

보드세일링복의 사용실태 및 요구성능에 관한 연구*

Use Patterns and Desired Performance of Boardsailing Suits*

경원대학교 생활과학대학 의상학과

교수 김 선 경

부교수 조 효 숙

경원대학교 생활과학대학 사회체육학과

부교수 이 영 태

Dept. of Clothing, College of Human Ecology, Kyungwon Univ.

Prof. : Sun Kyung Kim

Associate Prof. : Hyo Sook Cho

Dept. of Sports and Leisure Studies, College of Human Ecology, Kyungwon Univ.

Associate Prof. : Young Tai Lee

● 목 차 ●

I. 서론

II. 문헌고찰

III. 연구방법

IV. 결과 및 논의

V. 결론 및 제언

참고문헌

< Abstract >

The purpose of this study was to examine the use and purchase patterns, design and satisfaction degree, and desired performance of boardsailing suits. The subjects were 266 boardsailing athletes and lovers.

The results were as follows;

- (1) The demand of boardsailing suits for spring and autumn was larger than that for the other seasons.
- (2) The order of influencing power in purchasing boardsailing suits was fitness, textile material, design, color, cost, and brand.
- (3) Preference of design was one piece style and preference of pattern was character pattern. Additionally, the study on Korean patterns was demanded for international games like Olympics.
- (4) The order of satisfaction degree of currently used boardsailing suits was activity, size, design, material, sewing, color, pattern, and ease of wearing and taking off.
- (5) For the performance of boardsailing suits materials, the estimated values of absorbency, water repellency, dye fastness, biological resistance, weight, handle, air permeability, durability, and elasticity were much lower than the importance values.

* 본 연구는 1997년도 경원대학교 학술연구비의 지원을 받아 이루어졌음.

I. 서론

윈드서핑(windsurfing)이라 불리는 보드세일링(board sailing)은 올림픽의 유일한 해양 스포츠인 요트의 세부종목(IRYU, 1991)으로 1984년 L.A.올림픽에서 정식 종목으로 채택되면서 매우 빠르게 성장한 스포츠이다. 우리나라에서도 1970년 부터 대한요트클럽의 설립과 함께 시작되었고, 1984년 부터는 올림픽에도 출전하기 시작하였다. 최근들어 보드세일링은 4계절 레저스포츠로서도 각광을 받고 있으며 우리나라에서도 그 인구가 급속히 늘어나고 있는 추세이다(이영태, 1996).

오늘날 스포츠웨어는 운동 기능성, 생리적 쾌적성에 대한 중요성이 부각됨에 따라 선진외국에서는 생체역학, 의학, 생리학 등의 과학적인 연구와 첨단 기술이 가세하여 의복이라기 보다는 스포츠 장비라는 개념까지 등장할 정도로 발전을 거듭하고 있다. 특히 레저스포츠의 경우는 의복의 과학적인 성능에 더하여 스포츠를 보다 상쾌하고 아름답게 즐기기 위하여 스포츠의 특성에 따라 의복의 디자인이나 색상 등 미적인 면에서도 다양한 각도에서 연구가 행해지고 있다(藤田正樹, 1984).

보드세일링은 스포츠 특성상 물 위에서 이루어지며 계절에 관계없이 운동할 수 있기 때문에 의복이 갖추어야 할 다양한 기능성 및 디자인은 다른 어떤 운동보다도 중요하다. 더욱이 우리나라와 같이 4계절이 뚜렷한 나라에서는 기후에 따라 소재의 선택 및 다양한 디자인을 보유한 보드세일링복의 개발이 필수적이라 하겠다. 그럼에도 불구하고 우리나라에서는 아직도 보드세일링복에 관한 연구가 거의 없는 실정이며, 시판되는 의복도 소재나 패턴 등은 거의 외국 수입품에 의존하고 있으며 우리나라에서는 봉제 정도만 하여 생산하고 있는 실정이다.

본 연구에서는 보드세일링에 관한 문헌고찰을 하고, 보드세일링 동호인 및 선수들을 대상으로 설문 조사를 하여 현재 유통되고 있는 보드세일링복의 착용 및 구매실태, 디자인 및 사용 만족도, 인구통계 특성에 따른 차이분석과 보드세일링복의 소재에 대한 요구성능을 고찰함을 목적으로 한다. 그리하여

보다 쾌적한 보드세일링복의 디자인 설계와 소재개발을 위한 기초자료를 제시하고자 한다.

II. 문헌고찰

1. 보드세일링의 역사와 전망

보드세일링은 1967년 미국의 L.A. 근교인 Pacific Palisades에서 Holye Schweitzer와 Jim Dreak에 의해 고안되었다(G. Taylor, 1980). 요트와 서핑(파도타기)에서 아이디어를 얻어 탄생된 이 스포츠는 1984년 L.A. 올림픽때 정식 종목으로 채택되었으며 1992년 바르셀로나 올림픽에서는 여자 종목이 추가된, 짧은 기간에 빠르게 발전된 스포츠이다. 올림픽의 요트 경기는 배의 크기에 따라 7 클래스로 나누어지며 클래스에 따라 경기자의 수도 다르다. 그 중 가장 작은 배(보드)이며 혼자 타는 경기정이 보드세일링이다.

올림픽 경기종목의 변천을 분석 고찰해 보면(이영태, 1986), ① 근대의 올림픽은 경기 종목이 세분화 되었으며, ② 종목이 많이 증가되었는데 특히 여성 종목이 늘었으며, ③ 새로 채택되는 종목들은 미를 추구하는 예술성을 띤 종목들(예 : 싱크로나이즈, 리듬체조, 보드세일링)로, 이 또한 올림픽에서 엘리트스포츠로서 보드세일링의 전망을 밝게 해 주는 점이라 할 수 있다.

우리나라가 요트 경기로 올림픽에 출전하기는 1984년 L.A.대회에 오직 한 종목 참가한 보드세일링(船形 : Windglide)이 그 효시였으며 그 후 '88년 서울올림픽 때는 개최국으로 요트의 7개 클래스 전종목이 출전하였으나 거의가 최하위 성적을 기록하였다. '92년 바르셀로나 올림픽에는 보드세일링과 470의 두 클래스가 출전하였고, '96년 애틀랜타 올림픽에는 보드세일링과 470, 레이저의 세 클래스가 출전하여 보드세일링은 엘리트 스포츠로서 요트 경기의 축이 되고 있다(이영태, 1996).

보드세일링의 국내 경기대회로는 요트협회에서 주관하는 연간 5회의 대회와 대한윈드서핑협회가 주관하는 봄·가을의 선수권대회 및 시·도 지부협

회가 주관하는 대회가 있으며, 1997년에는 연간 12회의 대회가 개최되었다. 최근 보드세일링은 올림픽 뿐 아니라 사회(생활)체육 종목으로도 각광을 받고 있다(임병장, 1986; 宮下充正, 1993). 근래에는 사회체육 종목으로 종래의 구기운동 일색에서 벗어나 레저를 겸할 수 있는 종목들을 선호하고 있다. 주말의 골프며, 겨울철의 스키, 승마나 요트 같은 스포츠의 급속한 발전이 이를 잘 말해주고 있으며 이는 생활수준의 향상과 함께 더욱 확산될 전망이다.

2. 보드세일링의 특성

보드세일링은 아래와 같은 경기의 특성이 있다(이영태, 1993).

첫째, 장비가 간단하다.

보드세일링의 가장 큰 매력은 간단한 장비로 부터 나오는 절묘한 균형 감각과 특출한 조정력에 있다(Hi-Wind, 1990). 보드와 세일, 그리고 몇가지 부품으로 구성되는 장비는 운반이 용이하고 다루기가 쉽다.

둘째, 누구나 즐길 수 있는 스포츠이다.

국내의 동호인 대회만 하더라도 초등학교 2~3학년의 학생들이 출전하여 귀엽과 사랑을 듬뿍 받는다. 50세 이상의 선수 클래스(그랜드마스터즈 클래스)가 따로 있고, 은퇴한 할아버지들의 세일링은 더욱 우아하고 아름답게 보여 명실공히 남녀노소가 모두 즐기는 스포츠이다.

셋째, 레저를 겸한 아름다운 경기이다.

보드세일링은 쉽게 배울 수 있고 누구나 할 수 있는 경기이므로 가족 단위로 또는 직장이나 단체의 동호인 단위로 즐길 수 있어 레저 활동을 겸할 수 있는 경기이며 아울러 바람을 타고 물 위에서 그려지는 원색의 돛은 보는 것 만으로도 평화를 느낄 수 있는 아름다운 경기라고 하겠다.

넷째, 경기장을 따로 시설하지 않아도 되는 경기이다.

스키나 골프, 승마가 많이 선호되는 경기이면서도 쉽게 접할 수 없는 것은 많은 경비가 소요되며 경기장 시설을 하기가 쉽지 않기 때문이다. 이는 또

재원 뿐 만아니라 자연을 훼손하여야 한다는 점에서 부정적으로 논란이 되기도 하는 것이다. 이런 점으로 본다면 보드세일링은 물과 바람만 있으면 강이나 호수, 바다가 모두 경기장이 될 수 있어 손쉽게 할 수 있는 스포츠이며 우리나라의 입지적인 조건은 전국의 곳곳이 경기장인 것이다.

다섯째, 보드세일링은 자연과 호흡하는 경기이다.

보드세일링은 물 위에서 바람을 이용하는 경기이므로 경기 자체가 자연과 호흡하는 일인 것이다. 미풍을 받으며 우아한 세일링을 하는 것이나, 강풍이나 큰 파도 위에서 위험을 무릅쓰고 하는 것 모두 자연과 호흡하는 것으로써 자연과 친근하여지고 자연에 대해 겸허하여지며 자연과 동화함으로써 자연과 일체가 되는 경기라 할 수 있다.

3. 보드세일링복의 현황

우리나라에서 보드세일링복은 1990년경 부터 생산되기 시작하였으며 현재 3-4개의 소규모 생산업체가 있다. 이들 업체는 주로 외국상표를 도입하여 디자인 및 패턴의 자문을 받고 분기별로 매출량에 따른 약간의 로얄티를 제공하고있다.

현재 시판되는 보드세일링복의 소재는 격렬한 움직임을 수용하고 방수성을 지녀야 하므로 신축성과 탄성이 높은 저지(jersey)와 고무 또는 폼(foam)소재를 접합하여 만든 특수소재를 사용한다(Mobby's, 1997). 저지류는 나일론, 폴리에스터, 라이크라 등의 섬유가 사용되며 폼소재는 mesh skin이나 이보다 더 부드러운 smooth skin류가 있다. 저지와 폼을 접합하는 방법은 단면만 저지를 붙여주기도 하고 양면 모두 붙여주기도 하는데 보드세일링과 같은 수상 운동용은 대부분 양면 모두 저지를 붙여준 것을 사용하며 잠수복이나 다이빙용은 30%정도가 단면 저지를 사용한다. 소재의 두께는 일반적으로 3mm 정도가 적당한데 어깨와 같은 부위는 2mm를 병합하여 5mm로 사용한다. 검정이나 회색같은 어두운 저지 소재에는 검정색 폼을 접합하고 밝은 색상의 저지에는 흰색의 폼을 접합하고 있다(Hi-Wind, 1995-1997). 이러한 접합소재를 사용하는 이유는 물 위에

서 하는 스포츠인 만큼 방수 및 발수성을 지녀 물이 내부로 스며들지 않게 하며, 접합직물의 내부를 이루는 기포층이 공기를 함유할 수 있어 보온성이 높기 때문이다. 우리나라에서도 접합직물이 생산되고 있으나 접합기술의 문제로 인해 저지와 폼이 분리되는 경우가 많고 색상이 다양하지 않기 때문에 현재는 주로 일본이나 대만으로 부터 수입된 원단을 사용하고 있는 실정이다.

보드세일링복의 제작 또한 의복의 치수나 패턴은 일본에서 수입한 것을 Pattern CAD에 의해 한국인의 신체치수에 맞도록 Grading 작업만 하여 수정 제작하고 있다. 디자인도 소비자의 기호에 따라 기본 디자인을 약간 변형하는 범위에 불과하다. 우리나라는 기성복과 맞춤복을 병행하여 생산하고 있으며, 기성복의 사이즈는 신장을 기준으로 남자의 경우 160-185cm, 여자의 경우는 155-168cm의 소비자를 대상으로 대략 10종의 사이즈로 세분되어 있으며, 각 사이즈별 기준치수는 총길이, 가슴둘레, 허리둘레, 엉덩이둘레, 밑위길이, 밑아래길이, 허벅지둘레 등이

다. 이와 같이 보드세일링복이 다른 스포츠웨어에 비하여 사이즈가 세분된 것은 운동의 특성상 그만큼 피트(fit)성이 중요시되기 때문이다. 봉제방법은 보드세일링의 특성상 신축성을 높여 조이거나 느슨하게 되는 것을 방지하고, 겹처지는 부분이 튀어 오르거나 말리지 않도록 하며 동시에 방수성을 유지해야 하므로 특수기법을 사용한다. 저지를 양면에 접착한 소재는 안에서 한 번 밖은 다음 다시 겉에서 다시 박아 주어서 강한 스트레치에도 터지지 않도록 하며, 저지를 단면만 부착한 경우에는 표면으로 사용하는 폼소재는 봉제가 되지 않으므로 겉쪽은 접착 분당만 하고 재봉은 하지 않으며 안쪽에만 지그재그로 박아 준다.

보드세일링복의 착용은, 여름에는 일반적으로 짧은 수영복 바지에 T셔츠를 입고 운동을 하고, 봄가을이나 겨울에는 보드세일링복을 입는 것이 일반적이다. 보드세일링복의 스타일은 윈피스형과 투피스형이 있으며, <그림 1>에 제시한 것과 같이 운동의 특성상 모든 스타일이 신체의 실루엣이 드러나는



(a) 윈피스형



(b) 투피스형

<그림 1> 보드세일링복의 형태

피트니스가 좋은 형태이다(Mobby's, 1997). 색상은 대부분 검정색이나 흰색의 무채색을 주조색으로 하고 신체의 울동감을 강조하기 위하여 노랑, 파랑, 분홍색 등의 명도와 채도가 높은 색을 보조색으로 사용하고 있다.

III. 연구방법

1. 자료수집 및 분석

본 연구는 개인 면접을 통한 설문조사의 방법을 이용하여 이루어졌다.

연구대상은 보드세일링 선수 및 동호인들로, 조사 시기는 1997년 11월-12월에 실시되었으며, 표본추출은 편의추출(convenience sampling)을 하였다. 총 266부가 연구의 분석대상으로 사용되었으며, 통계분석은 SPSS를 사용하여 빈도와 백분율, 평균, 교차분리 분석, T-test를 실시하였다.

2. 측정도구 및 측정방법

본 연구의 설문지의 내용은 보드세일링복의 착용, 구매, 디자인, 소재와 관련된 설문 및 조사 대상자의 인구통계변수로 이루어졌다.

몇가지 중요한 설문항목은 다음과 같다.

보드세일링복 구매시 영향을 미치는 요소인 소재, 디자인, 색상, 가격, 상표, 피트니스 0-10점까지 점수를 적도록 하여 측정하였다.

보드세일링복의 디자인, 색상, 무늬, 사이즈, 봉제, 착탈편리성, 활동성, 소재에 대한 만족도는 '전혀 만족하지 않는다'에 1점, '보통이다'에 3점, '매우 만족한다'에 5점을 주어 5점 척도로 측정하였다.

보드세일링복의 섬유소재에 대하여는 21가지의 섬유물성, 즉, 염색견뢰도, 표면질감, 공기투과도, 방풍성, 흡습성, 방수성, 촉감, 신축성, 보온성, 제전성, 방오성, 오염탈락성, 물세탁성, 내추성, 내수축성, 내구성, 내필링성, 형태안정성, 방염성, 중량감, 항균성에 대하여 얼마나 중요하게 생각하는지의 중요도 ('전혀 중요하지 않다' 1점, '보통이다' 3점, '매우

〈표 1〉 응답자의 인구통계적 특성 분포

항 목	구 분	빈도(%)
나 이	20세 미만	16(6.1)
	20세이상-30세미만	144(55.0)
	30세이상-40세미만	70(26.7)
	40세이상-50세미만	28(10.7)
	50세 이상	4(1.5)
성 별	남	204(77.9)
	녀	58(22.1)
학 력	고등학교 이하	90(34.4)
	대학교 이상	172(65.6)
직 업	회사원	60(22.9)
	개인사업	66(25.2)
	공무원	12(4.6)
	전문직	16(6.1)
	학생	54(20.6)
	주부 기타	18(6.9) 36(13.7)
소 득	200만원 미만	92(37.4)
	200만원이상-300만원미만	76(30.9)
	300만원이상-500만원미만	54(21.9)
	500만원 이상	24(9.8)

중요하다' 5점)와 실제 착용경험에 의한 평가도('전혀 그렇지 않다' 1점, '보통이다' 3점, '매우 그렇다' 5점)를 5점 척도로 측정하였다.

〈표 1〉은 응답자의 인구통계적 특성 분포를 제시한 것으로, 나이는 20대층이 주를 이루며 남자가 주로 보드세일링을 즐기고 있다는 것을 알 수 있다. 응답결과 나타난 응답자의 보드세일링 경력은 평균 5년이었다.

IV. 결과 및 논의

1. 보드세일링복의 착용 및 구매

보드세일링 동호인 및 선수들을 대상으로 조사한 보드세일링복의 보유수량은 〈표 2〉와 같으며, 평균 보유수량은 2.9벌로 나타났다.

계절별 보유수량을 조사한 결과 여름용이 평균 1.0벌, 겨울용은 0.7벌, 봄가을용은 1.1벌로 나타났다. 또

〈표 2〉 보드세일링복의 보유 수량

보유수량	빈도(%)
0벌	8(3.0)
1벌	52(19.6)
2벌	76(28.6)
3벌	52(19.5)
4벌	34(12.8)
5벌	28(10.5)
6벌 이상	16(6.0)

한 응답자의 30.8%가 여름용 보드세일링복이 없고 40.6%는 겨울용 보드세일링복이 없는데 반하여 봄가을용 보드세일링복은 18.8%가 없다고 한 점으로 미루어 봄가을용 보드세일링복의 수요가 가장 많은 것을 짐작할 수 있다.

연간 착용빈도는 〈표 3〉에 제시하였다. 한달에 1회 정도를 착용하는 사람은 28.6%이며, 한달에 2회 정도를 착용하는 사람은 18.0%, 일주일에 1회 정도 착용하는 사람은 29.3%, 일주일에 1회 이상 착용하는 사람도 24.1%나 되는 것으로 나타났다.

보드세일링복을 구매할 때의 상품 정보원천은 〈표 4〉에서와 같이 관련 전문잡지나 책자를 통해서 얻는 경우가 39.1%로 가장 많았으며 동호인으로 부터가 30.0%로 다음을 이루었다. 아직은 보드세일링이 대중적인 레저스포츠가 아니기 때문에 기성의류매장이나 통신판매 등이 활성화 되지 못한 상태이므로 의류매장으로 직접 가서 정보를 듣거나 (18.8%) 통신판매 등(9.8%)의 경우는 비교적 낮은 수치를 보였으며, 대부분이 사전정보를 가지고 전문상점을 찾는 것으로 판단되었다.

〈표 3〉 보드세일링복의 연간 착용빈도

연간 착용회수	빈도(%)
13회 미만(월1회 정도)	76(28.6)
13회 이상-25회 미만(월2회 정도)	48(18.0)
25회 이상-53회 미만(주1회 정도)	78(29.3)
53회 이상(주1회 이상)	61(24.1)

〈표 4〉 보드세일링복의 구매정보 원천

정보원천	빈도(%)
전문잡지 및 책자	104(39.1)
동호인	80(30.0)
의류매장	50(18.8)
가족이나 친지	6(2.3)
통신판매 등 기타	26(9.8)

보드세일링복의 구매장소는 〈표 5〉에 제시하였다. 87.3%가 국내의 전문 상점에서 구입하게 되며 8.3% 정도만 외국에서 구입하는 것으로 나타났다. 전문상점에서의 구매유형은 42.9%는 직접 원하는 디자인을 주문제작하고, 44.4%는 기성복을 구입하고 있었다. 이들 전문점에서는 보드세일링복을 구입할 때 기성복일지라도 소비자의 체형에 맞도록 고쳐주거나 구입 후에도 계속적으로 애프터 서비스를 실시하기 때문에 절대다수가 외국에서 구입하기 보다는 우리나라의 전문점을 찾고 있었다.

〈표 5〉 보드세일링복의 구매장소

구매 장소	빈도(%)
전문점에서 주문제작	114(42.9)
전문점에서 기성복구입	118(44.4)
해외에서 구입	22(8.3)
기타	10(3.8)

보드세일링복의 구매가격은 〈표 6〉과 같다. 평균 가격은 38만원 정도로, 30-50만원대가 42.9%로 가장 많으며 20만원 미만이 19.5%, 20-30만원대가 24.8%

〈표 6〉 보드세일링복의 구매가격

구매가격	빈도(%)
20만원 미만	52(19.5)
20만원 이상-30만원 미만	66(24.8)
30만원 이상-50만원 미만	114(42.9)
50만원 이상	34(12.8)

〈표 7〉 보드세일링복 선택시 영향을 주는 요소

영향을주는요소	평균	표준편차	순위
소재	6.64	2.86	2
디자인	6.50	2.78	3
색상	6.26	2.66	4
가격	6.16	3.13	5
상표	4.94	2.82	6
피트성	7.16	3.05	1

로 나타났다. 50만원 이상의 경우도 12.8%로 고가품은 100만원 이상의 가격대도 형성되어 있음을 알 수 있었다.

〈표 7〉은 보드세일링복을 구입할 때 영향을 미치는 요소들을 0점(전혀 영향없음)에서 10점(매우 영향미침)까지 점수를 기록하도록 한 결과이다.

영향력의크기는 피트성, 소재, 디자인, 색상, 가격, 상표 순으로 나타났다. 가장 많은 영향을 미치는 요소는 피트성으로 평균 7.16점을 보였으며 다음으로는 소재가 6.64점으로 나타났다. 이는 보드세일링복은 기능성 스포츠 의복으로서 몸에 잘 맞아야 움직임 방해하지 않고 최대의 운동효과를 발휘할 수 있으며, 외부의 기후조건이나 운동으로 인한 신체의 변화에 잘 적응할 수 있는 소재가 보드세일링복 구매시 많은 영향을 미친다는 것을 알 수 있다. 의복의 외관이나 미적 요소를 좌우하는 디자인이나 색상은 피트성이나 소재에 비하여는 영향력이 작음을 알 수 있다. 또한 상표의 영향력이 가장 작은 것은 보드세일링이 우리나라에서는 아직까지 대중적인 스포츠라고 보기 어려우며 따라서 보드세일링복을 취급하는 업체가 극히 제한되어 있으므로 상표가 다양하지 않으며 앞의 결과에서도 나타난 바와 같이 주문제작이 많은 부분을 차지하므로 상표의 영향력이 그다지 크게 나타나지 않은 것으로 보인다.

2. 보드세일링복의 디자인 선호도

보드세일링복의 선호 스타일은 〈표 8〉과 같다. 겨울용의 경우는 봄가을용과 스타일면에서는 차이가

〈표 8〉 보드세일링복의 계절별 선호 스타일

계절	선호스타일	빈도(%)
여름	수영복으로대용	110(45.1)
	티셔츠와반바지	94(38.5)
	소매없는원피스형	40(16.4)
봄/가을	원피스형:긴소매와긴바지	100(37.9)
	원피스형:짧은소매와긴바지	70(26.5)
	투피스형:소매없는원피스와자켓	52(19.7)
	투피스형:긴바지와자켓	42(15.9)

나지 않기 때문에 따로 구분하지 않았다. 여름용 보드세일링복은 83.6%가 수영복 또는 티셔츠와 반바지로 대응하는 것을 선호하며, 소매없는 원피스형은 16.4%만이 선호하므로 더운날씨에는 정식의 보드세일링복을 착용하지 않는 경향이 있음을 알 수 있다. 이 결과는 앞의 계절별 소유량 조사에서의 응답자의 30.8%가 여름용 보드세일링복이 없다고 한 것과도 관련이 있음을 알 수 있다. 그러나 봄가을에는 긴소매 상의에 긴바지가 연결된 원피스형을 선호하는 사람이 37.9%로 가장 많고 다음으로 짧은소매 상의에 긴바지가 연결된 원피스형도 26.5%의 높은 선호도를 보이고 있다. 그러나 바지와 자켓이 분리된 투피스형은 착용이 편리함에도 불구하고 15.9%의 낮은 선호도를 나타내는데, 이는 원피스형이 보드세일링의 격렬한 움직임에 적합하며 물 위에서의 방수나 바람을 막아주는 방풍성 및 보온성이 더 우수하기 때문으로 분석된다.

보드세일링복의선호 색상은 〈표 9〉에 보이는 바와 같다. 형광색 같은 눈에 띄는 색상이 31.6%로 가장 높게 나타났으며, 흰색과 검정의 무채색 대비가 29.3%로 다음을 차지하고, 파스텔톤은 20.3%로 낮았다. 이는 보드세일링의 특성상 강렬한 태양 아래에서의 액티브한 이미지를 전달하고자 하는 성향과 물 위에서의 안전도를 고려하여 눈에 띄는 색상을 선호하기 때문으로 분석된다.

보드세일링복의 선호하는 무늬는 〈표 10〉과 같다. 그림이나 글씨 등의 캐릭터 무늬가 22.6%로 가장 선호되며 다음으로 부드러운 곡선을 응용한 무늬가

〈표 9〉 보드세일링복의 선호 색상

선호 색상	빈도(%)
형광색 같은 눈에 띄는 색	84(31.6)
파스텔톤의 부드러운 색	54(20.3)
흰색, 검정 등의 무채색	78(29.3)
형광색과 무채색의 조화	40(15.0)
기타	8(3.0)

21.8%로 유사한 선호도를 보이고 있다. 그러나 수평 또는 수직의 직선무늬, 사선무늬, 마름모나 삼각형 무늬, 동물이나 식물을 응용한 무늬 등은 모두 10% 미만의 낮은 선호도를 보이고 있다. 특이한 것은 한국적 느낌을 주는 무늬에 대한 선호도가 11.3%로 비교적 높게 나타난 것으로 보아 앞으로는 올림픽이나 국제경기에서도 우리나라의 이미지를 강하게 전달할 수 있는 한국적 무늬의 개발이 필요하다고 하겠다.

〈표 10〉 보드세일링복의 선호 무늬

선호 무늬	빈도(%)
부드러운 곡선무늬	58(21.8)
수직, 수평무늬	24(9.0)
한국적 느낌의 무늬	30(11.3)
캐릭터 무늬	60(22.6)
사선무늬	22(8.3)
마름모, 삼각형 등 기하학적 무늬	16(6.0)
동식물 등 자연무늬	22(8.3)
별, 물방울 등의 무늬	16(6.0)

3. 보드세일링복에 대한 만족도

〈표 11〉은 현재 사용하고 있는 보드세일링복의 항목별 만족도를 5점 척도(1점, 전혀 만족하지 않는다 → 5점, 매우 만족한다)로 조사한 결과이다. 전반적으로 보통 정도의 만족도를 나타내고 있으며, 활동성, 사이즈, 디자인, 소재, 봉제상태, 색상, 무늬, 착탈편리성의 순으로 만족도가 낮아지고 있음을 알 수 있다.

〈표 11〉 보드세일링복에 대한 만족도

항목	평균	표준편차
디자인	3.19	0.70
색상	3.11	0.78
무늬	2.99	0.70
사이즈	3.20	0.77
봉제상태	3.15	0.88
착탈편리성	2.50	0.90
활동성	3.42	0.79
소재	3.17	0.61

〈표 5〉에서도 나타난 바와 같이 현재 보드세일링복의 구매는 주로 전문점에서 기성복을 구입하거나 디자인을 선택하여 주문제작을 하고 있으며 기성복 일지라도 구매자의 체형에 맞게 수정을 해주고 있으므로 사이즈 및 그에 따른 활동성과 디자인에는 보통 이상의 만족도를 나타내고 있는 것으로 보인다. 기성복의 보드세일링복을 구입하였을 경우의 불만 사이즈 부위를 조사한 결과, 바지밑위길이가 37.3%로 가장 높게 나타났으며, 그 다음이 진동둘레 27.3%, 바지통 20.0%, 바지길이 8.2%, 소매길이 7.3%의 순으로 나타났다. 이러한 현상은 현재 보드세일링복을 제작하는 업체에서 사용하는 패턴은 외국의 것을 들여와 그대로 사용하는데 따른 문제점인 것으로 판단되며, 단지 주문제작의 경우 패턴을 필요에 따라 변형하고 있는 실정이다.

봉제상태의 경우 보드세일링복은 대부분 접합직물을 사용하므로 일반직물과 같이 겹친 상태에서 봉제가 이루어지는 것이 아니라 이음부분의 경계면을 마주 붙인 상태에서 봉제가 이루어져야 하므로 봉제의 어려움이 따라 이음부분의 터짐이나 접착불량, 봉제선부분의 직물의 약화가 발생할 수 있으며 그에 따른 방수 불량이 초래될 우려가 있다.

색상이나 무늬의 만족도를 높이기 위하여는 소비자의 취향 및 자연과의 조화를 고려하여 다양한 염색기법과 패턴을 개발할 필요가 있음을 알 수 있다. 착탈편리성은 보통이하의 만족도를 나타내고 있는 것으로 보아 보드세일링복은 신축성 있는 소재를

사용하여 몸에 밀착하는 형태이며 운동 중 발생하는 땀이 그 밀착도를 더해주므로 입고벗는데 불편하지 않은 디자인의 개발이 매우 필요한 것으로 보인다.

4. 인구통계 특성에 따른 제반 차이분석

성별, 나이, 소득에 따른 구매장소, 구매가격, 선호색상, 선호무늬의 차이분석을 위하여 교차분리분석을 한 결과는 <표 12>와 <표 13>에 나타내었다. 나이는 30세 미만과 30세 이상, 소득은 300만원 미만과 300만원 이상으로만 나누어 분석을 시도 하였으며, 선호무늬는 어느 정도 이상의 빈도를 나타낸 것만을 대상으로 분석하였다.

구매장소의 경우 여자는 주문제작이, 남자는 기성

복구입이 평균 보다 많았으며, 나이가 적은 층은 주문제작을, 나이가 많은 층은 기성복을 구입하는 비율이 높게 나타났다. 구매가격이 20만원 이상인 품목의 경우는 여자보다 남자가, 소득이 많은 층이 평균보다 근소하게 높은 비율을 나타내고 있다.

선호색상의 경우는 형광색과 같은 눈에 띄는 색은 여자보다 남자가, 30세 미만의 젊은 층이 더 선호하는 것으로 나타났으며, 무채색은 이와는 반대로 남자보다 여자가, 30세 이상이 평균보다 더 선호하는 것으로 나타났다. 선호무늬의 경우 한국적 느낌의 무늬는 남자일수록, 30세 이상일수록 더 선호하였으며, 캐릭터무늬는 여자일수록, 30세 미만일수록 평균보다 더 선호하는 것으로 나타났다. 그러나 이러한 분포들은 유의수준 0.05에서 유의적인 차이를 보이는 것은 아니었다.

<표 12> 인구통계 특성에 따른 구매장소와 구매가격

변인	항목	구매장소			구매가격		
		전문점에서 주문제작	전문점에서 기성복구입	해외에서 구입	20만원 미만	20만원이상- 30만원미만	30만원 이상
성별	남	82(42.7%)	96(50.0%)	14(7.3%)	34(16.7%)	54(26.5%)	116(56.9%)
	여	32(55.2%)	20(34.5%)	6(10.3%)	18(31.0%)	12(20.7%)	28(48.3%)
	계	114(45.6%)	116(46.4%)	20(8.0%)	52(19.8%)	66(25.2%)	144(55.0%)
나이	30세미만	76(51.4%)	60(40.5%)	12(8.1%)	34(21.3%)	34(21.3%)	92(57.5%)
	30세이상	36(35.3%)	56(54.9%)	10(9.8%)	18(17.6%)	32(31.4%)	52(51.0%)
	계	112(44.8%)	116(46.4%)	22(8.8%)	52(19.8%)	66(25.2%)	142(55.0%)
소득	300만원미만	78(47.0%)	76(45.8%)	12(7.2%)	36(21.4%)	42(25.0%)	90(53.6%)
	300만원이상	28(37.8%)	36(48.6%)	10(13.5%)	14(17.9%)	20(25.6%)	44(56.4%)
	계	106(44.2%)	112(46.7%)	22(9.2%)	50(20.3%)	62(25.2%)	134(54.5%)

<표 13> 인구통계 특성에 따른 선호색상과 선호무늬

변인	항목	선호색상				선호무늬			
		형광색	파스텔톤	무채색	형광색과 무채색	부드러운 곡선	수직 수평	한국적 느낌	캐릭터 무늬
성별	남	74(37.4%)	40(20.2%)	52(26.3%)	32(16.2%)	50(37.9%)	16(12.1%)	24(18.2%)	42(31.8%)
	여	10(18.5%)	10(18.5%)	26(48.1%)	8(14.8%)	8(21.1%)	6(15.8%)	6(15.8%)	18(47.4%)
	계	84(33.3%)	50(19.8%)	78(31.0%)	40(15.9%)	58(34.1%)	22(12.9%)	30(17.6%)	60(35.3%)
나이	30세미만	52(34.2%)	32(21.1%)	44(28.9%)	24(15.8%)	32(34.0%)	12(12.8%)	12(12.8%)	38(40.4%)
	30세이상	32(32.0%)	18(18.0%)	34(34.0%)	16(16.0%)	26(35.1%)	10(13.5%)	16(21.6%)	22(29.7%)
	계	84(33.3%)	50(19.8%)	78(31.0%)	40(15.9%)	58(34.5%)	22(13.1%)	28(16.7%)	60(35.7%)

〈표 14〉 인구통계 특성에 따른 착용빈도와 보유수량(평균값)

	성별		나이		소득	
	남	여	30세미만	30세이상	300만원미만	300만원이상
착용빈도	51.93*	28.48*	47.54	45.88	44.12	46.72
보유수량	1.15	0.97	0.91*	1.43*	1.11	1.23

*: p<0.01

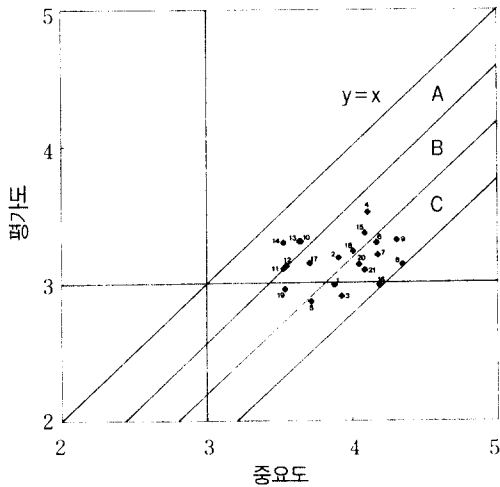
〈표 14〉는 성별, 나이, 소득에 대한 보드세일링복의 착용빈도와 보유수량(봄/가을용)을 T-검정한 결과로, 유의수준 0.01에서 유의적인 차이를 보이는 것은 성별에 따른 착용빈도와 나이에 따른 보유수량이었다. 즉 남자의 경우가 여자보다 더 많은 착용빈도를 보여 보드세일링을 더욱 자주 즐기는 것으로 나타났으며, 나이는 30세이상인 경우가 보드세일링복의 보유수량이 더 많은 것으로 나타났다.

5. 보드세일링복의 소재에 대한 요구성능

〈표 15〉는 보드세일링복의 소재에 대한 여러 가지 특성을 소비자들이 얼마나 중요하게 생각하고 있으며, 현재까지 사용한 보드세일링복의 소재에 대한 평가도는 어떠한지를 5점 척도로 조사한 결과이다. 또한 격차는 중요도와 평가도와의 차이를 나타내며, 격차가 작은 것 부터 순위를 매겼다.

〈표 15〉 보드세일링복 소재 특성의 중요도와 평가도 및 격차

번호	특성	중요도	평가도	격차	
				중요도-평가도	순위
1	염색견뢰도	3.88	2.99	0.89	14
2	표면질감	3.91	3.19	0.72	9
3	공기투과도	3.93	2.91	1.02	19
4	방풍성	4.11	3.52	0.59	8
5	흡습성	3.72	2.87	0.85	12
6	방수성	4.17	3.30	0.87	13
7	촉감	4.18	3.21	0.97	16
8	신축성	4.35	3.14	1.22	21
9	보온성	4.31	3.32	0.99	17
10	제철성	3.65	3.31	0.34	3
11	방오성	3.53	3.11	0.42	4
12	오염탈락성	3.55	3.13	0.42	4
13	물세탁성	3.64	3.31	0.33	2
14	내추성	3.53	3.30	0.23	1
15	내수축성	4.09	3.37	0.72	9
16	내구성	4.19	2.99	1.20	20
17	내필링성	3.71	3.15	0.56	6
18	형태안정성	4.01	3.24	0.77	11
19	방염성	3.54	2.96	0.58	7
20	중량감	4.05	3.14	0.91	15
21	항균성	4.09	3.10	0.99	17



〈그림 2〉 보드세일링복 소재특성의 중요도와 평가도와의 관계

전체 특성의 평균점은 중요도가 3.91점, 평가도가 3.17점으로 소비자가 중요하게 생각하는 만큼 실제 제품은 여러 가지 특성을 만족시켜주지 못하고 있음을 알 수 있다. 보드세일링복의 소비자들은 중요도 면에서는 신축성, 보온성, 내구성, 촉감, 방수성, 방풍성들에 높은 점수를 부여하고 있으며, 상대적으로 내추성, 방오성, 방염성, 오염탈락성들은 덜 중요시하고 있음을 알 수 있다. 이는 전문 스포츠복인 만큼 활동성을 중요시하고 있음을 알 수 있으며 물에서 바람을 이용해서 하는 스포츠이므로 방수성과 방풍성이 필수적이며 특히 동절기에는 체온유지를 위한 보온성이 중요함을 알 수 있다. 사용해 본 보드세일링복의 평가도는 방풍성, 내수축성, 보온성, 제전성, 물세탁성이 비교적 높은 반면 상대적으로 흡습성, 공기투과도, 방염성, 내구성, 염색견뢰도는 낮게 평가하였다.

〈그림 2〉는 〈표 15〉의 중요도와 평가도와의 관계를 나타낸 것이다. x축은 중요도를, y축은 평가도를 나타내며, y=x에 가까울수록 중요도와 평가도의 격차가 적다고 볼 수 있다. 전체적으로 모든 특성들이 y=x 보다는 아래 부분에 위치하는 것으로 보아 소비자들이 생각하는 평가도는 중요도에 미치지 못하

고 있음을 알 수 있다. 중요도와 평가도와의 격차의 크기에 따라 A, B, C 세 영역으로 나누어 평가하였다.

보드세일링복 소재에 대한 중요도와 평가도의 차이가 비교적 유사한 특성은 그림의 A영역에 속하는 특성들로서 내추성, 물세탁성, 제전성, 오염탈락성, 방오성 등이다. 보드세일링복에 주로 사용되는 소재인 나일론, 폴리에스터 등은 탄성이 크므로 구김이 잘 가지 않으며 물세탁이 가능하고 소수성 섬유이므로 친수성 오염은 잘 흡수하지 않으므로 이러한 특성들은 소비자가 중요하게 생각하는 정도와 실제 제품에 큰 차이가 없음을 알 수 있다.

중요도에 비해 평가도가 낮은 특성들은 B영역에 속하는 내필링성, 방염성, 방풍성, 표면질감, 내수축성, 형태안정성 등이며, 중요도에 비해 평가도가 많이 낮은 특성들은 C영역에 속하는 흡습성, 방수성, 염색견뢰도, 중량감, 촉감, 항균성, 보온성, 공기투과도, 내구성, 신축성 등임을 알 수 있다. 보드세일링복에 사용되는 소재는 기본적으로 방수가 되어야 하며 바람의 저항을 최소화하기 위하여 몸에 피트성이 중요하므로 신축성이 있는 접합직물이 사용되고 있다. 따라서 앞뒷면은 폴리에스터나 나일론이 주로 사용되고 내부는 우레탄폼으로 접착된 것이 일반적이다. 인조섬유소재들은 강도가 강하여 운동에 의해 마찰이 많이 발생하는 겨드랑이부분이나 다리의 접촉면 부위에서는 필링이 진행되어 외관을 떨어뜨리며, 접합직물들의 이질성 및 그에 따른 수축률의 차이, 접착상태의 불량 등으로 인해 세탁이나 보관 중 발생하는 변형이 중요도에 비해 평가도가 낮은 원인으로 분석할 수 있다. 또한 보드세일링은 운동 중 땀이 많이 발생하게 되나 보드세일링복의 소재인 소수성 섬유들은 땀을 흡수하지 못하고 공기투과도가 낮아 의복과 인체 사이에 땀이 정체된 상태로 존재하게 되어 불쾌감을 느끼게 된다. 강한 햇빛을 받으며 실외에서 하는 스포츠이므로 일광에 색이 바래거나 변색이 발생하여 염색견뢰도의 소비자의 평가도가 낮으므로 자외선차단제를 함유한 특수염료를 선택하는 등의 고려가 필요하다. 사계절 스포츠인 만큼 특히 겨울철에는 보온이 중요

하나 그에 따른 소재의 구성상 비교적 두께를 가지게 되어 착용시 중량감을 느끼며 뻣뻣한 촉감을 주고 운동에 방해가 되므로, 신축성과 촉감이 좋으면서도 가볍고 체온의 발산을 막으며 착용감이 좋은 고기능성의 신소재의 개발이 요구됨을 알 수 있다. 내구성면에서는 보드세일링복에 사용되는 주로 사용되고 있는 접합직물은 안팎의 직물과 내부의 폼과의 접착성이 불량하여 서로 분리되는 현상이 나타난다는 것이다. 이러한 단점은 보드세일링복의 수명을 단축시키고 봉제부분의 불량을 초래하여 방수 기능 또한 떨어뜨리므로 접합직물을 위한 우수한 접착제 및 접합기술의 개발이 중요하다고 하겠다.

V. 결론 및 제언

보드세일링복의 착용 및 구매실태, 디자인 및 사용 만족도와 보드세일링복의 소재에 대한 요구성능을 조사한 결과는 다음과 같다.

보드세일링복의 평균 보유수량은 2.9벌이었으며, 계절별로는 봄가을용 보드세일링복의 수요가 가장 많은 것으로 나타나 봄가을용 보드세일링복에 대한 연구가 우선적으로 필요함을 알 수 있다.

보드세일링복에 대한 구매 정보는 전문잡지나 책자 또는 동호인을 통해 얻는 경향이며, 구매장소 또한 전문점에서 기성복을 구입하거나 주문제작하는 경우가 87.3%로 대부분을 차지했으며, 평균 구매가격은 38만원 정도로 나타났다. 보드세일링복의 구매시 영향력의 크기는 피트니스, 소재, 디자인, 색상, 가격, 상표의 순으로 나타나 의복의 외관과 관련된 항목 보다는 기능성 스포츠웨어인 만큼 움직임에 효율적인 피트니스나 우수한 물성을 지니는 소재의 영향이 매우 크다는 것을 알 수 있다.

보드세일링복의 디자인은 가장 많은 수요를 차지하는 봄가을용의 경우 착탈이 편리한 투피스형 보다는 원피스형에 대한 선호가 64.4%로 높게 나타나 원피스형이 격렬한 움직임에 적합하며 방풍 및 보온에 더 우수하기 때문에 분석된다. 보드세일링복의 선호 색상은 형광색과 같은 눈에 띄는 색상(31.6%)이나 흑백 대비 색상(29.3%)에 대한 선호도

가 높아 액티브한 이미지 전달 및 안전도에 대한 고려를 많이 하는 것으로 보인다. 선호무늬는 캐릭터 무늬와 부드러운 곡선형태의 무늬를 선호하였으며 한국적 느낌의 무늬에 대한 선호도도 비교적 높게 나타나 올림픽 등의 국제경기에서 우리나라의 이미지를 강하게 전달할 수 있는 무늬의 개발이 필요하다고 하겠다.

보드세일링복의 항목별 만족도를 조사한 결과 활동성, 사이즈, 디자인, 소재, 봉제상태, 색상, 무늬, 착탈편리성의 순으로 만족도가 낮아짐을 알 수 있었다. 봉제의 불량은 방수성이나 보온성의 불량과도 연결되므로 접합직물의 우수한 봉제기술의 개발이 필요하며, 원피스형의 디자인에 대한 선호가 많은 만큼 입고벗기 편한 디자인의 개발이 매우 필요한 것으로 판단된다.

인구통계특성에 따른 구매장소, 구매가격, 선호색상, 선호무늬의 차이분석은 유의수준 0.05에서 유의적인 차이를 보이지 않았으나, 성별에 따른 보드세일링복의 착용빈도와 나이에 따른 보유수량은 유의수준 0.01에서 유의적인 차이를 보여, 남자가 여자보다 착용빈도가 많고 나이가 많을수록 보드세일링복의 보유수량이 많은 것으로 나타났다.

보드세일링복의 소재가 지니는 특성에 대한 중요도와 평가도를 조사한 결과 두 척도가 유사한 특성은 내추성, 물세탁성, 제전성, 오염탈락성, 방오성 등으로 나타났다. 중요도에 비해 평가도가 낮은 특성들은 내뒤풀성, 방염성, 방풍성, 표면질감, 내수축성, 형태안정성 등이며, 중요도에 비해 평가도가 많이 낮은 특성은 흡습성, 방수성, 염색견뢰도, 중량감, 촉감, 항균성, 보온성, 공기투과도, 내구성, 신축성 등이었다. 따라서 보드세일링복의 소재는 물 위에서 하는 스포츠인 만큼 우수한 방수성을 지니면서도 땀을 배출할 수 있는 투습방수성이 요구되며, 불에 찌더라도 건조가 빨라 기화열의 손실을 최소화하여 체온을 빼앗기지 않고 보온을 유지할 수 있어야 한다. 강한 직사일광이나 세탁에 의해 변색이나 퇴색이 발생하지 않으며, 보온성을 가지면서도 중량감을 최소화할 수 있으며, 격렬한 움직임을 수용할 수 있는 신축성과 탄성은 필수적이라 하겠다. 접합직물의

내부를 이루는 기포층은 레질리언스와 유연성을 지녀야 착용 스트레스가 없고 피로감을 유발하지 않으며 동작 및 보관시의 압력에 대한 회복이 빠르다. 접합직물에서 나타나는 분리현상을 막는 접합기술의 개발로 내구성을 높이는 것이 필요하며 항균 방취기능이 있어야 보관 중에도 부패나 섬유의 변질을 막을 수 있다. 이와 더불어 강한 자외선으로부터 보호할 수 있는 자외선 차단능을 지니며, 체온의 발산을 차단하고 태양의 열에너지를 흡수하여 발열 가능한 물질을 함유한 소재의 응용은 두께가 가볍더라도 보온성을 증진시켜 보드세일링의 경기력 향상에 기여할 수 있다.

오늘날의 스포츠는 스포츠과학이라고 불릴 만큼 기록향상을 위하여는 인체과학적인 연구와 스포츠웨어의 기능적인 면이 중요시되고 있다. 근래에는 의류소재의 획기적인 발전으로 의복의 기본적인 기능을 충족시키는 물론 다양한 성능을 지니며 인간의 오감을 만족시키는 고기능성 신소재가 지속적으로 출현하고 있다. 이러한 신소재들은 의복의 용도에 따라 선택되고 디자인되어 그 기능을 최대한 발휘하도록 제조된다. 보드세일링은 최근 국내에서도 선수층이 늘어나며 레저스포츠로서도 각광을 받아 동호인이 급격히 늘어나는 추세에 있는 만큼 보드세일링복에 대한 연구는 우수한 소재 및 디자인의 개발로 경기력을 향상시키며 국산화에 공헌하여 국내 스포츠웨어의 발전에 기여할 수 있다. 따라서 본 연구는 우선적으로 국내의 보드세일링복의 전반적인 실태에 관한 자료조사를 목적으로 한 만큼 향후 보다 기능적인 디자인의 개발 및 소재의 성능향상을 위한 세부적인 연구가 필요하다고 사료된다.

■ 참고문헌

1) 강명석(1995), 한국 경찰제복의 개선방향에 관한 연구, 복식, 25, 85-104.
 2) 권종선(1986), 스포츠 의류의 디자인 선호도에 관한 연구, 성신여 대산업대학원 석사학위논문.
 3) 권현정(1982), 우리나라 올림픽유니폼에 관한 연구, 이화여자대학 교대학원 석사학위논문.

4) 김민자(1995), 현대패션에 나타난 패러디에 관한 연구, 복식, 25, 249-268.
 5) 오근재 외 4인(1995), 한국의 무늬, 한국문화재보호재단, 예맥출판 사.
 6) 유영선(1984), 경기용 수영복 디자인에 관한 연구, 홍익대산업미술 대학원 석사학위논문.
 7) 이영태(1993), 국내 보드세일링 경기의 활성화 방안, 경원대학교논 문집, 11호, 405-430.
 8) 이영태(1986), 올림픽 경기종목의 변천에 관한 고찰, 경원대학교논 문집, 제4집, 103-113.
 9) 이영태(1996), 보드세일링 학습에서의 정신연습 효과, 한양대학교 대학원 박사학위논문.
 10) 임연웅(1994), 디자인 인간공학, 미진사.
 11) 임번장(1986), 사회체육, 창간호, 한국사회체육진흥회.
 12) 장영주(1983), 보드세일링, 세진사.
 13) 제24회 서울올림픽대회 참가보고서(1989), 대한 올림픽위원회.
 14) 제11회 아시아경기대회 참가보고서(1990), 대한 올림픽위원회.
 15) 지혜경, 이은영(1995), 의류제품의 구매과정에 나타난 소비자 불만 족연구, 한국의류학회지, 19(1), 149-160.
 16) 최길열 역, Wong, W.(1996), 디자인과 형태론, 도서출판 국제.
 17) Cohen, Allen C.(1982), Beyond Basic Textiles, Fairchild Publications.
 18) Hi-Wind(1990), 마린 企劃.
 19) Hi-Wind(1995-1997), 마린 企劃.
 20) IBSA Asian Boardsailing Championships(1992), Kanebo Cup 1992, 大會公示書.
 21) IRYU(1991), 1991 International Yacht Racing Union Year Book and Proceedings.
 22) Kolonay, B.J.(1977), The Effects of VMBR on Athletic Performance, Unpublished Master's Thesis, Hunter College, City Univ. of N.Y.
 23) Lyle, Dorothy(1977), Performance of Textiles, John Wiley & Sons, Inc.
 24) Mackay, Donald G.(1981), The Problems of

- Rehearsal or Mental Practice, *JMB*, 13(4), 274-285.
- 25) Mobby's(1997), (주)Mobby's.
- 26) Orlick, T. & Partington, J.(1988), Mental Links to Excellence, *The Sport Psychologist*, No.2, 105-130.
- 27) Smith, Betty, F. and Block, I.(1982), *Textiles in Perspective*, Prentice-Hall.
- 28) Taylor, Glenn(1980), *Windsurfing*, McGraw Hill.
- 29) Toomey and King(1984), *The Olympic Challenge*.
- 30) 宮下充正(1993), 理想的な「大學體育」を實現するために, *體育科學*, 杏林書院, No. 43.
- 31) 藤田正樹(1984), "オリンピックとスポーシウェア", *日本織消誌*, 25(9).