비율(%) × 1대당 전용면적(m²/대)
 동시 체재율 = 평균 체재 시간(4~9시간) ÷ 영업 시간수. 내방자의 동반속성 = 1명 내방률 + 2명 내방률 / 2 + …… + n명 내방률 / n. 1대당 전용면적은 25 ~ 30m²를 기준으로 한다.

c. 화장실

화장실 필요면적(m²) = (동시 체재하는 이용자 최대값(명) × 화장실 이용비율(%) + 신체장애용 변기수 × 1변기당 필요면적(m²/변기)) × 동시 체재하는 이용자 최대값 × 화장실 이용률 = 정

상인용 화장실 변기수.

해양 레크리에이션 시설의 화장실 이용률은 1/80을 기준으로 한다. 필요면적은 대소 모두 11㎡/변기를 기준으로 한다. 남녀 비율은 여성의 참가율 상승을 고려하여 남3 여1을 기준으로 한다.

d. 스넥식당

스넥식당의 필요면적(㎡)= 동시 체재하는 이용자 최대값(명)×스넥식당 이용률(%)×1일당 회전율(회전)×1인당 필요면적(㎡) 평균 체재 시간내의 식당 이용률은 1/5~1/20 정도이고 1/10을 기준으로 한다. 해수욕장에서 식당의 회전율은 1/2.5~1/3.5 정도이고 1/3을 기준으로 한다. 1인당 필요면적은 1.5㎡~3.0㎡/명을 기준으로 한다.

e. 기타

기타 유의해야 할 사항을 다음에 나타낸다.

- ① 낚시터의 안길이: 최저 2m 이상. 가능하면 3m 이상이 바람직하다.
- ② 낚시터의 높이: 해면(L.W.L.)에서 5m 이내. 최저값은 파의 쳐올림 높이를 고려하여 정할 것.
- ③ 낚시터의 난간 높이: 전라

방지용인 경우는 110cm. 장대 놓아두기의 경우는 25cm 정도.

- ④ 통로의 폭: 보행자 전용으로는 메인 통로 5m 정도, 서브 통로 2m정도를 기준으로 한다.
- ⑤ 관리동: 사무실만 있는 경우는 20㎡ 정도. 회의실이나 휴게실을 포함할 때는 200㎡ 정도.
- ⑥ 벤치·식수대: 기준은 없지만 적당한 간격으로 배치하는 것이 바람직하다.
- ⑦ 조명: 일반적으로는 조도 10lux 정도가 확보되는 것이 바람직하다.
- ⑧ 쓰레기통: 벤치에 함께 설치하는 경우가 많고 벤치 2개에 대해 쓰레기통 1개가 기준이다.

7. 배치계획

(1) 평면 배치 패턴

바다낚시 시설에서 대표적인 평면 배치 패턴을 정리하면,

- ① 돌제형, ② 조어장형, ③ 회랑형, ④ 정선형의 4가지 형식으로 분류할 수 있다.

또한 구조 형식에 의한 분류 등을 포함해서 이 밖에 부유잔교형, 테라스택형, 축양형이라는 분류 명칭도 있다. 아래에는 평면 배치적 특징에 의한

4가지 타입에 대해 해설한다.

① 돌제형

이 타입은 방파제를 활용한 바다낚시 시설에서 많이 보이는 형식이다. 방파제의 상부공간에는 낚시잔교, 통로, 난간, 벤치 등을 설치하고 방파제가 붙어있는 육지부분에 관리동이나 주차장을 배치하고 있다. 형상으로는 I자형이나 T자형이 있으며 직선적인 왕복동선으로 구성된다. 낚시터는 방파제 상부의 항구내측에 배치되고 항구바깥쪽으로는 통로 등을 만드는 경우가 많다. 또 낚시대의 앞면 수역에 어초 등의 생물 위집시설을 배치해 어획성을 높이는 대책을 실시하는 사례가 보인다.

② 조어장형

이 타입은 돌제형과 같이 방파제 등을 활용한 사례에서 많이 보인다. ‘<자’로 배치된 방파제 모서리부의 수역에 가두리망을 설치하는 등 대자리를 설치해서 이것을 조어장으로서 이용자에게 개방하는 것이다. 돌제형과 다른 점은 어초 등에 의한 위집기능을 만들지 않고 인위적으로 대자리에 물고기를 투입하는 점이다. 관리동이나 주차장 등의 시설 배치 방침은 돌출 제방형의 경우와 같다. 조어장의 운영 관리는 수협 등에서 행하고 낚은 물고기를 판

매하는 방법을 취하고 있다.

③ 회랑형

이 타입은 낚시 전용 잔교형에서 많이 보이는 형식으로 ㄇ자형의 회랑식 잔교를 낚시잔교로 하고 이것과 육지를 보행교로 연결하는 형식이다(낚시잔교의 경우도 있다). 비교적 규모가 크고 많은 서비스를 제공하는 바다낚시 시설에 채용되고 있다. 회랑형의 낚시터 주위에는 어초를 배치해 어획성을 높이는 것이 많다. 또 보행교와 회랑식 낚시대교의 교차 부분에 감시탑(전망 기능 설치를 겸하는 경우가 있음)을 배치해 안전 관리 효율화를 도모하고 있는 사례를 볼 수 있다. 부속적으로 조어장이나 축양 시설을 병설해서 수산자원의 증식을 고려하는 것도 있다.

④ 정선형

이 타입은 항만이나 어항의 일부를 시민에게 개방하는 동시에 임해 공원 등의 정비와 관련시켜 입지하고 있는 사례를 비교적 많이 볼 수 있다. 호안의 상부를 이용하는 경우가 많아 방조제와 정선 사이에 있는 친수공간을 시민들에게 개방하고 있다. 입지특성으로서 매립 조성지 등의 단부를 이용하고 있기 때문에 앞면 수심이 얇은 경우가 많아 비교적 생물의 위집성을 기대할 수 있

는 특징을 갖고 있다. 이러한 환경 특성에 어초 등이 더해져 더욱더 어획성의 향상을 도모하는 사례가 보인다.

(2) 동선계획과 공간 구성

바다낚시 시설의 동선계획에서는 낚시객 동선, 관리자 동선, 산책자 동선의 3가지 동선에 유의할 필요가 있지만 주요 보행 장소가 되는 보행교나 낚시터의 통로는 대개 이용자, 관리자 모두 같은 루트를 이용하는 경우가 많다.

a. 낚시객 동선

바다낚시 시설의 이용자는 승용차를 이용해 내방하는 형태가 많아서 일반적으로 주차장이 도착 포인트(목적지 도착 인식 지점)가 된다. 그리고 입장수속이나 매점 등에 들어서 낚시 준비를 한 다음에 낚시잔교에 접근하는 패턴이 일반적이다. 바다낚시 시설의 체재시간은 4시간~9시간 정도로 비교적 장시간이며 그 대부분을 낚시잔교에서 보내기 때문에 낚시잔교에서 접근하기 쉬운 장소에 화장실이나 자판기, 기타의 편의시설을 배치하는 것이 바람직하다.

b. 관리자 동선

바다낚시 시설의 관리자는

출입구 부근의 관리 사무소 혹은 감시탑에 설치된 대기소에서 안전관리를 위한 정기 순찰을 하는 경우가 많다. 이것은 시설의 형태상 감시탑에서 육안관찰 등에 의한 안전관리만으로 불충분하다고 생각되어 행해지는 방법이다. 안전관리를 위한 정보전달장치를 설치하고 있지만 일반적으로는 긴급용인 경우가 많다. 정기 순찰은 시설 이용객과 같이 낚시터의 통로나 보행교 등을 이용하고 있다. 또 대자리나 어초의 정기 점검을 실시할 필요가 있는 시설에서는 관리용 선착장에서 배로 접근한다.

c. 산책자 동선

바다낚시 시설을 산책 내방자에게도 개방하고 있는 곳이 많다. 산책 내방자는 전망대 등 전망이 좋은 전망장소에 접근하는 것을 목적으로 하고 있기 때문에 Fukuoka시 바다낚시 공원에 있는 것 같은 전망대를 설치해 들여보내는 방법이 일반적이다. 이 때 산책자 동선은 낚시객 동선과 같은 동선을 이용한다. 또 전망대를 설치하지 않고 산책자를 들여보내는 경우도 있다.

Niigata의 石地 낚시센터에서는 외곽부에 낚시터를, 중앙부에 스테이지가 배치되어 있

어 가족이 동반해도 편안하도록 배치되어 있다. 이러한 스테이지는 산책자가 들어갈 수 있는 시설로서 효과적이다.

8. 해역계획

(1) 생물 위집(鰓集)계획

바다낚시 시설에서는 물고기가 잡히는 것이 필수조건이다. 될 수 있으면 계절의 변화에 따라 고기를 낚아올리는 것이 바람직하다.

일반적으로 바다낚시 시설은 과거의 경험에 입각해 낚시 포인트로서 알려져 있는 장소에 입지하는 경우가 많다. 이러한 장소를 선정할 수 있으면 시설을 건설하기 이전부터 물고기를 위집하기 쉬운 환경 조건이 된다. 그러나 계획 목표로서 안정적으로 어획성을 확보하여 많은 시민들이 즐기게 할 수 있는 매력적인 시설 만들기를 설정하는 경우를 수없이 볼 수 있고 낚시터의 주위에 어초를 설치해 물고기의 위집성을 높이고 있다.

어초의 설치계획에서 중요한 것은 주요 대상어종의 선정에 맞는 어초형식의 선택이다. 어초는 넓은 범위에서 어군의 위집을 도모하여 회유하는 어군의 크기에도 대응할 수 있는 높이나 넓이, 적절한 밀도를

확보해야만 한다. 이것들은 대상어종의 행동 생태(走性)나 설치해역의 특성에 의해 결정된다. 예를 들면 자극 밀도가 낮으면 위집효과를 기대할 수 없고 반대로 과밀상태에서는 조도 부족, 부착생물에 의한 산소부족 등이 발생하기 때문에 설치계획에서 충분한 검토를 필요로 한다.

* 주성(走性): 환경 자극에 반응하는 생물행동. 이것을 이용해 생물위집에 응용한다. 환경 자극으로는 물덩어리(수온, 염분, 삼투압 등), 태양광, 지자기(地磁氣) 등의 자연 환경 자극과 인위적인 소리, 전류, 전자파, 인공광, 화학물질 농도 등이 있다.

(2) 축양시설계획

바다낚시 시설에는 수산진흥을 목적으로 활어판매를 위한 축양시설을 설치하고 있는 예가 있으며 그 구조는 가두리 그물을 돌려 친 것이다. 여기에 낚시터를 병설해서 조어장으로서 다목적으로 활용하고 있는 곳도 있다.

9. 디자인계획

(1) 디자인 컨셉트

바다낚시 시설은 해수욕장이

나 수족관, 해변공원, 마리나, 활어판매시설 등과 제휴하면서 해양성 레크리에이션의 거점 연출에 기여하거나 이벤트 시설로서 설치되는 경우가 보인다. 따라서 시설의 디자인은 공간 연출상 중요한 역할을 하게 된다.

디자인 계획의 포인트는 약간 떨어진 장소에서도 인지할 수 있는 랜드마크 성격과 시설 이용시 어메니티성이 중요하다. 랜드마크로서 효과를 발휘하는 대표적인 방법으로는 전망대나 더블덱형 통로 등을 만들어서 스카이라인에 변화를 주는 방법이 있고, 또 넓은 무대를 설치하여 어메니티성을 높이는 방법을 볼 수 있다. 이러한 방법의 선택에는 진입루트에서 전망장소의 높이나 바다낚시시설을 전망장소로 할 때의 조망 등을 고려해 결정하는 것이 바람직하다.

(2) 소재 등의 검토

방파제나 호안을 활용한 바다낚시 시설의 주요 구조재는 콘크리트제이고 잔교타입은 일반적으로 강재로 되어 있다. 또 파라펫이나 난간에도 이러한 재료를 사용하고 있다. 특히 잔교타입의 시설에서는 주위가 바다로 둘러싸여 구조적인 제약 조건 때문에 간소한

디자인이 되기 쉽다.

이용자의 의식에는 주요 구조재의 질감 때문에 차가운 이미지를 받기 쉽다. 바다낚시 행동패턴으로서는 연중형이 많아 될 수 있으면 살벌한 이미지를 느끼지 않게 하는 배려가 필요하다. 그러므로 마무리 소재의 선정에 충분히 검토를 해야 한다. 그래서 조금이라도 따스함을 느낄 수 있는 소재로서 목재제품을 채용하여 잔교의 페이브먼트나 난간, 벤치 등의 마무리 소재로 활용하면 시설의 거주성이나 어메니티성을 향상시키는 한 대책으로서 생각된다.

잔교 위의 난간 구조재로는 스테인레스나 알루미늄을 사용하는 경우가 있는데 내과랑성이나 내염성, 비용 등을 고려하여 구조물과 일체화가 가능한 스틸재를 채용하고 방식도장을 하는 방법이 일반적으로 채용되고 있다. 또 손잡이의 형상이나 소재에 변화를 주어 살벌한 분위기가 되지 않도록 배려한다.

또 잔교를 지지하는 강관말뚝도 잔교형상에 따라서는 눈에 띈다. 그리고 말뚝의 조건대에는 홍합 등의 생물이 부착하기 쉬워서 외관의 아름다움을 저해하는 요인이 되는 경우가 있다. 될 수 있으면 홍합 등이 눈에 띄지 않도록 보호책

으로 칠을 해 두는 것도 분위기를 지키는 효과를 발휘한다.

(3) 스트리트 퍼니처계획

바다낚시 시설에는 난간, 벤치, 가로등 등 여러 가지 스트리트퍼니처가 있다. 이러한 장치는 디자인 계획에서 충분한 검토를 요하는 소도구로서 인식할 필요가 있다. 또 장치의 설치방법에 따라서는 시설의 매력이 증감하는 원인이 되므로 계획단계에서 충분한 검토가 필요하다.

시설계획에서 중요한 것은 준공시의 아름다움을 어떻게 유지해 나가는가 하는 점이다. 물가의 시설은 혹독한 기상조건에 노출되기 때문에 풍화되기 쉬워 미관을 손상하기 쉽다. 최근 여성의 참가율이 증가하고 있는 것을 생각하여 아름답고 위생적인 것이 중요하며 집객의 포인트가 된다. 운영시에는 이러한 점에 유의한 스트리트퍼니처 계획이 필요하다.

유지·관리의 편리성을 배려하는 것도 중요하다. 사용하는 소재를 선정할 때는 내후성, 내염성이 높아 경관적이나 기능적으로 나빠지지 않는 것에 유의하고 리사이클할 수 있는 소재를 사용하는 등 환경측면의 배려도 염두에 두는 것이 바람직하다.

10. 관리운영계획

(1) 관리운영의 개요

바다낚시 시설의 관리운영은 시설 관리자와 운영 관리자가 달라 운영 위탁 방식을 채용하고 있는 경우가 많다. 운영관리에는 안전관리업무가 그 중심이고 물품판매나 렌탈업 등의 서비스 업무를 수반하는 곳도 있다.

(2) 안전관리

안전관리에는 '비밀상적 요인에 의한 출입금지 및 퇴거 권고기준'과 '전락 사고 등의 발생시 구조방법' 등을 정해둘 필요가 있다. 이러한 안전관리대책에 맞는 안전시설의 정비가 필요하다.

(3) 안전 시설과 안전 관리 체제

안전 관리를 위해 1일 2~3회 정도 순찰한다. 낚시터에 감시시설이 있는 경우도 마찬가지다. 또 청소의 빈도에 대해서는 일반적으로 이용자의 매너에 따라 달라진다. 또 보험에 대해서는 시설배상보험, 상해보험에 가입하고 있는 예가 있다. 한편 사료나 식품을 판매하는 등 서비스 향상에 대한 요구가 높다.㉞