

# 상선설계의 실내디자인에 관한 연구

박명규\* · 신영균\*\* · 손철호\*\*\*

## A Study on the Interior Design of Merchant Ship

M. G. Park\* · Y. K. Shin\*\* · C. H. Son\*\*\*

Abstract	4.2 공통공간 중심으로
1. 서론	5. 선실의 개선안 제시
2. 선실의 실내배경	5.1 개인공간 중심으로
3. 설문조사	5.2 공통공간 중심으로
3.1 설문조사개요	6. 결론
3.2 설문조사 분석종합	6.1 개선방안
4. 선실의 개선점 분석	6.2 개발방안
4.1 개인공간 중심으로	참고문헌

### Abstract

When design the crew's living quarter, it is very important to consider the comfort for crew as well as its function. In this paper, design concepts of crew's living quarter are investigated based upon the questionnaire survey and the respondents who have been experienced going on board. Also, some improvements for interior design of the merchant ship are presented.

### 1. 서론

현재 거주구획의 제실(諸室)배치 및 구성을 위한 선박 실내 디자인은 컴퓨터 응용기술인 CAD시스템에 의해서 도면이 설계되고 있으나 실내 공간 설

계에 있어서 가장 중요한 인간의 감성 및 쾌적성을 만족시키는 노력은 설계자에 의해서 이루어진다. 특히 선박내의 선실은 선원들의 휴식공간 및 생활을 위한 레저공간이므로 승무원 위주로의 인간공학적인 설계가 이루어 져야 한다. 선박의 기술혁신과

\* 한국해양대 교수

\*\* 한진중공업 특수선 설계부

\*\*\* 세진기술산업(주)

선원제도 근대화에 의한 선내 근로 체제의 변화는 승선생활의 어려움과 부부동승을 희망하는 승무원, 여승무원의 증가등 복합적인 요소로서 선실의 중요성과 비중을 동시에 높이는 계기를 마련했다.

본 논문은 이러한 현 상황을 직시하여 선박의 실내개념을 실험적 고찰에서 접근하였고, 현재 상선의 실내가 내포하고 있는 문제점을 설문지등을 통한 여러 측면에서 비교·분석하였으며 그 개선 및 개발방향을 CALS의 조선관련 STEP 표준화작업인 AP 215(일반배치도)의 세부사항으로 CAD시스템을 이용하여 도출하였다.

## 2. 선실의 실내개념

실내공간의 쾌적성 추구는 기능의 해결과 감성적 충족을 다같이 해결해야 하며, 구심적 매스(Mass)가 되는 내부공간은 개성도 있고 아름다우며 합리적인 마무리가 되어져야 한다.

선박의 실내는 침실, 사무실, 공용실, 복도, 화장실, 조타실, 해도실, 무선실 및 제어실 등으로 구획되어 있고, 선실은 승무원이 수 개월간의 선상생활을 할 수 있도록 단조로움을 탈피하여 조화로운 구조로 되어야 하나 SOLAS(ⅠC, ⅡC, ⅢC 구조 보호방식에 의한 재료 선정) 및 주관청의 방화규정과 소음규정에 의해 공간의 제약을 받으며, 적절한 보온재 및 흡음재를 사용해야 한다. 선실의 내장재들 또한 SOLAS, 주관청, 건조사양서에 준하여 재료의 재질, 규격 등이 대부분 결정되며 이런 제약들로 인하여 선실의 실내는 기능 위주의 공간으로 규격화되고 틀에 짜여진 구조로 형성되어 왔다.

거실 천정 및 측벽의 패널에 대해서는 기준화된 모듈(Module)의 적용으로 선실을 조립시킬 수 있는 시스템이 개발 되었다.

## 3. 설문조사

설문지를 통한 승무원들의 체험을 바탕으로 선실의 문제점과 불편사항을 분석하고 개선방안을 모색하여 디자인 계획을 하였다.

### 3.1 설문조사 개요

설문조사는 설문지를 승무원에게 직접 전달함으로써 진솔한 답변을 얻을 수 있었다.

#### (1) 설문주제

선실의 문제점과 개선방향을 사용자측(승무원) 기준에서 제시

#### (2) 설문대상

현재(1998년 2월) 중·대형 해운회사에 근무하면서 35,000톤(DWT기준) 이상의 상선에 6개월 이상 승무한 적이 있거나 승무하고 있는 승무원

### 3.2 설문조사 분석 종합

설문조사 결과 승무원의 1년중 선상생활 일수는 대략 7~8개월 이상이며, 응답자중 95% 이상이 파란색이나 초록색을 선호하고 있었다. 그리고 84%라는 놀라운 수치가 현재의 선상생활에 '불만이다' 혹은 '그저그렇다'고 답하였고, 그중 68%가 그 이유를 '가족과의 별거', 76%가 '가족동승(부부동승)'을 원하였다. 현재 개인 Room에서의 업무처리방식을 개선하여 별도의 Office Center를 설치함으로써 개인 Room에서는 휴식을 취할 수 있도록 희망하고 있었다.

가장 지적사항이 많은 것은 공용실에 대한 사항으로, 공간협소와 장비부실이 요인이었다. 그리고 개인 Room에서도 간단한 조리시설이 필요하다고 47%가 답하였다. 이상으로 볼 때 선실에서의 불합리한 사항은 점차로 개선되어 질 것으로 예상되지만 설계자의 끊임없는 연구와 개선의 자세만이 문제의 해결점이 될 것으로 본다.

## 4. 선실의 개선점 분석

개선점분석은 가장 최근에 건조된 선박들을 중심으로 하여 이루어 졌으며, 선실을 개인공간과 공동공간으로 나누어 파악하였다. 그리고 현재 선실의 개선점은 승무원들의 체험과 실내디자인의 이론적 배경을 바탕으로 발췌되었다.

4.1 개인공간 중심으로

선박의 특성상 승무원들의 선내조직과 지휘, 명령 계통 질서가 분명하고 선실 내장재의 구성도 서열 별로 이루어진다. 그리고 내장재의 크기, 모양, 색깔 등도 구분되며, 공간 면적의 차이도 뚜렷하다.

개인선실의 문제점 발생은 공간의 부족에서 기인할 때가 많다. 공간의 협소는 내장재와 내장재간의 이질감 조성 및 미적기능을 상실하여 선실내에서의 불협화음을 초래한다. 하지만 선실의 공간은 한정적일 때가 많으므로 이를 극복하기 위해서는 내장재의 다기능화 및 사용빈도수가 적은 가구의 축소와 삭제등 과감한 사고전환이 필요하다.

거실의 넓이, 실내의 설비, 실외환경과 벽 및 마루의 마무리 정도에 따라 Fig. 1~Fig. 5와 같이 선실의 Lay out을 나타내고 문제점을 나열한다.

(1) Crew & Petty class room

승무원 중에서 가장 낮은 직급의 승무원이 사용하는 개인 Room 이다.

- ① Room이 협소하여 폐쇄적이다.

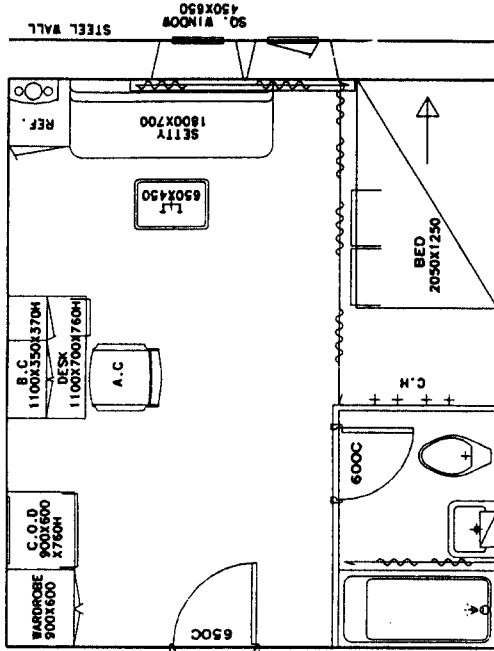


Fig. 1 Crew & Petty class room plan (1/60)

- ② 수납공간이 부족하다.
- ③ 가구의 비연결성으로 산만하고, 공간구획이 불분명하다.
- ④ Curtain의 단조로움으로 벽면과 이질감이 생긴다.
- ⑤ 침대가 벽면에 바로 밀착되어 있으므로, 누웠을 때 수직상승감이 작용한다.
- ⑥ Privacy space가 확보되지 못했다.
- ⑦ 동선이 분산되어 비효율적이다.

(2) Junior officer class room

Petty officer 보다 한 직급 높은 승무원이 사용하는 개인 Room으로서 주로 이 직급 이상에서 부동승이 이루어진다.

- ① 수납공간이 부족하다.
- ② 가구의 비연결성으로 산만하고, 공간구획이 불분명하다.
- ③ Curtain의 단조로움으로 벽면과 이질감이 생긴다.
- ④ 침대가 벽면에 바로 밀착되어 있으므로, 누웠

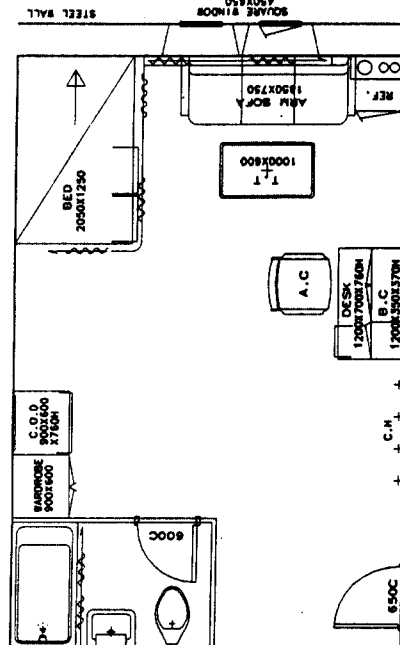


Fig. 2 Junior officer class room plan (1/60)

을 때 수직상승감이 작용한다.

- ⑤ Privacy space가 확보되지 못했다.
- ⑥ 동선이 분산되어 비효율적이다.

(3) Senior officer class room

사관급의 승무원이 사용하는 사무실과 침실

- ① 가구의 비연결성과 공간구획의 부적절로 인하여 전반적으로 산만하다.
- ② Curtain의 단조로움으로 벽면과 이질감이 생긴다.
- ③ 공간은 넓으나 사무적인 직선가구와 공간배치로 획일성이 강조되어서 단조롭다.
- ④ 동선이 길고 분산되어 비효율적이다.
- ⑤ Dead space의 발생이 많다.
- ⑥ Bed room의 가구 및 배치가 사무적이어서 감성적 충족을 기대하기 어렵다.

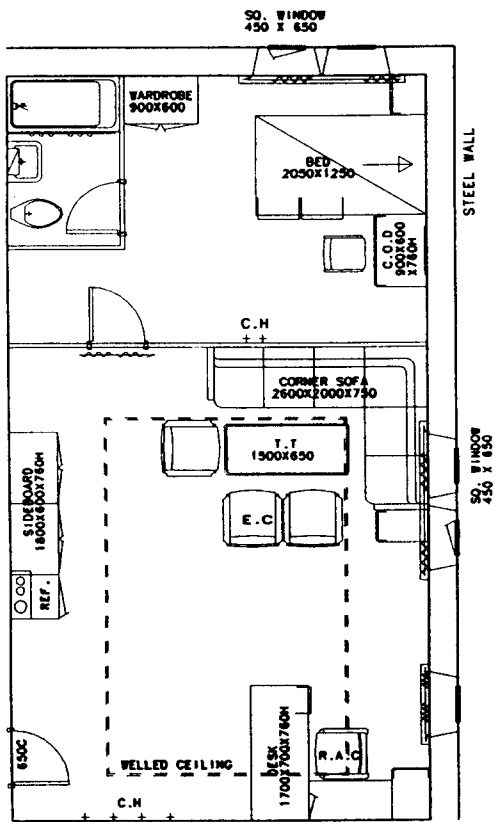


Fig. 3 Senior officer class room plan (1/65)

(4) Captain class room

선장과 기관장이 사용하는 개인 사무실과 침실

- ① 가구의 비연결성과 공간구획의 부적절로 인하여 전반적으로 산만하다.
- ② Curtain의 단조로움으로 벽면과 이질감이 생긴다.
- ③ 공간은 넓으나 사무적인 직선가구와 공간배치로 획일성이 강조되어서 단조롭다.
- ④ 동선이 길고 분산되어 비효율적이다.
- ⑤ Dead space의 발생이 많다.
- ⑥ Bed room의 가구 및 배치가 사무적이므로 감성적 충족을 기대하기 어렵다.

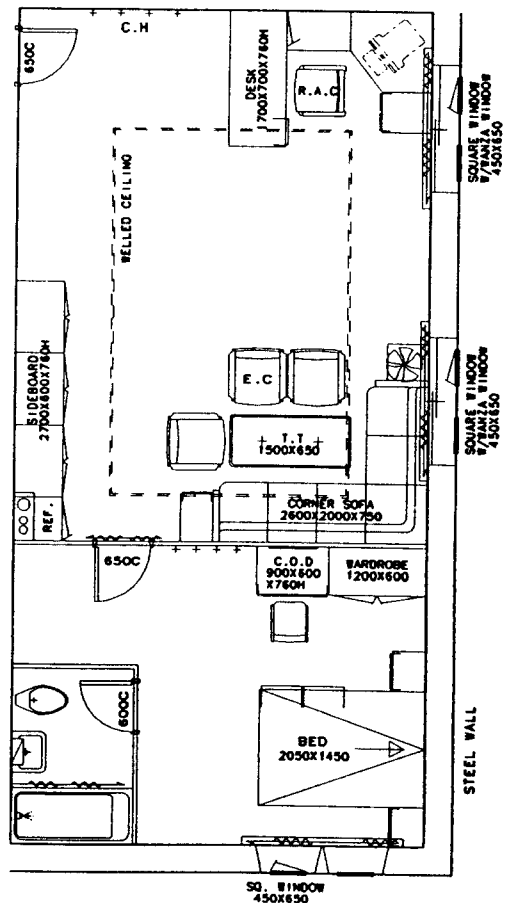


Fig. 4 Captain class room plan (1/65)

## 4.2 공동공간 중심으로

실제 공동공간은 선박 건조시부터 문제점을 안고 있다. 공동공간을 중심으로 설계되기보다는 공동공간을 설계에 맞추는 식으로 진행되어 진다. 선실에서의 공동공간은 식당, 휴게실, 사우나, 체육관, 세탁실 등으로 분류되며, 설문조사 결과 '해수 목욕탕' 같은 새로운 공동공간을 요구하는 것으로 집계되었다. 또한 생활수준에 맞는 공동공간을 희망하고 있다는 점을 볼때 향후 선실설계의 주안점은 공동공간의 개발에 있다고 볼 수 있다. 이렇게 함으로써 승선생활을 보다 쾌적한 환경으로 변화시킬수 있고 승무원들의 자긍심 고취는 물론 업무능률 향상을 기대할 수 있다.

다음은 선실의 공동공간 중에서 식당과 휴게실의 Lay out을 나타내고 문제점을 나열한다.

### (1) Mess & Recreation room

- ① 선실중에서 가장 사용빈도수가 많은 공용실이지만 디자인 계획이 너무 단조롭다.
- ② 휴게실이 획일적으로 되어 있어 사무공간처럼 분위기가 건조하다.

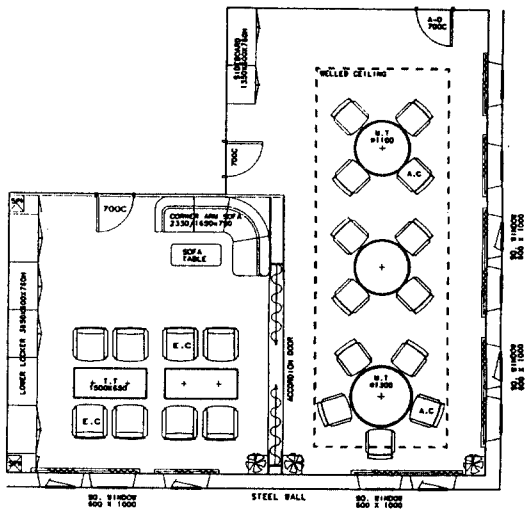


Fig. 5 Mess & Recreation room plan (1/100)

## 5. 선실의 개선안 제시

설문결과와 선박 선실의 개선점 분석 및 이론적 고찰을 토대로 면적의 증가 없이 개인공간과 공동공간으로 구분하여 개선·개발방안을 모색하였다. 개선방안은 설문결과를 수용하였으며, 개발방안은 향후 선실의 지향점인 Unit Cabin을 적용할 수 있도록 일 반사양서에 표시된 격부표(格付表)에 따라 Fig. 6~Fig. 10과 같이 디자인을 변경 하였다.

### 5.1 개인공간 중심으로

개인공간은 수납공간의 대폭 증대와 침대 사용시 벽면의 수직상승감에 의한 심적 압박감의 해소를 근본으로 하였고, 부부동승을 할 수 있도록 가구의 Size를 키우면서 간단한 조리가 가능하도록 Pantry space를 두었다.

#### (1) Crew & Petty class room

- ① 부부동승이 가능한 선실로 변경하였다.
- ② Sofa와 Bed를 겸할 수 있는 Sofa bed를 설치하여 공간이용도를 높였다.
- ③ 간단한 조리를 할 수 있도록 Pantry space를 두었다.
- ④ Room의 Lay out을 사선구도로 하여 공간에 활동성을 가미하였으며, 단조로움을 탈피하여 좁은 공간에서 느낄 수 있는 지루함과 답답함을 해소할 수 있도록 하였다.
- ⑤ 수납공간이 대폭 증대되었고, Wall curtain을 적용하여 벽면과의 이질감을 해소하였다.
- ⑥ 동선이 짧고 계획적이어서 효율적이다.
- ⑦ Unit Cabin으로 적용할 수 있는 선실 디자인이다.

#### (2) Junior officer class room

- ① 부부동승이 가능한 선실로 변경하였다.
- ② 간단한 조리를 할 수 있도록 Pantry space를 두었다.
- ③ Arch와 Down light를 사용하여 공간구획을 명확히 하였다.

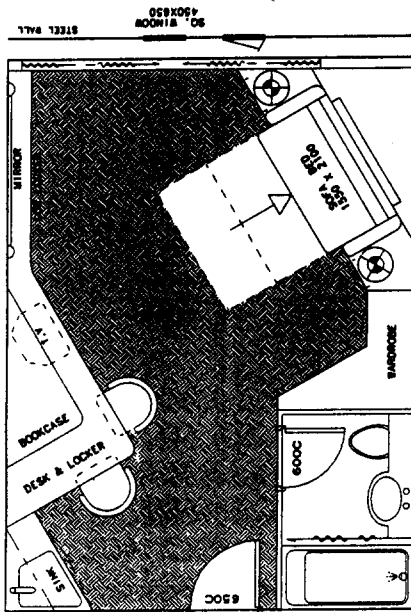


Fig. 6 Crew & Petty class room plan (1/60)

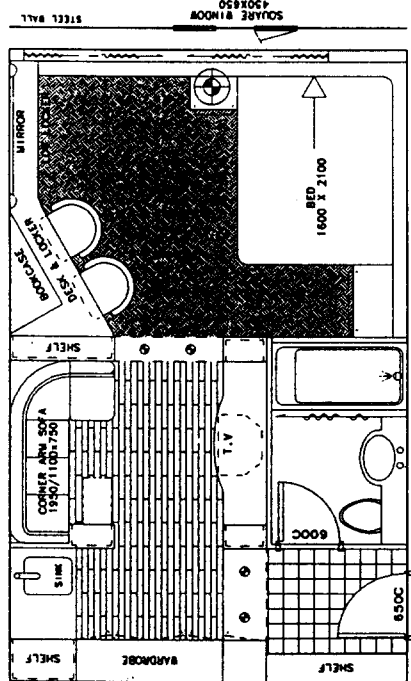


Fig. 7 Junior officer class room plan (1/60)

- ④ 동선을 분명하고 짧게 하여 생활의 편리성과 효율을 극대화시켰다.
- ⑤ 수납공간이 대폭 증대되었고, Wall curtain을 적용하여 벽면과의 이질감을 해소하였다.
- ⑥ 부분적인 사선구도와 적절한 공간비율은 조화로운 선실을 형성했다.
- ⑦ Unit Cabin으로 적용할 수 있는 선실 디자인이다.

(3) Senior officer class room

- ① 부부동승이 가능한 선실로 변경하였고, 3인의 가족동승도 가능한 선실 구조이다.
- ② 간단한 조리를 할 수 있도록 Pantry & Bar를 설치하였다.
- ③ Arch와 Down light를 사용하여 공간구획을 명확히 하였다.

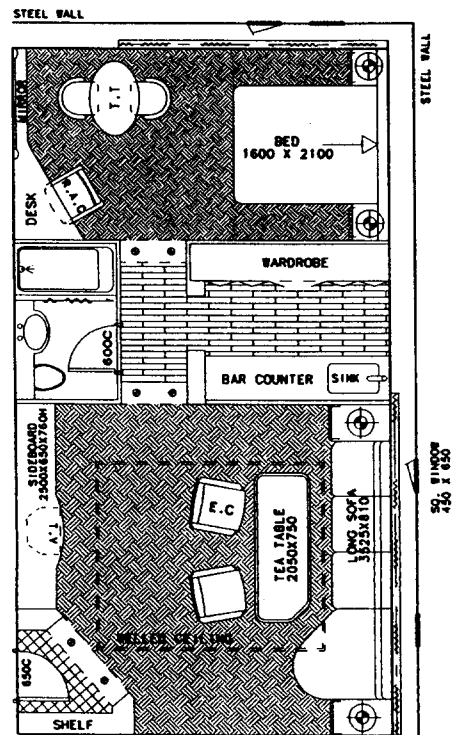


Fig. 8 Senior officer class room plan (1/60)

- ④ 동선을 분명하고 짧게하여 생활의 편리성과 효율을 극대화시켰다.
- ⑤ 수납공간이 대폭 증대되었고, Wall curtain을 적용하여 벽면과의 이질감을 해소하였다.
- ⑥ 부분적인 사선구도와 적절한 공간비율은 조화로운 선실을 형성했다.

(4) Captain class room

- ① 부부동승이 가능한 선실로 변경하였고, 3인의 가족동승도 가능한 선실구조이다.
- ② 간단한 조리를 할 수 있도록 Pantry & Bar를 설치하였다.

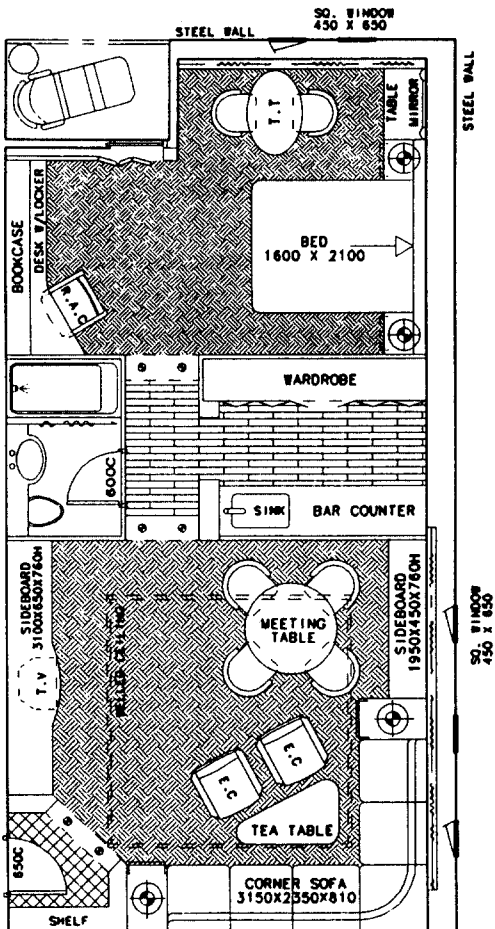


Fig. 9 Captain class room plan (1/65)

- ③ Arch와 Down light를 사용하여 공간구획을 명확히 하였다.
- ④ 동선을 분명하고 짧게하여 생활의 편리성과 효율을 극대화시켰다.
- ⑤ Bed room에 Balcony를 두었다. 상선 실내의 기존 개념을 탈피한 것으로 승무원 중심의 실내 디자인이다. 이는 쾌적한 선상생활을 지속적으로 유지할 수 있고, 향후 선실의 필수 공간으로 확보되어야 할 것이다.
- ⑥ 부분적인 사선구도와 적절한 공간비율은 조화로운 선실을 형성했다.

5.2 공동공간 중심으로

공동공간은 그 공간의 특성에 맞는 설비와 가구 배치를 우선적으로 개선했으며, 다용도 휴게실 같은 불분명한 공용실은 삭제하고 사용용도에 맞고 전문성 있는 공간으로 전환시켰다.

공동공간은 긴 항해로 지루하고 지친 승무원들이 활력을 되찾을 수 있도록 융통성 있고 조화로운 공간으로 꾸며져야 할 것이다.

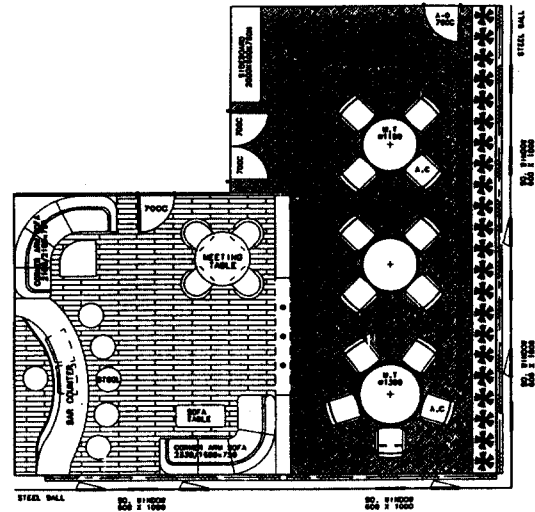


Fig. 10 Mess & Recreation room plan (1/100)

(1) Mess & Recreation room

- ① 식사공간의 단조로운 분위기를 조정시설을

갖추므로써 생동감있게 변화시켰으며, Curtain의 부적절한 조화는 Wall curtain을 사용하여 일소시켰다.

- ② 다용도 Recreation room은 특성에 맞는 공용실로 분산시키는 것이 바람직하므로 Mess room과 연결된 Bar로 전환시켰다.

## 6. 결 론

현재 상선의 선실 디자인에 있어서의 문제점과 개선·개발방안을 모색하여 다음과 같은 결론에 도달할 수 있었다.

### 6.1 개선 방안

#### (1) 개인공간 측면에서

- ① 개인 선실에서는 충분한 휴식이 가능하도록 Privacy 공간 확보
- ② 부부동승이 가능한 선실 내장
- ③ 동선을 고려한 가구 배치
- ④ 공간에 활력을 넣을 수 있는 공간구획
- ⑤ 가구의 Human Scale 화
- ⑥ 충분한 수납공간 확보

#### (2) 공동공간 측면에서

- ① 공동공간을 특성에 맞게 전문화
- ② 무미건조한 분위기를 개선할 수 있는 Green Space 설치
- ③ 생활수준에 맞는 레저공간 확충
- ④ 재활력의 장소이므로 충분한 공간확보 및 기자재 설치

### 6.2 개발 방안

- ① 선실의 Unit Cabin화
- ② Cabin에 Balcony 개념 도입
- ③ Furniture의 Unit화
- ④ 선실에 Green Space 확충

이상과 같이 선박 실내디자인에 있어서의 방식은 인간을 위주한 접근방식이어야 하며, 선실은 결코 무시될 수 없는 공간이므로 끊임없는 연구 및 관심을 가져야 한다.

앞으로 선박설계 분야에서 일반상선 또는 크루즈산업의 진출시, 선실디자인을 할 수 있는 고유 브랜드명을 가지고 홍보 및 마케팅을 한다면 호화 여객선의 수주활동에 큰 보탬이 될것으로 사료되며 선박 선실디자이너들의 창조적인 연구가 지속되기를 희망한다.

### 참고문헌

- 1) Mary, Jean Alexander, "Designing Interior Environment", Vol 1, 1988
- 2) Bayan Lawson, "How Designers Think", 1991
- 3) Pentti Leppanner, "Marine Technology From Finland", Vol 2
- 4) 박필제, 신동훈, "Interior Identity", 조형사, 1994
- 5) 박홍, "실내디자인론", 기문당, 1992
- 6) 이규현, "주거의 수납공간 계획에 관한 연구", 홍익대학교 대학원, 1986
- 7) 박명규, "AUTO LISP(CAD)활용", 한국이공학사, 1993
- 8) 박명규외1인, "유레카 Auto CAD X-Clinic", 한국이공학사, 1998