이학석사 학위논문

제주도 지역의 기후특성을 고려한 해양레포츠 활성화방안

A study on revitalization of the Ocean leisure sports considering Jeju-Do weather characteristics

지도교수 하해동

2005년 12월

한국해양대학교 대학원

해양생명환경학과
해양체육전공
양영철

本 論文을 양영철의 理學碩士 學位論文으로 認准함.

위원장 최 보 열 (인)

위 원 강 신 범 (인)

위 원 하 해 동 (인)

2005년 12 월 27 일

한국해양대학교 대학원

목 차

Abstract
Ⅰ. 서 론 ····· 1
1. 연구의 필요성 ····· 1
2. 연구의 목적 ····· 3
3. 연구의 문제 ····· 3
Ⅱ. 이론적 배경 ····· 4
1. 개념의 정의 ····· 4
1) 해양레포츠의 개념 ····· 4
2) 관광의 개념 ····· 5
2. 해양레포츠의 종류 ····· 6
1) 스쿠버다이빙 ····· 6
2) 세일링요트 ····· 8
3) 모터요트 ····· 9
4) 수상오토바이 ····· 10
5) 수상스키 ····· 11
6) 페러세일링 ····· 12
7) 워터슬레이드 ····· 14
8) 래프팅 ····· 15
9) 카누, 카약 ····· 16
10) 서프보드 ····· 16
3. 제주도의 일반적인 현황 ····· 17
4. 기후 및 기상 ····· 17
5. 우리나라의 해양기후 ····· 19

Ⅲ. 연구방법 ····· 21
1. 자료수집 ····· 21
2. 연구지역 및 기간 ····· 21
3. 연구절차 ····· 22
Ⅳ. 연구결과 ····· 23
1. 조사지역의 해양기후 특성 ····· 23
1) 부산지역의 기후 ····· 25
2) 통영지역의 기후 ····· 26
3) 완도지역의 기후 ····· 27
4) 북제주지역의 기후 ····· 28
5) 남제주지역의 기후 ····· 29
6) 조사지역의 평균기후 및 시즌 평균기후 ····· 30
2. 국내 동력수상레저기구 조종면허 취득현황 ····· 32
3. 연도별 사업장 수상레포츠기구 현황 ····· 34
4. 지역별 수상레포츠 사업장의 이용객현황 ····· 35
Ⅴ. 논의 ····· 37
Ⅵ. 결론 및 제언 ····· 43
참고문헌 ····· 45

표 목 차

<표 1> 유형별 수상레저활동 ····· 4
<표 2> 연구의 절차 ····· 22
<표 3> 부산지역의 기후 ····· 25
<표 4> 통영지역의 기후 ····· 26
<표 5> 완도지역의 기후 ····· 27
<표 6> 북제주지역의 기후 ····· 28
<표 7> 남제주지역의 기후 ····· 29
<표 8> 조사지역의 연평균 기후 ····· 30
<표 9> 조사지역의 시즌 평균기후 ····· 31
<표 10> 연도별 조종면허응시자 및 취득자현황 ····· 32
<표 11> 연도별 사업장 수상레포츠기구 수 ····· 34
<표 12> 지역별 수상레포츠 사업장의 이용객 ····· 35

그 림 목 차

<그림 1> 조사지역의 연평균 기후 ····· 30
<그림 2> 조사지역의 시즌 평균기후 ····· 31
<그림 3> 시도별 조종면허취득자 현황 ····· 33
<그림 4> 지역별 수상레포츠사업장의 이용객 ····· 36

A study on revitalization of the Ocean leisure sports considering Jeju-Do weather characteristics

Korea maritime university Division of Marine Environment & Bioscience Major of Ocean physical education Yang Young-Chel

Abstract

To draw the revitalization plans of ocean leisure sports of Jei-ju which fit to it's geographical conditions and climatic characteristics, this study has compared five other regions' climatic conditions and suggests followings divided into northern Jei-ju and southern Jei-ju according to their characteristics.

1) The climatic difference of northern Jei-ju and southern Jei-ju from Busan, Tongyeong and Wando
The average temperatures of Northern and southern Jei-ju are higher than Busan, Tongyeong and Wando. This means that Jei-ju is the best place for ocean leisure sports in climatic respect.
Jei-ju, which belongs to a semitropical climate and is surrounded by the sea, is affected by Kurosia warm current flowing from southwest all the year - round and the change of temperature between day and night is less than the land because of the influence of oceanic climate. It is considered Jei-ju has good conditions to enjoy ocean leisure sports.

2) The suitable ocean leisure sports in northern Jei-ju and southern Jei-ju climate characteristics
The ocean leisure sports in northern Jei-ju is considered 'yacht',

'windsurfing' and so on which use the wind and in southern Jei-ju is 'scuba-diving' and 'snorkeling' because of it's warm temperature, also 'water-skiing' and 'personal watercraft' which gives the pleasure of the speed on the water surface.

3) The revitalization plan of ocean leisure sports of Jei-ju

To develop ocean leisure sports of Jei-ju, It is needed to diversify ocean leisure sports items like Busan, Tongyeong and Wando, similar to the climate of Jei-ju, and establish sports facilities considering each area's climatic conditions.

Ⅰ.서론

1. 연구의 필요성

국제적으로 해양레포츠의 정책과 제도와 관련하여 환경이 크게 변화되고 있으며 이제까지 볼 수 없었던 새로운 스타일의 해양레포츠 활동이 지구상 곳곳에서 전개되고 있다. 이것은 우리 인간이 현대사회를 살아가는 생활양식 그 자체의 변화에 따른 것이라 하겠다(정종석, 2004).

현대사회의 특징으로 경제성장과 더불어 개인의 신체적, 정신적 건강에 대한 관심이 고조되고 있으며 이에 따른 스포츠 여가활동은 인간의 삶의 질 차원에서 스트레스 해소 및 건강유지 증진, 사회적 유대관계 증진 등의 효과로 인해 그 가치와 인식이 점점 중요해 지고 있는 것이 현실이다. 또한 이러한 변화된 가치관은 교육수준의 향상과 교통시설의 발달 및 핵가족화 추세 등 생활환경의 변화를 만들게 되었다(박명국, 2002).

또한 주5일 근무제에 의한 여가시간을 알차게 보낼만한 여건이 아직 국내에서는 활성화 되어있지 않은 편이다. 그리고 현재의 세계적인 관광추세를 보면 과거의 단순한 자연경관이나 문화역사유적 탐방과 같은 정적인 형태의 관광 상품으로는 더 이상 다양해지는 관광객의 취향이나 요구를 충족시키기 어려운 한계상황에 도달하고 있다는 점을 지적할 수 있다. 잠재 소비자들이 여행경험이 많아지고 지식수준이 높아짐에 따라 단순히 보는 관광에 만족치 않고 직접 참여하여 활동할 수 있는 동적인 관광을 찾는 사람들이 늘어나고 있다(양명환, 2002).

이에 따라 현재 이루어지고 있는 보(視)는 관광에서 행(行)하는 관광형태로 변화를 모색해야할 필요가 있다고 보며 행하는 관광으로는 천혜의 자연환경을 지니고 있는 제주도의 관광형태 중 해양레포츠가 그중 하나일수가 있다. 이러한 시점에도 불구하고 제주도의 해양레포츠의 활성화 방안에 관한 선행연구가 거의 없는 실정이다. 그런 반면에 가까운 섬나라인 일본은 관광개발 전략의 하나

로 관광객의 욕구와 관련하여 종래의 관람 또는 탐방과 같은 비 활동성 관광의 정책보다는 요트, 스쿠버 다이빙, 윈드서핑, 수상스키, 바다낚시 등의 레포츠와 같은 활동성관광의 개발정책을 추진하고 있는 것으로 알려지고 있다(윤이중, 1999).

그리고 여가시간 이용에 대한 의식이 높아짐에 따라 적극성을 띠는 해양레포츠 즉 자연환경을 배경으로 활동하는 '해양레포츠'로 변모하고 있다. 이에 따라 해양레포츠의 수요도 급증하고 있는 실정이다. 그러나 우리나라는 해양레포츠가 정착된 외국에 비하여 매우 저조한 현실이다.

제주도는 63개의 도서와 253km의 해안선을 갖고 있는 천혜의 자연자원을 갖춘 지역이며, 한라산을 정점으로 산악지대, 광활한 중 산간지대, 수려하고 청정한 해안지대 및 도서지역을 포함한 해상들이 수직적으로 연결되어 있는 다양한 관광자원을 보유하고 있다(양명환, 2002).

제주도는 2002년 수립된 제주국제자유도시 종합계획에 따라 추진되고 있는 7대 선도프로젝트 사업계획을 발표하면서 미래의 해양, 휴양 도시로 발전할 수 있는 기틀을 마련한 바 있다. 따라서 해양개발의 중요한 과제라 할 수 있는 해양레포츠 활성화는 제주도의 기후 및 지리적 특성을 잘 살릴 수 있도록 해야 한다. 그러나 제주도는 해양레포츠 종목이 수적인 증가와 기후의 이점에도 불구하고 아직 타 지역에 비해 영세성을 면치 못하고 있는 실정이다. 또한 레포츠 참여인구를 위한 마케팅 및 정보, 조사와 연구도 미비하여 해양레포츠의 발전과 활성화에 어려움이 따르고 있다.

주5일근무제에 따른 여가활용 등의 양상에 변화를 가져오고 있고 이에 따른 연구가 점차 시행중에 있으나 연구들이 지방자치단체나 정부의 지원이 필요로 하는 연구가 대부분이며 해양레포츠 활성화방안을 위하여 기후특성을 고려한 연구 등은 국내에서는 아직 이루어지고 있지 않고 있다.

이에 본 연구는 제주도의 기후 및 해양환경특성을 분석하여 제주도의 관광수요창출과 주민의 소득증대를 위하고 제주도에 적합한 해양레포츠 활성화 방안을 연구할 필요성이 대두되어 본 연구를 시도하였다.

2. 연구의 목적

본 연구는 제주도 지역의 기후특성을 고려한 해양레포츠의 활성화방안을 모색하여 급증하는 해양레포츠 인구를 위하여 필요한 정보를 제공함과 동시에 제주도의 관광 프로그램 개발과 해양레포츠를 활성화시키는데 기초 자료를 제공하는데 그 목적이 있다.

3. 연구의 문제

본 연구의 목적에 기초하여 연구 문제는 다음과 같다.

1) 부산, 통영, 완도지역 및 북제주지역과 남제주지역의 기후의 분석.
2) 북제주지역과 남제주지역의 기후특성에 적합한 해양레포츠 종목의 분석.
3) 기후특성에 적합한 해양레포츠 활성화 방안 모색.

Ⅱ.이론적 배경

1. 개념의 정의

1) 해양레포츠의 개념

레저(leisure)란 '일로부터 해방되는 시간' 이라는 소극적인 의미와 '스스로 무엇을 할 수 있는 자유시간' 이라는 적극적인 의미를 가지고 있다. 즉 일상의 생활에 지쳐 피곤한 심신에 활력을 넣는 재충전의 의미와 취미생활이나 학습 등과 같은 자기 개발적인 활동을 모두 포함한다고 볼 수 있다. 따라서 수상레저라 함은 물이라는 공간적 물질적 특성을 이용하는 레저라고 할 수 있다(하해동 등 2004).

표 1. 유형별 수상레저활동

스포츠형	세일링(요트, 보트세일링, 서핑 등), 보우트(모터보트, 수상오토바이, 수상스키 등), 다이빙(스킨다이빙, 수쿠버다이빙 등)
휴식형	해수욕, 모래밟기, 해변 캠프 등
관광형	관광어업(수산물 채취형, 수산물 판매형 등) 해상유람(관광유람선, 여객선 등) 해중유람(해저잠수관광 등)

해양수산개발원, 우리나라 해상관광산업의 활성화 방안, 1995

본질적으로 넓고 큰 바다를 의미하고 있는 해양이라는 단어는 해양레포츠의 단어와 같은 해양의 의미로 해설할 때 바다와 관계되는 모든 해양레포츠를 의미하는 것으로 볼 수 있다. 해양레포츠의 용어는 '해양스포츠' 의 용어에 '여가' 의 개념이 부가된 용어로써 "개인이 여가를 이용하여 강과 바다에서 자신의 취미에 맞는 비교적 복합적인 신체능력을 발휘하는 제반 스포츠활동" 으로 정의 할 수 있다(윤이중,1999).

해양레포츠(Ocean leisure sports)는 장비와 기술이 있어야 하므로 누구나

쉽게 접하기가 힘든 게 해양레포츠에 접근하기 힘든 점 중 하나이다. 따라서 해양레포츠는 기술 습득과 같은 충분한 지식이 있어야 접근할 수 있다는 점을 고려할 때 해양레포츠의 활성화를 위해서는 중 고교시절부터 물에 적응할 수 있는 충분한 교육프로그램의 개발이 필수적이라 하겠다. 해양레포츠 활동이 갖는 의의는 자기중심적인 가치관보다는 동료나 스포츠활동에 필요한 모든 심리현상을 배양하는데 큰 가치를 두어야 한다고 하겠다. 또한 누구나 바다를 친숙하게 접할 수 있도록 정부의 적극적인 관심과 지원이 필요하다.

2) 관광의 개념

우리가 사용하는 관광이라는 말은 영어의 tourism 또는 travel, tour에 해당되는데 New English Dictionary 에 의하면 짧은 기간의 여행을 의미하는 tour의 파생어로 tourism(관광), tourists(관광자)의 용어가 생겼다(남동현, 2002).

관광의 정의에 대하여는 시대와 학자에 따라 서로 각각 견해가 다르고 그 범위도 다양하여 한마디로 정의하기는 어려움이 있다. 관광이란 일반적으로 '즐거움을 추구하는 여행'으로 파악되고 있다(김태영, 1994).

관광의 시대적 변천에 따른 발전단계를 살펴보면 고대에서 19세기의 30년대 말까지는 특권계급(귀족, 승려, 무사)과 일부 부유층의 평민사이에 종교심의 발상으로 교회를 중심으로 투어시대가 진행되었고 그 이후 제2차 세계대전까지는 지식을 얻기 위해 특권층과 부유층사이에 기업이 주도하여 이윤을 추구하는 시대로 발전하였다.

그 이후 현재까지의 관광은 일반대중을 포함한 전 국민(국민관광)이 건강과 건전한 여가를 위하여 관광활동을 추구하게 됨으로써 국가와 민간기업 그리고 공공기관이 주도하여 국민복지와 이윤추구를 목적으로 발전되어 왔다(윤이중, 1999).

앞에서 언급했듯이 관광의 개념은 시대적 변천과 함께 발전해 왔으며 관광에 관한 견해는 일치하고 있지는 않으나 개체 내부의 여행 즉 즐거움을 추구할 수 있는 목표를 갖게 하는 기능을 지닌 요인이라고 할 수 있다.

2. 해양레포츠의 종류

1) 스쿠버 다이빙

⑴ 스쿠버 다이빙의 정의와 역사

스쿠버(SCUBA)는 Self Contained Under water Breathing Apparatus의 약자로서 몸에 지니고 다닐 수 있는 호흡장비이며 수심 30m이내에서 호흡장비를 사용하여 잠수하는 것을 스쿠버다이빙이라고 한다.

잠수의 기원은 1680년경 종모양의 통을 거꾸로 하여 물 속에 가라앉히고 그 속에서 잠수자가 종 속의 공기를 물속에서 호흡할 수 있도록 고안한 것이라 할 수 있다. 그후 1943년 프랑스의 해군 중령 출신이며 해양 과학자인 쟈크 이브 쿠스토(Jacque-Yves Cousteau)가 동료 과학자와 함께 잠수용 수중호흡기(Aqua Lung)를 개발하면서 오늘날과 같은 스쿠버 다이빙이 가능하게 되었다.

처음에는 바다에 대한 지식부족과 제품의 불량률이 높아 안전사고가 자주 발생하였으나 1970년대부터 세계수중연맹(CMAS)에서 자격증제도를 실시하여 스쿠버 다이빙의 안전도를 높이면서 급속히 대중화되기 시작하였다.

우리나라에서는 1960년대에 주로 해군특수부대에서 수중 침투용으로 이 기술을 익힌 사람들에 의해 일반인들에게 보급되기 시작하였다. 현재 국내의 잠수인구는 해마다 증가하고 있으며 레저의 용도로 행하여지는 다이빙을 스포츠다이빙 이라고 한다(2002, 김상겸).

스포츠 다이빙은 일반인이 즐기기 위한 것이며 보통 이 스포츠 다이빙을 통해 바다의 신비를 연구하고 해양 생물학, 수중용접, 수중 토목공사 등으로 진출하여 주로 활동하고 있다.

⑵ 수중환경

① 날씨

기압이나 기단이동의 연속적인 변화는 흔히 날씨라고 불리는 여러 가지의 조건과 현상을 일으킨다. 그러나 아무도 그 현상을 바꾸는 방법을 발견하지 못했다. 자주 바뀌는 고기압, 저기압의 통과라든가 그것이 일으키는 상황분석

과 예측은 이루어지고 있다.

스쿠버 다이버는 기상 전문가와 같은 예측을 할 필요는 없겠지만 잠수계획을 세울 때 일기예보와 일기도를 보고 예상되는 날씨의 상황을 고려해야 한다. 기온 및 일어날 수 있는 일기의 변화, 해초가 우거진 상태 그리고 그곳에 사는 해양 생물의 습성 계절적인 변동의 예측은 다소 가능하다.

② 수온의 변이

많은 수면의 온도는 계절과 날씨에 따라서 변동이 생긴다. 수심과 수온에 따라서 극적인 온도 변화가 생기며 이와 같은 온도의 변화를 수온변이라 하는데 수심이 깊을 수록 온도가 변화하는 것을 말하는데 호수나 그 밖의 흐르지 않는 물은 상층부가 따뜻하고 산소가 많으며 하층부는 차갑고 산소가 적다. 이러한 현상은 수심 30m 이하의 샘이나 호수의 수면에서는 24℃, 바닥에서는 40℃정도의 차이로 나타난다.

③ 물결의 흐름

해안에서 잠수를 하는 경우(Shore-based dives)조류의 영향을 많이 받으므로 주의해야 한다. 다이버가 수중에서 항주 할 수 있는 속도는 1knot 이하이므로 조류의 흐름에 거슬러 올라가면 체력 소모가 크게 되므로 안전사고를 유발시킬 수 있다.

돌제, 갑, 암초 및 모래톱에 의하여 생기는 흐름의 지역적 특색은 수중의 활동에 장해를 준다. 밀물과 썰물에 따른 규칙적인 물의 흐름 등은 다이빙을 하는 모든 사람은 숙지하여야 하며 조석표는 조수간만이 있는 수역에서 실용적으로 도움이 된다.

대양의 해안을 흐르는 해류는 잠수를 하기 전에 관찰할 수 있다. 이 해류는 흔히 파도를 발생시키는데 바닷가에 대해서 비스듬히 생기고 있는 파도는 바닷가와 평행으로 가는 조류를 발생시킨다. 이러한 종류의 흐름을 파악하고 있으면 잠수후 수면으로 올라오는데 유용할 것이다.

④ 시계

외해 또는 침니가 없는 호수나 하천의 시계는 대부분 유리처럼 투명하지만 흐름이 빛을 통과하지 않을 정도의 미진을 휘젓거나 운반하고 있을 때에는 마치 굴속처럼 캄캄해진다.

항구, 하천, 하구, 및 그것들에 가까운 외해에는 가끔 시계가 없어 안전한 잠수를 할 수 없다. 또 그러한 물은 흔히 다이버에게 유해한 오염 물질을 포함하고 있다. 날카로운 금속이나 유리, 낡은 말뚝, 바다 밑에 가라앉아 오래된 배들은 다이버들의 안전사고를 위험하게 만든다. 시계가 나쁜 물 속에서 잠수할 때 전후좌우의 경계를 게을리 해서는 안 된다.

수색구역 내에서는 구명 밧줄을 사용해야 하며 방수 조명등도 필요하다. 배가잠수부의 위로 지나가지 못하도록 보트나 잠수기로 표시하여 안전에 대비 하여야한다

2) 세일링요트

⑴ 정의와 어원

요트(yacht)란 업무용 배가 아닌 놀이나 스포츠에 이용되는 오락용 배로서 사람이 비교적 힘을덜 들이고 쾌주할 수 있는 배를 총칭하는 말이다.

요트는 크게 모터 요트와 세일링요트로 구분되며 세일링요트는 선실이 없는 작은 보트에 돛 장착시킨 세일링보트와 선실이 있는 세일링 크루저로 구분된다. 세일링 보트는 스포츠 또는 레저용으로 이용되며 올림픽 종목 중 유일하게 해상에서 이루어지는 경기이다. 또한 대회에서 채택되고 있는 경기정은 모두 이 세일링보트이다.

세일링보트 중에서도 작은 것들은 딩기라 부른다. 또한 세일링 크루저는 원거리를 항해하는 요트이며 아메리칸컵 등이 여기에 포함된다. 요트의 어원은 16세기 네덜란드에서 시작하여 정식 요트가 나온 것은 17세기 초엽 희랍어 Jagen에서 유래되어 Jacht로 불리우는 배가 만들어졌다. 이무렵 네덜란드에 망명 도중 야트를 즐겼던 영국의 망명자 찰스 황태자가 1660년 왕정 복고후 찰스 2세로 즉위하였을 때 암스테르담 시장이 야트를 선물로 기증하였고 이후 영국에 전파되어 지금의 요트로 불리어지게 되었다(정종석, 1998).

⑵ 특징

요트는 기초적인 기술만 익히면 자기 몸을 가눌 체력만으로 남녀노소 모두 손쉽게 탈수 있다는 특징이 있다. 바람만 있으면 계절에 상관없이 언제나 즐길 수 있으며 물위에서 바람의 힘으로 방향을 조절하며 스피드를 만끽할 수 있는 묘미가 있다.

조작 방법은 윈드서핑과 비슷하지만 보트 위에서 서서 직접 돛을 조종하는 윈드서핑과는 달리 앉아서 돛을 달린 줄로 기술을 구사하며 더 빠른 속도감을 즐길 수 있다. 요트를 타려면 사전에 바람의 방향을 읽는 법, 바다지도를 보는 법, 조류의 흐름 등에 관해 알아두는 것이 좋으며 배와 복장을 철저히 점검한다. 요트는 필수이고, 구명조끼(라이프 자켓), 기후변화와 체온유지를 위해 입는 슈트, 활동에 편한 옷, 미끄럽지 않고 방수가 되는 운동화, 요트장갑 , 몸놀림을 가볍게 하기 위한 안전띠 하네스가 필요하다.

3) 모터요트

⑴ 정의와 어원

동력만으로 타고 즐기는 요트를 모터요트라고 한다. 그러나 대개 30톤 이상의 보트를 모터요트라 하며 선실의 내부는 사람이 생활할 수 있도록 주거시설이 갖추어져 있다. 유럽과 미국 쪽에서는 요트를 세일이나 동력에 의하여 움직이며 개인이 타고 즐기기 위한 배라고도 정의하고 있다. 그래서 원양을 항해하는 객선과 같은 기선도 모터요트라 한다.

⑵ 모터요트의 기원

인류는 언제부터 어떤 형태의 배를 만들어 활용하기 시작했을까 하는 의문이 배의 선형을 연구하는 학자들 사이에 난제가 아닐 수 없다. 약 3만년 전에 이미 어엿한 배가 존재했다는 설이 있지만 그것을 뒷받침할 근거는 전혀 없다. 아마도 인류는 먼 옛날 선사시대에 나무토막 등이 물에 떠 있는것을 보고 그것에 매달려 헤엄쳐 물을 건너는데 성공하고 그것이 계기가 되어 배를 고안했으리라는 것은 틀림없지만 그 기원은 확실히 알 수 없다. 배 구실을 할 수 있는 형태로 나무토막, 발사(남미에서 산출되는 가벼운 나무의 일

종)갈대, 대나무 같은 것을 묶어서 만든 뗏목, 통나무를 파내서 만든 통나무배, 수피(獸皮)나 목피(木皮)를 이용한 가죽배(coracle)등 을 생각할 수 있는데 그중 어떤 것이 가장 먼저 이용되었는지는 알 수 없다(정종석, 1998).

4) 수상 오토바이

⑴ 정의와 어원

수상오토바이는PWC(Personal Water Craft)젯트 펌프로 물을 흡입하여 분사하면서 추진력을 얻어 수면을 활주하는 오토바이 타입의 소형 젯트 모터보트를 말한다.

이는 1960년대에 고안되어 구미 각국에서 널리 보급되고 있다. 수상오토바이를 일반적으로 젯트스키(Jet ski)라고 칭하고 있으나 이는 올바른 용어가 아니다. 젯트스키라는 것은 일본 Kawasaki 회사의 상표명이다.

이 밖의 미국 Craft 사의 웻 젯트(Wet jet), 캐나다 Bombardier 사의 씨두(Sea doo), 미국의 Jet bit 사의 폴라리스(Polaris)같은 유명한 제품들이 생산되고 있다. 이에 공식적인 명칭은 PWC라는 용어를 사용한다. 그러나 국내에서는 적당한 용어가 없어 수상오토바이라고 사용하거나 일반적으로 통용되는 젯트스키 라고 사용해도 무방하며 같은 용어로 쓰고 있다.

⑵ 우리나라 도입과 개발

우리나라에는 1988년 최초로 선을 보였으나 그때 당시는 사람들에게 호화사치라는 인식 부족으로 확산되지 못하고 1992년 캐나다 봄바디에 그룹의 씨두를(55마력 로택스엔진 장착)도입한 것을 계기로 급속도로 확산되기 시작하였다. 수상오토바이는 크게 선체와 엔진으로 구분되는데 선체는 1968년도 씨두에서 개발될 당시 목재 또는 합판으로 제작되었으며 엔진은 32마력의 소형엔진으로 속도는 25Knot 정도의 속력을 가지고 있었다. 그러나 선형과 FRP의 개발로 제품의 질이 향상되고 엔진의 개발로 인해 획기적인 발전을 하여왔다. 일반적으로 많이 사용되는 선체의 재료는 크게 FRP와 수지 등으로 구분되며 선형의 조건이나 디자인에 따라 용골의 재료는 선체의 강도를 높이기 위하여 알라스카산 삼목을 선저에 배치하여 제작하는 것이 가장 효과

적이다. FRP는 주로 유리섬유로 구성되어 있는 복합재료로서 선체의 재료로 많이 사용하는데 일반적인 특성으로는 작업성이 좋고 가볍고 질기며 여러가지 자연환경에서 내식성이 우수하다. 이는 성형법을 디자인하여 소형에서 대형 성형품까지 자유롭게 제작할 수 있는 특징이 있으며 금속이온의 용출이 없이 반영구적으로 사용할 수 있다(정종석, 1998).

5) 수상스키

⑴ 수상스키의 역사

잔잔한 수면 위를 달리며 상쾌함을 더해주는 수상스키는 스키를 즐기는 많은 Skier 들이 자기가 최초 개발하였다고 주장하고 있으나 그것을 언제 어떻게 누가 만들었는지는 정확한 기록은 없다. 그러나 단지 추정할 수 있는 것은 1920년대 미국에서 개발되어 오늘날까지 전해 내려온 것은 사실이다. 처음에는 하나의 나무판자 위에 두발을 올려놓고 오늘날 모터보트 형태의 배로 끌어당겨 타기 시작하였는데 최초의 수상스키는 두발스키가 아니고 외발스키였다. 1930년대에 이르러 오늘날과 같은 형태의 신발을 신고 탈수 있는 고무 또는 가죽장치가 있는 두발스키로 발전하였다.

최초의 수상스키협회로는 1939년 미국의 아메리칸 워터스(American Waters)가 창설되었고 제 1 회 전 미국 수상스키 선수권대회가 성공적으로 개최됨으로서 미국내의 대중적인 스포츠로 자리매김을 하고 전세계로 확산되어 갔으며 1955년에는 세계 수상스키연맹이 결성되었고 1972년에는 독일 뮌헨올림픽에 시범종목으로 채택되었다.

우리나라의 수상스키는 1962년 미국의 사이프러스 수상스키팀이 내한하여 한강 인도교 밑에서 시범을 보인 것이 효시라고 할 수 있다. 그 이후 주한미군이 북한강 상류 및 청평 유원지에 미군휴양소로서 보트 계류장을 만들고 보트와 수상스키를 들어오면서 국내에 보급되기 시작하였다.

1979년에는 대한수상스키협회(Korea Water Ski Association)가 창립되었고 1984년 세계수상스키협회에 가입하였다. 우리나라에서 대중 스포츠로 확산되기 시작한 것은 서울올림픽경기 이후부터이며 현재 동호인수는 2만명 정도로 추정되고 있다(대한수상스키협회, 2005).

⑵ 수상스키의 제요소

수상스키는 매우 힘든 운동이며 특히 하체의 힘과 팔의 힘이 필요로 하는 격렬한 운동인 것만은 사실이다. 그러나 어렵고 위험해 보이는 것 과는 달리 누구나 쉽게 배우고 즐길 수 있다.

평편한 수면 위를 달릴 때 일어나는 물보라와 슬라룸할 때 일어나는 물보라는 상쾌함과 몸의 요소 요소를 맞사지 해주는 효과가 있고 수면을 질주할 때 몸 전체의 균형을 잘 유지해야 하므로 균형감각을 발달시켜줄 뿐만 아니라 전신운동의 효과도 매우 크다.

우리나라는 수상스키 보급의 역사가 그다지 오래되지 않아 수상스키를 끌 수 있는 보트의 규정이 없는 실정이다. 그러므로 일부 스키동호인들은 16Ft 정도의 조그만 보트에 선외기(Outboard engine 90Hp~135Hp)엔진을 장착한 보트가 대부분이다. 그러나 미국의 Bayliner Marine Corporation에서 공인한 선외기 엔진(OBM)일 경우는 최소한 175hp이상이 되어야 엔진에 Load가 걸리지 않으며 엔진의 수명이 길어진다는 것이다. 그러나 대부분의 스키보트는 선내기 엔진(Inboard engine)을 사용하는데 200hp이상 되어야 한다고 규정하고 있다.

6) 페러 세일링

⑴ 어원과 역사

페러 세일링이란 특수하게 고안된 낙하산을 멘사람을 자동차나 모터보트에 긴줄을 연결하여 끌고가다 낙하산에 공기압이 생기면 떠오르는 원리를 이용하여 공중 비행을 즐길 수 있게 설계된 레저 스포츠이다.

이는 인간이 18세기 후반에 기구로 하늘을 날기 시작하여 이제는 비행기로 쉽게 하늘을 여행할 수 있게 되었다. 하지만 자신의 의사대로 자유롭게 창공을 날아다니는 것에 매력을 느끼고 그것을 실현 하고자 하는 사람들이 수없이 많았다. 1960년대 중반 무렵 미국나사(NASA)연구소에서 원형인 페러포일이 발명되었는데 초기에는 군사목적의 고공 침투용으로 개발되었다가 1980년대 초기 대중화되기 시작하였다.

⑵ 양력의 원리

하늘을 나르는 새를 보며 인간이 하늘을 날기 위해 오랫동안 새의 날개 구조를 세밀하게 연구하였으며 그곳에 비행을 가능하게 하는 요소가 숨어 있다는 사실을 발견하게 되었다. 새의 날개 단면은 물방울을 가로로 자른 것처럼 앞쪽은 볼록하고 뒤쪽은 뾰쪽한 모양을 하고 있다. 이것이 날개 모양의 기본 형태이다. 새의 날개는 앞에 바람을 받으면 위로 띄우려는 힘이 생기는 성질이 있는데 새들의 활공을 가능하게 하는 이유도 바로 여기에 있다.

양력이란 앞에서 다가오는 기류 속에 날개를 두면 그 기류는 날개가 장애되어 상하로 분리된다. 이때 단면을 잘 관찰하면 날개의 상부는 커버가 심하고 하부는 느슨하기 때문에 위쪽을 통과하는 공기의 속도가 아래쪽 기류보다 빨라지는 현상이 일어난다. 따라서 공기의 흐름이 빠른 윗면 부근은 기압이 낮아지게 되고 아랫면은 상대적으로 높아지기 때문에 위와 아래의 기압차이가 생긴다. 이것이 기압이 높은 아랫면에서 낮은 윗면을 향한 힘을 발생시키는 것이 양력이다.

이것을 기초로 하여 만들어진 항공기의 날개 단면도 모두 이와 같은 모양을 하고 있다. 글라이드는 지상에서 달린 모양으로는 줄이 달린 거대한 시트밖에 보이지 않지만 공중에 떠있는 상태의 캐네피를 자르면 역시 새의 날개와 같은 형태로 되어 있다.

⑶ 기상 및 해상조건

페러 세일링이 이륙과 착륙은 정풍으로 해야하는 것을 보면 날개와 바람은 불가분의 관계이다.

바람은 지구를 둘러싼 대기중의 기압변화에 의해 발생한다. 지구는 공처럼 둥글기 때문에 태양에서 받는 열의 양이 장소에 따라 다르며 상공에서는 커다란 기류가 발생한다.

일반적으로 고기압 아래는 안정된 하강 기류가 있으며 대기의 움직임은 평온하다. 그에 비해 저기압은 가끔 전선을 동반하여 대기의 상태가 불안정하게 되어 패러 세일링에 적합하지 않은 기상조건을 가지게 된다.

또한 태양열의 일교차로 인해 낮과 밤이 다른 국지적인 돌풍이 발생하는

경우도 있다. 그리고 해안에서는 낮 동안은 육지가 따뜻하므로 바다로부터 육지로 바람이 불지만 일몰 후에는 반대로 바다 쪽으로 바람이 분다.

일기도를 주의 깊게 관찰하면 날씨의 변화를 이해하는데 도움이 된다. 그러나 하늘의 움직임은 시시각각 변화하기 때문에 일기예보로는 별로 도움이 되지 않는다.

가장 큰 문제는 대기를 눈으로 볼 수 없기 때문에 어떻게 변화하고 있는지를 알기 어렵다.

페러 세일링중 가장 경계해야 할 것은 저기압에 동반되는 전선이다. 저기압에는 온난전선과 한랭전선 두 가지 전선이 발생하는 경우가 많으며 모두 비나 돌풍을 동반한다.

구름을 관찰할 경우에는 특히 적운계 구름에 주의하고 그것이 극도로 발달해 오면 페러 세일링의 계획을 삼가 하는 것이 좋다.

해상에서 특징적으로 일으키는 돌풍은 페러 세일링에 가장 위험하고 안전사고를 유발한다. 이러한 돌풍은 겨울철에 한랭전선이 황해를 거쳐올 때 자주 돌풍을 일으킨다. 이러한 돌풍의 특징은 풍향의 급변 기온의 급강하 기압의 급상승으로 인하여 해난사고를 많이 일으킨다.

이 밖에 겨울에서 초봄에 걸쳐 고기압이 확장되고 저기압이 동해상으로 진출하면서 급속히 발달할 때 돌풍이 발생하는데 이것은 우리나라 동해안을 따라 북상하는 동한난류와 남하하는 리만 한류와 북한한류 때문에 남북방향의 수온 차가 현저해져 전선이 강화되어 온대성 저기압이 대형화 된 것이다.

7) 워터슬레이드

워터슬레이는 보트나 또 다른 동력체의 추진력을 얻어 바나나 모양의 튜브 보트를 매달아 타는 것이다. 스피드와 균형 감각이 요구된다는 면에서는 래프팅과도 유사한 수상레포츠이다.

우리나라에는 1993년부터 보급되기 시작해 전문기술 없이 즐길 수 있다는 점이 특징이며 현재 국내에 소개된 워터슬레이는 PVC나 합성고무로 만들어 졌다. 보통 3인승, 5인승, 7인승으로 나뉜다. 너비는 56cm로 같고 길이는 3인승 3.7m, 5인승 5.07m, 7인승이 6.01m로 다른데 타는 사람의 몸집에 따

라 인원을 조절한다. 또 모두 세 개의 주 공기막이 형성되어 있고 길이가 길수록 팀워크와 균형이 달리 요구된다.

모터보트에 연결된 워터슬레이에 뒷좌석부터 한 사람씩 말을 타는 자세로 나란히 앉은 뒤 손잡이를 꼭 잡고 중심을 앞으로 주어 엎드린다. 보통 시속 30~40km로 달리는데 체감속도는 훨씬 빠르다. 속력이 붙을 수록 무동력 보트가 솟구쳐 올라 물 위를 날아오르는 듯한 기분을 느끼게 된다. 보트가 선회할 때는 옆으로 튕겨 나가 물에 빠지기도 하는데 오히려 이때 짜릿한 재미를 느낄 수 있다.

워터슬레이는 함께 탄 사람들이 호흡을 맞추어 한몸처럼 균형을 잡아야 하고 뒤집히지 않기 위한 협동심이 요구된다. 맨 앞에 탄 조장이 모터보트의 선회 방향에 따라 신속한 지시를 내리고 이에 따라 동승한 조원 전원이 일사분란하게 균형을 잡아야만 물에 빠지지 않는다. 일단 뒤집히면 워터슬레이를 제대로 띄우기 위해 물에 뜬채 혼연일체가 되어 협동해야 한다.

8) 래프팅

래프팅(rafting)은 원시시대에 옛사람들이 뗏목을 물위에 띄우고 타고 다니며 수렵과 이동을 하면서 시작되었으며 현대로 오면서 미지의 땅을 찾아 나서는 개척의 도구로 이용되기도 했으며 뗏목을 타면서 스릴과 재미를 즐기려는 사람들에 의해 안전하고 다루기 쉬운 장비가 고안되어 나오기 시작했다(rafting korea, 2005).

우리나라에는 70년대초 미군용 고무보트가 보급되면서 일반에 처음 소개되었다. 그러나 장비 부족과 적절한 코스가 개발되지 않아 80년대에는 개인적으로 즐기는 동호인들만이 얼마간 있을 뿐 걸음마 단계에 머물러 있었다.

90년대에 들어오면서 활성화되기 시작한 래프팅은 최근 들어 전문 동호인 클럽과 대학의 동아리들을 중심으로 보급이 되면서 래프팅을 즐기려는 사람들이 폭발적으로 늘어나고 있는 추세다.

또한 개인의 능력을 조직화함으로써 팀에 대한 파워를 극대화 시키며 급변하는 상황변화에 따른 대처능력배양, 팀웍형성과 자신감, 협동심 배양훈련을 동한경쟁심으로 승부의욕 유발 및 도전의식을 고취하며 자연과의 교류를 통

하여 정서순화와 스트레스 해소, 순간 적응력과 판단력, 인내심을 배양시킨다. 래프팅은 강이나 계곡에서 물줄기를 타고 스릴과 스피드를 만끽하는 레포츠이다. 래프팅은 최소 6명에서 10명까지 한 조가 되어 힘의 균형과 호흡을 맞추어 협동심을 기르는 레포츠이며 어떠한 장애물이라도 이겨 나가고 동시에 급류를 헤쳐 나가는 스피드와 스릴을 즐길 수 있다.

9) 카누 및 카약

카약은 옛날 그린랜드의 에스키모인들이 바다표범의 가죽을 씌워서 만든 배를 사용한 것이 시초가 되었다고 한다. 이렇게 카누와 카약의 뿌리는 원주민(인디언과 에스키모)이 자연과의 생존 경쟁에서 보다 나은 생활을 추구할 수 있는 생활 수단의 한 방편으로 만들어 졌음을 알 수 있다. 이것이 발전되어 이제는 훌륭한 수상 레포츠가 된 것이다.

또한 카누와 카약의 차이점은 카누는 한쪽에만 날이 달린 노를 사용하는 반면 카약은 양쪽이 모두 날이 달린 노를 사용한다는 점이 다르다. 일반적으로 레포츠에서의 카누는 카나디언 카누와 카약을 함께 일컫고 있다(대한카누연맹, 2005).

10) 서프보드

서프보드(surf board)는 파도타기, 서프보드라이딩 이라고도 하며 높은 파도를 타고 파도의 사면을 서프보드로 활강하는 수상레포츠이다. 종래의 서프보드는 목재로 무겁고 길이도 길어 특정인에게 한정된 스포츠였다. 그러나 1950년대가 되어 폴리우레탄폼제의 보드가 개발되어 다루기가 쉬워지면서 서핑인구는 급증했다. 인조고무제인 웨트슈트도 개량·개발을 거듭해서 현재는 계절에 관계없이 연중 서핑이 가능하다. 경기는 15～30분간에 3～5회의 라이딩을 하고 20점 만점이며 채점은 출발, 방향전환, 탄 거리 및 선택한 파도의 난이도에 대해서 판정하고 그 때의 스타일, 우아성, 타이밍 등도 가산된다. 경기자는 적당한 위치까지 패들로 가서 파도를 타는데 먼저 탄사람이 우선권이 있고 진로방해의 경우 실점 또는 실격된다.

3. 제주도의 일반적인 현황

제주도의 지표면은 현무암으로 구성되어 있어 비교적 많은 강수량에도 불구하고 지하로 빗물의 빠져들어 하천은 거의 대부분 건천 상태가 되어 물이 흐르지 않으며 지형의 특색 가운데 하나가 세계 제일의 용암동굴지대로서 용암동굴이 1백개가 넘는 것으로 추정되고 있고 현재까지 확인된 것은 60여개이다. 제주도의 동물은 한대성, 열대성 동물이 함께 서식하고 있는데 현재까지 알려진 육상동물 중 곤충류는 3,315종, 양서류 9종, 파충류 11종, 조류 281종, 포유류 16종이며 식물종은 2,001종으로서 특정 야생 식물은 63종으로 멸종위기종이 풍란 등 9종, 감소 추세종이 12종, 특산종이 섬새우란 등 10종, 희귀종이 솔잎난 등 32종이 지정되어 있다.

제주도는 한반도 남서 해상에 위치한 섬으로 서울과 452km, 목포와 141km, 부산과 297.6km, 일본대마도와 255km 떨어져서 위치하고 있으며 총면적은 1,845㎢로서 우리나라에서 제일 큰 섬으로 9개의 유인도와 54개의 무인도와 함께 행정구역상 가장 작은 도를 구성하고 있다.

제주도의 총인구는 2004년말 현재 555,362명이며 남녀별 구성비는 남자 49.8%, 여자 50.2%이다. 전국 대비 인구 비중은 11.4%이다. 제주도의 기후는 난대성 해양성 기후이며 사계절이 변화가 뚜렷한 계절성 기후이며 연평균 기온은 15.5℃이며 연평균 강수량은 1,457mm로 우리나라에서 가장 비가 많이 오는 지역이다.

4. 기후 및 기상

지구의 기후는 전적으로 태양 에너지라는 외부 요인의 지배를 받는다. 즉 태양에서 방출되는 에너지 출력 및 태양과 지구의 거리에 따라 지구의 기후가 결정된다. 태양과 지구의 평균거리는 약 1억5천km이며 지구가 금성보다 에너지를 적게 받고 화성보다 많은 에너지를 받는 것은 바로 태양과의 거리 때문이다. 또한 지구의 특성(황도경사각, 세차운동, 이심률)에 따라 계절별 일사량의 분포가 달라지고

계절 간 기후의 편차도 지역마다 달라지게 된다(김은연, 2003).

기후변화는 역사 이래 일류의 주요 관심사로서 이를 탐지하고 예측하기 위한 많은 연구가 이루어져 왔다. 이러한 연구에 있어서 대기와 지표면 사이에서 일어나는 제반 물리과정을 정확히 모사하는 것은 매우 중요하며 이를 위해서는 알베도, 에너지 및 물 그리고 이산화탄소 수지 등 기후에 영향을 미치는 지표면 특성을 얼마나 정확도 높이 모사하느냐가 관건이 된다.

이러한 지표면 특성은 식생의 유·무에 따라 혹은 식생의 종류에 따라 큰 차이를 보이며 지표-대기 사이에서 일어나는 다양한 물리 과정들의 특성과 크기에 큰 영향을 미치게 된다(김형석, 2004).

대기현상은 지구를 둘러싸고 있는 대기의 규칙적인 일변화 및 연변화현상과 일시적으로 불규칙한 현상과의 복합적인 현상이다. 기후의 일년주기를 기후년 이라고 한다.

기후란 이들의 대기현상이 시간적·공간적으로 일반화된 것을 말한다. 바꾸어 말하면 가장 출현확률이 높은 대기의 종합상태를 말한다. 기후도 기상도 모두 같은 대기현상이므로 많은 공통점을 가지고 있으나 기후는 장기간의 대기현상을 종합한 것이고 기상은 시시각각으로 변하는 순간적인 대기현상을 가리킨다(기상배움터, 2005).

기후를 매일 매일의 대기의 종합상태로 나타내 주는 날씨의 중복으로 받아들여 대기대순환이나 요란을 기초로 한 기단·전선·기압장·일기도 등의 출현빈도 분포에 의하여 동적·종관적으로 받아들이는 견해가 근년에 들어 많이 발달되고 있다.

기상이란 대기의 여러 가지 현상을 말한다고 정의하고 있다. 전리층을 제외한 것은 전리층관측에는 전파의 반사와 굴절을 이용하지 않으면 안 되기 때문에 이것을 전파법의 대상으로 넘겨주었기 때문이다.

기상의 구체적인 범위로서 기상업무 법 시행령에 다음과 같이 명시되어 있다. 즉 기압, 기온, 습구온도, 증기압, 이슬점온도, 상대습도, 바람, 강수량, 눈덮임, 구름, 대기의 투명도, 증발량, 일조시간, 일사량, 강수현상, 응결현상, 동결현상, 빛 현상, 소리현상 및 기타현상 등이다(기상배움터, 2005).

5. 우리나라의 해양기후

바다는 열용량이 매우 크므로 열적 보존성이 크다. 바닷물의 열용량은 1.0cal/deg ㎤로 공기의 약 3,000배에 달하므로 공기에 비해 쉬 데워지거나 냉각되지 않는다. 따라서 습한 공기는 아래쪽으로부터 해수의 영향을 받아 열적인 변화가 육지에 접한 공기에 비해 완만하게 일어난다. 따라서 바다는 열용량이 작은 대기의 완충제 역할을 한다고 볼 수도 있다.

해양과 대기의 경계면은 중요한 수증기의 공급원이다. 따라서 해면으로부터 지속적으로 많은 수증기가 대기중에 공급되어 국지적으로 영향을 미칠 뿐만 아니라 전 세계의 기상에 큰 영향을 미친다(기상청, 2005).

해양기상은 육상에서의 기상과 다소 차이가 있다. 해양과 육지는 그 표면의 물리적 특성이 다르므로 해양과 대기의 상호작용에 의한 양상도 크게 다르다. 한편 지리적으로 북반구의 중위도 지역에 위치하고 있는 우리나라는 사계절이 뚜렷한 온대성 기후대에 속하며 삼면이 바다로 둘러싸여 있으며 아시아 대륙의 동안에 위치하고 있어 대륙성 기후의 특성을 갖고 있으며 그 특성을 살펴보면 다음과 같다.

1) 봄

봄에는 중국대륙으로부터 이동해오는 이동성 고기압의 영향을 받게되며 비교적 맑고 온화하지만 다소 건조한 날씨를 보인다. 우리나라의 봄은 시기적으로 보통 3월부터 5월 사이에 놓이지만 3월에는 아직도 쌀쌀한 기온이 남아 있게 되어 4월에 들어서면 전형적인 봄 날씨를 보이게 된다.

2) 여름

6월에 들어서면 남동 계절풍과 함께 서서히 날씨가 더워지기 시작하면서 여름이 시작되는데 6월 말경에는 북태평양 고기압과 오호츠크해 고기압 사이에 생기는 극전선인 장마전선이 우리나라의 남부지방으로부터 상륙하면서 우리나라는 우기에 접어들게 되고 우기는 장마전선이 머물고 있는 약 2~3주 정도 계속되다가 이 전선이 만주까지 북상하게 되면 장마는 끝나게 된다.

이 장마가 끝나면 뒤이어 북태평양 고기압이 북상하게 되며 우리나라는 이고기압의 영향으로 기온이 섭씨 30도를 오르내리는 대단히 무더운 전형적인 여름이 시작된다.

3) 가을

무더운 날씨가 8월이 끝날 무렵에는 한풀 꺾이게 되고 9월에 접어들면 아침 저녁으로 선선한 바람이 부는 가을이 된다. 이 가을은 일년 중 가장 쾌적한 날씨를 보이는 계절로서 특히 우리나라의 가을은 높고 푸른 하늘과 맑고 온화한 날씨로 유명하다.

4) 겨울

가을철 날씨는 11월초까지 계속되며 11월말에 이르면 한랭한 시베리아 고기압의 영향이 시작되면서 날씨는 차가워지고 12월에 접어들면 아침기온이 때때로 영하로 내려가면서 겨울에 접어들게 된다. 이 겨울은 대체로 다음해 2월까지 계속 되는데 한랭한 북서계절풍과 함께 대단히 추운 날씨를 보이며 특히 1월은 일년 중 가장 추운 시기로서 서울지방의 월 평균기온은 영하3.5도가 되고 있다.

그 밖의 우리나라 주요 기후특성을 살펴보면 연 강수량이 약1,200mm 정도로서 세계의 평균치인 760mm 정도에 비하면 많은 편이나 주로 6, 7, 8월의 여름철에 50% 이상 집중되는 경향이 있으며 계절에 따른 풍계가 뚜렷하여 여름에는 남동풍 겨울에는 북서풍이 우세함을 볼 수 있다(정종석, 1998).

Ⅲ. 연구방법

1. 자료수집

본 연구에서는 이론과 실질적인 고찰을 위하여 현장방문과 해양유관단체 및 기관의 간행물, 자료 등을 참고로 하였으며 자료수집 방법은 다음과 같다.

1) 기후 : 부산, 통영, 완도, 제주지역의 기상청 및 해양조사원에 의해 측정한 자료를 PC통신을 이용하여 수집하였다.

2) 일반적인 현황 : 연구지역의 현황파악을 위하여 Web surfing과 관계 문헌 및 간행물을 이용하여 수집하였다.

3) 사업장별 레저기구의 수 및 이용객 : 수상레저기구의 수 및 이용객수를 알아보기 위하여 직접적인 유선통신을 이용한 면접조사 및 선행연구, 관계 문헌을 이용하여 수집하였다.

2. 연구 지역 및 기간

1) 연구지역 : 연안정지관측시설 및 기후관측시설이 설치된 부산, 통영, 완도지역과 제주도지역인 북 제주지역과 남 제주지역을 중심으로 조사 하였다.

2) 기　　간 : 2005년 3월 ~ 2005년 10월

3. 연구 절차

본 연구의 절차는 <표 2 >같다.

표 2. 연구절차

연 구 과 정	내 용 및 방 법	기간
주제 설정 및 연구계획서 작성	문헌연구 및 주제 설정 연구계획서 작성	2005.3～2005.4
연구의 실행	연구지역 선정 조사 및 현황파악	2005.5～2005.8
연구결과 처리 및 보고서 작성	정리해석 및 보고서작성	2005.9～2005.12

Ⅳ. 연구결과

1. 조사지역의 해양기후 특성

부산지방은 우리나라 남동해안에 위치하며 북위34°52′부터 35°23′, 동경 128°45′부터 129°18′에 해당된다. 바다와 접하고 있으며 기후의 영향으로 겨울철은 온화하고 여름철에는 시원한 날씨를 보일 때가 많다.

연평균 기온은 14.4℃로 인근의 울산·통영지방보다 다소 높고 연평균 강수량은 1,491.5㎜로 울산·통영지방보다 많으며 바람은 연중 북북동풍 및 북동풍이 많이 불고 4월에서 7월 사이에는 해무·안개로 인한 시정 장애현상이 많은 곳이다(부산지방기상청, 2005).

통영은 한반도와 경상남도의 남단중심부에 있으며 위치는 북위 34° 32′부터 34도° 58′이며 동경 128° 08′부터 128° 44′해당된다.

기후의 특성으로는 해양의 영향을 주로 받아 기온의 일교차와 연교차가 적고, 연중 온화한 기후를 보인다. 연평균 강수량은 1300 ~ 1500mm 정도로 전국에서도 다우지역에 속하며 거제, 남해는 연평균강수량이 1700mm를 넘는다. 이는 장마와 태풍의 영향을 많이 받기 때문이다. 내륙지방에 비해 바람은 강한 편이며 여름에 태풍의 피해를 많이 받는 지역이다(부산지방기상청, 2005).

완도지역은 전남서부 남해안에 위치하고 우리나라 6대섬의 하나인 완도를 중심으로 201개섬이 모여 형성된 도서군으로 동경 126°38′부터 127°70′까지 북위 34°23′부터 33°54′에 위치하고 있다.

기후의 특성으로는 연평균 강수량 1417.5mm, 연강수일 수 102.4일로 다우지역에 속하며 연평균기온은 13.9℃로써 높은 편이나 여름철 최고기온은 타 지역보다 낮고 겨울철 최저기온은 높아 온화한 해양성기후이며, 바람은 연중 북~북서풍이 많고 다소 강한 편이며, 파고는 높은 편이다(광주지방기상청, 2005).

제주도지역은 한반도의 최남단에 위치하며 수리적으로 북위 33°10′부터

33°34′, 동경 126°10′부터 127°에 해당된다. 일반적인 기후분류상 아열대기후대에서 온대기후대로의 전이지대에 위치하고 있다.

태양고도가 연중 높아 태양의 순복사량이 에너지 수지상 과잉이 시작되는 위도대이다.

주위의 해륙분포를 보면 지구에서 가장 넓은 태평양의 가장자리인 북서태평양속에 있으면서 아시아 대륙에서 멀리 떨어져 있어 다습한 해양의 영향을 받고 있다. 일년 내내 남서쪽에서 흘러드는 따듯한 적도해류의 지류인 쿠로시아 난류의 영향을 받고 있으며 겨울에 북쪽에서 흘러오는 북한해류나 황해의 찬 연안류같은 한류의 영향을 직접 받지는 않는다고 볼 수 있다.

제주도 주변 해상의 해수면 온도는 위도권에 거의 평행하여 남쪽으로 갈수록 높아지는 경향이며 계절과 함께 변하는데 제주도 북쪽해상(남해안까지)은 가장 낮을 때인 2~3월에 8~14℃, 가장 높을 때는 8~9월에 24~26℃로 교차가 크다. 한편 제주도 남쪽해상(33°N 부근까지)은 낮을 때 14~16℃, 높을 때 26~28℃의 분포가 된다.

위와 같은 지리적, 기후학적 원인으로 주로 난기단인 해양성 열대기단과 대륙성 열대기단의 영향을 받고 있으며 겨울철에도 북서쪽 대륙성기단의 직접적인 영향보다는 해양을 지나면서 약화되어 변질된 찬기단의 영향을 받고 있다.

봄과 가을에는 주기적으로 화남지방에서 이동해 오는 기압골과 이동성고기압의 영향을 받는 경우가 많으며 남서몬순의 영향을 제일 먼저 받는 곳으로서 장마와 북상하는 태풍의 길목에 있기도 하다.

기후 분류학상 아열대권에 속하는 제주도는 사면이 바다이므로 연중 온난습윤한 해양성이 강하여 일교차가 육지에 비해 작고, 지표 및 지중 온도가 높아서 겨울철 원예작물의 월동재배 및 아열대과수의 시설재배가 가능하며, 제주지방의 기후요소를 한반도 내륙지방의 값과 비교하면 기온이 높은 점 외에도 강수량이 많고, 강한 바람이 자주 부는 특징이 있다.

1) 부산지역의 기후

부산지역의 연평균 수온, 기온, 풍속을 연안정지관측지점에서 2004년 1월부터 12월까지 측정한 기후는 다음과 같다.

표 3. 부산지역의 기후

구 분	수 온(℃)	기 온(℃)	풍 속(m/sec)
1월	11.2	2.8	2.9
2월	10.1	6.6	3.7
3월	11.7	8.8	3.4
4월	14.0	14.0	3.2
5월	15.8	17.3	3.2
6월	18.8	21.0	2.5
7월	20.4	24.2	3.5
8월	24.4	25.2	2.9
9월	24.0	22.0	3.4
10월	20.4	16.8	3.2
11월	16.9	12.5	2.5
12월	14.5	7.4	2.8
평균	**16.6**	**14.9**	**3.1**

<표 3>에서와 같이 2004년 조사된 결과에 의하면 연평균 수온은 16.6℃로 최저수온은 2월평균 10.1℃최고수온은 8월평균 24.4℃로 나타났으며 연평균 기온은 14.9℃로 최저기온은 1월평균 2.8℃ 최고기온은 8월평균 25.2℃이며 연평균 풍속은 3.1m/sec로 최저풍속은 6월평균 2.5m/sec 최고풍속은 2월평균 3.7m/sec로 관측되었다.

2) 통영지역의 기후

통영지역의 연평균 수온, 기온, 풍속을 연안정지관측지점에서 2004년 1월부터 12월까지 측정한 기후는 다음과 같다.

표 4. 통영지역의 기후

구 분	수 온(℃)	기 온(℃)	풍 속(m/sec)
1월	7.4	2.1	1.6
2월	7.5	5.4	1.8
3월	10.6	8.1	1.7
4월	14.0	13.7	1.6
5월	17.1	17.5	1.6
6월	20.3	20.8	1.3
7월	23.7	25.4	2.0
8월	25.0	25.4	1.4
9월	24.0	22.2	1.4
10월	20.2	16.3	1.3
11월	16.8	11.6	1.2
12월	12.5	6.7	1.3
평균	**16.6**	**14.6**	**1.5**

<표 4>에서와 같이 2004년 조사된 결과에 의하면 연평균 수온은 16.6℃로 최저수온은 2월평균 7.5℃최고수온은 8월평균 25.0℃로 나타났으며 연평균 기온은 14.6℃로 최저기온은 1월평균 2.1℃ 최고기온은 8월평균 25.4℃이며 연평균 풍속은 1.5m/sec로 최저풍속은 11월평균 1.2m/sec 최고풍속은 7월평균 2.0m/sec로 관측되었다.

3) 완도지역의 기후

완도지역의 연평균 수온, 기온, 풍속을 연안정지관측지점에서 2004년 1월부터 12월까지 측정한 기후는 다음과 같다.

표 5. 완도지역의 기후

구 분	수 온(℃)	기 온(℃)	풍 속(m/sec)
1월	8.0	2.1	4.4
2월	7.1	4.9	5.1
3월	9.4	7.9	4.1
4월	13.1	13.4	4.0
5월	15.6	17.3	3.9
6월	18.2	21.4	3.0
7월	21.1	26.0	3.9
8월	23.6	26.4	3.4
9월	23.7	22.7	4.0
10월	19.3	16.6	3.4
11월	15.4	11.4	3.7
12월	11.6	6.1	4.5
평균	**15.5**	**14.7**	**3.8**

<표 5>에서와 같이 2004년 조사된 결과에 의하면 연평균 수온은 15.5℃로 최저수온은 2월평균 7.1℃최고수온은 9월평균 23.7℃로 나타났으며 연평균 기온은 14.7℃로 최저기온은 1월평균 2.1℃ 최고기온은 8월평균 26.4℃이며 연평균 풍속은 3.8m/sec로 최저풍속은 6월평균 3.0m/sec 최고풍속은 2월평균 5.1m/sec로 관측되었다.

4) 북제주지역의 기후

북제주지역의 연평균 수온, 기온, 풍속을 연안정지관측지점에서 2004년 1월부터 12월까지 측정한 기후는 다음과 같다.

표 6. 북제주지역의 기후

구 분	수 온(℃)	기 온(℃)	풍 속(m/sec)
1월	13.3	5.6	4.9
2월	13.3	6.0	4.7
3월	13.6	8.9	4.1
4월	14.8	13.6	3.7
5월	16.2	17.5	3.2
6월	19.0	21.2	3.1
7월	24.5	25.7	3.2
8월	26.4	26.5	3.2
9월	23.2	22.7	3.2
10월	21.1	17.8	3.5
11월	18.6	12.6	4.1
12월	15.7	8.0	4.6
평균	**18.3**	**15.5**	**3.8**

<표 6>에서와 같이 2004년 조사된 결과에 의하면 연평균 수온은 18.3℃로 최저수온은 2월평균 13.3℃최고수온은 8월평균 26.4℃로 나타났으며 연평균 기온은 15.5℃로 최저기온은 1월평균 5.6℃ 최고기온은 8월평균 26.5℃이며 연평균 풍속은 3.8m/sec로 최저풍속은 6월평균 3.1m/sec 최고풍속은 1월평균 4.9m/sec로 관측되었다.

5) 남제주지역의 기후

남제주지역의 연평균 수온, 기온, 풍속을 연안정지관측지점에서 2004년 1월부터 12월까지 측정한 기후는 다음과 같다.

표 7. 남제주지역의 기후

구 분	수 온(℃)	기 온(℃)	풍 속(m/sec)
1월	15.3	6.6	3.0
2월	14.7	7.1	3.2
3월	14.6	10.1	3.4
4월	15.6	14.4	3.2
5월	17.0	18.1	2.8
6월	20.0	21.3	2.7
7월	27.4	25.3	2.8
8월	26.7	26.6	3.2
9월	23.8	23.4	3.3
10월	21.9	18.8	3.2
11월	19.7	13.7	3.1
12월	18.7	8.9	2.9
평균	**19.7**	**16.2**	**3.1**

<표 7>에서와 같이 2004년 조사된 결과에 의하면 연평균 수온은 19.7℃로 최저수온은 1월평균 14.6℃최고수온은 7월평균 27.4℃로 나타났으며 연평균 기온은 16.2℃로 최저기온은 1월평균 6.6℃ 최고기온은 8월평균 26.6℃이며 연평균 풍속은 3.1m/sec로 최저풍속은 6월평균 2.7m/sec 최고풍속은 3월평균 3.4m/sec로 관측되었다.

6) 조사지역의 평균기후 및 시즌 평균기후

(1) 연평균 기후

조사지역의 연평균 수온, 기온, 풍속을 연안정지관측지점에서 2004년 1월부터 12월까지 측정한 기후는 다음과 같다.

표 8. 조사지역의 연평균 기후

구 분	수 온(℃)	기 온(℃)	풍 속(m/sec)
부 산	16.6	14.9	3.1
통 영	16.6	14.6	1.5
완 도	15.5	14.7	3.8
북제주지역	18.3	15.5	3.8
남제주지역	19.7	16.2	3.1

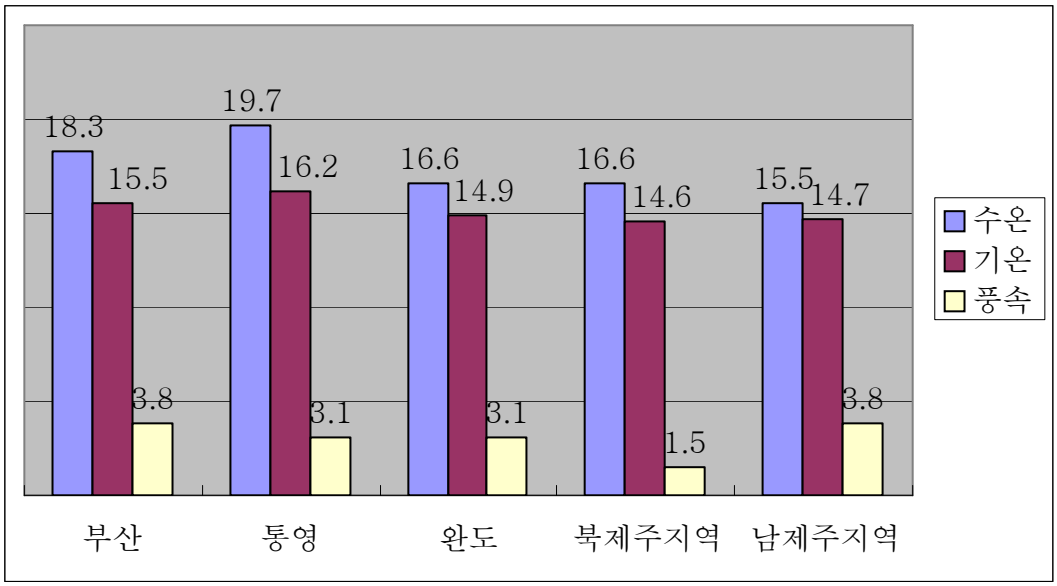

그림 1. 조사지역의 연평균 기후

<표 8>에서와 같이 2004년 5개 지역의 기후를 조사한 결과 연평균 수온, 기온, 풍속이 부산, 통영, 완도 보다 제주도지역이 모두 높게 조사되었으며

이는 해양레포츠를 하기에 다른 지역보다 제주도지역이 유리한 조건이라고 판단된다.

(2) 시즌 평균기후

조사지역의 시즌 평균기후를 2004년 7월부터 8월까지 측정한 결과는 다음과 같다.

표 9. 조사지역의 시즌 평균기후

구 분	수 온(℃)	기 온(℃)	풍 속(m/sec)
부 산	22.4	24.7	3.2
통 영	24.4	25.4	1.7
완 도	22.4	26.2	3.7
북제주지역	25.4	26.1	3.2
남제주지역	27.1	26.0	3.0

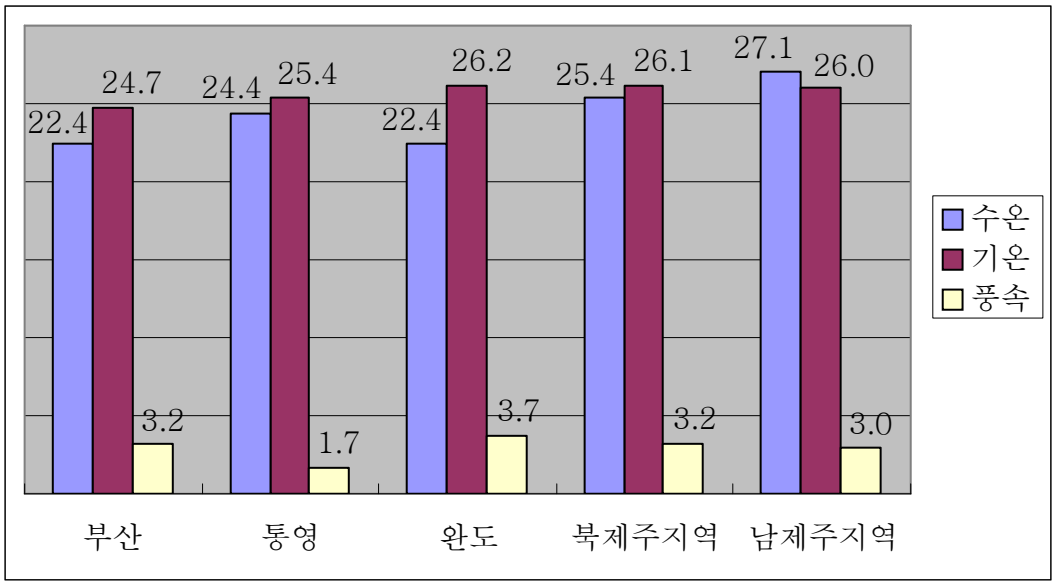

그림 2. 조사지역의 시즌 평균기후

<표 9>에서와 같이 2004년 조사지역의 시즌 평균기후를 조사한 결과 수온에서는 남제주지역이 27.1℃로 가장 높게 나타났으며 가장 낮은 지역은 부산

과 통영이 22.4℃로 각각 조사되었다. 기온과 풍속은 완도지역이 각각 26.2℃와 3.7m/sec로 높게 조사되었고 반면 낮은 지역은 기온이 24.7℃로 부산으로 조사되었고 풍속은 1.7m/sec로 통영으로 조사되었다.

2. 국내 동력수상레저기구 조종면허 취득현황

일반적인 유람형 레포츠가 아닌 기구를 사용하여 직접 체험할 수 있는 수상레포츠, 즉 수상오토바이, 스쿠버다이빙 등에 대한 젊은 세대들의 선호와 함께 레포츠인구와 동호인의 숫자도 지속적으로 증가하고 있다.

이러한 사실은 수상레포츠 중에서 동력수상레저기구를 사용하기 위한 필기시험 응시자 및 면허합격자를 살펴보는 것이 현시점에서 수상레포츠의 인구를 유추할 수 있는 자료가 될 수 있다고 하겠다.

<표 10>에서와 같이 2004년의 경우 3월 8일부터 12월 16일까지 약 10개월간 전국 14개 조종면허시험장에서 257회 필기 및 실기시험을 보았다(박석구, 2005). 필기시험 14,816명이 응시하여 이중 6,738명이 합격하여 합격률 45.5%를 기록하였으며 이로써 최근 3년간 면허취득자 총수는 20,243명이 되었다.

표 10. 연도별 조종면허응시자 및 취득자 현황

(단위 : 명)

분류 / 연도	1급	2급	요트	합계		
	합격자	합격자	합격자	필기시험 응시자	합격자	비율 (%)
2002	2,466	4,452	54	15,175	6,972	45.9
2003	2,259	4,200	74	14,996	6,533	43.6
2004	1,983	4,662	93	14,816	6,738	45.5
합계	6,708	13,314	221	44,987	20,243	45.0

<2004, 해양경찰청 자료>

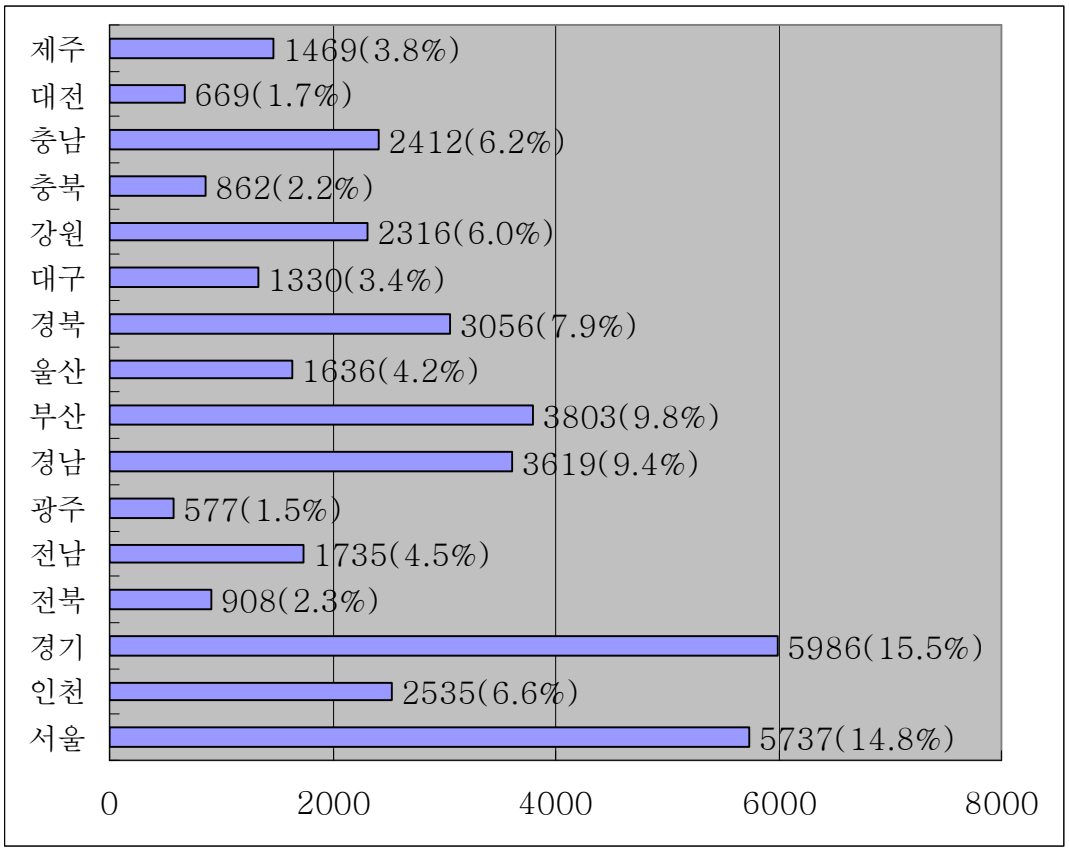

그림 3. 시도별 조종면허취득자 현황

시도별 조종면허 취득현황은 <그림 3>에서와 같이 경기도가 5,986명, 서울 5,737명, 부산 3,803명 순으로 나타났으며 2000년에서 2005년 5월까지 총 38,650명이 수상레포츠기구를 조종하기 위한 면허증을 취득하였다.

3. 연도별 사업장 수상레포츠기구 현황

연도별 해양경찰청에 등록된 수상레포츠기구의 수는 2002년 5,099대에서 2003년 4,841대, 2004년 6,662대로 증가하였다.

표 11. 연도별 사업장 수상레포츠기구 수

구 분	2002년 (%)	2003년 (%)	2004년 (%)
모터보트	817 (16.0)	808 (16.7)	1,153 (17.3)
요트	4 (0.07)	4 (0.08)	4 (0.06)
수상오토바이	237 (4.6)	306 (6.3)	311 (4.7)
고무보트	55 (1.1)	82 (1.7)	118 (1.8)
수상스키	401 (7.9)	447 (9.2)	541 (8.1)
패러세일링	13 (0.3)	5 (0.1)	18 (0.3)
카약	55 (1.1)	62 (1.3)	154 (2.3)
카누	24 (0.5)	42 (0.9)	26 (0.4)
워터슬레이드	616 (12.1)	670 (13.8)	1,039 (15.6)
수상자전거	185 (3.6)	105 (2.2)	273 (4.1)
서프보드	24 (0.5)	55 (1.1)	20 (0.3)
노보트	606 (11.9)	628 (13.0)	865 (13.0)
래프팅보트	2,062 (40.4)	1,627 (33.6)	2,138 (32.1)
계 (대)	**5,099**	**4,841**	**6,662**

<2004, 해양경찰청 자료>

<표 11>에서와 같이 기구별 증가대수를 살펴보면 래프팅보트, 워터슬레이드, 모터보트 순으로 수가 점차 증가하였으며 이는<표 10>의 수상동력면허취득 현황과 같이 점차 모험과 스피드를 원하는 레포츠인구가 늘어나고 있는 추세이다. 그러나 현재 국내에서는 이러한 레포츠기구를 보관 및 관리하고 탈수 있는 장소가 몇 군데 없으며 앞으로 더 많은 레포츠인구를 확보하기 위해서는 마리나 시설 확충이 필요한 실정이다.

4. 지역별 수상레포츠사업장의 이용객현황

2004년 수상레포츠사업장의 지역별 이용객현황은 <표 12> 와 같이 조사되었다.

표 12. 지역별 수상레포츠사업장의 이용객

구 분	부 산 (%)	통 영 (%)	완 도 (%)	태 안 (%)	속 초 (%)	제 주 (%)
모터보트	5,404 (13.3)	20,173 (14.4)	749 (38.3)	14,800 (19.4)	47,911 (51.2)	1,677 (17.2)
요트	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	9 (0.09)
수상 오토바이	728 (1.8)	6,931 (4.9)	37 (1.9)	5,980 (7.9)	1,490 (1.6)	1,506 (15.4)
고무보트	6 (0.01)	0 (0)	0 (0)	1,000 (1.3)	0 (0)	868 (8.9)
수상스키	70 (0.2)	1,624 (1.2)	0 (0)	7,390 (9.7)	2,523 (2.7)	177 (1.8)
패러 세일링	0 (0)	50 (0.04)	0 (0)	190 (0.2)	0 (0)	139 (1.4)
카약	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4,240 (5.6)	602 (0.6)	272 (2.8)
워터 슬래이드	14,153 (34.9)	17,804 (12.7)	1,168 (59.8)	18,170 (23.9)	15,395 (16.4)	5,078 (52.1)
노보트	9,772 (24.1)	27,353 (19.5)	0 (0)	11,680 (15.3)	0 (0)	23 (0.2)
래프팅 보트	10,459 (25.8)	66,440 (47.3)	0 (0)	12,680 (16.7)	25,681 (27.4)	0 (0)
계 (명)	**40,592 (100.0%)**	**140,375 (100.0%)**	**1,954 (100.0)**	**76,140 (100.0%)**	**93,602 (100.0%)**	**9,749 (100.0)**

<2004, 해양경찰청 자료>

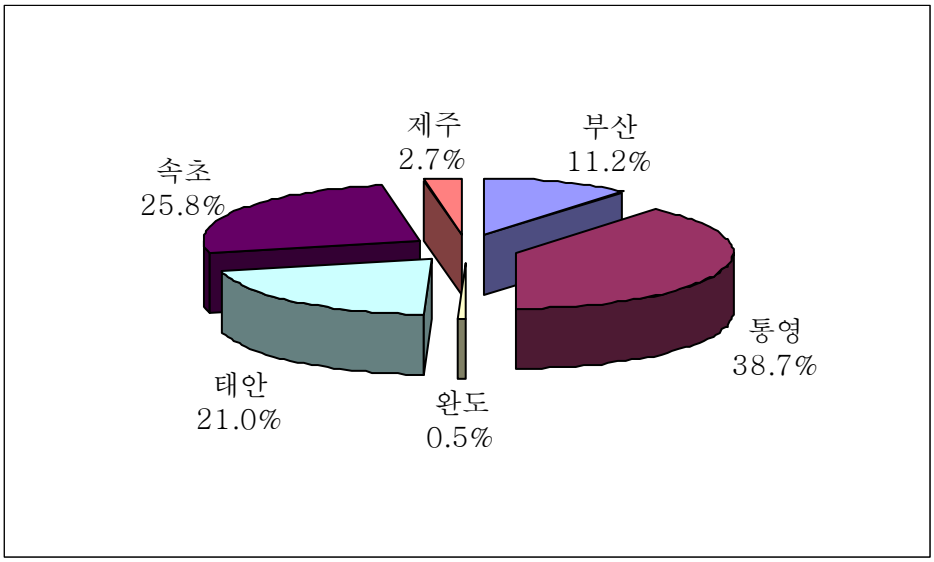

그림 4. 지역별 수상레포츠사업장의 이용객

<표 12> 및 <그림 4>에서와 같이 2004년 수상레포츠사업장의 지역별 이용객은 부산지역 40,592명, 통영지역 140,375명, 완도지역 1,954명, 제주지역 9,749명으로 조사되었으며 이는 한반도의 해안지방인 부산과 통영이 비교적 높게 나타난 반면 같은 해안지방인 완도와 제주도는 낮게 조사되었다.

한편 유형별 이용객수를 살펴보면 모터보트, 수상오토바이, 워터슬레이드, 노보트, 래프팅보트가 높은 이용객수를 보였으며 이는 점차 배를 타고 해상 유람형태의 관광에서 직접 체험할 수 있는 동적인 관광으로 변형되었다는 것으로 해석할 수 있을 것이다. 그리고 이러한 자료는 수상레저장비의 의무적 등록 등의 관계법령이 없는 관계로 정확한 통계자료가 없는 실정이다.

Ⅴ. 논의

국내외에서 해양레포츠의 환경이 예전의 유람형 시각적인관광에서 점차 활동형 체험관광으로 변모하고 있는 실정이다. 이러한 것은 이제까지 볼 수 없었던 새로운 스타일의 해양레포츠 활동으로 발전하고 있다.

이에 따른 스포츠 여가활동은 인간의 삶의 질 차원에서 스트레스 해소 및 건강유지·증진, 사회적 유대관계 강화 등의 효과로 가치와 인식이 점점 좋아지고 있으며 특히 주5일 근무제의 확산시행에 따라 레포츠인구들은 과거 일상생활 속에서 경험하지 못한 것을 행함으로써 자기만족의 기회를 제공해준다. 이에 따라 국내에서의 해양레포츠 수요도 급증하게 되겠지만 아직 해양레포츠가 활성화된 선진외국에 비하여 아직도 저조한 현실이다.

이와 같은 관점에서 본 연구는 제주도의 해양레포츠 활성화방안을 기후특성의 측면에서 제시 하고자 하였으며 분석결과에 대한 논의는 다음과 같다.

1. 조사지역의 해양기후 특성

기후특성 측면에서 부산, 통영, 완도, 북제주지역, 남제주지역의 비교 분석결과 <표 8>에서와 같이 연평균 수온은 가장 높은 남제주지역이 19.7℃로 가장 낮은 완도의 15.5℃보다 4.2℃높게 조사되었다. 이는 남제주지역이 일년 내내 남서쪽에서 흘러드는 따듯한 적도해류의 지류인 쿠로시아 난류의 영향을 받고 있으며 겨울에는 북쪽에서 흘러오는 북한해류나 황해의 찬 연안류 같은 한류의 영향을 직접 받지 않는다고 볼 수 있다(제주지방기상청, 2005).

연평균 기온의 경우 남제주지역 (16.2℃)이 가장 낮은 통영(14.6℃)보다 1.6℃높으며 풍속에서는 북제주지역(3.8m/sec)이 가장 낮은 통영(1.5m/sec)보다 2.3m/sec 높게 조사되었다. 이는 두지역이 기후분류상 아열대기후대에서 온대기후대로의 전이지대에 위치하고 있고 아시아 대륙에서 멀리 떨어져 있어 다습한 해양의 영향을 받고 있으며 주로 난기단인 해양성 열대기단과 대륙성 열대기단의 영향을 받고 있어 겨울철에도 북서쪽 대륙성

기단의 직접적인 영향보다는 해양을 지나면서 약화된 기단의 영향을 받고 있는 것으로 판단된다.

또한 조사지역의 시즌 평균기후를 2004년 7월부터 8월까지 조사한 결과 <표 9>에서와 같이 수온에서는 남제주지역이 27.1℃로 가장 높게 나타났으며 가장 낮은 지역은 부산과 완도로 각각 22.4℃로 조사되었다. 시즌 기온과 풍속은 완도지역이 각각 26.2℃와 3.7m/sec로 가장 높게 조사되었고, 반면 낮은 지역은 기온이 24.7℃로 부산으로 나타났으며, 풍속은 1.7m/sec로 통영이 가장 낮았다. 그러나 부산지역의 7월에는 해무·안개로 인한 시정 장애 현상이 많으며 완도지역은 연중 바람이 많고 다소 강한 편이며 파고도 높은 편이다. 통영지역은 여름에 태풍의 피해를 많이 받는 지역으로 보고 되고 있다(기상배움터, 2005).

이러한 점을 볼 때 시즌별 기후는 비슷하게 조사 되었지만 해양레포츠 해상안전의 난 과제라고 할 수 있는 안개와 파고가 부산, 통영, 완도지역이 제주지역보다 비교적 높은 편이므로 제주지역이 해양레포츠를 행하기에 일반적으로 유리한 지역이라고 판단된다.

2. 연도별 동력수상레저기구 조종면허응시자 및 취득자 현황 비교

연도별 동력수상레저기구 조종면허응시자 및 취득자 현황 분석결과 2002년도 필기시험응시자 15,175명에서 2003년 14,996명, 2004년에는 14,816명으로 점차 감소추세의 경향을 보이고 있다.

또한 초창기는 연안 어선선외기 조종을 위해서 면허 취득응시자가 많았지만 이러한 요인이 빠지고 나면서 매년 서서히 응시자가 감소하는 추세이다.

또한 합격률 중 1급 면허는 감소추세에 있으나 2급과 요트면허 취득자는 증가 추세에 있는 것으로 보아 해양레포츠인구가 증가하고 있다고 볼 수 있다. 이는 보통1급은 수상레저사업 등을 하기위하여 취득하지만 수상레저사업을 위한 면허가 아닌 개인이 직접 수상레저기구를 조종하기 위하여 1급보다는 2급이나 요트면허를 취득하는 것으로 보여 지며 그리고 해양경찰청에서는 해양레포츠 동호인의 폭넓고 전문적인 해양레저법 이해와 해상안전사고를 방

지하기 위하여 점차 시험난이도를 높이고 있다는 것으로도 해석할 수 있다.

3. 연도별 수상레포츠기구의 수 비교

연도별 수상레포츠기구 수를 비교 분석한 결과 해양경찰청에 등록된 수상레포츠기구의 수는 2002년 5,099대에서, 2004년 6,662대로 증가하였으며 기구별 증가대수를 살펴보면 래프팅보트, 워터슬레이드, 모터보트 순으로 점차 증가하였다. 이는 점차 모험과 스피드를 원하는 레포츠인구가 늘어나고 있는 추세를 반영하며 이러한 현상은 해양레포츠분야에 대한 관심이 높아지고 있다고 할 수 있다. 그러나 현재 국내에서는 이러한 레포츠기구를 보관 및 관리를 할 수 있는 곳이 몇 군데 없어 앞으로 더 많은 레포츠인구를 확보하고 관리하기 위해서는 계류시설 및 마리나 시설 확충이 무엇보다 필요하다고 하겠다.

4. 지역별 수상레포츠사업장의 이용객 비교

통영이 140,375명으로 가장 많은 이용도를 보였으며 반면 가장 낮은 지역은 1,954명의 완도로 보고 되었다. 이는 <표 11>에서와 같이 해양레포츠인구의 취향이 배를 타고 유람하는 유형에서 점차 스릴과 스피드를 즐길 수 있는 레저기구로 바뀌고 있다는 것을 볼 수 있다.

그 종목으로는 모터보트, 수상오토바이, 수상스키, 워터슬레이드, 래프팅보트와 같이 수상에서 쾌주할 수 있고 강이나 바다에서 모험을 즐길 수 있는 종목으로 변모하고 있다는 것으로 볼 수 있다. 그리고 레포츠기구를 3가지로 나누면 동력을 직접적으로 레저기구에 장착되어 이용하는 모터보트, 크루저요트, 수상오토바이, 고무보트 등과 같은 레저기구와 동력을 직접장착하지 않고 다른 동력체에 견인되는 수상스키, 페러세일링, 워터슬레이드와 같은 레저기구 그리고 동력을 사용하지 않는 카약, 노보트, 래프팅보트와 같은 무동력기구가 있다.

이러한 수상레포츠의 이용현황을 종목별로 제주도지역과 타 지역을 비교분석해 보면 다음과 같다.

첫째, 동력을 장착한 해양레포츠

동력을 직접 장착한 모터보트, 수상오토바이, 고무보트는 6개지역의 골고루 분포되어 있으나 제주도지역과 타 지역의 이용객현황과 비교해보면 모터보트 이용객인 경우 가장 많은 지역과 비교하면 현저히 적음을 알수있다.

이는 제주도지역인 경우 대부분 이용객이 스쿠버다이빙의 이용객으로 추산되며 낚시이용객인 경우 모터보트 등을 타고 나가는 것이 아니라 해안가나 방파제에서 낚시를 하는 것으로 판단된다. 또한 타 지역인 경우 낚시나 스쿠버다이빙의 이용객 대부분이 모터보트나 어선을 이용하는 것으로 판단되고, 요트의 이용객은 유일하게 제주도에서만 측정되었다.

이는 몇몇 동호인들이 선상낚시의 용도로 이용하는 것으로 사료되며 아직까지 요트라는 종목이 부유한 일부계층들이 놀이라는 인식과 다른 종목과 달리 쉽게 접하기 힘든 해양레포츠이기 때문이다.

수상오토바이PWC(Personal Water Craft)인 경우 통영, 속초 다음으로 높은 이용자 수를 보였으며 이는 제주도에서는 여름철 워터슬레이드나 플라이피쉬와 같은 레저기구 동력체로 이용함과 동시에 해수욕객의 안전을 위한 구조용도로 이용하는 것으로 판단된다.

또한 고무보트인 경우 태안과 제주도에서 이용객이 많은데 이는 태안과 제주도지역이 낚시나 스쿠버다이빙의 명소라는 것과 고무보트의 종류나 크기가 다양함과 동시에 운반과 보관에서 개인이 사용하기가 용이하다는 이점이 있기 때문이다. 또한 지형적인 면에서 볼 때 통영이나 완도지역은 사방에 섬이 많고 조류가 강하여 낚시나 스쿠버다이빙의 용도로는 모터보트가 용이하기 때문이라고 볼 수 있다.

속초는 군사경계지역이어서 해안으로 진입하기가 힘들며 여름철 해수욕객을 위하여 개방하는 시기에만 주로 이용하는 것으로 사료되며 또한 파도가 높은 이유로 그 이용빈도가 적은 것으로 판단된다.

둘째, 동력을 이용한 해양레포츠

동력을 직접 장착하지 않고 다른 동력체에 견인되는 레저기구인 수상스키,

페러세일링, 워터슬레이드를 제주도지역과 타 지역의 이용객 현황을 비교해 보면 수상스키인 경우 이용빈도가 낮게 나타났다.

이는 제주도지역의 해수욕장에서 이루어지고 있는 일부학교의 수상레포츠 수업의 일환으로 보여지며 비슷한 여건을 가진 태안이나 속초와 비교하면 현저히 적은 수치이다. 이것은 다양한 해양레포츠를 요구하는 레저인구에 맞추어 개선해야 될 제주도의 또 하나의 문제점이며, 페러세일링인 경우 태안 다음으로 제주도에서 높은 빈도가 나타났다. 이는 제주도의 중문해수욕장 주변에서 주로 행하여지고 있으며 아직까지 대중에게는 많이 보급되어 있지 않다. 또한 워터슬레이드는 6개지역에서 골고루 분포되어 있는 것으로 나타났다. 이는 주로 여름철 해수욕객이 워터슬레이드나 플라이피쉬와 같은 기구를 가장 많이 접하기 때문이라고 사료된다. 또한 제주도에서는 대부분의 해수욕장에서 가장 흔히 볼 수 있는 해양레포츠기구이다.

셋째, 무동력 해양레포츠 기구

동력을 사용하지 않고 무동력으로 이용하는 레저기구인 카약, 노보트, 래프팅보트를 제주도지역과 타 지역의 이용객 현황을 비교하면 카약인 경우 제주도에서는 주로 해양소년단의 캠프용으로 활용되고 있는 정도이며 이는 청소년들이 바다에서 파도를 헤치며 전진하는 모험심을 배양시켜줄 수 있는 해양레포츠종목이기 때문이다.

이러한 종목을 활성화시키기 위해서 캠프용도만이 아닌 일반 해수욕객에 대한 대여 또는 강습도 이루어지는 것이 바람직하며, 노보트는 바람이 없고 파도가 없는 평수지역에서 주로 이용하는 무동력레저기구이며 흔히 내수면에서 이루어지는 레포츠이다. 또한 기구의 여건상 제주도의 해안에서는 부적합하다고 판단되며 일부 이용자는 영업용이 아닌 지역축제나 일부 실험용으로 이용되는 것으로 판단된다.

래프팅보트인 경우 비교적 많은 이용객이 분포되어 있다. 또한 래프팅보트의 특성상 혼자만이 아닌 여러 사람이 협동심이 필요한 레포츠기구로써 해양캠프나 수련회와 같이 단체 활동에 가장 적합한 레포츠기구이다. 그러나 제주도에서는 아직까지 래프팅보트의 이용객이 거의 없는 실정이다. 이것은 관광도시로 변모한 제주도에서는 필히 적용시켜야 될 레포츠 기구이며 타 지역

에서는 강에서 급류타기로 이용되는 래프팅보트를 제주도에서는 바다에서 연수나 캠프에 적용시키면 적합할 것으로 보이며 도내 지도자 양성을 할 수 있는 양성소도 더욱더 체계화 시켜야할 것으로 사료된다.

Ⅵ. 결론 및 제언

1. 결론

제주도지역의 천혜의 지리적 조건과 기후적 특성에 적합한 해양레포츠 활성화 방안을 제시하기 위하여 5개지역의 기후를 비교하고 이에 따른 북제주지역과 남제주지역에 적합한 해양레포츠를 도출해 내고 또한 제주도지역의 해양레포츠를 활성화시키기 위한 방안은 다음과 같다.

1) 부산, 통영, 완도지역과 북제주지역과 남제주지역의 기후 차이

제주도 지역은 부산, 통영, 완도지역보다 연평균 기후가 높게 측정되어 해양레포츠 활동을 하기에 기후적인 면에서 유리한 조건이라고 할 수 있다. 또한 일년 내내 남서쪽에서 흘러드는 따듯한 적도해류의 지류인 쿠로시아 난류의 영향을 받고 있고 기후 분류학상 아열대권에 속해 있으며 사면이 바다이므로 일교차가 육지에 비해 작아 해양레포츠를 하기에 유리한 조건이라고 판단된다.

2) 북제주지역과 남제주지역의 기후적 특성에 적합한 해양레포츠

북제주지역에 적합한 해양레포츠는 풍속이 높으므로 바람을 이용하는 요트, 윈드서핑과 같은 세일링종목이 적합한 것으로 판단되며 반면 남제주지역은 수온과 기온이 높으므로 스쿠버다이빙을 포함하여 수상스키, 수상오토바이 등과 같이 수면에서 쾌주할 수 있는 레포츠가 적합하다고 하겠다.

3) 기후특성에 적합한 해양레포츠 활성화방안

제주도의 해양레포츠 활성화를 위해서는 기후적인 면에서 비슷한 부산, 통영, 완도에서 행하고 있는 다양한 종목을 병행하며 각 지역의 기후에 적합한 해양레포츠를 할 수 있는 시설을 조성할 필요성이 절실히 요구되고 있다.

2. 제언

본 연구결과를 통하여 제시한 연구결과 이외에도 제주도에는 해수욕장과 소형항구가 많으며 이에 관한 연구문제 및 활성화 방안에 대하여 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 도두항과 서귀포항의 계류시설을 보다 더 개선 보완이 필요하며, 주변의 해양레포츠 장비수리소를 정비 확대하여 임대, 판매, 수리종합센터로 리모델링해야 한다.

둘째, 중문 해수욕장과 삼양 해수욕장은 크루저 요트 계류장을 설치하여 외국인들을 유치하고 즐길 수 있도록 배려하여야 한다.

셋째, 이호 해수욕장에는 해양레포츠 종합센터를 건립하여 해양관련 강습회와 수상인명구조 등의 교육을 전담할 수 있게 하여야 한다.

넷째, 표선 해수욕장과 신양해수욕장은 해양종합수련장을 건립하여 학교단위, 직장단위, 가족단위의 수련체험장을 건립하여야 한다.

다섯째, 해양레포츠 사업 및 활성화를 위하여 어민과의 마찰을 사전제거하고 관계당국의 단속 위주에서 홍보지도의 차원으로 선회하는 것도 활성화 방안이라고 하겠다.

참 고 문 헌

기상배움터, ≪기상학개론≫ http://www.kma.go.kr/(2005)

김상겸, 이병두, ≪스포츠 스쿠버다이빙≫ CMAS KOREA(2002)

김용, 김기한, 「제주지역 골프산업의 현황과 향후과제」 한국체육학회 학술발표회, 제39회(2001)

김은연, ≪기후≫ 영림카디널(2003)

김형석, 김원석, 허창회, 「대기순환에 기초한 식생역학모델의 100년 결과분석」 기상학회(2004)

광주지방기상청, ≪호남지방의 기후특성≫
http://gwangju.kma.go.kr/(2005)

국승기, 하해동, 이윤철, 정종석, 김정훈, 박영남, 여숙경, 「수상레저활동 안전관리에 관한연구」해양경찰청(2005)

남동현, ≪해양스포츠 관광 경영론≫ 대경북스(2004)

래프팅 코리아, ≪래프팅의 유래≫ http://rafting korea.co.kr/(2005)
대한카누연맹, ≪카누의 유래≫http://www.canoe.or.kr/(2005)

대한수상스키협회, ≪수상스키의 유래≫
http://www.waterskinet.org/(2005)

박명국, 「해양레저스포츠 활성화 방안」 한국스포츠산업 경영학회지(2002)

부산지방기상청, ≪기후특성≫ http://busan.kma.go.kr/(2005)

박석구, ≪수상레저≫ 한국수상레저안전연합회, 통권17호, 봄호(2002)

양명환, 「제주도민의 해양레저스포츠 의식과 참여결정요인에 대한 분석」 한국체육학회지, 제7권, 제3호(2002)

윤이중, 배성환 「전남지역 관광개발과 연계한 해양레저스포츠의 활성화 방안」 한국스포츠사회학회지(1999)

정종석,「우리나라 해양레저 발전방향에 관한 연구」경성대학교 석사 학위 논문(1998)

제주지방기상청, ≪제주기후특성≫ http://jeju.kma.go.kr/(2005)

정종석,「해양레저스포츠 발전을 위한 한국형마리나 개발방향에 관한연구」 경성대학교 박사학위논문(2004)

하해동, 전승환, 강신영, 정영석,「해양레포츠 인프라 구축에 관한 기초연구」부산테크노파크 한국해양대학교 보고서(2004)