

# 수상레저 안전검사규정 개발 방향

김 주 남/선박검사기술협회 연구개발부장

## I. 수상레저선박의 안전검사 현황

### 1. 국내의 수상레저용 선박 안전관리 현황

국내에서 주종을 이루는 레저용 선박은 Run-about 형태의 고속소형선과 Dingy,

Cruiser형 요트로서 해상관광이나 수상스포츠 체험용으로 개발·건조되어 있다. 주로 28ft이하의 선박이 대부분이며, 국내 수요는 대부분 낚시용과, 수상스키 견인용으로 사용된다.

Run-about Boat는 대부분 FRP로 제작되며, 국내에 관련 제조업체가 20여개 이상으로 해마다 증가하는 추세이다. 다수의 Run-about

〈레저선박의 종류와 특징〉

레저선박의 종류		특	징
레저 선박	파워 보트	Run-about Boat	대표적인 소형의 고속정으로 해양레저, 어업활동 등 다용도의 목적으로 이용
		Cruiser	Run-about보다 대형으로 브릿지와 선실을 갖추고 있으며 크루징과 낚시 등의 목적으로 이용
	세일 요트	Dinghy	전장 3~6m, 1개 마스트와 1~2개의 세일로 구성되는 소형 Yacht로 올림픽 경기 등에서 이용
		Cruiser	America's Cup 등의 경기에서 사용되며 Yacht와 거주설비 등 갖추고 대양항해 등에 사용되는 Yacht
Jet Ski		승선자의 적절한 신체 발란스 조정 및 핸들조작으로 조정되어지는 오토바이형 선박으로 PWC(Personal Water Craft)로 불리기도 함	
수상레저기구		수상스키, 호버크래프트, 조정, 카약, 카누, 수상자전거, 워터슬라이드, 서프보트, 노보트, 래프팅보트, 스쿠터	

형태 고속 소형선이 국내에서 제작되고 있지만, 순수하게 국내에서 설계 및 건조된 Run-about Boat는 전체시장의 10%미만으로서 제작되는 것 중에 대부분이 해외에서 도면이나 몰드를 수입하여 제작하는 경우가 많다. 국내 Cruiser급의 대부분은 선령이 오래된 것들을 일본이나 호주, 미국, 유럽에서 수입하고 있고, 그 수요 또한 극히 제한적이다. 근래 중고요트를 중심으로 한 클럽과 Day 세일링이 활발하게 진행되면서 그 수는 점점 늘어가고 있다. 파워보트 Cruiser는 아직까지 국내에 척수가 그리 많지 않으며, 대부분 낚시나 관광을 위한 영업용 선박으로 사용되고 있다. 파워보트 Cruiser 선박을 제조하고 있는 업체가 국내에도 있으나 국내수요부진, 주요장비 수입으로 인한 건조비가 상승, 기술수준 미흡 등을 이유로 거의 양산은 하지 않고 있다. 건조하더라도 해외에서 수입되어지는 Cruiser급 파워보트의 가격보다 더 높아지며 선형이나 선체의 품질이 해외에서 직수입한 것과 비교할 때 경쟁력이 낮기 때문이다.

## 2. 레저선박 안전검사의 필요성

위에서 살펴본 바와 같이 선박의 분류에서 선외기를 포함한 추진기관을 가진 선박은 Run-about, Power Boat Cruiser, Dinghy, Sail Yacht Cruiser, Jet Ski로 나눌 수 있다. 레저형 선박은 고속으로 운항하기 때문에 해양사고의 위험을 증가시키고, 세일항해는 장거리 운항에 따른 불규칙한 해상상태에 장시간 노출되므로 해양사고의 위험이 있다. 이러한 해양사고를 예방하려면, 안전운항이 가능한지 여부에 대한 과학적인 선박검사를 수행할 필요가 있다. 이는 승용차의 안전검사나 안전벨트착용에 대한 국가의 검사 및 단속과 같은 맥락에서 생각할 수 있을 것이다.

선박의 안전관리는 자신과 타인 및 공공에 대한 인명과 재화의 안전보장을 위하여 최소한의

시설을 갖추게 함으로써 해상에서 발생할 수 있는 모든 위험을 방지함을 목적으로 한다. 이러한 관점에서 레저선박 또한 단순히 개인의 여가 생활과 모험활동을 위한 것이라 할지라도 그것을 운항하는 장소가 엄연히 공공의 성격을 갖기 때문에, 다른 선박과 사용자들의 안전을 위해서 최소한의 안전장치가 필요하며, 그것을 증명할 방법과 요건이 필요하다.

외국의 경우 유럽으로 수출되는 모든 레저선박 및 기구는 ISO가 정한 국제표준의 승인을 받아야 하며, 24m이하의 소형선박은 ISO/TC 188에 따라 형식승인 및 제조승인을 받아야 한다. 이에 비해 국내의 경우 수입되는 중고선에 대한 검사기준이 없기 때문에 선령이 오래되거나 안전운항에 문제가 될 수 있는 결함이 있는 선박이 수입되어 운항되어도 아무런 관리감독이나 제재도 받지 않고 있는 실정이다.

선외기가 장착된 5톤 미만의 요트는 무동력선으로 인정되어 검사에서 제외되는데, 이것은 다른 형태의 5톤 미만의 선박과의 형평성을 고려할 때 상당한 모순이다. 다른 형태의 5톤 미만 선박은 항포구와 가까운 곳에서 어장관리를 하는 소규모의 선박으로 동력을 상실했을 경우 노나 상앗대를 이용하여 인근 항포구로 되돌아 올 수 있는 선박이 대부분이다. 또한, 예전의 선외기는 크기가 작아서 착·탈이 편리하여 검사체의 선박으로 분류하였으나 현재는 선외기의 크기가 증가되어 지면서 한번 거치된 선외기의 착·탈시 크레인을 이용해야 하는 선외기도 있다.

다른 측면에서는 4톤 규모의 세일링 요트는 근해 및 원양까지도 운항을 할 수 있다. 세일링 요트가 항행구역에 대한 제약을 크게 받지 않는 이유는 항해에 필요한 주동력원을 선외기 엔진이 아닌 세일로 보는 것이기 때문이다. 하지만, 근해까지 나간 요트가 불의의 사고로 주동력인 세일을 조정하는 Mast나 Boom의 기능을 잃거나 바람이 불지 않아 되돌아 올 수 없을 때나

입출항 시에는 항만에서 반드시 보조추진장치인 엔진에 의해서만 운항이 가능하다. 항행구역에 제한을 받지 않는 요트는 반드시 안전항해에 필요한 감항능력과 상시 조타가 가능해야 한다. 결국, 안전한 요트항해를 하기 위해서는 주 추진장치인 세일기기(Mast, Boom, Traveler, Winch, Forestay등)에 대한 안전성과 보조추진장치인 선외기나 Saildrive 엔진에 대한 안전성이 동시에 만족되어야 한다는 것이다.

### 3. 국내의 수상레저 관련 적용법규

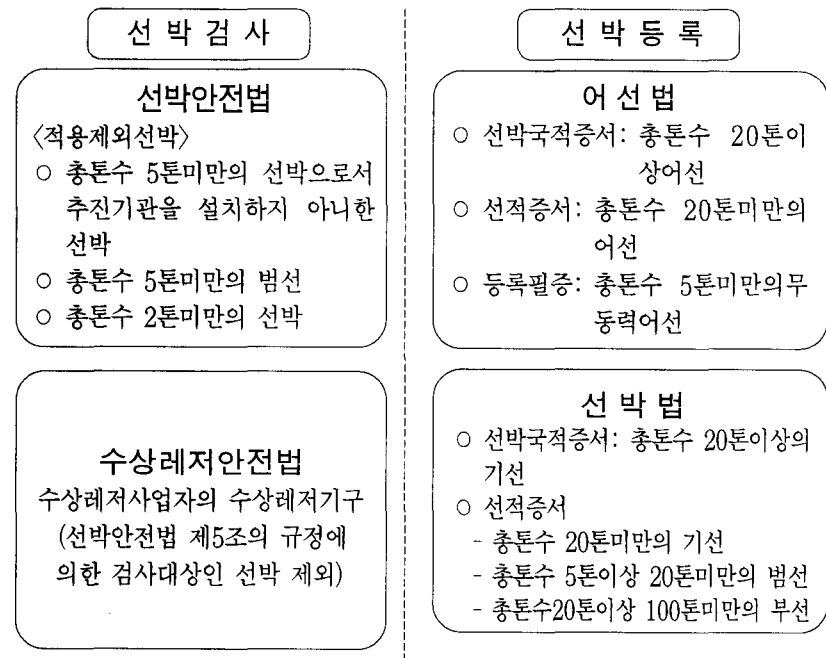
국제적으로도 행정적인 법절차나 규제사항은 점점 축소되거나 완화되고 있는 것이 현실적인 추세이나 서구 선진국을 중심으로 한 대부분의 나라에서 안전과 환경에 관한 법규와 규정은 강화하고 있다. 또한 자국으로 수입되고 있는 선박에 대하여는 그 규정을 보다 엄격히 적용하고 있다.

국내 선박의 검사관련 법규는 선박안전법, 수상레저안전법, 낚시어선법, 유선및도선사업법, 선박법이 있다. 여기에서 실제로 레저선박의 건조

와 직접적으로 관련된 법규는 선박안전법과 수상레저안전법이다.

선박안전법은 군함 및 경찰용선박, 총톤수 5톤미만의 선박으로서 추진기관을 설치하지 아니한 선박, 총톤수 5톤 미만의 범선, 총톤수 2톤미만의 선박, 노와 상앗대만으로 운전하는 선박, 대통령령이 정하는 선박을 제외한 선박에 대한 검사 규정이다. 수상레저안전법의 대상은 수상레저사업에 사용하기 위한 수상레저기구이며, 선박안전법 적용대상의 선박은 수상레저안전법의 적용대상이 아닌 모든 선박이다. 선박안전법에서 행하는 선박검사는 정기검사, 중간검사, 임시검사, 임시항해검사, 특별검사 등이다.

국내의 선박검사법규 및 선박등록관계 법령



- 검사 및 등록 제외선박**
- 총톤수 5톤 미만의 범선
  - 총톤수 5톤 미만의 무동력선 (선외기 장착 선박 포함)
  - 총톤수 2톤 미만의 동력선

여기에서 정기적 검사는 1년마다 하는 중간검사(제1,2종)와 5년마다 하는 정기검사이다. 수상레저기구 안전검사는 최초등록할 때와 매1년마다 정기적으로 실시하고 있다.

그렇다면, 이와 같은 검사를 집행하는 국내 조직의 구조 및 체계를 살펴보고 그것을 일본, 미국 및 호주의 검사단체의 체계와 비교해 보면 아래와 같다.

### 국내 수상레저선박 검사

소관부처 구 분	해 양 수 산 부	
관 련 법 규	선박안전법	수상레저안전법
목 적	<ul style="list-style-type: none"> <li>•선박의 감항성 유지</li> <li>•인명과 재화의 안전보장</li> <li>•해상에서의 재위험 방지</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•수상레저활동의 안전과 질서 확보</li> <li>•수상레저사업의 건전한 발전 도모</li> </ul>
대 상	<ul style="list-style-type: none"> <li>•다음 선박을 제외한 선박               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 군함 및 경찰용선박</li> <li>2. 총톤수 5톤미만의 선박으로서 추진기관을 설치하지 아니한 선박</li> <li>3. 총톤수 5톤미만의 범선</li> <li>4. 총톤수 2톤미만의 선박</li> <li>5. 노와 상앗대만으로 운전하는 선박</li> <li>6. 제1호 내지 제5호의 선박외에 대통령령이 정하는 선박</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•수상레저사업용 레저기구</li> </ul>
집 행 기 관	<ul style="list-style-type: none"> <li>•선박검사기술협회</li> <li>•한국선급</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•해양경찰청</li> <li>•한국수상레저안전연합회</li> </ul>
레 저 선 박 관 계 규 정	<ul style="list-style-type: none"> <li>•소형선박의구조및설비기준</li> <li>•강선의선체구조기준</li> <li>•FRP구조기준</li> <li>•목선구조기준</li> <li>•범선의구조 및설비등에관한기준</li> <li>•고속선기준 등의 해당 관련 법규</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•안전검사 지침(세부항목 미비)</li> </ul>

### 일본 수상레저선박 검사

소관부처 구분	운 수 성
관련 법 규	선박안전법
목 적	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 선박의 감항성 유지</li> <li>• 인명의 안전 유지하기에 필요한 시설 확보</li> </ul>
대 상	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 총톤수 20톤미만의 선박</li> </ul>
집 행 기 관	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 일본소형선박검사기구(JCI)</li> </ul>
레 저 선 박 관 계 규 정	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 검사사무규정</li> <li>• 검정사무규정</li> <li>• 소형선박안전규칙에 관한 세칙(선체,기관,배수설비 등 13종)</li> <li>• 소형선박안전규칙에 관한 세칙(선체,기관,배수설비 등 12종)</li> <li>• 소형선박안전규칙에 관한 세칙 중 특수기준 7종               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 소형범선특수기준</li> <li>2. 다동형소형범선특수기준</li> <li>3. 팽창식보트특수기준</li> <li>4. 수상오토바이특수기준</li> <li>5. 추진기관불이서브라이더특수기준</li> <li>6. 소형카페리특수기준</li> <li>7. 프로펠라보트특수기준</li> </ol> </li> </ul>

### 호주 수상레저선박 검사

소관부처 구분	NSW Transport Council (호주 New South Wales주의 육상 및 해양운송부)
관련 법 규	Uniform Shipping Laws Code
목 적	상업용으로 사용되는 모든 선박의 안전
대 상	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 상업용으로 사용되는 모든 선박. (어선, 관광선, 대여선, 작업선, 여객선, 해양택시, 다이브선 등으로 개인이 소유하고 사용되는 선박을 제외한 모든 선박)</li> </ul>
집 행 기 관	<ul style="list-style-type: none"> <li>• New South Wales주 Waterways</li> <li>• Victoria주 Victoria Transport Department</li> <li>• Queensland주 Queensland Transport Department</li> </ul>
레 저 선 박 관 계 규 정	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 30미터이하의 선박의 구조기준 : Australia Standard AUS4132-1 ~ AUS4132-3</li> <li>• 설비기준 : Australia Standard의 Class별 내용은 다음과 같다.               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. CLASS 1E - 승객 20명 + 선원 2명 잔잔한 파도에서만 운행가능</li> <li>2. CLASS 2E - 승객 12명 + 선원 2명 30 nautical miles 까지 운행제한</li> <li>3. CLASS 2D - 승객 12명 + 선원 2명 중간파도까지 운행가능</li> <li>4. CLASS 3D/3E - 어선</li> <li>5. CLASS 4D/4E - 대여용이나 다이빙을 위한 선박</li> </ol>               예) 승선인원이 12명이고, 대여용으로 사용하며 먼 바다를 항해하는 선박이 만족해야 하는 CLASS는 2D, 4D/4E.             </li> </ul>

### 미국 수상레저선박 검사

소관부처 구분	Maritime Administration Department of Transportation (미국 중앙정부의 육상, 해상수송부 산하의 해양행정부)
관련 법 규	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ABYC(American Boats&amp;Yachts Council) - 레저용 소형선박에 관한 표준(24미터이하)</li> <li>• NFPA(National Fire protection association) - 화재, 전기 및 인명안전을 위한 규정</li> <li>• USCG(US Coast Guard) - 어선에 대한 허가</li> </ul>
목적	보험, 선박구입용 대출, 담보용 대출
대상	• 보험가입과 자산에 대한 평가가 필요한 모든 레저선박 및 상업용 선박
집행 기관	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Association of Certified Marine Surveyors,</li> <li>• U.S.S.A. Certified Commercial Fishing Vessel Safety Inspector</li> </ul>
레저선박 관계 규정	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 일반적인 보트와 요트에 관한 규정 외</li> <li>• R.I.B형 보트에 관한 규정</li> <li>• 카누와 카약에 대한 규정</li> <li>• 부양선에 대한 규정</li> <li>• 수상오토바이에 관한 규정</li> </ul>

### 유럽 수상레저선박 검사

소관부처 구분	각 국의 육상 및 해양운송부
법 규	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO/TC188 (소형선박의 구조 및 설비에 대한 기술적 국제표준)</li> </ul>
목적	소형선박의 구조 및 설비에 대한 기술적 국제표준
대상	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 유럽안에서 사용되는(될) 레저용 및 상업용으로 제작된 모든 선박</li> <li>• 24미터이상의 선박검사 : 각 선급</li> </ul>
집행 기관	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IMCI(International Marine Certification Institute)</li> </ul>
레저선박 관계 규정	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 일반적인 보트와 요트에 관한 규정 외(ABYC와 거의 동일)</li> <li>• R.I.B형 보트에 관한 규정</li> <li>• 세부지침                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 세일링보트</li> <li>- 파워보트</li> <li>- 수상오토바이에 관한 지침 등</li> </ul> </li> </ul>

## II. 국내 수상레저 안전검사규정의 문제점과 대책방안

### 1. 제도적 측면의 문제점과 대책방안

#### 1) 관련법 상호 관계

선박검사에 대한 국제법 및 외국의 관계규정을 살펴보면 24미터이하의 자체 추진능력을 가진 레저용 선박(요트, 파워보트, R.I.B보트, 수상오토바이 등)에 대한 검사규정이 단일화 되어 있고, 어선과 특수선은 별도의 검사규정을 가지고 있으며, 대형선의 경우 선급이 맡고 있다. 이것에 비해 국내의 규정은 다소 비효율적인 측면이 있다.

선박안전법의 적용을 받지 않는 상업용 레저선박 및 수상레저기구는 수상레저안전법의 적용을 받고, 5톤이상의 모든 개인용 레저선박은 선박안전법을 적용 받지만, 2톤이상~5톤미만인 개인용 무동력 레저선박은 법적용 제외 선박으로 남는다는 점이다. 선박의 용도별로 구조와 설비기준은 달리 한다 할지라도 동일한 용도의 선박이 규모의 차이에 의해서 다른 법규와 검사기준을 적용한다는 것은 선박소유자의 입장에서는 불합리한 법규로 볼 수 있다.

예를 들어 5.00톤의 개인용 FRP요트를 검사할 때는 선박안전법의 범선의구조및설비등에관한기준과 강화플라스틱(FRP)선의선체구조기준 및 선박설비기준 등을 적용받지만, 4.99톤의 상업용 FRP요트는 수상레저안전법의 안전검사만을 적용한다. 따라서 비슷한 규모의 레저선박일지라도 검사기관이 서로 다르며 검사항목 및 검사방법 등이 서로 다른 결과를 초래하게 되어 수검자의 불만을 야기할 수 있다.

수상레저안전법, 수상레저안전법시행령, 수상레저안전법시행규칙에는 안전검사의 방법 및 기준에 대한 정량적인 검사항목이 제원 측정에 한정되어 있고 설비 및 외관에 대한 관능검사와 서류확인에 그치고 있는 실정이다.

또한, 선박안전법은 어선, 여객 및 화물선 등 사업용 및 개인생체형 선박의 검사에 초점이 맞추어져 있고 2톤 미만 동력선 및 5톤 미만 무동

력선(요트포함)에 대한 검사를 제외하고 있다.

#### 2) 레저기구에 대한 안전관리 근거 미비

현재 사업용 국내 레저기구의 안전검사는 동력선(동력 레저기구 포함)과 무동력선(무동력 레저기구 포함)에 대한 검사기준이 미흡하며, 자체 추진장치를 가진 레저선박의 범주내에서도 형태나 용도를 달리하는 기구들에 대한 별도의 검사규정이 없다. 일본의 경우 이러한 문제를 해결하기 위하여 소형선박 안전규칙에 관한 세칙 중 특수기준 7종을 두어서 각 레저기구의 형태나 용도에 맞는 검사규정을 만들어 놓고 있다. 또한, ISO나 ABYC 기준들은 소형선박들에 사용되는 자재의 형식, 품목과 레저기구들의 구조 및 설비를 자세히 규정해 놓고, 거기에 특수기준들을 복합하여 사용했다. 이와 같이 국내선박검사기준도 레저선박(기구)의 형태별 용도별 관련 세부규정에 대한 검토를 통하여 레저선박(기구)에 대한 안전관리 근거를 마련해야 할 것이다.

#### 3) 레저선박의 특성별·종류별 분류별 대책방안

소형레저선박검사 규정(선체, 기관, 전기, 외장, 소화 및 구명설비 등)	동 력	기구재질에 의한 분류	F.R.P 강 알루미늄 합성고무 나무 기타
		크기에 의한 분류	0~4m 4~12m 12~24m
		사용용도에 의한 분류	개인용 사업용
특수기준	추진장비 및 추진장치의 종류에 의한 분류	추진장비 및 추진장치의 종류에 의한 분류	Stern Drive Waterjet Drive Mini jet Surface Drive 기타
		선박의 종류에 의한 분류	모터보트, 요트, 수상오토바이, 고무보트, 스쿠터, 호버크래프트, 쌍동형 요트 및 보트, 서브라이더
무동력	완성검사기준	완성검사기준	수상스키, 패러세일, 조정, 카약, 카누, 워터슬레드, 수상자전거, 시프보드, 노보트

위의 표를 보면 크게 동력과 무동력으로 나누었고, 무동력은 완성검사만 수행하는 것으로 본다. 무동력선의 속력과 규모를 감안한다면 완성검사(외관검사와 성능검사)로 충분히 그 안전성 여부검사가 가능하나, 레저기구에서 추진장치가 있는 기구는 여러 가지 분류로 나누어서 과학적이고 계량적인 검사를 해야 한다.

첫째 기구재질에 의한 분류이다. 여기서 다루어지는 부분은 선체 재질에 따른 구조와 최소강도계산식, 각 재질의 연화성에 의한 화재방지 시스템 및 화재진압시스템 등이다.

둘째 크기에 의한 분류에서는 레저선박의 국제적인 분류로 0~4m, 4~12m, 12~24m로 나누고 각기 선박크기에 맞는 검사규정을 만들어야 할 것이다.

셋째 사용용도에 의한 분류로 사업용과 개인용이 있다. 사업용은 불특정 일반 대중소비자가 이용하는 형태의 기구이며, 운항의 횟수가 개인용에 비해 잦으므로 검사규정은 더 자세하고, 가혹조건을 감안한 검사가 되어야 할 것이며, 개인용 기구는 검사의 목적이 개인상호간의 안전을 위한 것이므로 검사규정은 운항과 사고방지 위주가 되어야 할 것이다.

넷째 추진형태에 의한 분류이다. 근래 추진장치의 발달로 그 종류가 많이 늘어났다. 선내기에서는 프로펠러 타입, Stern Drive, 수상오토바이에 쓰이는 Mini Jet, Surface drive 등에 대한 기준이 필요하고, 선외기에 대한 관련규정이 국내에 없으므로 선외기에 대한 국내규정을 제정해야 한다. 또한, 용도에 따라 어떠한 타입의 추진장치를 써야 하는지에 대한 규정도 필요하다. 국내에서도 가끔 스쿠버다이빙들이 프로펠러에 의해 목숨을 잃는 경우가 종종 있으므로 스쿠버다이빙을 위한 선박에 대하여는 이용자의 안전을 위한 대체 추진장치 또한 제시되어야 할 것이다.

다섯째 선박의 종류에 의한 분류로 모터보트, 요트, 수상오토바이, 고무보트, 스쿠터, 호버크

래프트, 쌍동형 요트 및 보트, 서브라이더 등으로 분류할 수 있는데, 각각의 특징과 안전요건에 따른 검사규정이 신설되어야 한다.

위의 개략적인 규정안은 여러가지 가능성에 대비하여 아래와 같은 충분한 검토가 있어야 한다.

첫째 국내수상기구들의 사고에 대한 통계분석을 통하여 안전운항에 필요한 조건들을 수렴하는 것과 둘째, 레저선박 및 기구들에 대한 외국의 구체적인 검사기준 및 국제법 검토를 통해 국내법에 수용하여 국내업체의 수출여건을 강화시킬 수 있는 기반 구축, 마지막으로 현재 국내의 레저선박(기구)의 건조기술을 객관적으로 파악하여 장·단점을 외국의 건조기술과 비교하여 개선해야 하는 점과 유지·발전시켜야 하는 부분에 대한 방안을 법규에 반영토록 적극 노력해야 한다는 것이다.

#### 4) 등록과 관리에 관한 법적 근거 마련

일본의 경우 JCI(일본소형선박검사기구)에서 소형선박안전규칙에 따른 검사와 소형선박의 등록법에 따라 선박을 등록하고, 등록증과 함께 자동차 번호판과 같은 선박번호판을 부여한다. 또, 호주와 미국의 경우 사업용으로 사용하지 않는 개인용 선박은 검사를 받지 않고 등록만 가능하다. 등록이 되었다 할지라도 보험가입과 국가의 법적인 보호를 받기 위하여 선박검사를 선택적으로 받는다. 유럽의 경우 ISO/TC188규정에 따라 선박을 건조한 후 IMCI(국제해양승인협회)에서 승인증을 교부받은 선박건조자나 선박소유자에 한하여 선박등록과 보험가입을 할 수 있다.

자동차가 등록을 하고 정기적으로 검사를 받는 이유는 공공의 성격을 갖는 재화에 대한 개인의 책임을 분명히 하며, 자기 재산에 대한 권리를 확고히 하자는 데에 있다. 호주의 경우 자동차와 레저용 선박은 같은 형식의 등록증과 세금납부 및 관리방법을 가지고 있다. 이와 같은



맥락으로 국내의 레이저형 선박도 일정수준을 요하는 선박안전검사와 함께 국가에 등록하게 함으로서 개인의 사회적·개인적 책임과 권리를 분명히 명시해 주어야한다.

### 5) 제작업체에 관한 관리 및 지원

국내의 수상레이저 선박과 기구 중 Run-about 형과 낚시겸용을 빼고는 대부분 수입에 의존하고 있다. 이는 과중한 관세를 지불하게 될지라도 수입된 선박이나 레이저기구가 국내 시장에서 경쟁력이 있다고 판단되기 때문이다. 또한, 수입되는 선박에 대한 관련 검사규정이 없는 관계로 수입레이저선박의 안전에 대한 신뢰성은 다분히 "세계에서 이름 난 xx회사의 제품"정도로 소비자에게 막연히 심증적으로 인식되고 있다.

국내 레이저선박제조업체의 대부분이 유행이나 되는 것처럼 외국의 기술이나 도면을 비싼 값을 치르고 수입해오고 그것이 마치 그 선박의 안전성과 기술의 우수성을 증명하듯 홍보하고 있다. 그러나, 여기에서 간과되고 있는 문제를 들면 아래와 같다.

첫째 기술종속이 심화되어 새로운 모델을 개발할 적극적인 의지와 노력이 부족하게 된다. 독자적인 연구개발을 통한 모델개발보다는 기술 이전이나 기술협약을 통한 건조에 매달릴 수밖에 없는 상황이 지속된다.

둘째 레이저용 기자재가 국내에서 거의 생산되고 있지 않지만, 다른 경쟁력있는 산업 분야의 기술을 활용하여 얼마든지 국산화 할 수 있는 자재들까지도 전적으로 수입에 의존하게 된다.

셋째 일반선박과 다른 레이저선박만의 독특한 형태나 구조때문에 국내에서도 레이저선박에 대한 관심이 일어나기 시작하였고 그에 따른 국내의 연구가 막 태동하고 있는 시점에서 무분별한 기술의 도입은 국내기술의 활용성을 떨어뜨리는 결과를 초래할 것이다.

국내외적인 여건의 변화로 점진적인 레이저산업의 확대가 예상되고 있으며, 그에 따른 주변 레

저선박생산업체, 부품업체, 레이저선박운영업체, 그와 관련된 부가서비스공급업체 등 관련산업 전반에 걸친 신규 고용인력의 창출을 유발할 수 있는 기회로 삼아야 할 것이다. 레이저선박산업이 국제경쟁력을 가지기 위해서는 새로운 레이저형 선형개발과 인테리어 디자인의 개발, 건조기법 및 생산공정의 효율화에 대한 지속적인 연구개발을 통해 레이저선박·기구를 제조하는 업체에 정보를 제공하고 교육해야 하며, 이러한 기술력을 바탕으로 레이저기구자재의 국산화, 레이저선박의 전문인력 창출, 향후 국내 제작·개발한 선박의 해외 메이저 보트쇼의 출품을 돕고 우리나라에서도 그러한 보트쇼를 유치하여 국내개발 레이저보트의 우수성을 알릴 기회로 삼아야 한다. 이렇게 될 때 대형선박의 국제 경쟁력과 같이 소형레이저선박의 국제경쟁력도 갖추어 질 것이며, 레이저선박 수출의 활로를 타진할 수 있을 것이다.

## 2. 기술적 측면의 문제점과 대책방안

### 1) 현행기준에서(선박안전법) 레이저선박의 특성상 요구되는 사항

수상레이저안전법시행령 제2조에서 규정된 수상레이저기구의 종류는 모터보트, 요트, 수상오토바이, 고무보트, 스쿠터, 호버크래프트, 수상스키, 패러세일, 조정, 카약, 카누, 워터슬레드, 수상자전거, 서프보드, 노보트가 있다. 이 조항은 사업용으로 사용되는 수상레이저기구에 대한 검사를 의미하는 것이다.

그러나, 각각의 기구는 제조방식, 사용되는 재질, 추진동력 및 사용방법이 각각 다르기 때문에 수상레이저기구의 종류에 따른 각각의 기준이 마련되어야 함에도 불구하고, 선박안전법과 수상레이저안전법에는 그러한 기준이 없는 실정이다. 이것은 각각의 수상레이저기구의 특성에 맞는 검사가 이루어지지 않고 있다는 반증이기도 하다.

2) ISO 및 선진국 레저선박 규정의 수용  
요건

해외 각 국의 레저선박 검사기준은 국제기준을 수용하여 선박검사 또한 국제규범에 따라가고 있다. 왜냐하면 국가 간의 무역에서 제품에 대한 명확한 기준을 검증 받게 되기 때문에 신제품이나 중고품들의 무역에서 검토기준자료가 될 수 있으며, 적용하는 국제규범은 세계 각 분야의 전문가들과 검사기관들의 의견수렴을 통하여 수시로 제·개정을 하고 있기 때문에 국제적인 공신력을 인정받을 수 있다. 또한, 최신기술 자료의 획득과 그것을 규정에 삽입하는 각 안전에 대한 검토가 매년 총회에서 이루어지면서 매년 검증된 최신기술을 적극 수용반영하고 있다. 이러한 ISO/TC188 국제기준의 체계를 살펴보면 아래와 같다.

카테고리 : Standards and drafts of:  
ISO/TC 188 Small craft

- ISO/TR 4558:1985 소형선 -- 요트의 와이 어와 리깅스큐류, 일반 의장품의 규격
- ISO 4559:1978 선박건조 -- 요트의 트랙의 규격과 설치
- ISO 4565:1986 소형선 -- 앵커체인 규격과 요구길이
- ISO 4566:1992 선내기소형선 -- 축계 끝단에 대한 규정 (1:10 TAPPER)
- ISO 4567:1978 선박건조 -- 요트 -- 폐수관련 설치물
- ISO 6185:1982 선박건조 및 구조 -- R.I.B 보트 -- 천연고무 및 합성고무로 제작된 보트
- ISO/FDIS 6185-1 R. I. B 보트 -- 1: 추진 장치 출력이 4,5 kW미만인 보트
- ISO/FDIS 6185-2 R. I. B 보트 -- 2: 추진 장치의 출력이 4,5 kW이상 - 15

kW미만인 보트

- ISO/FDIS 6185-3 R. I. B 보트 -- 3: 추진 장치의 출력이 15kW이상인 보트
- ISO/CD 7840 소형선 -- 불연성 기름관
- ISO 8099:2000 소형선 -- 화장실 폐수처리
- ISO 8469:1994 소형선 -- 가연성 기름관
- ISO/CD 8665 소형선 -- 추진기관 및 장치 -- 추진출력의 측정 및 신고
- ISO/DIS 8666 소형선 -- 선박의 주요치수
- ISO 8845:1994 선내기소형선 -- 축계 끝단에 대한 규정 (1:16 TAPPER)
- ISO 8846:1990 소형선 -- 전기장치 -- 위험 가스의 연화에 대한 방지장치
- ISO/DIS 8847 소형선 -- 조타장치 -- Wire rope and pulley systems
- ISO 8848:1990 소형선 -- 원격조타장치
- ISO/DIS 8849 소형선 -- 전기빌지펌프
- ISO 9093-1:1994 소형선 -- 선체관통물 -- 1: 강재류
- ISO/DIS 9093-2 소형선 -- 선체관통물 -- 2: 비강재류
- ISO/DIS 9094-1.3 소형선 -- 화재방지 -- 1: 15m 이하
- ISO/DIS 9094-2 소형선 -- 화재방지 -- 2: 15 m 이상
- ISO 9097:1991 소형선 -- 전기환풍기
- ISO 9775:1990 소형선 -- 선외기 엔진 15kW이상 40kW미만의 원격조정 장치
- ISO 10087:1995 소형선 -- 선체번호 -- 선체번호 방식
- ISO 10088:1992 소형선 -- 고정된 연료탱크 과 연료방식
- ISO 10133:2000 소형선 -- 전기장치 -- 저전압 설치
- ISO 10134:1993 소형선 -- 전기장치 -- 전·선등보호
- ISO 10239:2000 소형선 -- LPG 장치

ISO 10240:1995 소형선 -- 선박사용안내서  
 ISO 10592:1994 소형선 -- 유압식 조타 장치  
 ISO 11105:1997 소형선 -- 휘발유 엔진과  
 휘발유 탱크 구역의 환풍  
 ISO/DIS 11192 소형선 -- 그림으로 된 국제  
 표준 소형선박 심벌  
 ISO/TR 11447:1994 소형선 -- 치수를 바꿀  
 수 있는 항해등  
 ISO 11547:1994 소형선 -- 시동기어의 보호  
 ISO 11591:2000 소형선 -- 운전석에서 보여  
 야 하는 각도  
 ISO 11592 8m 이하의 소형선 -- 추진장치의  
 한도  
 ISO/DIS 11812 소형선 -- 수밀갑판과 빠른  
 배수갑판  
 ISO 12215-1:2000 소형선 -- 선체구조 및  
 강도 -- 1: FRP 단판  
 ISO/DIS 12215-2 소형선 -- 선체구조 및 강  
 도 -- 2: 샌드위치 구조의 복합GRP  
 ISO/DIS 12215-3 소형선 -- 선체구조 및 강도  
 -- 3: 강, 알루미늄, 목재 및 기타  
 ISO/DIS 12215-4 소형선 -- 선체구조 및 강  
 도 -- 4: 작업장  
 ISO/DIS 12215-5 소형선 -- 선체구조 및 강  
 도 -- 5: 최소강도 및 최소 선체두께  
 ISO/DIS 12215-6 소형선 -- 선체구조 및 강  
 도 -- 6: 선체구조 및 세부사항  
 ISO/DIS 12216.2 소형선 -- 천창, 창구, 기  
 관실 출입구, 기타 갑판구의 코밍  
 (Coaming) -- 압력 및 두께  
 ISO/FDIS 12217-1 소형선 -- 복원력 -- 1:  
 6 m이상의 세일링이 아닌 선박  
 ISO/FDIS 12217-2 소형선 -- 복원력 -- 2:  
 6m이상의 세일링 선박  
 ISO/DIS 12217-3 소형선 -- 복원력 -- 3:  
 6m 미만의 선박  
 ISO/DIS 12401 소형선 -- 상갑판의 안전표  
 면 및 선측안전라인 -- 안전장비와

실험방법

ISO/DIS 12402-1 개인부양장치 -- 1: Class  
 A (SOLAS lifejackets) 및 안전설비  
 ISO/DIS 12402-2 개인부양장치 -- 2: Class  
 B (원해용, 극한해수상황에서의 구  
 명동의 - 270N) 및 안전설비  
 ISO/DIS 12402-3 개인부양장치 -- 3: Class  
 C (원해용 구명동의 - 150 N) 및  
 안전설비  
 ISO/DIS 12402-4 개인부양장치 -- 4: Class  
 D (평해용 구명동의 - 100 N) 및  
 안전설비  
 ISO/DIS 12402-5 개인부양장치 -- 5: Class  
 E (구명부기 - 50 N) 및 안전설비  
 ISO/WD 12402-6 개인부양장치 -- 6: Class  
 F, 특별한 목적의 장치 -- 안전설비  
 ISO/WD 12402-7 개인부양장치 -- 7: 재료  
 및 성분 -- 안전요구 및 검사방법  
 ISO/DIS 12402-8 개인부양장치 -- 8: 추가  
 사항, 안전요구 및 검사방법  
 ISO/DIS 12402-9 개인부양장치 -- 9:  
 Classes A 부터 F까지의 검사방법  
 ISO/WD 12402-10 개인부양장치 -- 10: 구  
 명동의와 구명부기의 사용방법  
 ISO 13297:2000 소형선 -- 전기시스템 --  
 교류전류의 설치  
 ISO 13342:1995 소형선 -- 선외기의 정적추  
 진측정  
 ISO 13590:1997 소형선 -- 개인수상기구 --  
 구조및설비기준  
 ISO/WD 13590 소형선 -- 개인수상기구 --  
 구조및설비기준  
 ISO 13591:1997 소형선 -- 선외기를 위한  
 이동식 연료탱크  
 ISO 13592:1998 소형선 -- 휘발유 엔진의  
 역화블꽃조정  
 ISO 13929:2001 소형선 -- 조타장치 -- 조  
 타연결장치

- ISO 14509:2000 소형선 -- 파워레저선박의  
소음측정
- ISO 14895:2000 소형선 -- 액체형 연료를  
사용하는 부업 조리장치
- ISO/FDIS 14945 소형선 -- 건조자 명세판
- ISO/FDIS 14946 소형선 -- 최대선적량
- ISO/CD 15083 소형선 - 빌지펌프설비
- ISO/CD 15084 정박, 앵커링 및 견인 - 구조  
적으로 강한 곳
- ISO/DIS 15085 소형선 -- 선원 및 승객의  
추락 방지 및 추락시 인명구조 설비
- ISO 15584:2001 소형선 -- 선내기 휘발유엔  
진 -- 엔진에 직접 연결되는 연료  
관과 전기장치
- ISO/DIS 15652 소형선 -- 수상오토바이에 사  
용되는 소형선내기의 원격조정장치
- ISO/DIS 16147 소형선 -- 선내기 디젤기관  
-- 엔진에 직접 연결되는 연료관과  
전기장치
- ISO/AWI 16180 소형선 -- 항해등
- ISO/AWI 16180 소형선 -- 전기항해장치
- ISO/CD 21487 소형선 -- 고정식 디젤&휘발  
유 연료탱크

위에서 살펴본 바와 같이 ISO/TC188의 문서는 먼저 제안된 것부터 문서번호가 부여되고 있다. 일본과 미국의 경우에는 선박의 종류별로 잘 정리되어 있어서 파워보트와 세일링 요트의 크기에 따른 구조 및 설비일반사항과 특수선의 기준을 따로 두는 형태를 취하고 있다.

ISO/TC188 소위원회에서는 소형선박에 대한 새로운 규정이 계속 제안·협의되고 있으며, 우리나라에서는 선박검사기술협회가 간사기관으로 등록되어 있으며 ISO/TC188의 내용들이 국내의 레저선박산업에 미칠 영향들을 분석하고 있으며 제·개정이 요구되는 사안에 대하여 면밀한 검토작업을 수행하고 있다. 국내에도 위의 ISO/TC188과 같은 시스템과 유

사한, 레저선박 전문가와 각 분야의 전문가들로 구성된 POOL을 구성하여 다양한 제안과 협의를 거쳐 레저선박에 관한 법규를 제정하고, 새로운 안전에 대한 연구개발과 기술적 검증 등을 통해 기준에 신속하게 반영토록 하는 것이다.

위의 ISO/TC188규정에 의한 국내 레저기구의 정기적인 안전검사는 형식적인 증명서 발급을 위한 검사가 아닌 안전운항을 위해 반드시 점검해야할 항목을 선주에게 과학적인 근거를 통해 제시하는 검사가 되어야 할 것이다. 예를 들어 선체의 무게가 건조 때보다 5%이상 증가했다면, 필수검사품목에 수밀구획의 해수유입에 대한 검사와 합판이나 Open Cell Foam의 해수 함침율을 검사, 불법변경 검사를 통하여 중량변화에 대한 보고서가 제출되어야 할 것이다. 이러한 검사는 국제적인 선박검사 방법 및 규칙에 의해 검사를 하고, 보고서를 작성해야 한다는 원칙을 가져야 한다. 영국에서 이루어지는 선박검사 보고서 목록을 보면 요약보고와 개요에서 안전검사 이후 최종적인 검사결과에 대한 일반적인 의견을 적고 선박의 일반사항에서 선박의 이름, 선주 및 회사의 이름, 검사날짜 및 장소 선박등록번호 및 선명판 확인, 검사원의 이름 및 소속, 피검사자의 검사원 확인증, 건조일자와 건조 조선소(품질보증 기간인지 넘었는지에 대한 표시), 선박의 종류와 적용법규, 일반배치도, 초기 건조 시 기본치수 및 초기 속력 확인, 톤수측정 확인 및 계측을 한 후에 선박검사 보고서를 쓴다. 선박검사의 보고서는 일반개요, 선체 및 선체붙이 장치, 기관 및 전동장치, 전기장치, 마스트, 세일장비, 안전장비 등과 같은 품목이 포함되고 이중에 선체 및 선체붙이 장치에 대한 사항을 보면, 아래와 같다.

- 선체 외관검사 및 Ultrasonic 피로파괴 및 균열검사
- 선저 빌지부 검사

- 선체를 통과하여 설치된 장치와 그 부위에 대한 선체조사
- 선저, 선측부 도장검사
- 선수·미 수밀격벽 및 Ultrasonic검사
- 의장품(승하선 장치, 선미판, Davit나 윈치)의 작동 및 구조검사
- 갑판 및 갑판중요구조물 및 구조 부위의 검사
- 선측 핸드레일 및 각종 손잡이 검사
- 각종 선창, 출입문, 비상탈출구, 유리창, 채광장치 검사
- 선체 중량변화 검사
- 각 구조물의 해수유입검사 및 Void 공간에 해수유입 검사

이러한 검사를 바탕으로 반드시 할 필요는 없지만 수리를 권고하는 사항과 선박이나 기구의 일반적인 정보를 제출하고, 관련법규에 의해 반드시 수리해야 하는 곳에 대한 목록과 관계규정을 삽입하여 보고서를 작성한다. 이후 검사에 포함되지 않은 기타장비에 대한 의견과 결론을 작성·제출한다.

### Ⅲ. 수상레저 안전검사규정 개발방향

- 2005년 전면적인 주5일 근무제 시행과 함께 일반국민들의 레저활동에 대한 욕구는 점차 증가될 것으로 보이며, 이미 포화상태에 다다른 육상레저에서 해양레저로의 이동성향이 예상되고 있다.
- 우리나라는 어업자원의 감소로 매년 어선의 신조건수가 급감하고 있고, 제조업체의 난립에 따른 저수가 경쟁으로 더 이상 이익을 기대하기 힘든 어선건조보다는 레저형 선박의 제조가 경제성이 있다는 판단과 함께 국내 중·소형조선소의 레저선박에 대한 투자예상과 관심이 쏠리고 있다.
- 그러나, 아무런 제도적·기술적 뒷받침이 안된 레저선박제조업체의 난립은 국내 초

창기 FRP어선건조산업이 그러했듯이 또 다시 제살 깎아먹기식 저품질 경쟁체제로 회귀하지 않을까 하는 우려를 가지게 한다. 초기 FRP선박에 대한 검사규정의 미비로 FRP선박건조업체가 우후죽순처럼 생겨나기 시작하였고, 지나친 과당경쟁으로 인하여 선가가 떨어지고, 품질저하로 이어졌다. 그 후 FRP어선에 대한 품질개선과 검사규정에 대한 연구와 공법개선을 통해 이를 극복하려고 하였지만, 한번 잘못 시작된 습관을 쉽게 고치기란 어려운 일이었다.

- 이에 대한 교훈을 반면교사로 삼아 향후 레저선박(기구)산업 육성에 있어서 국내 중·소형조선업체 및 검사기관이 담당해야 할 직무에 대해 심사숙고하고 고품질의 레저선박 제조기술제공과 검사기준 마련의 중요성을 부각시킴으로써 안전한 해양레저문화 정착을 도모하고 국민들에게 해양레저의 안전성을 객관적으로 인식시킬 수 있는 효과적인 방법을 찾을 수 있을 것이며, 레저선박산업발전과 FRP어선의 감소로 인하여 경영난을 겪고 있는 국내 중·소형 조선소에도 장기적으로도 도움이 될 것이다.
- 이러한 검사기준 및 안전기술을 발판으로 삼아 전 세계 메이저 보트쇼에 정부의 보조를 통한 국산레저기구 전시관을 만들고 국내 우수업체에서 국제적인 기준에 의해 제작되어진 레저선박을 전시·판매하여 국내 레저산업의 시장의 폭을 세계로 확대해 나아가는 계기가 될 수 있을 것이다.
- 지금까지의 국내레저선박은 척수도 적었을 뿐 아니라 일반인들의 관심도 미미했기 때문에 국내의 레저선박과 관련된 기술적인 기준정립의 필요성은 그다지 크지 않은 상황이었다. 국내에서도 중·대형 레저선박관련 산업이 이제 막 태동하는 시점에 있다.

○ 본문에서 검토한 국제법 및 외국의 레저선박검사기술·기준과 같이 국내의 레저선박은 톤수가 아닌 길이에 의해 분류하여 수입되는 선박과 국내에서 건조되는 선박의 규격을 통일화 시켜야 하며, 국내전문가들의 검토분석을 통하여 국내에 적합한 기술적인 기준을 제정하여 보다 안전하고 환경

친화적인 해양레저문화가 정착될 수 있도록 해야 할 것이다.

○ 결론적으로, 레저선박에 대한 관계법령의 정비, 기준개발 및 전반적인 레저선박산업의 활성화를 위한 수상레저 안전검사규정 개발방향은 다음과 같이 요약될 수 있을 것이다.

<p>▷ 레저선박에 관한 안전검사 규정을 선체길이 기준으로 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 선박안전법 대상규정은 총톤수 기준, 검사규정은 길이 기준</li> <li>- 레저선박의 특성별 세부 검사기준 개발</li> </ul>
<p>▷ 중고도입 레저선박의 도입 안전관리기준을 제도화</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 도입에 대한 검사기준을 국내건조기준과 동일수준 유지</li> </ul>
<p>▷ 국제경쟁력을 유지할 수 있는 안전검사규정으로 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국내 레저선박의 수출력 향상의 기반 조성</li> </ul>
<p>▷ 급변하는 신소재 및 신건조기술에 대응할 수 있는 검사규정의 개정 체계 확립.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 전문적인 전담기구에서 지속적인 검사규정의 관리와 기술지원체계 확립</li> </ul>