



저작자표시-비영리-동일조건변경허락 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.
- 이차적 저작물을 작성할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



동일조건변경허락. 귀하가 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공했을 경우에는, 이 저작물과 동일한 이용허락조건하에서만 배포할 수 있습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

체육학석사 학위논문

부산지역 해수욕장의 수상안전에
관한 연구



2007년 2월

부경대학교 대학원

체 육 학 과

황 차 욱

체육학석사 학위논문

부산지역 해수욕장의 수상안전에
관한 연구



2007년 2월

부경대학교 대학원

체 육 학 과

황 차 육

황차욱의 체육학 석사 학위논문을 인준함.

2007년 2월 일



주 심 이 학 박사 지 삼 업 (인)

위 원 체육학 석사 이 태 응 (인)

위 원 행정학 박사 권 혁 동 (인)

목 차

ABSTRACT

I. 서론

| | |
|------------------|---|
| 1. 연구의 필요성 | 1 |
| 2. 연구목적 | 2 |
| 3. 연구문제 | 2 |
| 4. 연구의 제한점 | 3 |

II. 이론적 배경

| | |
|-------------------|---|
| 1. 수영의 의의 | 4 |
| 2. 수영의 가치 | 5 |
| 3. 바다수영의 특성 | 5 |
| 가. 수온 | 6 |
| 나. 비중 | 6 |
| 다. 밀도 | 6 |
| 라. 부력 | 6 |
| 마. 염도 | 7 |
| 바. 수압 | 7 |
| 사. 조석 | 7 |
| 아. 조류 | 8 |
| 자. 저항 | 8 |

| | |
|------------------------|----|
| 4. 수상안전의 개념 | 9 |
| 5. 수상안전 사고의 원인 | 9 |
| 가. 수영 미숙 | 10 |
| 나. 피로 | 10 |
| 다. 물 흐름 | 11 |
| 라. 수초 | 11 |
| 6. 수상안전 사고의 분류 | 12 |
| 가. 익수 | 12 |
| 나. 근육경련 | 12 |
| 다. 익사 | 13 |
| 라. 공포 | 13 |
| 마. 저체온증 | 13 |
| 바. 타박상 | 14 |
| 사. 화상 | 14 |
| 아. 염좌 | 15 |
| 자. 골절 | 15 |
| 차. 탈구 | 16 |
| 카. 찰과상 | 16 |
| 7. 수상안전 사고시 구조방법 | 16 |
| 가. 보트 구조 | 16 |
| 나. 기본 구조 | 17 |
| 다. 수영 구조 | 18 |
| 8. 수상안전 사고의 대책 | 19 |

| | |
|--------------------------------------|----|
| 가. 환경적 요인의 대책 | 19 |
| 1) 적절한 해양스포츠 활동 기간 | 19 |
| 2) 식사 후의 해양스포츠 활동 | 20 |
| 3) 적절한 해양스포츠 활동 장소 | 20 |
| 4) 적절한 해양스포츠 활동 시간 | 21 |
| 나. 신체적 요인의 대책 | 22 |
| 1) 물에 대한 신체의 적응 | 22 |
| 2) 충분한 준비운동과 휴식 | 23 |
| 3) 규칙의 준수 | 23 |
| 다. 정서적 요인의 대책 | 24 |
| 1) 물에 대한 공포감 극복 | 24 |
| 2) 안전숙지의 각인 | 25 |
| 라. 소방본부 · 대한적십자사 · 교육기관 차원의 대책 | 25 |
| 1) 부산소방본부 119수상구조대 | 26 |
| 2) 대한적십자사 수상안전 봉사회 | 26 |
| 3) 학교에서의 교육 | 27 |
| 9. 부산지역 해수욕장 현황 | 28 |
| 가. 해수욕장 관리 | 28 |
| 나. 부산지역 해수욕장 시설현황 | 29 |

Ⅲ. 연구 방법

| | |
|---------------------|----|
| 1. 조사 대상 | 30 |
| 2. 조사 방법 및 도구 | 32 |

| | |
|------------------------------|----|
| 3. 타당도 | 33 |
| 가. 일반인 | 33 |
| 나. 119수상구조대와 대한적십자 봉사원 | 34 |
| 4. 신뢰도 | 34 |
| 가. 일반인 | 35 |
| 나. 119수상구조대와 대한적십자 봉사원 | 35 |
| 5. 자료 처리 | 36 |

IV. 결과 및 논의

| | |
|-------------------------------|----|
| 1. 부산지역 해수욕장의 수상안전사고 실태 | 37 |
| 가. 구조·구급별 | 37 |
| 나. 성별 | 38 |
| 다. 연령별 | 38 |
| 라. 시간별 | 39 |
| 마. 요일별 | 40 |
| 바. 직업별 | 41 |
| 2. 일반인 대상 수상안전 인식조사 | 42 |
| 가. 수상안전에 관한 내용 | 42 |
| 나. 수상 활동 전 준비운동 여부 | 42 |
| 다. 수상안전 교육의 사고예방 기여도 | 43 |
| 라. 수상안전 교육에 대한 만족도 | 44 |
| 마. 수상안전 시설에 대한 만족도 | 44 |
| 바. 수상안전 배치인원에 대한 만족도 | 45 |

| | |
|-----------------------------------|----|
| 사. 수상안전 구조대원의 역할 수행에 대한 만족도 | 45 |
| 아. 수상 활동의 안전에 대한 만족도 | 46 |
| 자. 연간 해수욕장 방문 횟수 | 47 |
| 차. 식후 입수까지의 평균시간 | 47 |
| 카. 수상안전교육 체험기관 | 48 |
| 타. 수상안전 실기교육 경험 빈도 | 48 |
| 파. 수상안전 교육 횟수 | 49 |
| 3. 119수상구조대원 실태 | 50 |
| 가. 수상안전 교육의 만족도 | 50 |
| 나. 수상구조대 인원에 대한 만족도 | 50 |
| 다. 수상구조대 근무여건에 대한 만족도 | 51 |
| 라. 수상안전 시설에 대한 만족도 | 51 |
| 마. 수상구조대 구조장비에 대한 만족도 | 51 |
| 바. 시민들의 협조에 대한 만족도 | 51 |
| 사. 수상안전 구조대원의 구조능력 만족도 | 52 |
| 4. 대한적십자 수상안전 봉사회 실태 | 52 |
| 가. 수상안전 교육의 만족도 | 52 |
| 나. 수상구조대 인원에 대한 만족도 | 53 |
| 다. 수상구조대 근무여건에 대한 만족도 | 53 |
| 라. 수상안전 시설에 대한 만족도 | 53 |
| 마. 수상구조대 구조장비에 대한 만족도 | 53 |
| 바. 시민들의 협조에 대한 만족도 | 54 |
| 사. 수상안전 구조대원의 구조능력 만족도 | 54 |

V. 결론 및 제언

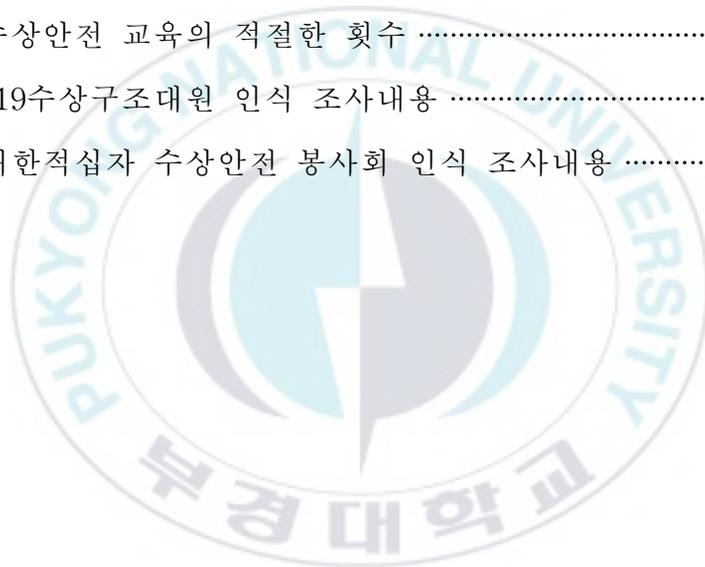
| | |
|-------------------------------------|----|
| 1. 결론 | 55 |
| 가. 부산광역시 지역 해수욕장의 수상안전사고 현황 | 55 |
| 나. 일반 해수욕장 참여자의 수상안전사고에 관한 인식 | 56 |
| 다. 119수상구조대원의 수상안전사고에 관한 인식 | 57 |
| 라. 부산광역시 적십자 봉사원의 수상안전사고에 관한 인식 ... | 58 |
| 2. 제언 | 58 |
| 참고 문헌 | |
| 부록 | |
| 감사의 글 | |



표 목 차

| | |
|---|----|
| <표-1> 부산의 해수욕장 주요 제원 | 30 |
| <표-2> 부산의 해수욕장 주요 지원시설 현황 | 31 |
| <표-3> 일반인의 인구 통계학적 특성 | 32 |
| <표-4> 119수상구조 대원의 일반적 사항 | 33 |
| <표-5> 대한적십자 수상안전 봉사원의 일반적 사항 | 33 |
| <표-6> 설문지 구성지표와 구성내용 | 34 |
| <표-7> 일반인 설문지에 대한 타당도 분석 | 36 |
| <표-8> 119수상구조대와 적십자 설문지에 대한 타당도 분석 | 36 |
| <표-9> 일반인 설문지에 대한 신뢰도 분석 | 37 |
| <표-10> 119수상구조대와 적십자 설문지에 대한 신뢰도 분석 | 38 |
| <표-11> 부산지역 해수욕장의 구조·구급별 수상안전 현황 | 39 |
| <표-12> 부산지역 해수욕장 성별 수상안전사고 현황 | 40 |
| <표-13> 부산지역 해수욕장의 연령별 수상안전사고 현황 | 41 |
| <표-14> 부산지역 해수욕장 시간대별 수상안전사고 현황 | 42 |
| <표-15> 부산지역 해수욕장 요일별 수상안전 사고 현황 | 43 |
| <표-16> 부산지역 해수욕장 직업별 수상안전사고 현황 | 44 |
| <표-17> 수상안전 교육실시에 관한 인지정도 | 44 |
| <표-18> 수상 활동 전 준비운동 여부 | 45 |
| <표-19> 수상안전 교육의 사고예방 기여도 | 46 |
| <표-20> 수상안전 교육에 대한 만족도 | 46 |
| <표-21> 수상안전 시설에 대한 만족도 | 47 |

| | |
|---------------------------------------|----|
| <표-22> 수상안전 배치인원에 대한 만족도 | 47 |
| <표-23> 수상안전 구조대원의 역할 수행에 대한 만족도 | 48 |
| <표-24> 수상 활동의 안전에 대한 만족도 | 49 |
| <표-25> 연간 해수욕장 방문 횟수 | 49 |
| <표-26> 식후 입수까지의 평균시간 | 50 |
| <표-27> 수상안전교육 체험기관 | 51 |
| <표-28> 수상안전 실기교육 경험 빈도 | 51 |
| <표-29> 수상안전 교육의 적절한 횟수 | 52 |
| <표-30> 119수상구조대원 인식 조사내용 | 53 |
| <표-31> 대한적십자 수상안전 봉사회 인식 조사내용 | 55 |



A Study on the Water Safety of the Beach in Busan

Cha Wook Hwang

Graduate school of Physical education
Pukyong National University

Abstract

This study was performed to check the actual status of water safety accident in Busan Area's beaches. To achieve this purpose, the report about 119 citizen water rescue team in Busan was used and some questionnaires was used about recognition of water safety accident of common beach participants and about recognition of water safety of Busan 119 water safety members and Busan Red Cross water safety volunteers. The results are following:

1. The Actual Status of Water Safety Accident in Busan Area

First, the causes of accidents are listed as follows: poor swimming skills(58.7%), violation of safety rules(34.1%), drinking(4.6%), suicide(2.6%) and those of aids are as follows: abrasion(43.3%), laceration(32.7%), burn(0.5%), others(23.5%)

Second, demographic sides show that the ratio of man and woman consists of 51% to 49%, and that by age, teens consists of 35.2%, twenties 32.9%, thirties 11.1%, under-nine 9.2%, forties 6.3%, fifties 2.8%, sixties 2%, and seventies 0.5%. Considering time, as follows: by time, 14~16 (32.6%), 16~18(25.1%), 12~14 (20%), 10~12 (13%), 08~10 (3%), 18~20(2.6%), and 24~08(1.7%) and by day, Sunday(25.8%), Saturday(20.7%), Friday(13.5%), Monday(11.5%), Tuesday(10.6%), Wednesday(9.2%), and Thursday(8.7%) and by occupation, undergraduate students(24.5%), primary students(14.7%), middle school students(14.3%), high school students(12.4%), company employees(11.4%), housewives(7.3%), the unemployed(4.7%), the self-employed(2.4%), and others(8.3%).

2. Degree to Participants' Recognition of Water Safety Accidents

First, it shows that by degree to which they know the programs about water safety, they know well(26.3%), in common(24.2%), not(19.0%), very well(15.8%), and never(13.7%) and about the contribution to prevention of accidents, they responded as water safety programs are more or less helpful(43.2%), helpful(25.3%), very helpful(12.6%), not helpful(11.6%), and never helpful(7.4%) and about their satisfaction of water safety programs, they thought like this: more or less satisfied(34.7%), satisfied(28.4%), not satisfied(23.2%), very satisfied(8.4%), never satisfied(5.3%), and about the place they get some information as follows: school(27.4%), media(25.3%), center(firestation, Red-Cross)(18.9%), home(10.5%), others(17.9%).

The frequency of opportunity to experience in person is 0 times(45.3%), 1 times(36.8%), 2 times(11.6%), 3 times(5.3%), 4 or more times(1.1%) and appropriate times they think is 1 times(31.6%), 2 times(25.3%), 3 times(23.2%), 4 or more times (15.8%) and 4.2% of them responded with 0 times

Second, the response to warm-up exercise is like this: usually(29.5%), seldom(26.9%), often(20.0%), very often(13.7%), never(10.5%)

Third, the response to the degree of satisfaction about water safety facilities is like this: normally satisfied(37.9%), not satisfied(29.5%), satisfied(16.8%), never satisfied(9.5%), very satisfied(6.3%)

Fourth, the response to the number of water safety guiders in questions about water safety guiders is as follows: normally satisfied(38.9%), not satisfied(24.2%), satisfied(24.2%), never satisfied(7.4%), very satisfied(5.3%), and the response to their performance appears as normally satisfied(36.8%), satisfied(26.3%), very satisfied(18.9%), not satisfied(16.8%), never satisfied(1.1%), and the response to water activity safety appears as normally satisfied(33.7%) satisfied(24.2%), not satisfied(16.8%), very satisfied(16.8%), never satisfied(8.4%).

Fifth, the response to the question of how often they visit the beaches in questions about use of beaches shows that they visit three times(28.4%), one times(26.3%), two times(25.3%), four or more times(16.8%), and 0 times(3.2%). Also, they takes a rest less than 30 minutes(35.8%), 1 hour(25.3%), 10 minutes(15.8%) and some persons do right after meal (13.7%), and some more than 1 hour(9.5%).

3. Survey about 119 Water Safety Guiders' Recognition of Water Safety

First, their response to water safety instruction shows that they are normally satisfied (45.5%), not satisfied(22.7%), satisfied(15.9%), never satisfied (11.4%), and satisfied very much(4.5%). The response to the number of water safety guiders shows that they are not satisfied (38.6%), normally satisfied(25.0%), never satisfied(8.0%), and to working condition they are satisfied normally(34.1%), satisfied(13.6%), not satisfied(31.8%), never satisfied(11.4%), satisfied very much(9.1%), and to facilities, not(45.5%), normally(34.1%), satisfied(9.1%), never(6.8%), very much(4.5%), and to rescue equipment, not(40.9%), normally(22.7%), never(13.6%), satisfied(11.4%), very much(11.4%), and to citizen's aids, not(38.6%), normally(25.0%), satisfied(20.5%), never(9.1%), very much(6.8), and to water safety guiders' rescue ability, not(34.1%), never(27.3%), normally(22.7%), satisfied(11.4%), very much(4.5%).

Second, about the necessity of water safety instruction, it appears like this: necessary(36.4%), very necessary(27.3%), normally(22.7%), unnecessary(9.1%), never necessary(4.5%).

4. Recognition of Water Safety of Members of Water Safety Volunteers

First, they respond with satisfied(34.1%), very satisfied(27.3%), not satisfied(18.2%), normally satisfied(15.9%), and never satisfied(4.5%) about water safety instruction, and about the number of water safety guiders; not (27.3%), never (27.3%), normally(22.7%), satisfied(18.2%), and very (9.1%), and about water safety facilities; not (40.9%), normally(22.7%), never (18.2%), satisfied(13.6%), very (9.1%) and about rescue equipment; not (31.8%), normally(27.3%), never (18.2%), satisfied(13.6%), very (9.1%), and about citizens' aids; not(36.4%), normally(25.0%), satisfied(18.2%), never (13.6%), very (6.8%), and about water safety guiders' rescue ability; satisfied(34.1%), normally(27.3%), very(18.2%), not(13.6%), never(6.8%).

Second, about the necessity of water safety instruction, it appears like this: necessary(52.3%), very necessary(20.5%), normally(18.2%), unnecessary(4.5%), never necessary(4.5%).

This study was performed to check the actual status of water safety accident in Busan Area's beaches. To achieve this purpose, the report about 119 citizen water rescue team in Busan was used and some questionnaires was used about

recognition of water safety accident of common beach participants and about recognition of water safety of Busan 119 water safety members and Busan Red Cross water safety volunteers. The results are following:



I. 서론

1. 연구의 필요성

물과 인간은 밀접한 관계를 가지고 있다. 인간은 매일 수분을 섭취하고 배설하는 등 생리적 기능뿐만 아니라 수영에서도 빼놓을 수 없는 장이며 요인이다(송용성, 1993).

인류가 수영을 시작한 동기는 실생활 중 물에서 먹을 것을 찾는 수렵에 의한 것과 외적인 위협으로부터 자신을 보호하기 위한 방어적 수단이나, 종교적 행사, 군사적 목표 등에 의해서 이루어 졌다고 짐작 된다.

우리나라의 지형은 3면이 바다로 둘러싸인 반도로 형성되어 있기 때문에 친수공간이 많다. 따라서 외적으로 풍광이 좋은 해수욕장과 내적으로 내륙에 있는 맑은 강과 호수 등 천연의 아름다운 장소가 많아 무더운 여름철에 물놀이를 즐길 수 있는 좋은 여건을 가지고 있다.

그런데 최근에 와서 해양스포츠 활동이 다양해지면서 수영을 하지 못하는 사람들마저 기구를 사용하여 수상 여가활동에 참여하는 등 많은 인구가 해양스포츠 활동에 참여하고 있기 때문에 불의의 수상 안전사고가 발생할 잠재적 가능성도 높아졌다고 볼 수 있다.

물이 있는 곳에는 어떤 곳이든지 익수 사고가 발생할 수 있다. 통계에 의하면 익수자는 해변, 하천, 강변, 저수지, 웅덩이 등에서도 발생하고 있으며, 점차 증가하는 추세에 있다. 그리고 익사자의 50%가 수영 미숙으로 사망하고 있으며, 익사자의 대부분은 감시가 되지 않고 있는 하천이나 강변 등에서 90%가 발생하고 있는 것으로 나타났다(이한우,박충남, 2002). 이러한 사실은 귀중한 생명을 보호하고, 쾌적한 여가활동을 즐기게 하기 위해서 수상안전 대

책의 필요성을 시사하고 있는 것이라고 볼 수 있다.

그런데 이 부분에 관한 연구는 “수상사고 현황과 안전대책에 관한 조사 연구”(송용성, 1993), “수상 안전사고 실태와 안전대책에 관한 조사 연구”(김갑선, 이영현, 2001), “경남과 부산지역의 익수사고에 대한 실태조사 연구”(이한우, 박충남, 1999), “적십자의 수상안전”(김여생, 1964), “수상안전과 인명구조법”(백정범, 1968), “수상안전과 물놀이 지도방법”(이완열, 1969), “물놀이 사고 실태와 수상안전에 관한 연구”(정당채, 2006), “서부 경남 지역에서 경험한 익수 소아에 관한 고찰”(우향옥, 박찬후, 1997)들이 있으나, 부산 지역 해수욕장에 관한 연구는 없었다. 그래서 이 연구에서 부산지역 7개 해수욕장의 안전대책 수립을 위해 수상안전관련 실태조사를 할 필요가 있었다.

2. 연구의 목적

이 연구의 목적은 부산광역시 7개 해수욕장의 수상안전사고 현황을 파악하고, 분석하여 그 원인을 규명하는데 있으며, 나아가 수상안전대책의 정책적 대안을 수립하기 위한 기초 자료로 활용하고자 하는데 있다.

3. 연구의 문제

이 연구에서 밝히고자 하는 구체적인 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 부산광역시 지역 해수욕장 수상안전사고의 발생현황은 어떠한가?

둘째, 부산광역시 지역 해수욕장 참여자의 수상안전에 관한 인식은 어떠한가?

셋째, 부산광역시 119수상구조대원의 수상안전에 관한 인식은 어떠한가?

넷째, 부산광역시 적십자 수상안전봉사원의 수상안전에 관한 인식은 어떠한가?

4. 연구의 제한점

이 연구를 수행하는데 다음과 같은 제한점을 두었다.

첫째, 연구 대상지역을 부산지역 해수욕장으로 국한하였다.

둘째, 연구 내용 중 수상안전사고는 2005년도 부산광역시 소방본부 119시민수상구조대에서 집계한 자료로 제한하였다.

셋째, 설문조사 대상자는 부산광역시 지역 해수욕장 참여자와 부산광역시 119구조대원 및 수상안전 봉사자로 제한하였다.



II. 이론적 배경

1. 수영의 의의

수영이란 말은 인간이나 동물이 자기 스스로의 힘으로 수면상으로 몸체 일부를 내어 놓든가, 수면 밑을 이동해 나아가든가, 일정한 체위를 유지하면서 수면에 머물러 있는 것을 말한다(송용성, 2002).

수영의 기원은 인류 역사와 함께 시작되었으며 생활을 위한 목욕, 어획, 교통, 전투로 인한 것과 신앙을 위한 것, 의료행위를 위한 것으로 물과 접촉하고 친숙해짐에 따라 물에 뜨고, 물속으로 들어가게 됨으로서 수영은 시작되었다(이한우, 박충남 1999).

수영은 첫째, 전신운동과 신체의 균형적 발달. 둘째, 에너지(energy)소비량과 내장발달. 셋째, 피부단련. 넷째, 생명보전 기술과 수상안전 교육 등 다른 운동에 비하여 체육적인 효과가 크다(송용성, 2002).

대한수영연맹에서 말하는 수영은 단순히 헤엄칠 뿐만 아니라, 체조경기와 유사성이 많은 다이빙경기, 음악과 조화된 동작의 예술적 표현과 구성을 중시하는 싱크로나이즈 스위밍, 수중 볼게임인 수구(水球)경기, 그리고 물에 빠진 사람들에게 대한 구조법 등을 포함한다. 이들 종목에는 수영과는 다른 다양한 요인이 포함되어 있으나, 모두가 수영 동작을 기본으로 하여 성립된다는 점에서 공통점이 있다(김용수, 1999).

수영의 생리적인 효과는 근육, 심폐기능, 모세혈관, 근 밸런스(balance) 육성 등 인간의 육체적 기능을 유지, 재생, 증진 시키는 데 있다(송용성, 2002).

이러한 수영이 우리나라에 보급된 것은 1916년 7월 8일 원산청년회 주최로

수영강습회 실시부터이다. 그 후 1928년 8월 2일부터 10일간 당시의 조선 체육회와 동아일보사가 공동 주최로 원산의 송도원에서 제1회 강습회를 개최하였고(전국에서 60여명에 강습), 이어 회원 중의 유지들이 모여 朝鮮水泳 구락부가 수영강습회는 물론 수영 경영대회를 주재하였다. 이 시기부터 수영은 널리 보급되기 시작하여 오늘에 이르고 있다(김용수, 1999).

2. 수영의 가치

수영은 큰 근육이 모여 있는 다리와 팔을 동시에 반복해서 움직이는 운동량이 많은 운동이기 때문에 심폐기능에 많은 영향을 준다. 그리고 수영은 전신에 걸쳐 물의 압력과 저항을 받으면서 몸을 좌우 대칭으로 움직이는 운동이다. 전신에 걸친 물의 압력과 저항은 몸 전체에 골고루 미치게 되므로 수영을 하면 전신이 균등하게 발달되고, 몸의 좌우 대칭적인 움직임은 몸 전체의 근육을 발달하게 하여 균형 잡힌 몸을 만들 수 있게 한다고 하였다(이미진, 1999).

그 외에도 수영은 물속에 들어감으로써 어떤 상쾌한 기분이나 청량감을 느끼게 된다는 것과 땅위에서 느낄 수 없는 물이 가지고 있는 독특한 무중력 상태란 이질감이 육체적·정신적인 피로를 회복시켜 주기도 하고, 또 긴장을 제거시켜 줄 수 있는 오락적인 기회를 가져다주는 가치가 있다.

3. 바다수영의 특성

수영은 별 다른 장비 없이 신체의 움직임에 따라 물에서 행하는 운동으로 온몸으로 사용해서 하는 전신운동이다. 또한 수영은 물에서 하는 특성을 가지고 있고, 물의 밀도는 공기보다 1,000배가 높다. 그리고 해수의 밀도가 담수보다 무게가 더 무겁다.

가. 수온

수온은 해수의 특성을 결정하는 중요한 물리적 성질이며 해양에 서식하는 식물 및 동물의 성장과 산란 등에 크게 영향을 주는 환경 요소이다. 일반적으로 해양의 수온은 표면이 가장 높고 수심이 깊어질수록 차츰차츰 낮아진다. 수온은 태양의 복사열을 흡수, 증발하므로 해수의 변화에 의해 계절의 변화를 일으키게 한다(차주홍, 2006).

나. 비중

담수(섭씨 4도)의 비중은 1.00인데 신체 각 부위별로 조금씩 차이가 있고, 호흡을 했을 때와 호흡을 하지 않았을 때에 따라 조금씩 차이가 있다. 또한 남자와 여자, 연령 차이에 따라서 차이가 있으며, 비중이 1보다 큰 물체는 가라앉고 1보다 작은 물체는 뜨게 된다. 인체 구성에서 차지하는 비중은 폐, 간장, 근육은 1.05이고 치아는 2.24, 머리카락은 1.29, 뇌 1.19, 손톱과 피부는 1.19, 동맥 1.07, 지방 0.94 등으로 나타난다. 따라서 지방이 몸의 구성비율에서 많은 사람이 적은 사람보다 잘 뜨게 된다(정천규, 박순호, 2004).

다. 밀도

밀도는 어떤 물질의 일정한 온도에서 단위 체적의 질량을 말한다. 단위 체적(부피)이 같은 물질도 물질의 구성 특성에 따라 질량이 다르다. 이럴 경우 단위 체적이 같고 질량이 높다면 밀도가 높다고 한다. 단위체적(부피)에 대한 질량을 비교하려면 부피를 같게 하여 놓고 이들을 비교하여야 한다. 따라서 같은 부피를 가진 물질들도 그 종류에 따라 질량이 서로 다르다(차주홍, 2002).

라. 부력

물체의 부피만큼 부력을 받는다. 인간의 비중은 폐 내에 공기를 흡입한 상태일 때 약 0.95이므로, 신체 전체에 장력을 받으면 뜨게 된다. 물론 체형과 신체조직에 따라 받는 부력에는 차이가 있지만, 폐내 공기량을 조절하여 신체 비중을 증감시킴으로써 부력을 바꿀 수 있다. 이러한 부력을 이용하여 일단 뜨게 되면 손발의 움직임을 통하여 앞으로 나아가는 추진력을 만들기만 하면 헤엄칠 수 있다(김재호, 2004).

마. 염도

염도는 모든 탄수화물의 유기물이 산화되고 취하 물과 요오도가 염소로 대체된 1kg의 해수에 녹아있는 염류의 양(g)을 말하며 염류의 무게를 그램(g)으로 나타낸 것을 말한다(차주홍, 2002).

바. 수압

압력은 물속에 있는 물체에 영향을 미친다. 파스칼의 원리에 의하면 물 속의 물체는 깊이에 따라 균일한 수압을 받는다. 수영 동작은 보통 30~50cm의 수심에서 복와위나 양와위로 하므로, 신체는 공기에서보다 0.03~0.05기압의 압력을 더 받는 셈이다. 특히 흉곽은 압력의 영향을 더욱 많이 받는데, 숨을 들이마실 때 흉곽을 넓히는 동작이 수압에 저항을 받으므로 일종의 노력호흡을 하지 않으면 안된다(김재호, 2004).

사. 조석

해면의 상하운동에 의하여 일시적으로 가장 높아진 상태를 고조(high water)라 하고, 가장 낮아진 상태를 저조(low water)라 한다. 또 해면이 높아지고 있는 때의 조석을 밀물(flood tide), 낮아지고 있는 때의 조석을 썰물(ebb tide)이라 말한다(지삼업, 2001).

조석의 실체를 눈으로 확인할 수 있는 곳은 완만한 지형을 가진 서해안 지역으로 간조 시에 넓은 간사지의 바닥이 드러났다가 만조 시에 간사지가 완전히 물에 잠기는 것을 볼 수 있다. 조석은 일반적으로 대조와 소조가 15일 주기로 바뀌고, 1일 각각 2회 일어나는 만조와 간조의 승강운동도 장소에 따라서는 1일 1회만 생길 때도 있다(차주홍, 2006).

아. 조류

밀물 때 가장 강한 방향으로 흐르는 조류를 밀물 흐름 또는 창조류(flood current)라 하고, 썰물 때 유속이 가장 강한 방향으로 흐르는 조류를 썰물 흐름 또는 낙조류(ebb current)라 한다(지삼업, 2001).

조류는 조석에 의해 발생하는 수평적인 물 흐름을 말하며, 조류는 조석과 깊게 관련되어 있으나 반드시 양자의 성질이 유사하다고는 할 수 없다. 조석은 수직운동을 하지만 조류는 수평운동하고 조석은 일조부등이 커지면 만조와 간조가 1일 1회만 생기지만 조류는 약 6시간 주기로 정확히 물의 흐름이 바뀌는 왕복성의 성질을 갖기도 하고 또 만조와 간조의 시점에 관계없이 지속적으로 흐를 때도 있다. 이러한 현상은 대부분 물의 관성력과 주변 해저지형의 변화에 영향을 받기 때문이다(차주홍, 2006).

자. 저항

물의 저항에는 전면 혹은 전부 저항, 피부 접촉 마찰 저항, 그리고 후미흡인 저항 혹은 소용돌이 저항의 세 형태가 있다.

첫째, 전면 저항은 수영자의 바로 前面 혹은 신체의 全面에서 물이 일으키는 전진에 대한 저항이다. 이 저항은 영법의 역학적인 면을 고려할 때 대단히 중요한 저항의 형태이다.

둘째, 피부 접촉 마찰 저항은 신체의 바로 접촉면에서 물이 일으키는 저항

이다. 이러한 형태의 저항은 비행기, 보트 그리고 고속 물체에 있어서는 중요하나 수영에 있어서는 그다지 중요시 되지 않는 저항이다.

셋째, 후미 흡인 저항 혹은 소용돌이 저항은 신체의 불완전한 유선형 후미에서 물이 충만 되지 못하기 때문에 신체가 일정량의 물의 미분자를 끌어당겨야 하는데서 발생하는 저항이다.

이의 크기는 저항률 이라고 불리는 각 물체가 지니는 특유한 수치와 진행 방향에 대한 횡단 면적 및 속도의 자승에 비례한다(이미진, 1999).

4. 수상안전의 개념

수상안전이란 안전하게 수영을 즐기는 것이며, 좀더 넓게 해석하면, 수상에서의 모든 안전을 포함한다. 이를 실현하기 위해 수영자의 건강관리나 사고방지에 그치지 않고, 수영자를 포함한 모든 수역의 안전관리, 수영 지도자를 포함한 안전관리 조직의 충실화, 구급시설 확충과 활용 등이 필요하다(김창국, 위성식, 김상경, 1995).

과거에는 안전사고를 운 또는 운명으로 받아들여 피할 수 없다고 생각하였으나 이는 잘못된 생각으로 인간의 불안정한 행동에 의해서 발생하는 사고는 안전교육, 안전관리를 통해 방지할 수 있으며, 안전재해법 집행에 의해서 통제 또는 최소화시킬 수 있다. 이렇듯 안전사고는 안전에 관한 철저한 의식을 갖고 행동한다면 예방되어 질 수 있는 것이다(김갑선, 이영현, 2001).

5. 수상안전 사고의 원인

수상 활동에 대한 정확한 지식이 없는 수상 활동자들은 여러 가지 원인에 의하여 위험을 초래하게 된다. 이러한 수상안전사고에는 안전수칙의 불이행,

안전 설비, 수상안전 대책, 안전교육 미비 등을 들 수 있으며, 이 중 개인의 수상사고의 직접인 원인은 주로 수영 미숙, 피로, 물 흐름, 수초의 4가지 원인으로 나누어 알아 볼 수 있다.

가. 수영 미숙

수영에 미숙한 사람이 잘못해서 물에 빠지는 경우이다. 사람은 평소 육상에서 생활하기 때문에 신체가 이에 적응하기 위해서 모든 활동이 육상생활에 편리하도록 구성되어 있다. 이를 다시 물에 익숙하게 하기 위해서는 충분한 학습을 하지 않으면 안 된다. 그런데 인간은 태초에 수렵 생활에 익숙했고, 인체의 구성 성분도 거의 1.00에 가까운 비중을 가지고 있기 때문에 물에서 생활한다는 것도 그리 어려운 일은 아니다. 그래서 수영은 노력 여하에 따라 누구나 가능하다. 이러한 수영을 사전에 익혀두는 것은 수상사고를 줄이는 근본 과제라 할 수 있다(대한적십자사, 2005).

나. 피로

수상활동을 하기에 무리한 신체적 활동을 하고 난 후 수상활동을 할 때 과도한 활동 또는 찬물에 대한 반응으로 피로가 일어날 수 있다. 피로를 느낀 수상활동자의 행동은 첫째, 먼저 안전을 확보하기 위하여 물에 들어가기 전에 휴식과 회복의 시간을 갖는 것이 필요하다. 둘째, 수상 활동자는 휴식할 때를 알아야 하며 에너지가 완전히 소진되기 전에 해안에 도달할 수 있도록 진로를 잡아야 한다. 이러한 피로는 수상사고의 원인이 된다(대한적십자사, 2000).

잘 뜨는 능력을 가진 사람은 등 쪽으로 돌아누워서 움직이지 않고 휴식할 수 있다. 그러나 이 방법은 노력으로 더 연장시킬 수는 있지만 물의 온도가 낮으면 수영자의 에너지가 빠르게 소모되므로 휴식으로 완전한 회복을 할 수 없다는 것을 알아야 한다(김재호, 2001).

다. 물 흐름

조류는 조석으로 인한 물의 수평운동으로 많은 물을 운동시켜서 상당한 거리를 달릴 수 있다. 그리고 저류는 바다의 흐름으로 단순히 경사진 해안에 물결의 작용에 의하여 물이 흘러가는 운동이다. 다시 말하면 높은 위치에 있던 물이 해변의 경사를 따라 접근하는 물결 아래로 내려가는 것이다. 큰 강물이 합류하게 되는 곳이나, 강의 하류가 바다로 들어가는 하구에서는 또 다른 상태의 흐름을 볼 수 있다. 이런 곳에서는 여러 흐름 또는 흐름과 조수의 마주치는 힘이 충돌하여 흐름과 파도가 복잡하게 뒤섞이는 상태를 일으키므로 대단히 위험하다(대한적십자사, 2000).

흐름에 쓸린 수상 활동자가 위험한 상태에서 빠져나가는 한 가지 원칙이 있다. 그것은 곧 그 흐름에 대항하지 말라는 것이다. 그 흐름이 상당한 힘을 가진 것이라면 수영자가 아무리 대항하려고 애를 쓰더라도 별로 효력이 없으며 또 오래 계속 되지는 못할 것이다. 아무리 대항하려고 애를 쓰더라도 별로 효력이 없으며 또 오래 계속 되지도 못할 것이다(대한적십자사, 2005).

라. 수초

수영장이나 그 근방에서는 각종 물풀과 장어풀(eelgrass)같은 것들이 발견되는 일이 많은데 얇은 연못이나 천, 조수가 내왕하는 강, 짠물, 호수(salt water lagoon), 얇은 만 같은데서 특히 그러하다(김재호, 2001). 이러한 수초는 수영을 하는데 많은 장애가 되며, 특히 팔, 다리 등 몸에 감기면 생명에 위협을 준다.

수영자가 수초에 감겼을 때에 단번에 헤쳐 나오려고 발작적으로 몸부림치지만 앓는다면 그것은 크게 위험한 것이 아니다. 너무 빨리 운동하면 그 잡초가 풀리는 것이 아니라 더욱더 팔과 다리에 감기어 수영자를 속박하게 된다. 서서히 부드럽게 팔과 다리를 움직여 살살 빠져 나오면 감겼을 때에 상당히 되

게 얽히었다고 하더라도 점차 풀려서 길이 트일 것이다(대한적십자사, 2003).

6. 수상안전 사고의 분류

수상안전 사고의 종류는 다양하지만 해수욕장에서 많이 발생하는 수상안전 사고를 분류하면 익수, 근육경련, 익사, 공포, 저체온증, 타박상, 화상, 염좌, 골절, 탈구, 찰과상의 11가지로 분류할 수 있다.

가. 익수

익수환자는 질식 이외에도 물에 장시간 노출되어 체온조절이 어려워지면서 추위에도 문제가 생길 수 있으므로 저체온증 치료도 병행해야 한다. 먼저 저산소증(혈중 산소량 저하)을 예방하고 처치한다. 담요 등을 덮어 체온손실을 막고 머리를 몸보다 낮게 하여 물이 흡입되는 것을 막아주면서 기도를 확보하고 가능하면 심폐소생술을 실시한다. 호흡이 4~6분 동안 없으면 뇌세포 손상이 시작된다(대한적십자사, 2005).

나. 근육경련

수영 중 근육 경련은 하퇴삼두근(무릎 아래 종아리 부분)에 발생하는 경우가 많은데, 이를 ‘장판지의 경련’이라 부른다. 장판지경련 외에 발·발가락·손가락 등에도 경련이 일어난다. 일반적으로 수영에 미숙한 사람에게 발생하는 일이 많고, 경련과 그에 수반된 격렬한 통증 때문에 수영이 불가능하게 되어 익사하는 경우도 있다(김재호, 2004). 이때는 근육을 풀어주고, 아킬레스건을 펴지도록 한다. 풀어진 즉시 수영하지 말고 더운물의 찜질 등이 좋다. 물 속에서 발생시는 해파리 등 뜨기로 푸는 법을 알아주는 것이 좋다(조운제, 2001).

다. 익사

수영에 미숙한 사람에게 주로 일어나는 사고이다. 이에 대해 수영에 능숙한 사람의 익사 원인에 대해서는 정확히 밝혀진 바가 없는데, 대부분의 경우에서 추체내출혈이 나타나는 바, 추체내출혈이 익사의 주요한 원인으로 받아들여지고 있다(김재호, 2004).

구조된 환자의 입에서 나오는 물은 대개 폐보다는 위에서 나오는 것이므로 자연스럽게 나오게 해야 한다. 뱃속의 물을 강제로 나오게 하면 오히려 위의 내용물이 폐로 흡입될 가능성이 있다(조운제, 2001).

최근까지는 물에 빠졌을 때 산소고갈이 4~6분 이상 지속되면 돌이킬 수 없는 뇌손상이 일어난다고 생각 했다. 그러나 현재는 1시간 이상 물에 빠졌던 사람이 구조된 순간 생명의 징후(심장박동, 맥박, 호흡 등)가 전혀 없더라도 회생(回生)할 수 있다고 알려져 있다. 익사에 대한 신체의 생리적 방어가 알려짐으로써 많은 사람들을 구해낼 수 있게 되었다.

라. 공포

불의에 발생한 위험 또는 착각에서 발생된 위험이든 간에 그런 위험에 직면했을 때에 갑자기 정신을 잃고 공포에 사로잡히는 황겁(panic)이야 말로 실제에 있어서 모든 수난 사고의 중요한 원인 되는 것이다(김재호, 2001).

마. 저체온증

저체온증은 신체가 몸을 따뜻하게 유지하지 못하여 신체가 차가워지는 것이다. 치료를 받지 않는다면 죽을 수도 있다. 저체온증의 증세는 오한, 감각상실, 흐릿한 시력, 무관심, 의식 상실 등이 있다(대한적십자사, 2005).

저체온이 발생하면 인체는 심부온도를 일정하게 조절 유지하기 위한 보상기전으로 혈관수축, 떨림 및 호르몬분비를 통한 대사율 증가 등으로 산소 소모

량이 증가된다. 이러한 과정에서 산소공급이 부족하게 되는 경우에는 젖산의 축적을 유발하여 이차적으로 삼염기 불균형을 초래하며 저체온이 지속되는 경우에는 심근의 감수성 증가, 호흡중추의 억제, 산소의 친화력 증가, 혈액의 점성도 증가, 말초혈관의 혈류장애 등이 나타난다. 이는 회복을 지연시키는 요인이 될 수 있고 심한 경우에는 저산소증으로 치명적인 결과를 초래할 수 있다 (박명숙, 1990).

바. 타박상

외부로부터의 힘에 의해서 살갓의 손상 없이 주로 피하조직의 손상을 말하며, 운동 중에 인체끼리 서로 부딪치거나 주위의 물체와 부딪쳐서 생긴다. 인체 어느 부위에서나 발생되고 여러 가지 병적인 상해를 초래하기도 한다. 또한 타박상은 조직을 파괴하기도 하고 말초혈관의 흐름을 방해하며, 때로는 혈중(hematoma blood tumor)을 일으키는 원인이 되기도 한다. 응급처치로 우선 출혈과 혈종의 확대를 막기 위해 압박붕대를 하며 국소에 찬찜질을 한다(정해림, 2000).

사. 화상

화상은 성냥, 담뱃불의 부주의를 포함하여, 따가운 햇살 아래에서의 과도한 썬텐이나 노출에 의한 화상, 뜨거운 물이나 다른 액체에 데거나 가연성 액체에 의하거나 강한 산성물질이나, 알칼리성이 강한 양젯물을 안전하지 못하게 사용하는 경우 이외에, 화재에 의한 화상 등 여러 가지 원인이 되거나, 열에 의해 피부세포가 파괴되거나 괴사하는 현상을 말하며, 열상이라고도 한다.

보통 1도 화상, 2도 화상, 3도 화상으로 나뉘는데 1,2도의 부분층화상은 표피와 일부 진피 층의 조직이 손상된 것으로서 상처가 치료되면 자동적으로 피부의 상피세포가 재생된다. 그리고 조직손상의 깊이에 따라 표재성 부분층화

상과 심부성 부분층 화상으로 나뉜다. 3도의 전층 화상은 표피뿐 아니라 진피 부속조직 및 다른 상피세포조직까지 전부 손상된 상태를 말한다. 전층 화상은 부분층화상과는 달리 육아 조직층이 형성되어 심한 구축을 일으키므로 가피를 제거하고 피부이식을 실시해야 한다(이영하, 2004).

아. 염좌

염좌란 직접 또는 간접적으로 폭력이 관절에 작용하였을 때 생기는 손상이며 무리한 관절운동으로 인하여 관절을 유지하고 있는 인대가 부분적 혹은 전면적으로 손상되는 수가 있다(대한적십자사, 2005).

가벼운 증상의 염좌는 상해를 입은 후 36~48시간 내에 더운물에 담그거나 소용돌이 마사지(wirlpool)를 행하고 탄력붕대를 감은 후 활동을 제한함으로써 회복될 수 있다. 그러나 아주 심한 증상일 경우에는 실제상으로 탈구(dislocation)를 의미하는 것으로 이때에는 석고를 붙여서 고정시켜야 하며, 과열된 인대는 수술로서 그 치료가 가능하다(정해림, 2000).

자. 골절

골 조직(bone tissues)연결이 부분적 또는 완전히 이단(분리)된 상태를 말한다. 골절을 일으키는 원인은, 골(bone)에 과중한 외력작용 즉, 충돌, 추락, 전도, 타박 등에 의해서 발생되고(외상성 골절), 골(bone)에 질병이 원인이 되어 일어나는 경우도 있다(정해림, 2000).

골절은 단순골절과 복잡골절로 분류할 수 있다.

- 1) 골절된 상태가 다른 조직에 손상은 없고 외부에 노출되지 않고 골 (bone)만 부러진 경우(단순골절)
- 2) 골절된 상태가 다른 신체조직의 손상과 함께 외부에 노출되고 골 (bone)이

부러져 피부 층을 뚫고 나온 경우(복잡골절)

차. 탈구

관절이 어긋나 뼈가 제자리에서 물러난 상태이다. 탈구가 되면 뼈를 연결하는 인대 및 관절을 둘러싸 움직임을 쉽고 부드럽게 하는 액량이 부분적 혹은 전면적으로 파손된다. 관절 주위의 혈관, 건, 근육 및 신경도 역시 손상을 입거나 혹은 터져 갈라지는 수가 있다(대한적십자사, 2005).

카. 찰과상

살갓이나 점막이 심하게 마찰되거나 몹시 긁혀 생기는 상처이며, 출혈은 심하지 않으나 감염되기 쉬운 것으로 스포츠 운동에서 흔히 발생하는 것이다(정해림, 2000).

7. 수상안전 사고시 구조 방법

물에 빠진 사람을 구하려는 것은 인간의 본능이나 올바른 지식이나 방법을 모를 때의 노력은 헛된 것일 때가 있다. 수영을 할 줄 안다고 해서 물에 빠진 사람을 구할 능력이 있다고 생각하는 것은 오히려 수영할 줄 모르는 사람이 생명을 구하는 경우가 많다. 익사사고의 희생자중 가까운 지점에서 익사한 숫자가 많이 있다. 사고는 일어나지 않는 것이 가장 좋고 만약 사고 발생시 안전한 구조법을 알면 최소한의 불상사를 막을 수 있다.

가. 보트 구조

수영 구조법을 모르는 사람의 경우, 구명환(救命環 life ring)이 도달하지 않는 먼 곳에 빠진 사람을 구조하기 위한 가장 좋은 방법은 보트를 이용하는 것

이 좋다. 이때 우선 필요한 조건은 구조자가 노를 다룰 줄 알고 보트를 저을 줄 알아야 한다. 혼자서 보트를 저어갈 때는 두 가지 방법이 있다. 즉 접근해 갈 거리가 짧으면 배꼬리가 익수자 쪽을 향하게 하고 후진한다. 그러나 거리가 멀고 빨리 접근해야 할 경우에는 보통 때와 같이 저어가되 어깨 너머로 돌아보면서 저어간다. 가능하면 보조자가 선미에 타고 배를 젓는 사람에게 방향을 알려주고 현장에 도달하면 익수자를 구조하는 것을 협조하게 하는 것이 좋다(지삼업, 2003).

나. 기본 구조

기본 구조에는 일반적으로 뺨어 돕기, 인간사슬, 내밀어주기(가져다주기), 던져 주기 등 총 4가지로 나눌 수 있다.

1) 뺨어 돕기

바닥에 누워 자신의 몸을 고정 한 후에 팔을 뺨어 구조대상자의 손등을 잡아 천천히 안전지대로 이끈다. 때로는 안전지대로부터 구조대상자까지의 거리가 멀어, 팔을 뺨었음에도 불구하고 구조대상자에게 손이 닿지 않을 때가 있다. 이 때는 즉시 물 속에 들어가 안전지대에 자신을 확실하게 고정 한 후 팔을 뺨어 구조대상자의 손목을 잡고 끌어온다(대한적십자사, 2003).

2) 인간사슬

여러 사람이 손을 맞잡고 익수자를 구조하는 방법은 파도의 역류나 해류작용으로 익수자를 혼자서 구조하기가 위험한 얇은 물에서 특별히 효과가 있는 구조 방법이다. 4~5명 또는 5~6명이 재빠르게 서로 팔목을 잡아 사슬 모양으로 길게 연결한다. 첫 사람은 물이 넓적다리 부근에 오는 곳에 버티어 서고 순서대로 물 속으로 이어나가 마지막 사람이 익수자를 잡고 안전한 곳으로 끌

어낸다. 이 방법은 하천이나 호수에서도 이용할 수 있다(지삼업, 2003).

3) 내밀어주기(가져다주기)

구조자가 수상구조를 실행할 때 최후로 선택해야하는 기술은 구조장비 없이 구조대상자와 직접적인 접촉을 통해 이루어지지만 그만큼 위험하다. 왜냐하면 지친 구조대상자는 갑자기 의식 있는 구조대상자로 변할 수 있으므로 부이 등을 이용하여 구조자의 위험을 줄일 수가 있다(대한적십자사, 2003).

4) 던져 주기

구조자가 링 부이나 그 외 적합한 구조장비를 구조대상자에게 던져주어 잡게 한 후 안전지대로 옮기는 기술이다. 링 부이를 던지는 방법은 아래와 같다(대한적십자사, 2003).

- 링 부이를 가지고 구조대상자와 가장 가까운 안전지대로 이동하여 자세를 취한다.
- 링 부이 줄 끝부분을 한쪽 발로 밟고 자세는 낮춘다.
- 링 부이는 언더스로우로 던져 구조대상자의 뒤쪽으로 가게하고 줄은 구조대상자의 몸통 가까이 가게 한다.
- 구조대상자가 링 부이를 잡으면 안전지대로 일정한 속도로 천천히 끌면서 대화를 통해 안정을 시킨다.
- 만약 링 부이를 잡지 못하였을 경우에는 다시 던진다.

다. 수영 구조

파도가 치는 해안에서의 익수 사고는 대개 무모한 행동으로 인하여 생기는 것이 아니라 물에 대한 지식과는 달리 별로 뜻하지 않았거나 경험하지 않았던 변화가 생겨서 일어나게 되는 것이다. 따라서 하층역류나 조류의 변동으로 인

하여 해수욕을 하던 사람이 그가 처한 곤경을 알아차릴 사이도 없이 순식간에 깊은 곳으로 밀려들어가는 수가 있다. 또는 헤엄치던 사람이 해안에서 너무 멀리 나가 되돌아 올 수 없게 되는 수도 있다(지삼업, 2003).

구조자는 될 수록 어떤 부이 같은 것을 가지고 가야한다. 그러나 너무 큰 것은 좋지 않다. 공기를 넣은 고무 튜브, 부환(浮環 ring buoy) 또는 서핑 보드 같은 것이 아주 좋다. 이런 것을 이용하면 협조자가 도착하거나 또는 육지까지 되돌아 갈 수 있는 최선의 방법을 결정할 때까지 익수자를 물 위에 떠 있게 하는데 큰 도움이 된다(대한적십자사, 1995).

8. 수상안전 사고의 대책

사람은 그 신체의 조직과 자세, 체온 호흡기, 팔과 다리의 형상과 배열 및 작용 등이 육상에서 생활하는데 적합하도록 되어 있으며 또한 그렇게 발달되어 왔다. 수상 안전에 필요한 기본적인 지식은 주로 어떤 때에 어떤 장소에서 얼마나 오랫동안 수영할 것인가를 아는 것이다. 안전한 수상사고를 예방하기 위해서는 먼저 수상 활동 시 안전수칙에 대해서 먼저 알아볼 수 있다.

가. 환경적 요인의 대책

1) 식사 후의 해양스포츠 활동

일반적 수상안전규칙은 약간의 이론이 있을 수 있다. 즉 식사 후에 한 시간이나 한 시간 반 동안 기다렸다가 물에 들어가야 한다는 것 등이 그러하다. 소화 작용과 격렬한 운동은 병진될 수 없으며 식사 후에 물속에 들어가게 되면 위경련을 일으켜서 익사할 위험이 있다는 것이다(김재호, 2001).

식사를 많이 하면 위가 반고체의 물질로 꽉 차게 될 뿐만 아니라 그 때문에

위가 휴식 상태의 크기 이상으로 팽창하게 된다. 팽창 작용이 위로 하여금 복부에서 보통 때 이상의 자리를 차지하게 하여 다른 기관에 압력을 가하게 되는데 보통 다른 기관에 악영향을 미치지 않고 조정된다. 식사를 한 뒤에 졸음이 오는 것을 느끼는 것은 누구나 경험하는 바인데, 이는 위에 과격한 운동을 위하여 일정한 정지기간을 얻기 위한 자연적인 현상이다(대한적십자사, 2000).

정지기간 중에는 위안에 차있는 것을 액화시켜서 소장으로 보내려고 준비하는 것이 신체의 주요한 활동이다. 음식물이 반고체 상태에 있고 가스가 형성됨으로 말미암아 위가 팽창될 때에는 그 압력이 대체로 일정한 까닭에 과격한 운동을 하면, 예를 들어 심장 같은 것이 무리하게 작용을 하게 되어 급한 심장병을 일으킬 수 있다(대한적십자사, 2005).

2) 적절한 해양스포츠 활동 기간

우리나라에서는 야외에서 해양스포츠 활동을 할 수 있는 기간은 여름철의 몇 달 동안으로 제한되어 있다. 지역에 따라서는 5월 하순부터 9월초까지 수영을 할 수 있다. 그러나 대체로는 7월부터 8월까지로 수영 시기가 제한된다(대한적십자사, 2003).

대부분의 해양스포츠 활동자는 20°C로부터 26°C까지의 물의 온도를 좋아한다. 그리고 물의 온도가 20°C이하가 되면 해양스포츠 활동을 할 생각을 갖는 사람은 별로 많지 않다. 물의 온도가 15°C쯤 되면 뛰어 들어갈 때에 빠르게 체온을 빼앗겨 에너지가 손실되기 때문에 얼마 후 피로 상태에 빠지게 된다(대한적십자사, 2000).

3) 적절한 해양스포츠 활동 장소

해양스포츠 활동자는 상식으로 판단하여 해양스포츠 활동을 할 장소와 물에 들어갈 상태를 선택해야 한다. 수상인명구조원이나 숙련된 수영자의 보호 감

독 하에서 물의 상태, 깊이, 물밑의 바닥 등이 해양스포츠 활동을 하기에 적당한 장소인가를 선택하는 것이 가장 안전하다. 숙련되지 않은 해양스포츠 활동자는 얇은 물에서만 해양스포츠 활동이 가능하며 깊은 물로 끌려 들어갈 위험성이 있는 곳에서는 해양스포츠 활동을 하지 말아야 한다는 것을 명심해야 된다(대한적십자사, 2000).

숙련된 해양스포츠 활동자는 자기 기술의 진보상태에 따라 용감하게 모험을 시도할 수도 있다. 그러나 예측할 수 없는 어떤 사고의 위험성에 관하여 현명한 판단과 지식을 써서 활동을 조정하지 않으면 안 된다. 또한 기술을 모방하려는 숙련되지 않은 해양스포츠 활동자에게 위험한 사례가 된다는 것을 기억해야 한다(대한적십자사, 2003).

수영할 줄 모르는 사람은 그의 활동을 얇은 물에만 제한하며 깊은 물로 끌려 들어갈 위험성이 있는 곳에서는 수영을 하지 말아야 한다는 것을 명심해야 된다. 그는 언제든지 붙잡을 수 있는 뜨게(물체)판자, 부대, 튜브 또는 호의에 못 이겨 어리석은 친구의 어깨 등을 의지하고 자기의 키를 넘는 깊은 물속으로 들어가는 그런 모험의 유혹을 물리쳐야 한다. 만일 예기치 않았던 사태가 발생하여 그 의지물을 놓치게 되면 그는 육지까지 다시 나올 능력이 없어서 익사하게 되는 것이다(김재호, 2001).

4) 적절한 해양스포츠 활동 시간

수상활동은 혼자 해서는 안 된다는 것도 또한 변함없는 원칙이다. 가장 안전하고 가장 좋은 수상활동 시간은 오전 10~12시, 오후는 3~5시까지이다. 물론 이른 아침 시간이나 해가 지는 무렵에 해양스포츠 활동을 해도 생명이나 건강에 크게 위험할 것은 없다. 하지만 햇볕이 매우 강한 더운 한낮(정오)에는 해양스포츠 활동을 삼가는 것이 좋다. 이 때 해양스포츠 활동을 하면 물이 사람에게 해로운 것이 아니라 태양광선이 노출된 머리에 직사되고 물 위에 햇빛

이 반사되면서 약간의 두통을 유발시킬 우려가 있는 것이다(대한적십자사, 2003).

사람이 물속에 머물러 있는 시간에 대하여 한도를 정하는 것은 대단히 어려운 일이다. 보통의 수영시간은 1~2시간 정도이다. 그러나 상태에 따라서는 그것도 더 단축해야 하는 경우가 많다. 해양스포츠 활동자에게 일률적으로 적용하려는 것은 어리석은 일이다. 해양스포츠 활동자들 중에는 오랜 기간동안 물속에 머무를 수 있는 사람이 있기 때문이다(대한적십자사, 2000).

날씨와 물의 상태에 따라서는 사람이 일반적으로 안전하다고 생각하는 시간보다도 훨씬 더 많은 시간을 물속에서 보낼 수 있을 뿐만 아니라 실제로 그것을 원하는 경우가 있을 수 있는 것이다(대한적십자사, 2003).

사람이 신체에 장애를 받지 않고 물 속에 머물러 있을 수 있는 시간의 길이는 신체적 여건에 의하여 결정된다. 대체로 춥고 기운이 빠지며 피로하게 될 때에는 불안감을 느끼기 시작하고 스스로 물에서 나오게 된다(대한적십자사, 2003).

해양스포츠 활동자의 입술에 푸른색 기운이 돌거나, 얼굴이 땡기거나, 피부에 소름이 돋고 차가운 현상이 나타날 때는 물에서 나올 시간이 되었음을 알아야 한다. 이런 경고 표시는 그 개인 자신에게도 용이하게 인식될 수 있는 것이니 주의해야 할 것이다(김재호, 2001).

나. 신체적 요인의 대책

1) 물에 대한 신체의 적응

온도가 낮은 물은 사람에 따라 미치는 영향이 다르다. 건강하고 젊은 사람에게도 온도가 낮은 물은 순간적으로 불안감을 느끼게 할 수 있다. 특히 신경질적인 사람, 빈혈증이 있는 사람, 허약한 체질을 가진 사람들에게는 온도가

낮은 물에 뛰어 들어가는 충격은 쉽게 가지지 않는다. 이 상태에서는 호흡이 곤란하게 되며 심한 경우에는 호흡이 정지될 수도 있으며 신체에 마비가 올 수도 있다(대한적십자사, 2003).

그런 사람들은 온도가 낮은 물에서는 수영을 하지 않아야 한다. 왜냐하면 그들이 찬물에서 수영을 하면 사고가 발생할 것이기 때문이다. 그러나 웬만한 온도(17°C~19°C)의 물에서는 허약한 체질이라도 서서히 몸을 물에 담그면서 들어가면 별로 위험이 없다(김재호, 2001).

해양스포츠 활동을 할 때 건강이 좋지 못한 사람은 아무리 튼튼하다고 하더라도 갑자기 찬 물 속에 뛰어 들어가면 앞에서 말한 바와 같은 영향을 받을 수 있고 몸이 차거나 극도로 피로할 때, 가열되었을 때 갑자기 물 속에 들어가도 동일한 반응을 느낄 수 있기 때문에 해양스포츠 활동자는 물에 뛰어 들어가기 전에 충분한 준비운동으로 몸을 풀고, 피로를 느낄 때에는 충분한 휴식을 취하고, 과열된 몸은 식힐 시간을 가져야 한다(대한적십자사, 2000).

2) 충분한 준비운동과 휴식

스트레칭과 가벼운 준비운동을 통해서 해양스포츠 활동을 시작하기에 알맞게 점차적으로 몸을 부드럽게 만들어야 한다. 해양스포츠 활동을 시작하기 전의 스트레칭은 마음과 몸의 긴장을 풀도록 도와주면서 근육을 늘려주고, 긴장을 줄이고, 더 자유롭게 움직이도록 해준다. 또한 근육경련 같은 부상을 방지하도록 도와주고, 수영 다음 날 근육이 뻣뻣해지는 것과 아픈 것을 막아주는 데 효과가 있다(대한적십자사, 2003).

3) 규칙의 준수

감시 및 정비가 잘 된 해수욕장에서는 지방의 사정과 관습과 그밖에 알아들 만한 것들이 규칙으로 되어 있어서 해양스포츠 활동자들의 행위를 통제한다.

어떤 때에는 해양스포츠 활동들이 혼잡을 일으키기 때문에 해변이나 풀에 있는 해양스포츠 활동자들의 행동을 통제하기 위하여 규칙을 강행한다. 물놀이에 대한 안전한 한계를 설정하여 대중의 안전을 도모하는 모든 규칙은 위험을 제거하고 개인과 단체의 안전을 도모하기 위하여 제정 실시되는 것이니 해양스포츠 활동자들은 때론 귀찮고 불필요한 것처럼 느껴지는 점이 있다고 하더라도 여러 사람을 위하여 잘 지켜야 한다(대한적십자사, 2000).

다. 정서적 요인의 대책

1) 물에 대한 공포감 극복

공포는 모든 사람에게 위험을 알리는 경계의 역할을 한다. 특히 초보자에 있어서 모르는 세계에 대한 불안은 더욱 큰 공포심을 갖게 할 것이다. 수영을 처음 배우는 사람에게 물을 무서워하는 것은 당연한 일이므로 이러한 공포감은 불안감을 갖고 있을 때 사람의 행동에 대하여 위축감을 일으킨다. 이렇듯 공포감을 완화시키려면 학습자에게 물에 대한 특성의 설명과 먼저 물과 친숙하게 만들 수 있는 기회를 자주 갖도록 해야 한다. 지도자는 초보자의 공포감을 무시하거나 웃음거리로 삼아서는 안되며 할 수 있다는 것을 반복해서 자신감을 갖도록 하면서 스스로 자신의 능력을 실험할 기회를 자주 제공하여 공포감을 극복해야 한다. 수영을 실시하면서 지도자는 얼굴을 담그고 숫자를 5, 10, 15로 늘리고, 또한 공기를 물속에서 뱉고, 참는법을 설명하면서 초보자는 어떠한 생각을 해야 하는지도 설명이 필요하다.

가) 수치심을 없앤다. 즉 옷을 벗는다는 자체가 초보자는 공포감, 긴장감 전에 수치심을 갖게 되므로 수치심부터 없애야 한다.

나) 샤워를 깨끗이 한다. 즉 깨끗하게 샤워를 하면서 정신적인 긴장을 풀고 몸을 녹여주고 머리, 얼굴을 물에 적응하게 되는 기회를 갖도록 한다.

다) 체조로서 긴장을 풀어준다. 즉 신체적, 정신적인 긴장을 풀어주기 위해서는 육상에서 체조와 스트레칭으로 몸의 근육과 관절을 풀어주고 Warming-up과 비슷한 효과로서 몸에 열을 올려주어야 한다. 이것은 심장마비와 근육통(쥐)에 예방이 된다.

라) 물과 친해져야 한다. 즉 물속에서 두려움을 없애고 여유를 갖도록 친해져야 한다. 눈을 뜨고 물속에서 여러 가지 형태의 동작을 실시함에 있어서 평형감각, 균형감각도 익혀 나가야 한다. 또한 호흡도 숨을 들이마시고 내뱉는 동작이 잘되는지 생각해야 한다. 이러한 순서에 있어서 네 번째 물과 친숙함 또는 여유를 갖기 위해서는 많은 반복을 실시함에 있어서 물에 대한 공포증을 줄여갈 수 있다.

2) 안전숙지의 각인

수상사고는 수영미숙자 뿐만 아니라 수영에 능숙한 해양스포츠 활동자에게 빈번히 발생하므로 가정·학교·기관 등에서 안전 불감증이 위험성을 인식시키고 이에 적합한 안전수칙을 각인시키는 교육과 훈련이 필요하다.

가) 부모님과 선생님이 수영에 대해 먼저 이해하고 자녀와 학생들에게 수영을 지도해야 한다.

나) 가정에서는 수상안전에 관한 지식을 습득하도록 거듭 주의 시킨다.

다) 수영하기에 적합한 하지 못한 장소에서의 수영을 금지 시킨다.

라) 해수욕장, 수영장등 인명구조원과 응급처치원이 배치되어 있는 곳에서 만 수영을 하도록 한다.

마) 미디어나 방송매체를 통해 수상안전 사고에 대한 시민들의 경각심을 불러 일으킨다.

라. 소방본부·대한적십자사·교육기관 차원의 대책

수상안전 관련단체가 해양경찰청 보고서에 따르면 현재 10여개 관련단체가 있다. 하지만 제대로 된 교육을 할 수 있거나 교육을 하고 있는 단체는 몇몇 단체에 지나지 않는다. 수상안전 교육을 하기 위해서는 교육기관, 교육장비, 교육장소등의 교육에 대한 전반적인 것들이 갖추어져야 하지만 그렇지 못한 것이 현실이다. 수상안전을 책임지고 있는 각 공공기관 및 단체들의 노력 없이는 아직도 많은 사고를 예방 할 수 없을 것이다.

1) 부산소방본부 119수상구조대

2005년 119수상구조대 인원은 소방 77명 의무 93명으로 부산지역 7개 해수욕장 총 방문객수 3천 4백만 명에 비하면 턱없이 부족한 것이 현실이다. 119수상구조대의 인력 충원 및 충분한 훈련을 통하여 구조대원의 능력을 높여 해양스포츠 안전사고를 미연에 방지할 수 있도록 관리 감독하는 것이 필요할 것이다.

가) 전문 수상구조원 배치 즉 공신력 있는 기관에서의 유자격자를 해수욕장 근무에 배치시킬 수 있도록 한다.

나) 전문 수상구조원의 지속적인 교육과 훈련을 통해 불시에 발생시 수상안전 사고에 즉시 대응 할 수 있도록 능력을 향상시킨다.

다) 수상인명구조에 관련한 유자격자나 전문 인력의 채용을 통해 수상안전 구조 능력의 질을 향상시키고 수상사고 발생빈도가 높은 여름철 수상안전 구조요원 결원 시 인력을 충원한다.

라) 홍보 활동 강화 즉 시민들이 수상안전에 관한 지식 및 기술을 습득 할 수 있도록 홍보활동을 개선해야 한다.

2) 대한적십자사 수상안전 봉사회

대한적십자사에서는 1961년부터 수상안전교육을 우리나라 최초로 시행하여

지금까지 최고의 수상안전교육기관으로 알려져 있다. 통계에 의하면 매년 1만여명의 수상안전강사 및 수상인명구조원을 양성하고 있다. 하지만 많은 수상안전 봉사원을 배출하고도 제대로 봉사원의 조직관리를 하지 못하고 있는 것이 현실이다. 그리고 예산 및 장비의 부족으로 인해 교육 및 구조에 어려움을 겪고 있는 실정이다.

가) 철저한 교육으로 해수욕장 배치 시 수상안전사고에 즉시 대응할 수 있도록 수상안전교육을 한다.

나) 학교 및 공공단체에 수상안전의 중요성에 대해서 철저한 이론교육 및 실습을 통해서 홍보활동을 강화한다.

다) 수상안전교육 장소의 미비 즉 수상안전교육을 받기위해서는 그에 맞는 안전교육장이 절실히 필요하다. 하지만 그러한 수상안전교육장이 전국에 거의 없이 현실임으로 수상안전교육장의 필요성을 느낀다.

라) 현재 수상안전교육에 비해 장비의 부족으로 교육의 질에 상당한 영향을 미치고 있다. 장비의 부족은 구조기술의 저하 및 교육의 질을 저하를 가져오는 요인이 된다.

마) 세계 수상안전교육기관과의 교류를 통하여 조금 더 나은 구조기술을 습득할 수 있도록 한다. 세계는 급격하게 장비의 발전으로 인해 구조기술이 바뀌고 있으므로, 선진화된 수상안전교육의 교류를 통하여 더 나은 교육이 될 수 있도록 한다.

3) 학교에서의 교육

우리나라는 현재 학교에서의 수영교육뿐 아니라 모든 체육교육이 입시라는 큰 과제 앞에서 주춤거리고 있으며, 성장기의 초등학생·중학생·고등학생들의 수영에 관한 교육이 매우 미진한 상태이다.

이러한 이유로 인해 학생들의 사고율이 전체의 50%를 넘어서는 결과가 나

타날 뿐만 아니라 수상안전 사고 시 전혀 대처를 하지 못하는 상황이며, 교육을 할 수 있는 수상안전 교육시설(수영장), 수상안전 프로그램, 수상안전 교육장비 또한 부족한 것이 현실이다. 이를 보완하기 위해서는 특별활동시간이나 특기적성 시간을 이용한 수상안전 사고에 대한 교육을 실시하여 학생들이 수상안전에 관해서 충분한 이해를 하고 해수욕장이나 해양스포츠 활동이 가능한 장소에서의 안전한 해양스포츠 활동을 할 수 있도록 학교차원에서의 노력도 매우 필요하다고 생각된다.

9. 부산지역 해수욕장 현황

가. 해수욕장 관리

<표 1> 부산의 해수욕장 주요 제원

| 구분 | 위치 | 규모 | | | 수용능력 (천명) | 관리주체 |
|-------------|-------------|-------|--------|---------------------|--------------|-----------|
| | | 길이(m) | 폭(m) | 면적(m ²) | | |
| 다대포 해수욕장 | 사하구 다대동 | 1,020 | 65~330 | 201,450 | 402 | 사하구청 |
| 광안리 해수욕장 | 수영구 광안2동 | 1,400 | 25~110 | 82,000 | 162 | 수영구청 |
| 해운대 해수욕장 | 해운대구 중동 | 1,460 | 30~50 | 58,400 | 116 | 해운대 구청 |
| 송정 해수욕장 | 해운대구 송정동 | 1,200 | 30~90 | 72,000 | 144 | 해운대 구청 |
| 일광 해수욕장 | 기장군 일광면 | 900 | 15~20 | 15,750 | 50 | 기장군청 |
| 임랑 해수욕장 | 기장군 장안읍 | 1,500 | 15~25 | 33,200 | 75 | 기장군청 |
| 송도 해수욕장 | 서구 압남동 | 800 | 30~50 | 34,000 | 80 | 서구청 |

해수욕장의 관리의 핵심이라고 할 수 있는 안전관리의 경우 부산의 모든 해

수욕장은 2004년부터 민간자원봉사자를 안전요원(Life Guard)으로 지명하여 민관합동 인명구조·해변순찰 등을 실시하는 “119시민수상구조대(Bay -Watch)”를 운영하고 있다.

나. 부산지역 해수욕장 시설현황

부산지역 해수욕장에는 해수욕장을 찾은 피서객의 불편사항 해소, 피서객의 안전관리, 공공시설의 운영관리, 해수욕장 청정 수질 확보, 유관기관의 비상연락체계 유지 등 총체적인 운영관리를 위한 행정 봉사실을 운영하고 있다.

<표 2> 부산의 해수욕장 주요 지원시설 현황

| 해수 욕장 | 행정 봉사 실 | 탈 의 장 | 샤 위 장 | 텐 트 촌 | 파 라 솔 | 공중 화장 실 | 음 수 대 | 이용 안내 관 | 망 루 대 | 해상 안전 부표 | 구 조 선 |
|----------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|----------------|-------------|
| 해운대 | 1 | 임대4 | 임대4 | | 2,000 | 3 | 8 | 22 | 13 | 350개 | 11 |
| 송정 | 1 | 임대4 | 임대4 | 4개소 220동 | 1,000 | 4 | 6 | 21 | 12 | 410개 | 8 |
| 광안리 | 1 | 직영3 임대2 | 직영3 임대2 | | 1,700 | 4 | 3 | 10 | 9 | 120개 | 1 |
| 송도 | 1 | 임대2 | 임대2 | | | 3 | | 4 | | 100개 | 1 |
| 다대포 | 1 | 직영1 임대1 | 직영1 | | 300 | 4 | 1 | 20 | 3 | 100개 | 1 |
| 일광 | 1 | | 임대2 | | | 3 | 2 | 1 | 3 | 150개 | 1 |
| 임랑 | 1 | | 임대2 | | | 3 | 2 | 1 | 3 | 150개 | 1 |
| 계 | 7 | 직영6 임대9 | 직영4 임대16 | 6개소 760동 | 4,800개 | 24개 | 22개소 | 79개 | 43개 | 1,380개 | 24개 |

Ⅲ. 연구 방법

이 연구는 부산광역시 지역 해수욕장의 수상안전사고 현황을 파악하고, 수상안전에 관한 설문지를 통하여 일반인과 수상구조대로 활동한 119구조대와 부산적십자 수상안전 봉사회의 수상안전에 관한 인식의 실태를 파악하였다.

이 연구에서 밝히고자 하는 구체적인 연구문제는 다음과 같다.

1. 조사 대상

<표 3> 일반인의 인구 통계학적 특성

| 특 성 | 구 분 | 빈 도 | % |
|-----|---------------|-----|-------|
| 성 별 | 남 | 50 | 52.6 |
| | 여 | 45 | 47.4 |
| 연 령 | 10세 이상 20세 미만 | 21 | 22.1 |
| | 20세 이상 30세 이하 | 32 | 33.7 |
| | 30세 이상 40세 미만 | 22 | 23.2 |
| | 40세 이상 50세 이하 | 17 | 17.9 |
| | 50세 이상 | 3 | 3.2 |
| 직 업 | 학생 | 40 | 42.1 |
| | 회사원 | 20 | 21.1 |
| | 자영업 | 12 | 12.6 |
| | 주부 | 15 | 15.8 |
| | 기타 | 8 | 8.4 |
| 학 력 | 중학교 | 6 | 6.3 |
| | 고등학교 | 38 | 40.0 |
| | 대학생 | 40 | 42.1 |
| | 대학원 이상 | 3 | 3.2 |
| | 기 타 | 8 | 8.4 |
| 계 | | 95 | 100.0 |

이 연구는 조사 대상은 2005년 6월21일부터 9월2일까지 부산광역시에 소재하고 있는 해수욕장을 방문한 피서객 중 수상사고를 당한 1,887명과 조사대상 집단은 일차 표집된 조사대상 188명 중 응답 내용이 일부 불성실하거나 미흡한 5명을 제외한 총 183명을 최종대상으로 선정하였다.

이 중 2006년 부산광역시 지역 해수욕장을 찾은 일반시민은 95명(<표 3>), 119수상구조대원 44명(<표 4>)과 대한적십자 수상안전 봉사원 44명(표 5>)이다.

<표 4> 119수상구조 대원의 일반적 사항

| 구 분 | 특 성 | 구 분 | 빈도/명 | % |
|------------------|-----|---------------|------|-------|
| 119 수상 구조대 | 성 별 | 남 | 44 | 100.0 |
| | | 20세 이상 30세 이하 | 17 | 38.6 |
| | 연 령 | 30세 이상 40세 미만 | 19 | 43.2 |
| | | 40세 이상 50세 이하 | 8 | 18.2 |

<표 5> 대한적십자 수상안전 봉사원의 일반적 사항

| 구 분 | 특 성 | 구 분 | 빈도/명 | % |
|---------------------------|--------|---------------|------|------|
| 대한 적십자 수상 안전 봉사원 | 성 별 | 남 | 23 | 52.3 |
| | | 여 | 21 | 47.7 |
| | 연 령 | 20세 이상 30세 이하 | 24 | 54.5 |
| | | 30세 이상 40세 미만 | 13 | 29.5 |
| | | 40세 이상 50세 이하 | 5 | 11.4 |
| | 50세 이상 | 3 | 4.5 | |

2. 조사 방법 및 도구

<표 6> 설문지의 구성지표와 구성내용

| 구분 | 구성지표 | 구성내용 | 문항수 |
|-------------|-------------|--|------|
| 일반인 | 일반적 특성 | 성별, 연령, 직업, 학력 | 4문항 |
| | 수상안전 만족도 | 교육, 안전시설, 배치인원, 역할수행, 안전 | 5문항 |
| | 수상안전 교육 | 인지도, 사고예방, 경험기관, 경험횟수, 횟수 | 5문항 |
| | 해수욕장 활동 | 준비운동, 식후 수상활동, 방문횟수 | 3문항 |
| 소계 | | | 17문항 |
| 119 구조대원 | 일반적 특성 | 성별, 연령 | 2문항 |
| | 수상안전 만족도 | 교육, 인원, 근무여건, 안전시설, 장비, 협조도, 구조 능력 | 7문항 |
| 소계 | | | 9문항 |
| 적십자 봉사원 | 일반적 특성 | 성별, 연령 | 2문항 |
| | 수상안전 만족도 | 교육, 인원, 근무여건, 안전시설, 장비, 협조도, 구조 능력 | 7문항 |
| 소계 | | | 9문항 |
| 총계 | | | 35문항 |

이 연구의 조사방법 중 부산광역시 지역 해수욕장의 수상안전사고 발생현황

은 부산광역시 소방본부 119시민수상구조대 운영결과(2005)를 바탕으로 조사하였고, 부산광역시 지역 해수욕장 참여자의 수상안전에 관한 인식과 119수상구조대원의 수상안전에 관한 인식 및 부산광역시 적십자 수상안전봉사회원의 수상안전에 관한 인식은 설문지를 통하여 했다.

이 연구에서 수상안전 실태조사를 위해 사용한 설문지는 부산소방본부 “2005년 119시민수상구조대 운영결과”와 김성진(2005)의 “해수욕장 지역의 지속가능한 개발방안에 관한 연구” 그 외 김혜영(2005), 이동진(2005)등이 사용한 문항들을 참고하여 이 부분의 전문가와 지도교수의 조언을 받아 연구자가 구성하였다. 설문지의 구성지표와 구성내용은 다음 <표 6>과 같다.

3. 타당도

이 연구에서 사용한 설문지의 타당도는 요인분석기법(Confirmatory Factor Analysis)을 통하여 검증하였다. 검증 결과는 다음과 같다.

가. 일반인

설문문항이 알맞게 구성되었는가를 살펴보기 위하여 타당도 검사를 하기 위한 요인분석을 실행하였다. 주성분 분석으로 요인을 추출하였으며 회전방법은 베리맥스를 사용하였다. 요인분석의 결과는 <표 7>과 같다.

<표 7>의 결과를 보면 13개 항목의 문항의 구성에 있어서 문항 인지정도, 준비운동, 사고예방, 교육 만족도 그리고 식후시간, 실기교육의 경우 비슷한 개념을 묻는 문항임을 알 수 있다. 시설 만족도, 인원 만족도가 같은 문항을 묻는 문항이며, 역할 만족도, 안전 만족도, 체험기관과 방문횟수, 교육횟수 등의 경우 각각 비슷한 개념을 묻는 문항이라고 할 수 있다. 최저계수 0.639, 최대계수 0.846로 만족할 만한 수준의 설문지로 나타났다.

<표 7> 일반인 설문지에 대한 타당도 분석

| 구분 | 요인1 | 요인2 | 요인3 | 요인4 |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| 인지정도 | 0.846 | 0.036 | 0.093 | 0.012 |
| 준비운동 | 0.814 | 0.153 | -0.014 | 0.100 |
| 사고예방 | 0.639 | 0.254 | 0.394 | 0.298 |
| 교육 만족도 | 0.657 | 0.150 | 0.486 | -0.252 |
| 시설 만족도 | 0.147 | 0.872 | 0.031 | -0.034 |
| 인원 만족도 | 0.145 | 0.845 | 0.176 | 0.134 |
| 역할 만족도 | -0.065 | -0.306 | 0.745 | -0.336 |
| 안전 만족도 | 0.059 | 0.147 | 0.682 | 0.185 |
| 방문횟수 | 0.053 | 0.062 | 0.064 | 0.826 |
| 식후시간 | 0.744 | 0.272 | -0.105 | -0.021 |
| 체험기관 | 0.046 | 0.055 | 0.742 | 0.177 |
| 실기교육 | 0.739 | -0.032 | 0.172 | 0.330 |
| 교육횟수 | 0.052 | -0.003 | -0.183 | 0.717 |

나. 119수상구조대와 대한적십자 봉사원

<표 8> 119수상구조대와 적십자 설문지에 대한 타당도 분석

| 구분 | 요인1 | 요인2 |
|----------|--------|--------|
| 교육 만족도 | -0.095 | 0.724 |
| 인원 만족도 | 0.109 | 0.699 |
| 근무여건 만족도 | 0.632 | 0.388 |
| 안전시설 만족도 | 0.746 | 0.159 |
| 구조장비 만족도 | 0.802 | -0.096 |
| 시민협조 만족도 | 0.657 | -0.447 |
| 구조능력 만족도 | 0.749 | -0.069 |

<표 8>의 결과를 살펴보면 교육 만족도와 인원 만족도의 경우 비슷한 개념을 묻는 문항임을 알 수 있으며 근무여건 만족도, 안전시설 만족도, 구조장비 만족도, 시민협조 만족도, 구조능력 만족도의 경우 비슷한 개념을 묻는 문항임을 알 수 있다. 최저 계수가 0.632, 최대 계수가 0.802로 만족할 만한 수준의 타당한 설문지로 나타났다.

4. 신뢰도

이 연구에서 사용한 설문지의 신뢰도는 요인분석기법(Confirmatory Factor Analysis)을 통하여 검증하였다. 검증 결과는 다음과 같다.

가. 일반인

<표 9> 일반인 설문지에 대한 신뢰도 분석

| 구분 | 변인 | Cronbach's α |
|----------|--------------------------------|---------------------|
| 수상안전 만족도 | 교육, 안전시설, 배치인원, 역할수행, 안전 | .7773 |
| 수상안전 교육 | 인지도, 사고예방, 경험기관, 경험횟수, 교육횟수 | .7719 |
| 해수욕장 활동 | 준비운동, 식후 수상활동, 방문횟수 | .7746 |
| 전체 | 수상안전 만족도, 수상안전 교육, 해수욕장 활동 | .7742 |

<표 9>와 같이 일반인에 대한 신뢰도를 보면 수상안전 만족도는 .7773, 수상안전교육은 .7719, 해수욕장 활동은 .7746였으며, 전체 .7742가 나오는 것으로 보아 모든 항목이 일관성이 있는 것으로 나타났다.

크론바하의 알파(Cronbach's α)가 .60이상이면 만족할 만한 수준이므로 모든 설문지의 신뢰도가 만족할만한 것으로 나타났다.

나. 119수상구조대와 대한적십자 봉사원

<표 10> 119수상구조대와 적십자 설문지에 대한 신뢰도 분석

| 구분 | 변인 | Cronbach's α |
|----------|--|---------------------|
| 수상안전 만족도 | 교육, 인원, 근무여건, 안전시설, 장비, 협조도, 구조 능력 | .7835 |
| 전체 | 수상안전 만족도 | .7835 |

<표 10>과 같이 119수상구조대와 적십자 수상안전 봉사원에 대한 신뢰도를 보면 수상안전 만족도가 .7835로 전체 신뢰도 .7835와 같았으며, 모든 항목이 일관성이 있는 것으로 나타났다.

크론바하의 알파(Cronbach's α)가 .60이상이면 만족할 만한 수준이므로 모든 설문지의 신뢰도가 만족할만한 것으로 나타났다.

5. 자료 처리

이 연구의 연구 대상은 부산광역시 지역 해수욕장 수상안전사고의 발생현황의 파악, 부산광역시 지역 해수욕장 참여자의 수상안전에 관한 인식 파악, 부산광역시 119수상구조대원의 수상안전에 관한 인식 파악, 부산광역시 적십자 수상안전봉사회원의 수상안전에 관한 인식 파악 등이며, 이들에 관한 모든 통계처리는 SPSSWIN 프로그램(Ver. 12.0)을 이용하여 하였다.

IV. 결과 및 논의

1. 부산지역 해수욕장의 수상안전사고 실태

가. 구조·구급별 수상안전사고 현황

<표 11> 부산지역 해수욕장의 구조·구급별 수상안전 현황

| 수상 안전 구조/명 | | | | | 수상 안전 구급/명 | | | | |
|------------|-----------------|------|-----|-----|------------|----|----|----------------|---|
| 수영 미숙 | 안전 수칙 불이행 | 음주 | 자살 | 계 | 찰과 상 | 열상 | 화상 | 기타 응급 처치 | 계 |
| | 489명 | 300명 | 34명 | 20명 | | | | 843명 | |

<표 11>에서 수상안전 구조자수는 수영미숙이 406건(489명), 안전수칙불이행자가 300명, 음주 34명, 자살 20명 순으로 나타났으며, 총 843명이었다.

한편 수영미숙이 26%로 많은 이유는 수상안전 교육의 부족으로 인한 대다수의 수상 활동자들이 수상사고를 당하는 것으로 나타났으며, 안전수칙불이행에 의한 수상활동자중 16%의 수상사고자가 발생한 이유는 수상 활동자들이 수상 안전수칙에 대한 인식의 부족이 가장 큰 원인으로 보여 짐을 알 수 있다.

수상안전 구급자수는 찰과상 452명, 열상 341명 화상 6명, 기타 응급처치 245명 등 총 1044명으로 나타났다.

<표 7>에서 수상안전 구급자수가 기타(골절, 화상, 상처 등) 55%로 가장 많은 것으로 보아 모래사장에서의 안전에 관한 대처능력이 많이 부족하며, 그에 맞는 처치를 할 수 있는 응급처치원이나 구급대원이 수상활동 사고자에 비해 많이 부족한 것으로 보인다.

나. 성별 수상안전사고 현황

<표 12> 부산지역 해수욕장 성별 수상안전사고 현황

| 성별 | 빈도/명 | % |
|----|-------|-----|
| 남 | 962 | 51 |
| 여 | 925 | 49 |
| 계 | 1,887 | 100 |

<표-12>에서 성별 수상안전 사고자 수 총 1,887명 중 남성은 962명(51%), 여성(49%)으로 나타나 남성이 여성 보다 2% 높은 것으로 나타났다. 이는 활동적이고 모험적 성격이 강한 남성들이 친구들과 간의 경쟁심이나 자기 과시욕에 의한 우발적 행동으로 인해서 정서적이고 암전한 성격의 여성보다도 많은 사고가 발생한 것으로 추측할 수 있다.

이러한 추측은 성 차이를 보면 여성은 남성보다 언어적 능력이 높으며 발달과정적으로 덜 취약하며, 정서적으로 더욱 민감하며 정서 표현성이 높다. 반면 남성은 시공간능력과 수학능력이 여성보다 뛰어나며, 여성보다 공격성 및 활동수준이 높고, 공포 두려움이 낮으며 위험을 감수하는 경향이 더 크다(유영달, 2003)는 연구에서 뒷받침되고 있다.

다. 연령별 수상안전사고 현황

<표-13>에서 연령별 수상사고자수는 총 1,887명 중 10대가 665명(35%)로 가장 높게 나타났으며, 20대 33%, 30대 11%, 9세 이하 9%, 40대 6%, 50대 3%, 60대 2%, 70대 1% 순으로 젊은층인 10대·20대의 수상사고자수가 가장 많은 것으로 나타났다.

10대와 20대의 젊은층에서 사고의 발생이 많은 이유는 한창 성장기의 학생들이 학교나 기관에서 제대로 된 수상안전교육을 받지 못한 채 해수욕을 와서 친구들과 간의 영웅심에 의한 수상활동을 하기 때문이다. 이는 이성적 행동보다는 주위를 의식한 자만심이 화를 부른 결과로 수상안전사고의 심각성과 수상안전교육의 중요성을 시사하고 있다고 볼 수 있다.

특히 9세 이하의 어린이들의 사고율이 9%로 나온 것은 어린이 보호자들의

수상안전교육에 대한 지식부족으로 보여 짐으로, 어린이와 보호자의 동반 수상안전교육도 상당히 필요한 것으로 짐작된다. 따라서 이에 따른 프로그램 개발이 절실히 필요한 것으로 사료된다.

<표 13> 부산지역 해수욕장의 연령별 수상안전사고 현황

| 연령별 | 빈도/명 | % |
|-------|-------|------|
| 9세 이하 | 174 | 9.2 |
| 10대 | 665 | 35.2 |
| 20대 | 621 | 32.9 |
| 30대 | 209 | 11.1 |
| 40대 | 118 | 6.3 |
| 50대 | 53 | 2.8 |
| 60대 | 37 | 2 |
| 70대 | 10 | 0.5 |
| 계 | 1,887 | 100 |

라. 시간대별 수상안전사고 현황

<표-14>에서 보는 바와 같이 시간별 수상사고자수는 총 1,716건 중 14~16시에 559명(32%), 16~18시에 430명(25%), 12~14시에 344명(20%), 10~12시에 223명(13%), 08~10시에 52명(3%), 18~20시에 44명(3%), 24~08시에 30명(2%), 20~22시에 19명(1%), 22~24시에 15명(1%)순으로 나타났다.

14~16시에 32%로 수상안전 사고가 많은 것은 수상 활동자가 가장 많은 시간대 이므로 수상구조대원의 수가 수상활동자의 수에 비해 많이 부족하기 때문에 충분한 수상안전 근무가 되지 못하여 사고율이 높은 것이라고 추측되며, 16~18시에 22%로 나타난 것은 하루 중 피로가 겹치고, 해수욕장의 퇴장을 앞두고 혼란한 때이므로 관리에 소홀한 점이 있었기 때문인 것으로 추측되며, 12시~14시에 20%로 나타난 것은 점심 식사 후 1시간가량 휴식을 취한 후 수영을 하여야 하는 데 대부분인 91%의 수상활동자들이 식사 후 휴식을 갖지 않고 바로 물에 들어갔기 때문이다. 그러므로 119수상구조대에서는 방송 및 특정시간대에는 인원을 추가 투입하는 등 사고예방에 더욱 더 신경을 써야 될

것으로 생각된다.

<표-14> 부산지역 해수욕장 시간대별 수상안전사고 현황

| 시간별 | 빈도/명 | % |
|-------|-------|------|
| 08~10 | 52 | 3 |
| 10~12 | 223 | 13 |
| 12~14 | 344 | 20 |
| 14~16 | 559 | 32.6 |
| 16~18 | 430 | 25.1 |
| 18~20 | 44 | 2.6 |
| 20~22 | 19 | 1.1 |
| 22~24 | 15 | 0.9 |
| 24~08 | 30 | 1.7 |
| 계 | 1,716 | 100 |

마. 요일별 수상안전사고 현황

<표-15>에서 요일별 수상안전 사고자수는 총 1,716건 중 일요일 및 공휴일 443명(26%)으로 가장 높았으며, 토요일 356명(21%), 금요일 232명(14%), 월요일 197명(11%), 화요일 182(11%), 수요일 157명(9%), 목요일 149명(8%) 순으로 나타났다.

일요일·토요일·금요일순으로 수상안전 사고가 많이 나타난 것은 주말을 이용한 가족·친구·서클·연인 등 수상활동 인구의 증가 순으로 나타난 결과로 볼 수 있으므로 수상 활동자들의 안전을 위해서는 119수상구조대원과 부산적십자 수상안전봉사회의 봉사원수를 대폭 투입하여 수상활동자의 증가에 따른 수상안전사고를 막아야 할 것이다. 또한 수상활동자의 수가 적은 날에는 구조대원들에게 충분한 휴식을 제공하여 수상 활동자들이 많이 찾아오는 주말에 완벽한 수상안전 근무를 할 수 있는 여건을 만들어 주는 것이 필요할 것으로 사료된다.

<표-15> 부산지역 해수욕장 요일별 수상안전사고 현황

| 요일별 | 빈도/명 | % |
|-----|-------|------|
| 월 | 197 | 11.5 |
| 화 | 182 | 10.6 |
| 수 | 157 | 9.2 |
| 목 | 149 | 8.7 |
| 금 | 232 | 13.5 |
| 토 | 356 | 20.7 |
| 일 | 443 | 25.8 |
| 계 | 1,716 | 100 |

바. 직업별 수상안전사고 현황

<표-16> 부산지역 해수욕장 직업별 수상안전사고 현황

| 직업별 | 빈도/명 | % |
|-----|-------|------|
| 초 | 278 | 14.7 |
| 학 중 | 269 | 14.3 |
| 생 고 | 234 | 12.4 |
| 대 | 463 | 24.5 |
| 주 부 | 138 | 7.3 |
| 회사원 | 215 | 11.4 |
| 자영업 | 44 | 2.4 |
| 무 직 | 89 | 4.7 |
| 기 타 | 157 | 8.3 |
| 계 | 1,887 | 100 |

<표-16>에서 직업별 수상안전 사고자수는 총 1,887명중 대학생 463명 (25%), 초등학교생 278명(15%), 중학생 269명(14%), 고등학교생 234명(12%), 회사

원 215명(12%), 기타 157명(8%), 주부 138명(7%), 무직 89명(5%), 자영업 44명(2%) 순으로 나타났다.

연령별 수상안전 사고자수에서도 나타난 바 있지만 초등학교 · 중학생 · 고등학교 · 대학생들의 수상사고자가 총 사고자의 50%이상을 차지하고 있다. 이는 학교에서의 수상안전사고 교육이 매우 필요한 것을 시사하고 있다고 할 수 있다. 따라서 관련기관(119, 적십자)에서는 학생들의 사고율을 낮추기 위한 교육인력, 교육장비, 교육프로그램을 개선하여 어릴 적부터 수상안전사고에 대한 경각심을 충분히 교육하여 학생들의 수상안전사고에 대한 높은 이해와 사고를 미연에 방지할 수 있는 능력을 기르는데 중점을 두고 수상안전교육을 펼쳐 나가야 될 것이다.

2. 일반인 대상 수상안전 인식조사

가. 수상안전에 관한 내용

<표-17> 수상안전 교육실시에 관한 인지정도

| 구 분 | 빈도/명 | % |
|---------|------|-------|
| 전혀 모른다 | 13 | 13.7 |
| 모른다 | 19 | 20.0 |
| 보통이다 | 23 | 24.2 |
| 잘 안다 | 25 | 26.3 |
| 매우 잘 안다 | 15 | 15.8 |
| 계 | 95 | 100.0 |

<표-17>에서 수상교육을 실시하고 있는지에 관한 일반인들의 인식의 정도는 잘 안다 25명(26.3%), 보통이다 23명(24.2%), 모른다 19명(20%), 매우 잘 안다 15명(15.8%), 전혀 모른다 13명(13.7%)으로 전체적으로 긍정적인 응답이 66.3%가 되므로 수상안전교육은 어느 정도 되고 있는 것으로 나타났다.

나. 수상 활동 전 준비운동 여부

<표-18> 수상 활동 전 준비운동 여부

| 구 분 | 빈도/명 | % |
|-----------|------|-------|
| 전혀 하지 않는다 | 28 | 29.5 |
| 하지 않는다 | 25 | 26.3 |
| 보통이다 | 10 | 10.5 |
| 잘 한다 | 19 | 20.0 |
| 매우 잘 한다 | 13 | 13.7 |
| 계 | 95 | 100.0 |

<표-18>에서 해수욕 이전에 준비운동의 여부를 묻는 문항에 대한 응답자의 28명(29.5%)이 전혀 하지 않는다고 응답하였으며 하지 않는다와 보통이다가 각각 25명(26.9%)와 10명(10.5%)로 나타났다. 또한 잘 한다, 매우 잘 한다 의 응답은 각각 19명(20.0%), 13명(13.7%)이 나왔다. 전체적으로 비슷한 분포를 하고 있으나 준비운동을 하지 않는다는 응답이 약간 더 많은 것은 아직까지 준비운동에 대한 중요성을 모르는 일반인이 많다는 것을 잘 알 수 있다.

다. 수상안전 교육의 사고예방 기여도

<표 19> 수상안전 교육의 사고예방 기여도

| 구 분 | 빈도/명 | % |
|-----------|------|-------|
| 전혀 그렇지 않다 | 7 | 7.4 |
| 그렇지 않다 | 11 | 11.6 |
| 보통이다 | 41 | 43.2 |
| 그렇다 | 24 | 25.3 |
| 매우 그렇다 | 12 | 12.6 |
| 계 | 95 | 100.0 |

<표 19>에서 수상안전 교육의 사고예방에 관한 기여도에 대한 응답에는 41명(43.2%)이 보통이라고 가장 높은 비율의 응답을 보였다. 전혀 그렇지 않다, 그렇지 않다 의 응답이 각각 7명(7.4%), 11명(11.6%)인 것에 비해 그렇다,

매우 그렇다 의 응답은 24명(25.3%), 12명(12.6%)으로 나와 수상 안전 교육이 사고예방에 도움이 된다는 응답이 비교적 많은 것으로 보아, 기관차원에서의 일반인에 대한 충분한 교육이 이루어질 수만 있다면 수상 활동 중 사고자수를 더욱 더 줄일 수 있을 것으로 보여 진다.

라. 수상안전 교육에 대한 만족도

<표 20> 수상안전 교육에 대한 만족도

| 구 분 | 빈도/명 | % |
|-------------|------|-------|
| 전혀 만족하지 않는다 | 5 | 5.3 |
| 만족하지 않는다 | 22 | 23.2 |
| 보통이다 | 33 | 34.7 |
| 만족한다 | 27 | 28.4 |
| 매우 만족한다 | 8 | 8.4 |
| 계 | 95 | 100.0 |

<표 20>에서 수상안전 교육의 만족에 대해 묻는 질문에 응답자의 33명(34.7%)이 보통이다의 응답이 가장 높은 비율을 나타내었다. 전혀 만족하지 않는다, 만족하지 않는다는 응답이 각각 5명(5.3%), 22명(23.2%)인 것에 비해 만족한다, 매우 만족한다는 응답은 27명(28.4%), 8명(8.6%)으로 나와 수상 안전 교육에 대한 만족한다는 응답이 비교적 많음을 알 수 있다.

마. 수상안전 시설에 대한 만족도

<표 21> 수상안전 시설에 대한 만족도

| 구 분 | 빈도/명 | % |
|-------------|------|-------|
| 전혀 만족하지 않는다 | 36 | 37.9 |
| 만족하지 않는다 | 28 | 29.5 |
| 보통이다 | 9 | 9.5 |
| 만족한다 | 16 | 16.8 |
| 매우 만족한다 | 6 | 6.3 |
| 계 | 95 | 100.0 |

<표 21>에서 현재 해수욕장의 수상안전 시설에 대한 만족도를 묻는 질문에 응답자의 36명(37.9%)이 전혀 만족하지 않는다고 응답하였다. 그 다음으로 는 만족하지 않는다는 응답이 28명(29.5%)의 비율을 차지하였다. 이에 비해 만족한다는 응답은 16명(16.8%), 보통이다 9명(9.5%), 매우 만족한다 6명(6.3%)으로 나와 만족하지 않는다는 의견이 전체적으로 더 많은 비율을 차지 하였음을 알 수 있다.

바. 수상안전 배치인원에 대한 만족도

<표 22> 수상안전 배치인원에 대한 만족도

| 구 분 | 빈도/명 | % |
|-------------|------|-------|
| 전혀 만족하지 않는다 | 37 | 38.9 |
| 만족하지 않는다 | 23 | 24.2 |
| 보통이다 | 7 | 7.4 |
| 만족한다 | 23 | 24.2 |
| 매우 만족한다 | 5 | 5.3 |
| 계 | 95 | 100.0 |

<표 22>에서 수상안전 대원의 배치인원에 대한 만족에 대해 묻는 질문에 전혀 만족하지 않는다는 응답자가 37명(38.9%)으로 가장 높은 응답을 나타내 었다. 만족하지 않는다는 응답이 23명(24.2%)인 것에 비해 보통이다의 응답이 7명(7.4%), 매우 만족한다 5명(5.3%), 만족한다 의 응답은 23명(24.2%)으로 나 와 수상 안전요원 배치인원에 대해 만족하지 않는다는 응답이 더 많은 것을 알 수 있다.

사. 수상안전 구조대원의 역할 수행에 대한 만족도

<표 23>에서 수상안전 대원의 역할 수행에 대한 만족에 대한 질문에 보통 이다 는 응답자가 35명(36.7%)로 가장 높은 응답을 나타내었다. 전혀 만족하 지 않는다는 응답이 1명(1.1%), 만족하지 않는다는 응답이 16명(16.8%)인 것 에 비해 매우 만족한다 18명(18.9%), 만족한다는 응답은 25명(26.3%)으로 나

와 수상 안전요원의 역할 수행에 대해 만족한다는 응답이 비교적 높은 비율을 차지하고 있음을 알 수 있다.

<표 23> 수상안전 구조대원의 역할 수행에 대한 만족도

| 구 분 | 빈도/명 | % |
|-------------|------|-------|
| 전혀 만족하지 않는다 | 1 | 1.1 |
| 만족하지 않는다 | 16 | 16.8 |
| 보통이다 | 35 | 36.7 |
| 만족한다 | 25 | 26.3 |
| 매우 만족한다 | 18 | 18.9 |
| 계 | 95 | 100.0 |

아. 수상 활동의 안전에 대한 만족도

<표 24> 수상 활동의 안전에 대한 만족도

| 구 분 | 빈도/명 | % |
|-------------|------|-------|
| 전혀 만족하지 않는다 | 32 | 33.7 |
| 만족하지 않는다 | 16 | 16.8 |
| 보통이다 | 8 | 8.5 |
| 만족한다 | 23 | 24.2 |
| 매우 만족한다 | 16 | 16.8 |
| 계 | 95 | 100.0 |

<표 24>에서 해수욕장에서 수상 활동의 안전에 대한 만족도 질문에 응답자의 32명(33.7%)이 전혀 만족하지 않는다고 응답하여 가장 높은 비율을 나타내었으며 만족한다는 응답이 23명(24.2%), 매우 만족한다는 응답이 16명(16.8%), 보통이다 8명(8.4%), 만족하지 않는다는 응답이, 16명(16.8%)으로 나타났다. 아직까지 수상안전에 대해 일반인들이 안전하다고 확신을 가지지 못하는 것으로 보아, 구조대원의 인원 및 장비의 확충이 시급한 것으로 나타났다.

자. 연간 해수욕장 방문 횟수

<표 25> 연간 해수욕장 방문 횟수

| 구 분 | 빈도/명 | % |
|-------|------|-------|
| 0회 | 3 | 3.2 |
| 1회 | 25 | 26.3 |
| 2회 | 24 | 25.3 |
| 3회 | 27 | 28.4 |
| 4회 이상 | 16 | 16.8 |
| 계 | 95 | 100.0 |

<표 25>에서 연간 해수욕장 방문 횟수를 묻는 문항에 대한 질문에 응답자의 27명(28.4%)이 3회라고 응답하였으며 방문 횟수가 1회인 응답자는 25명(26.3%), 2회인 응답자는 24명(25.3%), 4회 이상인 응답자는 16명(16.8%)로 나타났다. 그에 비해 방문 횟수가 0인 경우는 3명(3.2%)으로 매우 낮은 비율을 보여, 대부분의 일반인들이 1회 이상의 해수욕장 방문을 하는 것으로 나타났다.

차. 식후 입수까지의 평균시간

<표 26> 식후 입수까지의 평균시간

| 구 분 | 빈도/명 | % |
|----------|------|-------|
| 식후 바로 | 13 | 13.7 |
| 식후 10분미만 | 15 | 15.8 |
| 식후 30분미만 | 34 | 35.7 |
| 식후 1시간미만 | 24 | 25.3 |
| 식후 1시간이후 | 9 | 9.5 |
| 계 | 95 | 100.0 |

<표 26>에서 식후 해수욕장 입수까지 걸리는 시간에 대해 묻는 문항의 질문에 전체 응답자의 34명(35.8%)이 식후 30분미만이라고 응답하였으며 식후 1

시간미만의 경우 24명(25.3%)으로 높은 비율을 나타내었다. 그 다음으로는 식후 10분미만인 경우가 15명(15.8%), 식후 바로라고 응답한 경우가 13명(13.7%)으로 나타났다. 충분한 음식물 소화가 되기 전인 1시간 미만에 입수하는 해수욕객의 수가 많은 것으로 보아, 충분한 소화와 휴식 후에 입수할 수 있도록 안내방송 및 관련 기관에서의 교육이 필요한 것으로 나타났다.

카. 수상안전교육 체험기관

<표 27>에서 수상안전교육을 받은 장소에 대해 묻는 문항에 대해 응답자의 26명(27.4%)이 학교라고 응답하였다. 또한 방송 매체를 통한 교육의 경우도 24명(25.3%)으로 높은 비율을 차지하고 있었으며 그 다음으로는 기관(소방본부, 적십자) 8명(18.9%), 기타 17명(17.9%), 가정의 응답이 10명(10.5%)으로 나타났다.

특히, 학교에서나 방송매체에서의 교육은 이론에 그치기 때문에 소방본부, 적십자에서의 이론과 실기의 병합된 수상안전에 관한 교육이 이루어진다면 수상안전사고를 예방하는데 도움이 될 것으로 사료된다.

<표 27> 수상안전교육 체험기관

| 구 분 | 빈도/명 | % |
|--------------|------|-------|
| 가정 | 10 | 10.5 |
| 학교 | 26 | 27.4 |
| 기관(소방서, 적십자) | 8 | 18.9 |
| 방송매체 | 24 | 25.3 |
| 기타 | 17 | 17.9 |
| 계 | 95 | 100.0 |

타. 수상안전 실기교육 경험 빈도

<표 28>에서 수상안전 실기교육의 경험 횟수에 대해 묻는 문항에 대해 응답자의 43명(45.3%)이 0회라고 응답하여 가장 높은 비율을 나타내었으며 1회는 35명(36.8%), 2회 11명(11.6%), 3회 5명(5.3%), 4회 이상은 1명(1.1%)으로

수상안전 교육 경험 횟수가 적을수록 높은 응답의 비율을 나타냈으며, 수상안전 교육을 경험하지 못한 사람이 많은 이유는 수상안전에 관한 홍보가 부족한 것으로 생각되어 집으로 소방본부, 적십자, 방송매체, 학교에서의 수상안전 실기교육이 이루어 질수 있도록 해야 할 것으로 나타났다.

<표 28> 수상안전 실기교육 경험 빈도

| 구 분 | 빈도/명 | % |
|-------|------|-------|
| 0회 | 43 | 45.3 |
| 1회 | 35 | 36.8 |
| 2회 | 11 | 11.6 |
| 3회 | 5 | 5.3 |
| 4회 이상 | 1 | 1.1 |
| 계 | 95 | 100.0 |

파. 수상안전 교육 횟수

<표 29> 수상안전 교육의 적절한 횟수

| 구 분 | 빈도/명 | % |
|------|------|-------|
| 0회 | 4 | 4.2 |
| 1회 | 30 | 31.5 |
| 2회 | 24 | 25.3 |
| 3회 | 22 | 23.2 |
| 4회이상 | 15 | 15.8 |
| 계 | 95 | 100.0 |

<표 29>에서 적절한 수상안전 교육의 횟수에 대해 묻는 질문에 대해 1회라고 응답한 경우가 30명(31.5%)로 가장 많았으며 2회라고 응답한 경우는 24명(25.3%)로 그 다음으로 높은 비율을 보였다. 또한 3회 22명(23.2%), 4회 이상이 15명(15.8%)이며 0회인 경우는 4명(4.2%)로 응답자의 대부분이 1회 이상의 수상안전 교육이 필요하다고 느끼고 있는 것으로 보아 관련 기관에서의 수상

안전에 관한 전문가의 양성 및 교육 장소, 교육 장비 등의 교육에 관련된 모든 요소를 하루빨리 갖추어야 할 것으로 사료된다.

3. 119수상구조대원 실태

<표 30> 119수상구조대원 인식 조사내용

| 구분 | 매우만족 (%) | 만족 (%) | 보통 (%) | 불만족 (%) | 매우불만족 (%) |
|-------------|-------------|-----------|-----------|------------|--------------|
| 교육 만족도 | 2(4.5) | 7(15.9) | 5(11.4) | 10(22.7) | 20(45.5) |
| 인원 만족도 | 3(6.8) | 5(11.4) | 11(25) | 17(38.6) | 8(18.2) |
| 근무여건 만족도 | 4(9.1) | 6(13.6) | 5(11.4) | 14(31.8) | 15(34.1) |
| 안전시설 만족도 | 2(4.5) | 4(9.1) | 3(6.8) | 20(45.5) | 15(34.1) |
| 구조장비 만족도 | 5(11.4) | 5(11.4) | 6(13.6) | 18(40.9) | 10(22.7) |
| 시민협조 만족도 | 3(6.8) | 9(20.5) | 4(9.1) | 17(38.6) | 11(25) |
| 구조능력 만족도 | 2(4.5) | 5(11.4) | 10(22.7) | 15(34.1) | 12(27.3) |

가. 수상안전 교육의 만족도

<표 30>에서 수상안전교육의 만족도에 전혀 만족하지 않는다는 응답자가 20명(45.5%)로 가장 높게 나타났다. 만족하지 않는다 10명(22.7%), 만족한다 7명(15.9%), 보통이다 5명(11.4%), 매우 만족한다 2명(4.5%)인 것으로 보아 수상안전 교육에 대해 만족하지 않는 것이 입증되었다.

나. 수상구조대 인원에 대한 만족도

<표 30>에서 수상구조대 인원에 대한 만족도에 만족하지 않는다는 응답자가 17명(38.6%)으로 가장 높게 나타났다. 보통이다 11명(25%), 전혀 만족하지

않는다 8명(18.2%), 만족한다 5명(11.4%), 매우 만족한다 3명(6.8%)순으로 나타났다. 대체적으로 만족하지 않는다는 응답이 많은 것으로 보아 수상구조대원의 인원 보충이 필요한 것이 입증되었다.

다. 수상구조대 근무여건에 대한 만족도

<표 30>에서 수상구조대 근무여건에 대한 만족도에 전혀 만족하지 않는다가 15명(34.1%)으로 가장 높게 나타났다. 만족하지 않는다 14명(31.8%), 보통이다 6명(13.6%), 만족한다 5명(11.4%), 매우 만족한다 4명(9.1%)으로 근무여건에 대한 불만이 많은 것으로 보아 근무여건의 개선이 필요하다고 느끼고 있는 것이 입증되었다.

라. 수상안전 시설에 대한 만족도

<표 30>에서 수상안전 시설에 대한 만족도에 만족하지 않는다가 20명(45.5%)으로 가장 높게 나타났다. 전혀 만족하지 않는다 15명(34.1%), 만족한다 4명(9.1%), 보통이다 3명(6.8%), 매우 만족한다 2명(4.5%)의 순으로 나타났다. 응답 결과를 보면 대부분의 수상구조대원들이 시설에 대해서 만족하지 않는 것으로 입증되었다.

마. 수상구조대 구조장비에 대한 만족도

<표 30>에서 구조장비에 대한 만족도에 만족하지 않는다가 18명(40.9%)으로 가장 높게 나타났다. 전혀 만족하지 않는다 10명(22.7%), 보통이다 6명(13.6%), 만족한다 5명(11.4%), 매우 만족한다 5명(11.4%)으로 나타난 것으로 보아 구조장비의 확충 및 현대화가 빨리 이루어져야 될 것으로 입증되었다.

바. 시민들의 협조에 대한 만족도

<표 30>에서 해수욕객의 협조에 대한 만족도에 만족하지 않는다가 17명(38.6%)으로 가장 높게 나타났다. 전혀 만족하지 않는다 11명(25%), 만족한다 9명(20.5%), 보통이다 4명(9.1%), 매우 만족한다 3명(6.8%)순으로 나타나는 것

으로 보아 시민들의 수상안전에 대한 의식 수준이 떨어지는 것이 입증되었다.

사. 수상안전 구조대원의 구조능력 만족도

<표 30>에서 수상안전 구조대원의 구조능력 만족도에 만족하지 않는다 15명(34.1%)으로 가장 높게 나타났다. 전혀 만족하지 않는다 12명(27.3%), 보통이다 10명(22.7%), 만족한다 5명(11.4%), 매우 만족한다 2명(4.5%)으로 나타났다. 응답으로 보아 수상구조대원의 구조능력을 더욱 높여야 할 것으로 입증되었다.

4. 대한적십자 수상안전 봉사회 실태

<표 31> 대한적십자 수상안전 봉사회 인식 조사내용

| 구분 | 매우만족 (%) | 만족 (%) | 보통 (%) | 불만족 (%) | 매우불만족 (%) |
|-------------|-------------|-----------|-----------|------------|--------------|
| 교육 만족도 | 12(27.3) | 15(34.1) | 7(15.9) | 8(18.2) | 2(4.5) |
| 인원 만족도 | 4(9.1) | 8(18.2) | 8(18.2) | 14(31.8) | 10(22.7) |
| 근무여건 만족도 | 2(4.5) | 8(18.2) | 8(18.2) | 14(31.8) | 12(27.3) |
| 안전시설 만족도 | 5(11.4) | 5(11.4) | 10(22.7) | 18(40.9) | 6(13.6) |
| 구조장비 만족도 | 4(9.1) | 6(13.6) | 9(20.5) | 14(31.8) | 11(25) |
| 시민협조 만족도 | 3(6.8) | 8(18.2) | 8(13.6) | 16(36.4) | 11(25) |
| 구조능력 만족도 | 8(18.2) | 15(34.1) | 12(27.3) | 6(13.6) | 3(6.8) |

가. 수상안전 교육의 만족도

<표 31>에서 수상안전교육의 만족도에 만족한다가 15명(34.1%)으로 가장

높게 나타났다. 매우 만족한다 12명(27.3%), 만족하지 않는다 8명(18.2%), 보통이다 7명(15.9%), 전혀 만족하지 않는다 2명(4.5%)순으로 나타났다. 이것으로 보아 수상안전 교육에 대해 많은 봉사원들이 만족하는 것으로 입증되었다.

나. 수상안전 인원의 만족도

<표 31>에서 수상구조대 인원에 대한 만족도에 만족하지 않는다가 14명(31.8%)으로 가장 높게 나타났다. 전혀 만족하지 않는다 10명(22.7%), 보통이다 8명(18.2%), 만족한다 8명(18.2%), 매우 만족한다 4명(9.1%)순으로 나타나는 것으로 보아 수상구조 대원의 인원 확충이 필요한 것이 입증되었다.

다. 수상구조대 근무여건에 대한 만족도

<표 31>에서 수상구조대 근무여건에 대한 만족도에 만족하지 않는다가 14명(31.8%)으로 가장 높게 나타났다. 전혀 만족하지 않는다 12명(27.3%), 보통이다 8명(18.2%), 만족한다 8명(18.2%), 매우 만족한다 2명(4.5%)순으로 나타났으며, 근무시간과 환경의 개선이 필요한 것이 입증되었다.

라. 수상안전 시설에 대한 만족도

<표 31>에서 수상안전 시설에 대한 만족도에 만족하지 않는다가 18명(40.9%)으로 가장 높게 나타났다. 보통이다 10명(22.7%), 전혀 만족하지 않는다 6명(13.6%), 만족한다 5명(11.4%), 매우 만족한다 5명(11.4%)순으로 나타났다. 시설에 대한 불만족이 많은 것으로 보아 수상안전 시설에 대한 확충 및 안전시설의 보완이 필요한 것이 입증되었다.

마. 수상구조대 구조장비에 대한 만족도

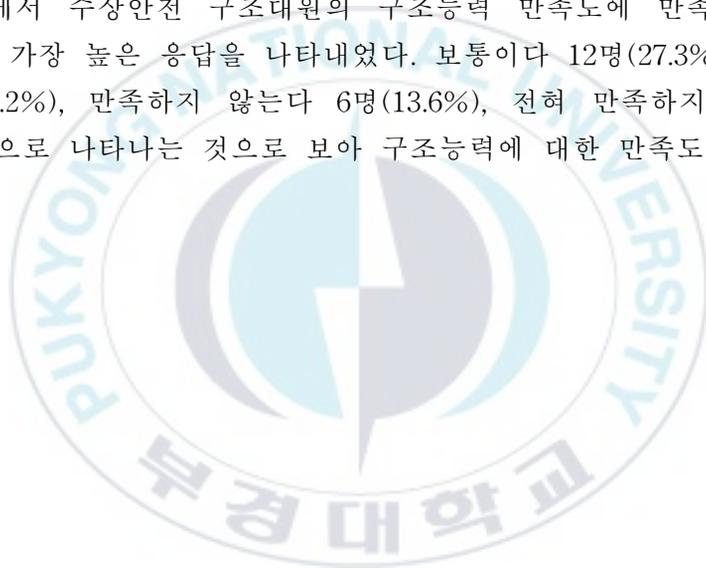
<표 31>에서 구조장비에 대한 만족도에 만족하지 않는다가 14명(31.8%)으로 가장 높게 나타났다. 전혀 만족하지 않는다 11명(25%), 보통이다 9명(20.5%), 만족한다, 6명(13.6%), 매우 만족한다 4명(9.1%)의 순으로 나타났으며 수상구조대의 구조장비 확충이 필요한 것이 입증되었다.

바. 시민들의 협조에 대한 만족도

<표 31>에서 해수욕객의 협조에 대한 만족도에 만족하지 않는다 16명(36.4%)으로 가장 높게 나타났다. 전혀 만족하지 않는다 11명(25%), 만족한다 8명(18.2%), 보통이다 6명(13.6%), 매우 만족한다 3명(6.8%)순으로 나타났다. 시민들의 의식 개선에 노력을 기울여야 될 것이 입증되었다.

사. 수상안전 구조대원의 구조능력 만족도

<표 31>에서 수상안전 구조대원의 구조능력 만족도에 만족한다 15명(34.1%)으로 가장 높은 응답을 나타내었다. 보통이다 12명(27.3%), 매우 만족한다 8명(18.2%), 만족하지 않는다 6명(13.6%), 전혀 만족하지 않는다 3명(6.8%)의 순으로 나타나는 것으로 보아 구조능력에 대한 만족도가 높은 것이 입증되었다.



V. 결론 및 제언

1. 결론

이 연구는 부산광역시 지역 해수욕장의 수상안전에 관한 실태를 파악하기 위하여 실시하였다. 이러한 목적을 달성하기 위하여 2005년도 부산광역시 7개 해수욕장을 대상으로 한 부산광역시 119시민수상구조대의 운영결과 보고서와 일반 해수욕장 참여자의 수상안전사고에 관한 인식과 부산광역시 119수상구조대원 및 부산광역시 적십자 수상안전봉사회원의 수상 안전에 관한 인식을 설문지를 통하여 조사 분석하였다. 그 결론은 다음과 같다.

가. 부산광역시 지역 해수욕장의 수상안전사고 현황

첫째, 구조 중 사고의 요인별 내용은 수영미숙 58.7%, 안전수칙 불이행 34.1%, 음주 4.6%, 자살 2.6% 순으로 나타났다.

구급 중 요인별 내용은 찰과상 43.3%, 열상 32.7%, 기타 23.5%, 화상 0.5% 순으로 나타났다.

둘째, 인구 통계학적 특성에 따른 결과는 성별에서 남자 51%, 여자 49% 순으로 나타났고, 연령별에서는 10대 35.2%, 20대 32.9%, 30대 11.1%, 9세 이하 9.2%, 40대 6.3%, 50대 2.8%, 60대 2%, 70대 0.5% 순으로 나타났고, 시간대별에서는 14~16시 32.6%, 16~18시 25.1%, 12~14시 20%, 10~12시 13%, 08~10시 3%, 18~20시 2.6%, 24~08시 1.7%, 20~22시 1.1%, 22~24시 0.9% 순으로 나타났고, 요일별에서는 일요일 25.8%, 토요일 20.7%, 금요일 13.5%, 월요일

일 11.5%, 화요일 10.6%, 수요일 9.2%, 목요일 8.7%순으로 나타났고, 직업별에서는 대학생 24.5%, 초등학생 14.7%, 중학생 14.3%, 고등학생 12.4%, 회사원 11.4%, 기타 8.3%, 주부 7.3%, 무직 4.7%, 자영업 2.4%순으로 나타났다.

나. 일반 해수욕장 참여자의 수상안전사고에 관한 인식

첫째, 수상안전 교육에 관한 내용에서 교육실태 중 수상안전교육은 잘 안다 26.3%, 보통이다 24.2%, 모른다 19.0%, 매우 잘 안다 15.8%, 전혀 모른다 13.7%순으로 나타났고, 수상안전 교육의 사고예방 기여도는 보통이다 43.2%, 그렇다 25.3%, 매우 그렇다 12.6%, 그렇지 않다 11.6%, 전혀 그렇지 않다 7.4%순으로 나타났고, 수상안전 교육의 만족도는 보통이다 34.7%, 만족한다 28.4%, 만족하지 않는다 23.2%, 매우 만족한다 8.4%, 전혀 만족하지 않는다 5.3%순으로 나타났다.

체험기관은 학교 27.4%, 방송매체 25.3%, 기관(소방서, 적십자) 18.9%, 기타 17.9%, 가정 10.5%순으로 나타났다.

실기교육 경험 빈도는 0회 45.3%, 1회 36.8%, 2회 11.6%, 3회 5.3%, 4회 이상 1.1%순으로 나타났고, 수상안전 교육의 적절한 횟수는 1회 31.6%, 2회 25.3%, 3회 23.2%, 4회 이상 15.8%, 0회 4.2%순으로 나타났다.

둘째, 준비운동은 보통이다 29.5%, 하지 않는다 26.9%, 잘 한다 20.0%, 매우 잘 한다 13.7%, 전혀 하지 않는다가 10.5%의 순으로 나타났다.

셋째, 수상안전 시설의 만족도는 보통이다 37.9%, 만족하지 않는다 29.5%, 만족한다 16.8%, 전혀 만족하지 않는다 9.5%, 매우 만족한다 6.3%순으로 나타났다.

넷째, 수상안전요원에 관한 내용 중 수상안전 배치인원에 관한 만족도는 보통이다 38.9%, 만족하지 않는다 24.2%, 만족한다 24.2%, 전혀 만족하지 않는다

7.4%, 매우 만족한다 5.3%순으로 나타났고, 수상안전 구조대원 역할 수행에 관한 만족도는 보통이다 36.8%, 만족한다 26.3%, 매우 만족한다 18.9%, 만족하지 않는다 16.8%, 전혀 만족하지 않는다 1.1%순으로 나타났고, 수상활동 안전에 관한 만족도는 보통이다 33.7%, 만족한다 24.2%, 만족하지 않는다 16.8%, 매우 만족한다 16.8%, 전혀 만족하지 않는다 8.4%순으로 나타났다.

다섯째, 해수욕장 활용에 관한 내용 중 연간 방문 횟수에 관한 만족도는 3회 28.4%, 1회 26.3%, 2회 25.3%, 4회 이상 16.8%, 0회 3.2%순으로 나타났고, 식후 휴식시간에 관한 만족도는 30분미만 35.8%, 1시간미만 25.3%, 10분미만 15.8%, 즉시 13.7%, 1시간 이후 9.5%순으로 나타났다.

다. 부산광역시 119수상구조대원의 수상안전사고에 관한 인식

첫째, 만족도 중 수상안전교육은 보통이다 45.5%, 만족하지 않다 22.7%, 만족한다 15.9%, 전혀 만족하지 않는다 11.4%, 매우 만족한다 4.5%순으로 나타났고, 수상안전 인원은 만족하지 않는다 38.6%, 보통이다 25.0%, 전혀 만족하지 않는다 8.0%로 나타났고, 여건은 보통이다 34.1%, 만족한다 13.6%, 만족하지 않는다 31.8%, 전혀 만족하지 않는다 11.4%, 매우 만족한다 9.1%순으로 나타났고, 시설은 만족하지 않는다 45.5%, 보통이다 34.1%, 만족한다 9.1%, 전혀 만족하지 않는다 6.8%, 매우 만족한다 4.5%순으로 나타났고, 구조장비는 만족하지 않는다 40.9%, 보통이다 22.7%, 전혀 만족하지 않는다 13.6%, 만족한다 11.4%, 매우 만족한다 11.4%순으로 나타났고, 시민협조는 만족하지 않는다 38.6%, 보통이다 25.0%, 만족한다 20.5%, 전혀 만족하지 않는다 9.1%, 매우 만족한다 6.8%순으로 나타났고, 수상안전 대원의 구조능력은 만족하지 않는다 34.1%, 전혀 만족하지 않는다 27.3%, 보통이다 22.7%, 만족한다 11.4%, 매우 만족한다 4.5%순으로 나타났다.

둘째, 수상안전 교육의 필요성은 필요하다 36.4%, 매우 필요하다 27.3%, 보통이다 22.7%, 필요하지 않다 9.1%, 전혀 필요하지 않다 4.5%순으로 나타났다.

라. 부산광역시 적십자 수상안전봉사회원의 수상안전사고에 관한 인식

첫째, 만족도 중 수상안전 교육은 만족한다 34.1%, 매우 만족한다 27.3%, 만족하지 않는다 18.2%, 보통이다 15.9%, 전혀 만족하지 않는다 4.5%순으로 나타났다, 수상안전 인원은 만족하지 않는다 27.3%, 전혀 만족하지 않는다 27.3%, 보통이다 22.7%, 만족한다 18.2%, 매우 만족한다 9.1%순으로 나타났고, 수상안전 근무여건은 전혀 만족하지 않는다 27.3%, 만족하지 않는다 27.3%, 보통이다 22.7%, 만족한다 18.2%, 매우 만족한다 4.5%순으로 나타났고, 수상안전 시설은 만족하지 않는다 40.9%, 보통이다 22.7%, 전혀 만족하지 않는다 13.6%, 만족한다 11.4%, 매우 만족한다 11.4%순으로 나타났고, 수상안전 구조장비는 만족하지 않는다 31.8%, 보통이다 27.3%, 전혀 만족하지 않는다 18.2%, 만족한다 13.6%, 매우 만족한다 9.1%순으로 나타났고, 시민협조는 만족하지 않는다 36.4%, 보통이다 25.0%, 만족한다 18.2%, 전혀 만족하지 않는다 13.6%, 매우 만족한다 6.8%순으로 나타났고, 수상안전 대원의 구조능력은 만족한다 34.1%, 보통이다 27.3%, 매우 만족한다 18.2%, 만족하지 않는다 13.6%, 전혀 만족하지 않는다 6.8%순으로 나타났다.

둘째, 수상안전 교육에 관한 필요성은 필요하다 52.3%, 매우 필요하다 20.5%, 보통이다 18.2%, 전혀 필요하지 않다 4.5%, 필요하지 않다 4.5%순으로 나타났다.

2. 제언

이 연구는 해수욕장의 수상안전사고 방지를 위한 대책수립에 기초 자료로 사용하기 위해서 하였다. 따라서 이 연구는 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 본 연구의 범위는 부산지역 해수욕장으로 한정하였으나, 연구범위를 확대하여 전국의 해수욕장을 대상으로 한 수상안전에 관한 후속 연구가 나왔으면 한다.

둘째, 본 연구의 조사는 단순히 부산지역 해수욕장의 전체적인 실태 조사에

만 그 졌다. 따라서 결과 분석을 통한 각 해수욕장 별 수상안전사고에 관한 자료 연구가 있었으면 한다.

셋째, 이 연구를 바탕으로 한 수상안전 대책에 관한 연구가 나왔으면 한다.



참고 문헌

- 강민식(1999). 청소년의 스포츠 참여 연구에 관한 조사 연구, 경기대학교 대학원 석사학위청구논문.
- 고영완, 이동욱, 최정락, 김성길(2004). 건강수영과 수상안전, 흥경출판사.
- 김갑선, 이영현(2001). 수상 안전사고 실태와 안전대책에 관한 조사연구, 한국응급구조학회.
- 김여생(1964). 적십자의 수상안전, 대한간호협회.
- 김용수(1999). 수영인구의 저변확대를 위한 방안에 대한 연구, 제주대학교 대학원 학위청구논문.
- 김재호(2004). 수영아카데미, 서울: 대경북스 pp19~235.
- 김재호(2001). 안전교육과 응급처치의 원리, 부산: 세종출판사 pp41~82.
- 김창국, 위성식, 김상경(1995). 수영의 지도와 관리.
- 대한적십자사(2003). 수상인명구조 pp15~35.
- 대한적십자사(2000). 수상안전과 인명구조 pp21~28.
- 대한적십자사(1997). 수영과 수상안전.
- 대한적십자사(2005). 응급처치법Ⅱ pp27~104.
- 박명숙(1990). 복부수술환자의 수술후 정상체온회복을 위한 열요법에 관한 연구, 이화여자대학교 대학원석사학위논문.
- 부산광역시 소방본부(2005). 2005년 119시민수상구조대 운영결과.
- 백정범(1968). 수상안전과 인명구조법, 대한체육회.
- 손성윤, 강충식(1998). 수영선수의 스포츠 상해에 관한 조사연구, 스포츠과학연구소, 제4권 pp97~121.
- 송용성(1993). 수상사고 현황과 안전대책에 관한 조사 연구, 조선대학교대학원 석사논문.

- 우상구(2002). 수상안전과 응급처치.
- 우향옥, 박찬후(1997). 서부 경남 지역에서 경험한 익수 소아에 관한 고찰, 대한소아과 학회.
- 유영달(2003). 남녀간 정신장애 유병률 차이에 관한 소고, 여성연구논집.
- 이동진(2005). 주 5일 근무제가 해양스포츠 활성화에 미치는 영향, 부경대학교 대학원석사학위논문.
- 이미진(1999). 수영운동이 어린이의 체격의 심폐기능에 미치는 영향 부산대학교 대학원석사학위논문.
- 이영하(2004). 화상을 경험한 청소년의 신체이미지(*Body Image*)에 관한 연구, 부산대학교 대학원석사학위논문.
- 이한우, 박충남(1999). 경남과부산지역의 익수사고에 대한 실태조사연구, 경남육연구 제4권 pp20~21.
- 정당채(2006). 물놀이 사고실태와 수상안전에 관한 연구, 스포츠 산업연구소 논문집 pp45~64.
- 정천규, 박순호(2004). 수영과 Fitness, 서울: 대한미디어 pp 34~53.
- 정해림(2000). 학교체육수업 활동에 따른 운동 상해 발생에 관한 조사 연구, 명지대학교대학원석사학위논문.
- 조운제(2001). 수영지도와 수상안전, 부산: 부산정보대출판부 pp13~153.
- 지삼엽(2006). 해양스포츠 자원론, 서울: 대경북스 pp10~104.
- 지삼엽(2003). 해양스포츠 체험교육론 pp 32~54.
- 지삼엽(2001). 해양스포츠 안전교육론 pp 24~75.
- 차주홍(2006). 잠수기술개론 II, (사)한국산업잠수기술인협회 pp100~104.
- 차주홍(2002). 잠수기술개론 I, (사)한국산업잠수기술인협회 pp158~159.
- 최도석(2005). 부산의 해수욕장 관광상품화에 관한 연구, 부산발전연구원.

설 문 지

부산지역 해수욕장의 수상안전에 관한 연구

안녕하십니까?

이 설문지는 “부산지역 해수욕장의 수상안전에 관한 연구”라는 논제의 석사학위 논문을 위하여 작성하였습니다.

이 설문은 통계법 제 8조에 의하여 학문적 목적 이외는 절대로 사용하지 않을 것이며, 논문작성을 위해 설문지를 작성하여 배포하니 성의껏 응답해 주시면 감사하겠습니다.

2006년 8 월

부경대학교 일반대학원

체육학 전공 황 차 욱

■ 연구 통계학적 특성

다음의 문항은 일반사항에 대한 질문입니다. 각 문항을 읽으시고
귀하가 해당되는 곳에 “V”표 및 적당한 말을 기록하여 주십시오.

1. 귀하의 성별은?

- ① 남 ② 여

2. 귀하의 연령은?

- ① 10세 이상 20세 미만 ② 20세 이상 30세 이하
③ 30세 이상 40세 미만 ④ 40세 이상 50세 이하
⑤ 50세 이상

3. 귀하의 직업은?

- ① 학생 ② 회사원 ③ 자영업 ④ 주부 ⑤ 기타()

4. 귀하의 학력은?

- ① 중학교 ② 고등학교 ③ 대학생 ④ 대학원 이상
⑤ 기 타

■ 일반인들의 수상안전에 관한 내용

다음 문항은 부산지역 해수욕장에 관한 질문입니다. 각 문항을 읽고 시고 해당되는 곳에 “V”표 및 적당한 말을 기록하여 주십시오.

1. 귀하는 수상안전 교육에 대해 얼마나 알고 있는가?
① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그렇지 않다
⑤ 전혀 그렇지 않다
2. 귀하는 해수욕 이전에 준비운동을 한적이 있는가?
① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그렇지 않다
⑤ 전혀 그렇지 않다
3. 수상안전교육이 사고예방에 도우며 만족하는가?
① 전혀 만족하지 않는다 ② 만족하지 않는다 ③ 보통이다
④ 만족한다 ⑤ 매우 만족한다
4. 귀하는 지금까지 경험한 수상안전 교육횟수에 얼마만큼 만족하는가?
① 전혀 만족하지 않는다 ② 만족하지 않는다 ③ 보통이다
④ 만족한다 ⑤ 매우 만족한다
5. 귀하는 현재 해수욕장의 수상안전 시설에는 만족하는가?
① 전혀 만족하지 않는다 ② 만족하지 않는다 ③ 보통이다
④ 만족한다 ⑤ 매우 만족한다
6. 귀하는 현재 해수욕장의 수상안전요원 배치인원에는 만족하는가?
① 전혀 만족하지 않는다 ② 만족하지 않는다 ③ 보통이다
④ 만족한다 ⑤ 매우 만족한다
7. 귀하는 수상안전요원의 역할수행에는 만족하는가?
① 전혀 만족하지 않는다 ② 만족하지 않는다 ③ 보통이다
④ 만족한다 ⑤ 매우 만족한다

8. 귀하는 해수욕장에서 수상활동이 안전에 만족하는가?

- ① 전혀 만족하지 않는다 ② 만족하지 않는다 ③ 보통이다
- ④ 만족한다 ⑤ 매우 만족한다

9. 귀하의 연간 해수욕장(물놀이) 방문횟수는?

- ① 0회 ② 1회 ③ 2회 ④ 3회 ⑤ 4회이상

10. 귀하는 식후 몇 분 후에 해수욕을 즐기는가?

- ① 식후 바로 ② 식후 10분미만 ③ 식후 30분미만
- ④ 식후 1시간미만 ⑤ 식후 1시간이후

11. 귀하는 수상안전교육을 어디에서 경험하였는가?

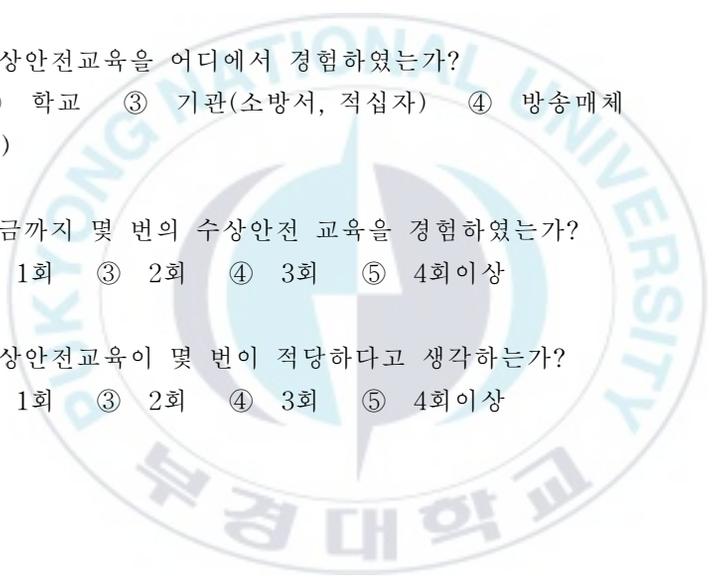
- ① 가정 ② 학교 ③ 기관(소방서, 적십자) ④ 방송매체
- ⑤ 기타()

12. 귀하는 지금까지 몇 번의 수상안전 교육을 경험하였는가?

- ① 0회 ② 1회 ③ 2회 ④ 3회 ⑤ 4회이상

13. 귀하는 수상안전교육이 몇 번이 적당하다고 생각하는가?

- ① 0회 ② 1회 ③ 2회 ④ 3회 ⑤ 4회이상



■ 119시민수상구조대 활동에 관한 내용

다음 문항은 119시민수상구조대 활동에 관한 질문입니다. 각 문항을 읽고 귀하가 해당되는 곳에 “V”표 해 주십시오.

1. 귀하의 구조능력에는 만족하는가?

- ① 전혀 만족하지 않는다 ② 만족하지 않는다 ③ 보통이다
④ 만족한다 ⑤ 매우 만족한다

2. 귀하의 현재 수상안전교육에는 만족하는가?

- ① 전혀 만족하지 않는다 ② 만족하지 않는다 ③ 보통이다
④ 만족한다 ⑤ 매우 만족한다

3. 119수상구조대원의 인원에 만족하는가?

- ① 전혀 만족하지 않는다 ② 만족하지 않는다 ③ 보통이다
④ 만족한다 ⑤ 매우 만족한다

4. 119수상구조 대원의 근무여건에는 만족하는가?

- ① 전혀 만족하지 않는다 ② 만족하지 않는다 ③ 보통이다
④ 만족한다 ⑤ 매우 만족한다

5. 귀하는 해수욕장의 수상안전시설에는 만족하는가?

- ① 전혀 만족하지 않는다 ② 만족하지 않는다 ③ 보통이다
④ 만족한다 ⑤ 매우 만족한다

6. 귀하는 119수상구조대의 구조장비에 만족하는가?

- ① 전혀 만족하지 않는다 ② 만족하지 않는다 ③ 보통이다
④ 만족한다 ⑤ 매우 만족한다

7. 귀하의 역할수행에 시민들의 협조에 대해 만족하는가?

- ① 전혀 만족하지 않는다 ② 만족하지 않는다 ③ 보통이다
④ 만족한다 ⑤ 매우 만족한다

■ 대한적십자사 수상안전봉사원 활동에 관한 내용

다음 문항은 대한적십자사 수상안전봉사원 활동에 관한 질문입니다.
각 문항을 읽으시고 귀하가 해당되는 곳에 “V”표 해 주십시오.

1. 귀하의 구조능력에는 만족하는가?

- ① 전혀 만족하지 않는다 ② 만족하지 않는다 ③ 보통이다
④ 만족한다 ⑤ 매우 만족한다

2. 귀하의 현재 수상안전교육에는 만족하는가?

- ① 전혀 만족하지 않는다 ② 만족하지 않는다 ③ 보통이다
④ 만족한다 ⑤ 매우 만족한다

3. 119수상구조대원의 인원에 만족하는가?

- ① 전혀 만족하지 않는다 ② 만족하지 않는다 ③ 보통이다
④ 만족한다 ⑤ 매우 만족한다

4. 119수상구조 대원의 근무여건에는 만족하는가?

- ① 전혀 만족하지 않는다 ② 만족하지 않는다 ③ 보통이다
④ 만족한다 ⑤ 매우 만족한다

5. 귀하는 해수욕장의 수상안전시설에는 만족하는가?

- ① 전혀 만족하지 않는다 ② 만족하지 않는다 ③ 보통이다
④ 만족한다 ⑤ 매우 만족한다

6. 귀하는 119수상구조대의 구조장비에 만족하는가?

- ① 전혀 만족하지 않는다 ② 만족하지 않는다 ③ 보통이다
④ 만족한다 ⑤ 매우 만족한다

7. 귀하의 역할수행에 시민들의 협조에 대해 만족하는가?

- ① 전혀 만족하지 않는다 ② 만족하지 않는다 ③ 보통이다
④ 만족한다 ⑤ 매우 만족한다

감사의 글

지금은 새벽입니다. 다시 하루가 시작되려는지 어두운 밤하늘이 조금씩 빛을 발하려 하는 지금 한없이 큰사랑을 주신 여러 고마우신 분들이 떠올라 작으나마 제 감사의 마음을 전하고자 합니다.

본 논문이 완성되기까지 부족한 저를 이끌어 주시고 많은 지도와 끊임없는 격려를 해주신 권혁동 교수님께 먼저 깊은 감사를 드립니다. 그리고 저의 논문에 대해 관심과 충고를 아끼지 않으시고 논문의 심사까지 맡으셔서 수정과 보완을 해주신 지삼엽 교수님과 이태웅 교수님을 비롯한 체육학과의 박형하 교수님, 신군수 교수님, 김용재 교수님, 문선호 교수님께도 머리 숙여 감사드립니다. 연구를 하는 동안 옆에서 큰 힘이 되어 주셨던 김재호 교수님과 김철우 교수님도 진심으로 감사드립니다. 그리고 학부때부터 좋은 가르침으로 이끌어 주신 이장소 교수님과 한길회 선·후배님께도 감사드립니다. 여러모로 부경대학교 체육학과를 마칠 수 있도록 도와주신 최경삼 교수님, 김문성, 이미옥, 박원덕 선배와 김만진, 강경국, 김도형, 김성태, 김현정, 성창일, 손영진, 오양득, 이기청, 이덕형, 정삼홍, 정영공, 최광수, 허강, 서대경, 김희량, 하명진, 차경미, 서정일, 이경석 선생님들 정말 감사합니다. 또 설문지 작성과 인생에 있어서 많은 도움을 주신 이상준 119시민수상구조대 송정구조대장님과 한국산업잠수기술인협회 차주홍 부회장님, 심경보 국장님, 임재현 선배님, 김준호 주임님께도 깊이 감사드립니다. 힘들 때마다 많은 조언을 주셨던 박경동, 이창준 선배, 이선호, 정지훈 동생들에게도 감사의 마음을 전하고 싶습니다. 대한적십자 수상안전법 강사 봉사회 서원득 부회장님, 하문덕 부회장님, 박남도, 이성희, 서미정, 엄도한, 손명국, 이상황, 오경훈, 김정림, 심상우, 한승미, 한정은, 한지현, 김윤섭, 오태홍, 윤동열, 주용휘, 임주영 강사님 및 해양 경찰특공대 김영하 선배, 부산경찰 오재철 부장님, 한성은 주임님, 박성원 반장님, 유재울 반장님, 이라크에 파병간 최광흠 소위, 적십자사의 장석도 본부장님, 이장원 계장님께도 감사드립니다. 34기 교육이수중 사고를 당한 고 여승철군과 엄창

완, 김덕기, 황유식, 이동일, 이정혜, 장한호 교육생에게 감사드립니다. 무주스키장의 구용석 선생님, 성필 형님, 예지 누나, 준호에게 감사드립니다. 존경하는 아버지, 어머니, 사랑하는 형, 형수, 조카 진호와 또 다른 나의 가족 이운계, 강의선, 이은숙, 박용덕에게 감사드립니다. 마지막으로 힘든 고비마다 끝까지 절 믿고 도와준 사랑하는 연인 이경희에게 마음으로부터 감사드립니다.

이렇게 작은 결실을 맺기까지 정말 많은 분들의 도움이 있었기에 이 자리에 까지 온 거 같습니다. 어제보다 오늘, 오늘 보다 더 나은 내일이 될 수 있는 체육인으로 영원히 남도록 열심히 살겠습니다.

