

유니버설디자인을 적용한 선박 거주구 개선에 관한 연구

박진* · † 이한석

*한국해양대학교 해양공간디자인 전공 박사과정, † 한국해양대학교 해양공간건축학부 교수

요 약 : 유니버설디자인을 선박 거주구 공간에 적용하여 해상에서 재난 시 약자의 대상을 일반인으로 적용해 유니버설디자인 이론과 형태를 통해 선박의 거주구 안전이 강화되고 개선된 연안여객선 거주구 디자인을 제시한다. 연구에서 제시하는 선박에 적용되는 유니버설 디자인 10원칙을 통해 사용자 중심 디자인의 중요성을 이루고 이러한 연구를 통해 다가오는 여객선 · 크루즈 시장을 대비해 디자인 기초연구자료를 마련하고 고부가가치 조선업에 대한 방향을 제시하는 것에 목적이 있다.

핵심용어 : 선박거주구디자인, 유니버설디자인, 사용자중심, 재난약자, 여객선

연구 내용

■ 선박 거주구 디자인 연구의 중요성

② “대형 인명사고 발생 가능성”

일반인들이 주로 이용하는 여객선의 경우 사고가 난다면 대형 인명사고로 이어질 가능성이 높기때문에 육상과 같은 디자인 적용 또는 자재를 사용할 경우 사용자에게 혼란을 야기하기도 하고 위험을 초래할 수도 있다. 선박 거주구 디자인 관련 전문가들의 검증된 디자인을 통한 내부 디자인으로 사람과 안전을 중심으로 하여 디자인에서도 사람과 안전을 중심으로 설계 하여 사고와 재난에 대비해야 한다.

③ “고부가가치 선박에 대한 연구”

고부가가치 선종에 대한 꾸준한 연구와 경험을 쌓고 기술 · 자재 개발과 확대를 통해 국내 조선업 경쟁력 향상 및 위기대처능력 및 대응역량 제고해야 한다. 선박 거주구 디자인에 대한 다양한 시도와 연구를 통해 고부가가치 선종 여객선 · 크루즈에 대한 영향을 쌓고 기술 · 자재 개발과 확대를 통해 여객선 및 크루즈의 시장에 대한 초석을 다진다.

④ “조선업 1위, 미개척지 여객 문화컨텐츠의 잠재력”

삼면이 바다로 둘러싸여 수 백개의 섬이 있어 해양 강국이 될 수 있는 대한민국의 지형적 특징과 수준 높은 여객 문화를 통해 해양관광의 활성화를 기대하고 다양한 주변 효과 기대한다.

유니버설디자인을 적용한 선박 거주구 개선 연구 발표문

유니버설디자인을 적용한 선박 거주구(居住區) 개선에 관한 연구

발표자: 이한석, 박 진



연구 내용

■ 선박 거주구 디자인 연구의 중요성

① “선박에서 다양한 디자인이 요구되는 유일한 공간”

거주구(居住區)는 선박에서 사람들이 머물 수 있는 가장 큰 범위를 차지한다. 거주구 공간은 기본설계 단계에서부터 디자인 컨셉과 방향이 정해지며 인도전까지 거주구 공사가 이루어지는 장소이기 때문에 디자이너가 선주의 역할을 대행하며 디자이너의 개입 여부가 크다. 디자인으로 선실공사 건조사양서 및 스펙(Spec.) 변경도 가능하며 선박에서 디자이너가 가지는 디자인의 역할과 융통성이 가장 요구되는 공간이다.



유니버설디자인을 적용한 선박 거주구 개선 연구 발표문

연구 내용

■ 선박 거주구 디자인 연구의 중요성

⑤ “선박 거주구(居住區)디자인 기준 마련, 기초연구자료 구축”

선박에서 디자인 관련 국내 자료기 전무한 상태라 해외 사례에 의존하고 있지만 이러한 국내 기초연구자료를 확립을 통해 관련 연구 및 정책 수립 시 기초자료로 활용되어 한국형 여객선 거주구 디자인에 대한 가이드라인이 되는 첫 발판에 필요한 연구이다.

■ 선박 거주구 디자인 프로세스



유니버설디자인을 적용한 선박 거주구 개선 연구 발표문

† 교신저자 : hansk@kmou.ac.kr

* 중신회원, zinnypark@kmou.ac.kr

■ 유니버설디자인(Universal Design)의 정의

“모두를 위한 디자인(Design for All), 유니버설디자인(Universal Design)”
 론 메이스(Ron Mace)에 따르면 유니버설디자인(Universal Design)은 “건물이나 시설, 제품에 추가비용 없이, 혹은 최저 비용으로 장애인뿐만 아니라 모든 사람에게 기능적이고 매력적으로 디자인하는 것”

- ① 디자인 시작단계부터 자연스럽게 약자를 배려함으로써 디자인 결과물이 다양한 처지의 사람들 속에서 평등하게 접근되고, 사용이 편리한 디자인을 추구
- ② 유니버설디자인은 위기에 대처하는 종합 능력이 취약한 대상자들의 안전확보를 위한 방재 기능과 재해발생 후 피해를 줄이기 위한 감재(Disaster risk reduction) 기능이 고려된 디자인



유니버설디자인을 적용한 편의거주-내부재용공간부

선박 거주구 유니버설 디자인 10원칙

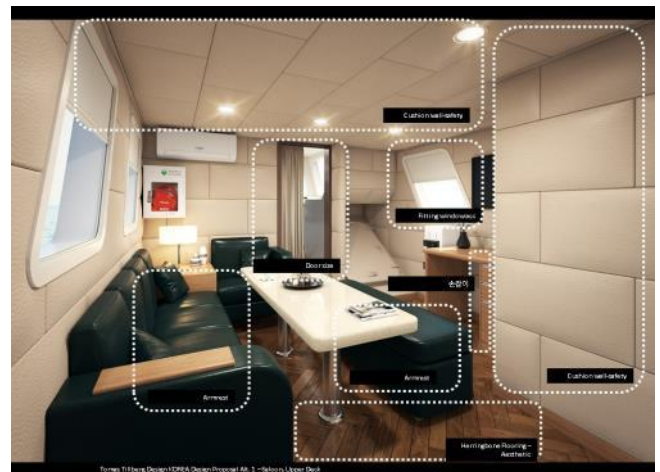
사고를 방지하는 기본구조와 형태
 위험요소의 제거 및 최소화
 사고발생시의 안전 확보

“모든 안전성에 대한 배려”

- ① 사용 평등성
 ✓ 공평한 사용에 대한 배려
 ✓ 사용에 있어서의 유연성
 ✓ 간단하고 명쾌한 사용법 추구
- ② 사용상 융통성
- ③ 기능적 지원성
 ✓ 기능성 필요한 도움 제공
- ④ 간단, 직관성
 ✓ 단순한 체재 디자인과 배치
 ✓ IMO 규격에 맞는 픽도그램
 ✓ 모든 감각에 대한 정보성 배려
- ⑤ 정보인지성

- ⑥ 강화된 안전성
 ✓ 안전과 디자인을 겸함
 ✓ 모든 안전성에 대한 배려
- ⑦ 적은 물리적 노력
 ✓ 신체적 피곤 최소화
 ✓ 쾌적한 사용을 위한 자세
 ✓ 편안하고 효과적으로 이용 가능한 디자인
- ⑧ 접근과 사용을 위한 크기와 공간
 ✓ 사용하기 적절한 사용 공간
 (크기, 면적)과 조건 확보
- ⑨ 심미성
 ✓ 미용 편리성
 ✓ 쾌적성
- ⑩ 지속 가능한 디자인
 ✓ 시드가 확보된 해상
 차재 사용
 ✓ SOLAS 및 IMO 요
 구사항 준수

유니버설디자인을 적용한 편의거주-내부재용공간부



■ 해상에서 유니버설디자인의 대상 = 재난 약자 = 일반인

재난발생시 직접적으로 피해를 입었거나 재난 상황과 관련하여 잠재적 피해에 노출된 고령자, 장애인, 어린이, 외국인 등 취약계층을 말하며, 국내에서는 안전약자, 재해약자, 취약계층 등 다양한 용어로 사용
 (National Disaster Management Research Institute, 2013)

■ 유니버설디자인(Universal Design)에서 약자의 대상



육성의 개념: 사회적 약자로 고령자, 장애인, 여성, 어린이, 외국인 등 다양한 개인의 신체적 특성과 상황을 존중해 누구나 이용하기 쉽고 편리한 환경을 조성하는 것

“Design for All”

해상의 개념: 재난 약자로 위기상황 인지 곤란, 재해정보 이해와 판단 곤란, 지역에 의한 신속하고 안전한 피난행동 곤란한 안전약자 >> 일반인
 해상은 육성과 달리 신체적 특성과 상황을 배제한 누구나 이용하기 쉽고 편리한 환경을 조성하는 것



유니버설디자인을 적용한 편의거주-내부재용공간부



