

# 인간공학을 고려한 선실 인테리어의 디지털 설계

김성식(울산대학교 건축대학 건축학부), 유재훈(한국해양연구원 해양시스템안전연구소)

## 1. 서론

이미 국내에서도 선실 인테리어의 설계 및 시공을 위한 기술 연구는 조선학 분야 단독의 관심을 넘어서, 인간 신체와 행동, 그리고 경험을 바탕으로 한 최적의 주거공간의 실현이라는 목표를 공유하고 있는 인접의 학문 및 실무 영역들과의 관심과 성과의 공유 및 산학연간 공동의 연구가 요구되고 있다고 할 수 있다. 본 글은 건축 및 인테리어 설계와 시공의 실무 경험을 배경으로 하고 있는 본인이 2005년 한국해양연구원의 위탁과제로 수행한 30feet급 세일링 요트 KORDY30의 내부 인테리어 설계 및 시공의 성과와 경험을 바탕으로, 건축학적 관심과 건축 실무적 이해로부터 접근되어진, 인간공학적 접근과 디지털화된 방법으로서의 선실 인테리어 설계 기술에 대해 견해를 개진하고자 한다.

## 2. 선실 인테리어 설계의 필요성

먼저 레저용을 비롯한 선박의 선실 설계에 있어서 독자적이고 지속적인 인테리어 설계 기술의 개발이 요구되는 이유는 다음과 같다.

첫째, 선체의 설계가 선박의 전반적인 성능과 가치를 결정한다면, 선실 인테리어 설계는 그 부가가치를 창출하고 완성한다고 할 수 있다. 특히 레저 선박 등의 경우 그 본연의 역할에 충실하면서 그 상품성을 제고하기 위한 가장 효율적인 방법은 기능적이고도 아름다운 내부공간을 확보하는 것이다. 최고의 부가가치를 확보할 수 있는 가장 경제적이고 손쉬운 방법은 인테리어 설계 기술의 개발로부터 얻어진다고 할 수 있다.

둘째, 경제적인 시공 제작을 보장하는 효율적인

인테리어 설계 기술을 확보하는 일은 선박의 가격을 결정하는 가장 큰 요소 중의 하나로 작용될 수 있다. 특히 중소형의 레저용 선박의 경우, 그 제작 비용을 절감하여 가격 경쟁력을 확보하는데 있어서, 수요에 따른 시장 규모의 문제나 전체 선형을 제작하는 비용의 문제 등이 제작 이외의 외부적인 요인이거나 혹은 장기적인 접근이 요구되는 등으로 인해 쉽게 그 비용을 절감하기 어려운데 비한다면, 효율적이고 경제적인 인테리어 제작 기술은 상대적으로 그 기술적인 개발이 용이하고 다양한 가능성을 가지고 있으며, 그 결과에 따라 짧은 시간 안에 선박의 전체 가격에 직접적인 영향을 끼칠 수 있다.

셋째, 우리 현실에 적합한 선실 인테리어 공간을 얻기 위해서 지속적인 설계 기술에 대한 연구, 개발이 필요하다. 다가올 레저산업의 상황과 레저선박의 소비 행태를 예측해서 꾸준한 연구, 평가, 개발의 시스템을 구축하는 것은 필수적인 일이다. 기존 레저용 선박 제작의 선진국들에서 다양한 형식으로 개발되어 사용되어지고 있는 동급 선박의 선실 내부공간들이 가까운 미래의 우리 현실에 적합한지는 꾸준한 관심으로 지켜 봐야할 필요가 있다. 따라서 다가올 상황을 개척하고 변화에 순발력 있게 대처할 수 있는 개발환경이 요구된다.

넷째, 세일링요트 등의 소형 선박으로부터 크루즈 등의 중대형 선박에 이르는 레저 선박 전반에 걸쳐 인테리어의 설계 및 그 소재와 자재, 그리고 제작과 시공 등에 걸친 종합적인 기술력의 확보는, 보다 고부가가치의 선박시장을 지향하는 조선업 전반의 미래를 위해서 요구되는 체계적인 시스템 구축의 밑거름으로서 자리매김해야 한다.



### 3. 설계의 방향, 인간공학적 접근

통상적인 선박의 선실은 우리가 일상적으로 경험하는 주거부 공간에 비해 그 크기가 협소하고, 부정형의 형태를 가지고 있다. 물위 떠서 물살을 가르고 나가는 선체가 지니는 형태적인 제약과 함께, 통상적으로 최대한의 공간 활용을 위한 최소 주거 공간의 개념이 적용되어지는 선실의 기본적인 특성은, 일반적으로 사람들이 사용하는 그 어떤 주거부 공간의 설계보다도 상대적으로 높은 인간공학적인 관심과 접근이 필요하다. 이러한 필요성에 비추어 요구되는 선실 설계의 원칙적인 접근 방향은 다음과 같이 정리될 수 있다.

첫째로 강조되는 접근 방향은 인간공학을 바탕으로 한 최적화된 배치계획의 수립이다. 기능적이고 경제적이면서, 편리하고 안락한 선실 공간 배치를 계획하는 것이 일차적인 목적이다. 따라서 전체 선체의 특성을 파악해서 가능한 내부 공간 분배의 방식을 검토하여 주요 기능을 먼저 배치해 보고, 각각의 기능들이 자리 잡은 영역의 평면 및 단면상의 폭과 높이에 맞춰서 보다 실질적이고 구체적인 배치계획을 완성한다. 이러한 배치계획과 현실적인 쓰임새의 예상치에 맞춰 인간공학적인 공간구성을 하고, 채광성, 공간감, 시각적 개방감 등을 확보하고, 더불어 아름답고 안정감 있는 내부구성을 만들어 내는 것이다.

둘째로는 이러한 인간공학적 배치를 현실화할 수 있는 최적화된 소재와 자재의 개발이다. 주요한 마감재를 포함해서 내부공간의 제작에 사용되는 각종 자재들을 최적화하는 계획을 수립하는 것이 중요하다. 앞서 밝힌 선실의 특성, 즉 불규칙한 공간 내에서의 최소 공간의 최대의 활용이라는 목적과 제작상의 경제성의 확보라는 목적, 이 두가지를 동시에 얻기 위해서는 불규칙한 형태에 대응하기 쉬운 가공성을 확보하면서도 가벼운 소재가 필요하다. 더불어 본인의 경험으로는 소재와 자재의 연구, 개발에 있어서 무엇보다도 시급한 영역은, 선체의 골격, 골격과 마감을 연결하는 뼈대, 마감의 바탕, 마감재

등의 접으로 이루어진 현재의 자재의 결합, 연결의 단계를 줄이거나 생략할 수 있는 소재의 개발일 것이다. 둘 이상의 역할을 동시에 수행할 수 있으면서도 만족스러운 하중과 품질을 가질 수 있는 소재가 필요한 것이다. 이는 공정을 단순화함으로써 경제성을 도모할 수 있음과 동시에, 자재들의 결합과 연결 부분의 통상적인 문제점들, 즉 시각적인 보완의 필요성과 하자발생의 우려라는 걱정을 덜 수 있는 가능성을 함께 제공한다. 더불어 소재의 선택은 다양한 과정과 결과들을 전반적인 시각에서 파악하고 접근하고, 이를 통해 얻어진 결과를 바탕으로 종합적으로 이루어져야 할 것이다.

셋째, 시공, 제작 기술의 최적화이다. 최대한 경량화 되어야 하는 세일링 요트의 특성에 부합되기 위해서 뿐만 아니라, 보다 견고한 내구성의 확보나 보다 우수한 마감, 접합 부분의 품질 등을 확보하는 방법은 그 자재의 최적화뿐만 아니라 시공, 제작 방식을 최적화할 수 있는 설계 기술의 개발을 통해 얻을 수 있다.

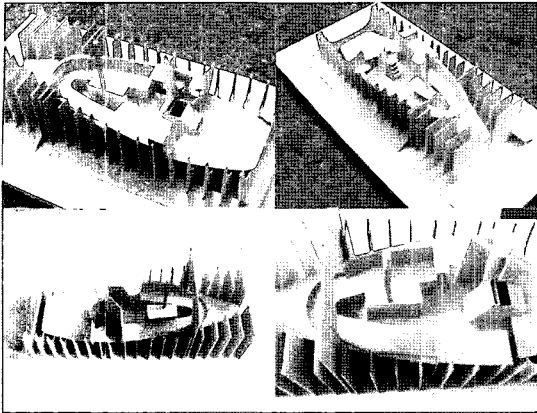
넷째, 설계 및 시공, 제작 기술을 메뉴얼화하고 그 DB를 구축하는 방향으로 작업을 진행함으로써, 체계적으로 그 노하우를 개발, 발전시킬 수 있는 틀을 구축하여야 한다.

### 4. 설계의 방법, 디지털화된 인테리어 설계 기법

KORDY30의 선실 인테리어의 설계와 제작의 진행과정에 비추어 제안될 수 있는 구체적인 설계의 진행 방법은 다음과 같다.

설계의 첫번째 순서는 우선적으로 선체특성의 연구, 분석 및 사례조사가 필요하다. 현재의 상황에서 외국 선체들의 다양한 특성들을 데이터화해서 수집하는 일은 설계의 또 다른 시작일 것이다. 다른 선체들과 비교함으로써 선실의 특성을 파악하는 일부 터 시작한다.

상대적인 비교 평가에 있어서, KORDY30의 경우는 그 선체의 특성이 크루저와 레이스의 장점을



내부 배치를 구체적으로 확인할 수 있는 3차원 목업

겸비한 형태로 개발되었다는 점이다. 일반적인 크루저에 비한다면, 상대적으로 길이에 비해 그 폭이 좁고, 외부 데크공간이 넓게 앞쪽으로 뻗어 있다. 따라서 선실로 내려오는 계단은 상대적으로 앞쪽에 위치하게 되고, 계단을 경계로 그 앞쪽 공간은 상대적으로 작고 좁으며 높은 특성을 갖고, 뒤쪽 공간은 크고 낮은 형태를 갖고 있다.

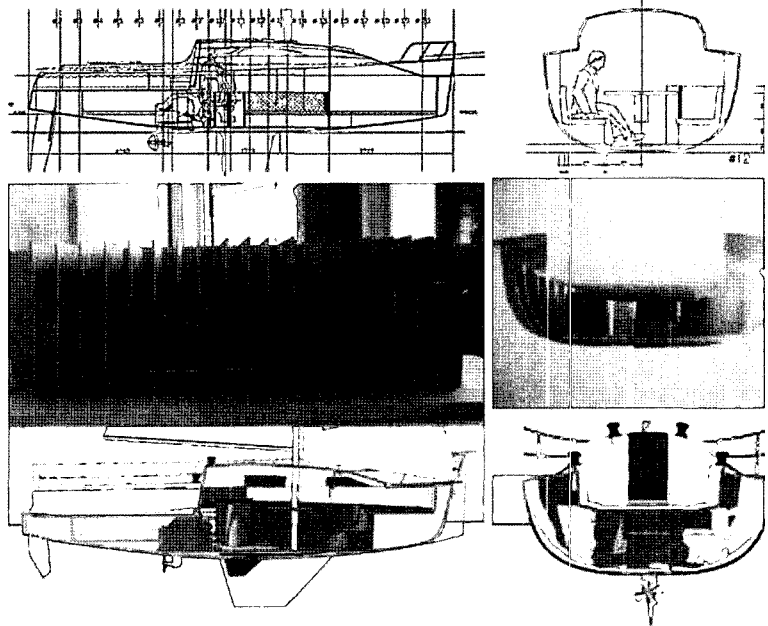
30ft급 요트의 일반적인 배치에서 크게 벗어나지는 않지만, 앞서 밝힌 선형의 특성에 맞춰 다음과 배치상의 특성이 나타나게 된다.

먼저 계단을 중심으로 그 양쪽으로 갤리(Galley)와 화장실 공간이 각각 사선으로 배치하게 되는데, 이는 30ft급에서는 상대적으로 좁은 중간 폭을 가지고 있는 선형의 특성에 따라 보다 효율적으로 공간 활용을 할 수 있는 배치계획으로서 고려되어진 것이라고 할 수 있다. 계단 앞쪽으로는 놓인 주거공간은 상대적으로 짧고 높은 선체라는 특성을 가지고

있다. 따라서 소파영역으로부터 앞쪽 버스(FWD Berth)에 이르는 영역을 공간적, 기능적으로 일체화 시킴으로써, 선체의 짧은 단점을 줄이고 높은 장점을 살리는 배치를 선택하게 된다. 넓고 쾌적한 Cockpit공간을 확보하기 위한 배려에 따라 상대적으로 낮게 계획되었던 뒤쪽 영역은 최소한의 버스(AFT Berth)공간 및 스토리지 공간으로 형성되게 된다.

설계의 둘째 과정은 목재 내부 단면 모형, 3D 컴퓨터 모델링, 평면 및 단면도 등의 동시적인 제작을 통해 중요한 기능들의 전반적인 배치를 하는 것이다.

앞서 파악된 선체의 특성에 맞춰, 이에 적합한 주요 기능들을 배치하기 위해서는 내부 공간에 대한 3차원적인 공간감을 확인하는 것이 가장 먼저 선행되어야 한다. 따라서 각각의 종·횡단면의 2차원 도면뿐만 아니라, 3차원으로 제작된 1/20 정도로 축소된 나무 모형의 제작이 필수적이라고 할 수 있다. 2차원적인 도면과 3차원적인 모형을 동시에 다루면서



2차원 도면과 3차원 목업 그리고 3차원 그래픽을 이용한 설계 타당성 검토



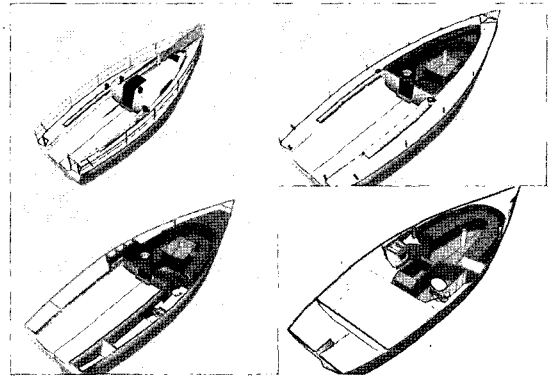
배치부터 마지막 디테일의 결정에 이르기까지의 각각의 설계 및 시공, 제작의 단계를 예측, 확인, 수정, 보완하는 작업이 필요하고, 이를 다시 컴퓨터상의 3차원 모델링을 통해 확인하는 작업이 필수적이다.

앞서 결정된 전반적인 배치계획은, 도면 및 모형을 이용한 상세한 설계 작업을 통해서 3차원적인 검토를 하게 되고, 실제로 가능한 위치, 규격 등을 결정하게 되면서 보다 확실한 검증의 단계를 거치게 된다. 앉거나 서거나 하는 등의 신체가 점유할 수 있는 영역을 파악하고, 신체로 점유할 수 없는 여분의 공간들을 적절한 용도의 공간으로 활용하는 계획이 요구된다.

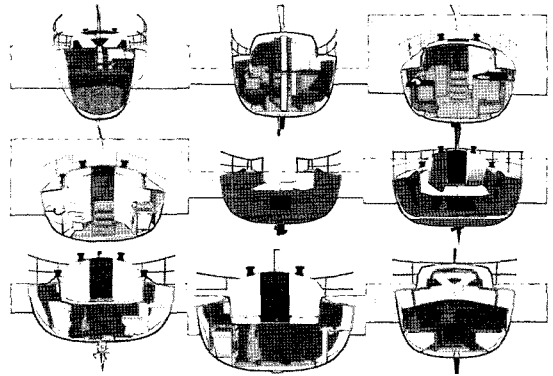
KORDY30의 경우, 앞쪽 침실부터 소파에 이르는 영역에서, 사람이 점유할 수 있는 평면 영역을 확인하고, 이어서 등받이가 놓이는 위치를 확인한 후에, 선체부분과 등받이 부분 사이의 수납공간 등의 가용한 폭을 찾아서, 적합한 디자인으로 마무리하는 계획이 필요하다. 연속적이긴 하지만, 전면 격벽을 사이에 두고 각각 소파와 침대의 형식으로 구분되고 있으므로, 적절한 수납 위치의 처리 및 등받이의 처리로 선체의 단면 상황에 대응하면서, 기능적으로 시각적으로 연속성을 유지하도록 처리되었다.

평면, 단면적으로 가장 신중하고 세심한 검토가 필요한 영역은 계단이 위치한 주변영역이다. 데크로부터 캐빈으로 이어지는 이 영역은 중, 횡으로 급격한 단면 변화가 있고, 화장실, 갤러리 등의 각종 기능들이 집중적으로 배치된 곳이다. 평면, 단면상의 변화가 심한 영역에서 각각의 구체적인 행동영역에 따른 활용 가능한 영역을 적절하게 배분하고, 효율적인 동선과 행동반경을 구분하는 등의 세심한 배려를 바탕으로 하는 건축적이고 인간공학적인 배치 기술이 요구된다.

설계의 세번째 단계는, 제작된 2D 도면 및 3D 모형을 바탕으로 보다 구체적이고 상세한 기능들의 배치해 보고, 이를 바탕으로 선체 제작팀 및 내부 인테리어 제작팀과의 지속적인 협의과정을 통한 상



3차원 그래픽을 이용한 인테리어 설계 (상하 절단면을 조감)



3차원 그래픽을 이용한 인테리어 설계 (전후 절단면을 조감)

세설계와 이의 수정작업을 진행하고, 실제 시제선의 제작 및 시공을 수행하는 일을 반복적인 작업으로 수행한다.

2D와 3D 틀을 동시에 이용함으로써, 끊임없이 변화하는 각각의 단면적 상황에 대응하고, 자칫 놓치기 쉬운 착오의 발생을 줄여 나가는 방향으로의 순환적인 설계와 재설계의 검증과정을 거치면서, 상세한 설계의 마무리로 들어서게 된다.

2D, 3D의 도면과 모형 그리고 모델링은 자재와 제작 및 시공을 담당한 사람들과의 의사 소통의 언어이다. 단지 결정된 사항을 전달하는 일방향적인 소통만이 아닌, 상호적인 의사교류와 협의, 검증의 과정은 효과적인 결과물을 위한 필수 요건이다. 삼차원으로 제시된 모형은 이런 점에서 최고의 역할

을 할 것이다.

이와 같은 진행 단계에 있어서, KORDY30에서는 성인이 서 있을 수 있을 만큼 높게 계획되어진 앞쪽 주거 공간을 갖고 있는 선체의 특성에 맞춰, 접이식 테이블이 놓인 소파 공간으로부터 앞쪽 버스(Forward Berth)공간에 이르기까지 연속적인 공간구성을 함으로써, 개방감 있는 공간 구성을 만들었다. 또한 이 연속된 소파 및 침대 구성은, 상대적으로 긴 소파와 상대적으로 짧은 침대로 구성되어져서, 소파 및 침대 각각에 성인들이 누울 수 있도록 되어 있고, 무엇보다도 침대의 기능보다는 많은 사람이 편안한 자세로 함께 앉을 수 있는 기능을 요구하는 현실에 부합되는 배치라고 할 수 있다.

갤리와 화장실의 경우, 가용한 단면상의 높이와 평면의 위치를 통합적으로 고려하여 배치하고, 점유할 수 없는 영역에 수납기능 등의 적절한 기능을 배치하는 등의 세심하고 주의 깊은 설계가 요구된다. 갤리의 경우, 사선으로 배치된 싱크볼은 낮은 천장의 단면으로부터 빗겨나 놓임으로써 여유 있게 물을 사용할 수 있는 공간으로서의 역할을 하게 되었고, 그 옆쪽으로 선체와 나란한 영역은 넉넉하게 수납 및 취사공간으로서의 역할을 할 수 있는 폭을 갖게 된다.

화장실의 경우, 전체적인 배치가 사선의 문을 설치하는 방식으로 배치하여, 밖으로는 계단으로부터 네이발 데스크(naval desk)로의 동선을 확보함과 동시에, 안쪽으로는 변기와 수납공간을 사용할 수 있는 최소한의 공간을 효율적으로 확보하는 방식으로 사선의 변기 배치가 이뤄졌다. 또한 선체 앞쪽이 아닌 데크에서 가까운 중간에 화장실을 배치함으로써 독립적인 공간으로 확보되어져서, 젖은 옷가지를 갈아입고 보관할 수 있는 공간(wet room)으로서의 역할을 수행할 수 있게 된다.

동시에 풍부한 자연 채광을 확보할 수 있는 넓은 창을 확보하고, 선체의 구조적인 격벽을 링처리함으로써, 전체적인 디자인의 일관성을 확보하였다.

넷째로 주요 구조재, 마감재, 하드웨어 등의 샘플

링을 통해 구체적인 자재의 선정을 하고, 각종 설비, 전기 장비 등의 배치하며 협의하고, 다양한 Mock-up test를 거쳐 최종적인 수정, 보완을 한다. 샘플링의 과정과 결과는 체계적인 데이터베이스로 구성되어져서 다양한 옵션 설계의 기초가 될 수 있도록 할 필요가 있다.

마지막으로 강조할 점은 설계의 전과정에 걸친 내용에 대한 체계적인 데이터베이스의 구축이 요구된다.

### 5. 설계의 종합, 기능적이고 미적인 배치와 형태

기능적이면서 아름다운 실내공간을 만드는 것은 내부 인테리어 설계의 핵심적인 내용이다. 항시 고정되지 않은 채 흔들리는 바다 위의 상황에서의 안전을 고려한 내부 인테리어의 계획은, 각종 가구나 집기의 디자인에 있어서 유선형의 처리를 요구하고 있는데, 이는 동시에 수려한 곡선을 이용하는 미적인 접근의 가능성을 동시에 열고 있다. 갤리(galley), 네이발 데스크(naval desk), 접이식 테이블 등의 각종 가구나 집기류는 사선의 배치와 더불어, 그 마무리를 곡선으로 처리함으로써, 아름답고 부드러운 느낌의 인테리어 분위기를 형성한다. 이러한 곡선의 모서리의 디테일 처리는 흔들리는 선박 내에서 부상을 고려하는 인간공학적인 관심에서 제시된 것임과 동시에, 다른 한편으로는 제작의 난이도 및 고가의 제작비용과 연계되어 보다 저렴한 비용으로 제작을 가능하게 하는 소재와 제작 기술의 확보라는 요구가 고려되어야 한다.

KORDY30의 경우에서 소파와 접이식 테이블로 이루어진 주거부 공간은 내부공간의 첫 인상을 결정한다. 계단에서 내려와서 가장 먼저 눈에 들어오는 공간이기도 하고, 실내에서의 대부분의 시간을 보내는 공간이기도 하다. 바다에 띄워진 또 하나의 집이라는 개념이 강한 외국의 요트 문화에 비추어 보면 독립적인 침실 공간이 강조 되겠지만, 초기 단계의 해양레저로서의 우리의 경우라면 상대적으로 함께 모여 앉을 수 있고, 함께 누울 수도 있는 공간



으로 제시되는 것이 합리적인 선택이라 할 수 있을 것이다. 소파와 침대공간이 함께 이어져 있으므로 해서 상대적으로 넓은 소파공간이 형성되어서, 동시에 접이식 테이블 역시 길게 앞쪽까지 뻗어 있다. 곡선으로 이루어진 소파 라인과 더불어 세심하게 놓인 테이블은, 양쪽으로 접이식 처리되어 편리하며, 우아한 곡선외곽선과 기능적인 턱을 가진 몰딩 처리로 완성도를 높였다.

넓은 면에 걸쳐 연결된 천장면을 적절하게 마감하여 통일감을 유지하는 것은 디자인을 완성하는 길이다. 백색 레자를 착탈식으로 부착하는 방식은 백색의 통일감과 착탈식 버튼 디테일이 주는 변화감의 균형을 잡아주는 방향으로 계획되어졌다. 같은 논리를 갖고 소파와 그와 연속된 앞쪽 버스의 디테일의 적용 역시 변화와 균형을 위해 연구되었다.

## 6. 제품의 생산, 자재와 제작의 최적화

마감재를 포함한 각종 자재의 최적화와 그 시공성의 확보는, 요트의 부가가치를 결정하는 역할을 하며, 상품으로서의 세일링 요트의 전체적인 가격 경쟁력에 영향을 미치는 등의 다양한 역할의 변수가 된다. 장기적인 관심을 갖고 자재의 최적화하고, 시공과 제작의 용이성을 확보하여, 그 시간과 비용을 줄일 수 있는 방법의 개발을 위해 지속적인 관심을 갖는 일은 요트의 상품화에 가장 큰 변수의 역할을 할 것이다. 전체 선박의 무게를 경량화하기 위해서는 각각의 자재가 경량의 소재이어야 하는 점 뿐만 아니라, 각각의 자재의 결합에 있어서 효율적인 자재가 사용되어야 하는 등의 연구가 동시에 이루어져야 한다. 인테리어를 마감하는 많은 부분은 합판을 바탕으로 해서 무늬목이나 레자, 페브릭 등의 마감재로 처리하는 방식으로 진행된다. 또한, 합판으로 이루어진 바탕재를 설치하기 위해서는 목재상 등의 틀을 만드는 작업이 선행된다. 이러한 일련의 과정들을 효율적으로 관리할 수 있는 방법이 연구되어야 하고, 각각의 과정에서의 시간과 경비를 줄



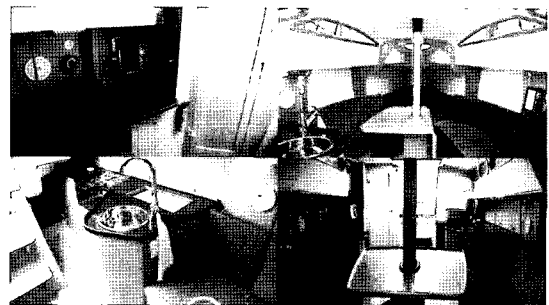
실제 시공과정

일 수 기술의 개발이 필요하다.

동시에 경량화된 자재를 국산화된 소재에서 찾는 노력이 필요하다. 실제로 국산에서 만들어지는 몇몇 소재들의 경우는 외국 제품에서 얻을 수 없는 우수한 성능과 응용성을 지닌 제품으로서, 선박 인테리어에 효과적으로 적용시킬 수 있는 가능성을 지니고 있다.

예를 들어, 새로운 접착제를 사용하여 선실 내의 고온을 견딜 수 있는 인테리어필름이라든지 열가소성을 높여 삼차원의 형태에 효율적으로 대응할 수 있는 인조대리석 재질 등은 효율적이고 경제적인 선실 내부 마감 재료로서의 가능성이 높은 제품이다.

무늬목, 바다 및 천장 마감재, 각종 원목 몰딩 등의 주요 마감재료 뿐만 아니라, 그 바탕이 되는 바탕 재료의 적합성을 지속적으로 샘플링하고 테스트 하는 것도 중요하다. 불기와 습기에 강하고, 고온의 내부 온도에 견딜 수 있으며, 흔들리고 부딪히는 충격에 강한 재료를 지속적으로 샘플링해서 최적화하는 노력이 필요하다. 제작을 최적화하는 첫 단추는 선체를 이루는 구조체의 효율적인 배치를 통해 시



시공되어진 실제 선실내부

공성을 합리화하는 일이다. 예를 들어, 거더 등의 선체의 구조체를 인테리어 상의 골격으로 사용할 수 있도록 하는 등의 선체설계 방법은 선체와 인테리어 간의 중복되는 작업을 하나로 묶어 줌으로써, 경제성을 제고할 수 있다. 같은 논리로 각각의 단계, 즉 구조체와 바탕재의 연결, 바탕재와 본체의 연결, 본체와 마감재의 결합 등의 각 단계에서 치밀한 계획을 통해 그 시간과 경비를 절약하고, 마감의 품질을 높이는 방향으로의 연구가 지속적으로 이루어져야 한다.

끝으로 최선의 각종 하드웨어를 수배하여 샘플링하고, 테스트하여 제작하고, 전기 및 기계설비 등을 효율적으로 배치하고, 인테리어 마감과 조화를 이루도록 장비를 최적화한하고, 각종 장비들을 효율적으로 사용할 수 있는 공간의 배치를 는 노력이 요구된다.

## 7. 결 론

첫째, 공간 배치에 대한 보다 체계적인 접근과 연구가 필요하다. 인간공학적 접근뿐만 아니라, 실제적인 검증과정을 거친, 실질적이고 경험적인 연구를 통해 최적의 배치 기술의 개발이 필요하다. 배치계획은 다양한 변형이 가능한 형태로 발전적으로 연구되어야 한다. 같은 선체에 다양한 버전(version)의 실내공간을 제시할 수 있어야 다양한 수요에 맞춘 수요자 중심의 상품성을 확보할 수 있다.

기존 선실들의 공간배치상의 문제점들을 파악하는 연구와 수정, 보완하고자하는 계획이 필요하다. KORDY30의 경우는, 먼저 뒤쪽 버스 부분의 활용도를 재고해야할 필요성이 있다. 화장실 부분은 그 뒤쪽 버스 부분을 젖은 옷을 충분히 보관할 수 있게 넓게 확보하여 수납공간의 역할을 강조하는 방향으로의 수정, 보완이 요구되고, 갤리 부분은 가스오븐이 설치될 위치를 소파 쪽으로 이동하여서, 뒤쪽 갤리로의 접근성을 용이하게 하는 수정이 요구된다.

둘째, 저중량의 고급 소재를 사용하여 그 품질을

높이되, 요트에 적합한 가공성을 확보하여 경제성을 확보할 필요가 있다. 결과적으로는 자재의 가격보다는 시공, 제작하는 인건비가 경제성을 결정짓고 있는 상황이라는 점을 인식할 필요가 있다. 같은 논리로 시공, 제작 상의 효율성을 제고할 수 있는 전문적인 인력의 확보는 레저 선박산업 전체의 사업성에 결정적인 영향을 끼칠 수 있다.

적어도 아직까지 우리 현실에서는, 요트를 '집'으로 인식하는 상황은 아니라고 할 수 있고, 이러한 우리의 상황은 도리어 인테리어의 마감 재료를 선택하는데 있어서 상대적으로 다양한 가능성을 열어 놓고 있다고 볼 수 있다. 이 점을 활용할 필요성이 있다. 내구성과 가공성을 확보한 혁신적인 자재를 사용하는 새로운 개념의 요트 개발을 이룰 수 있는 기회를 얻을 수 있다.

셋째, 배치에서 디테일에 이르기까지의 설계 기



신소재 및 신공법의 사용 예



술, 가공, 제작, 시공의 기술과 노하우, 자재의 선택과 인력의 확보에 이르는 전반적인 영역에 걸친 체계적인 데이터베이스의 구축이 필요하다. 상대적으로 소수의 인력으로도 훌륭한 시장을 구축할 수 있는 분야가 주거부의 내부설계 분야이다. 충실한 데이터베이스는 이 분야의 획기적인 성장을 도울 수 있을 것이다.

선체와 외형이 요트의 성능과 전반적인 가치를 결정한다면, 선실 인테리어의 품질과 편의성 그리

고 마감 수준 등은 선박의 부가가치를 창출하고, 그 상품성을 완성한다는 말은 여러 번 강조해도 지나치지 않다는 것이다. 인간공학을 기반으로 하고, 그에 합당한 소재, 제작기술 등을 확보하는데 있어서 지속적이고 전문적인 관심이 필요한 시점이다.

### 참고문헌

유재훈 외, 2005, "30피트급 요트의 선형개발 및 성능추정," 대한조선학회 논문집, 제42권 1호, pp34-42



---

김 성 식 | 울산대학교 건축대학 건축학부



- 1968년생
- 1996년 Southern California Institute of Architecture 건축학석사
- 관심분야: 건축설계, 실내건축설계, 선박 선실 인테리어설계
- 연락처: 052-259-1690
- E-mail: sunsikkim@ulsan.ac.kr

---

유 재 훈 | 한국해양연구원 해양시스템안전연구원



- 1964년생
- 1996년 서울대학교 조선해양공학과 박사
- 관심분야: 실험유체역학, 선박설계 및 성능 해석, 세일링요트 및 레저보트 설계 및 성능해석
- 연락처: 042-868-7249
- E-mail: jhyoo@moeri.re.kr