

공수도 우수선수들의 경기내용 분석

정일홍*

¹중부대학교 경찰경호학과

The Analysis on Game Content of Karate Excellent Player

Il-Hong Jeang^{1*}

¹Division of Police & Security, Jung-bu University

요약 본 연구는 공수도 경기 내용과 흐름을 분석하고자 전국규모 또는 국제규모의 2011년의 국가대표 2차선발전(2011년 4월 23일~24일), 제7회 코리아오픈국제선수권대회(2011년 6월 24일~26일)과 2012년의 국가대표 1차선발전(2011년 12월 11일), Karate1 월드컵 부산(2012년 8월 18일~19일)의 남자 5체급 결승전 3경기씩 선별하여 15경기, 30명을 대상으로 공수도 공격기술과 득점에 대한 연구를 하였으며, 그 결론은 다음과 같다. 1) 공격기술 사용빈도 및 득점이 체급간의 유의한 차이가 보인다. 각 체급별 공격기술의 사용빈도는 60kg이하, 67kg이하, 75kg이하, 84kg이하와 이상 순으로 나타났고, 각 기술별 사용빈도는 뒷손치기, 앞손치기, 앞돌려차기, 걸기, 앞후리기 순으로 나타났다. 체급별 공격기술의 득점에서는 84kg 이상, 60kg이하, 67kg이하, 75kg이하, 84kg이하 순으로 나타났다. 그리고 각 기술별로는 뒷손치기, 앞돌려차기, 앞손치기, 앞후리기, 뒤후리기, 걸기 순으로 나타났다. 2) 승자와 패자의 공격기술 내용분석에서 유의한 차이가 보인다. 승자는 패자보다 공격기술을 많이 했고, 무승부, 패자는 뒷손치기, 앞돌려차기, 앞손치기 순으로 많이 사용했으며, 승자는 앞후리기, 앞돌려차기, 뒷손치기, 앞손치기, 걸기 순으로 나타났다.

Abstract This study was the content and flow of the present study Karate match. 2011, second elimination rounds national developmen, 7th Korea Open International Championships and National development in first elimination rounds, 2012 is a World Cup game against Karate1 in Busan. Man Of The match in the final three games by 5 grade were selected to match match 15, 30 people. I was about to score the study Karate and attack techniques. The conclusion is as follows: 1) In this study, there was a significant difference in use between the class score and the frequency of use of attack technology. The frequency of use of the technology of attack of each class per 60kg or less, 67kg or less, 75kg or less, was the order of 84kg and more than 84kg or less. Frequency of use disonchigi, apsonchigi, apdollyeochagi, geolgi aphurigi. It was followed by scores of attack technology of class per 84kg or more, 60kg or less, 67kg or less, 75kg or less, the following 84kg. 2) Winner has a lot of attack skills than the loser. The game was a draw and the loser disonchigi, apdollyeochagi, apsonchigi. The winner is aphurigi, apdollyeochagi, apsonchigi in the order of many uses.

Key Words : Coaching, Karate, Match content analysis

1. 서론

1.1 연구의 필요성 및 목적

‘공수도(空手道)’는 손과 발을 중심으로 모든 신체를 이용하여 막고, 치고, 차고, 꺾고, 던지는 기술로써 정신

수양을 겸한 무도이며, 위급시 상대를 제압하는 호신술이자 심신단련을 통해 인간다운 길을 견도록 하는 무도 스포츠이다. 공수도는 공수, 당수, 권법 등으로 불렸으며, 기원은 인도 발생설, 중국 발생설, 오키나와 발생설, 한국 발생설 등 다양하지만, 이는 오랜 역사성을 지니고 있다

*Corresponding Author : Il-Hong Jeang(Joong-bu Univ.)

Tel: +82-41-750-6273 email: karateka@hanmail.net

Received December 2, 2014

Revised (1st December 26, 2014, 2nd January 6, 2015)

Accepted January 8, 2015

는 것을 대변해 주는 것이라 볼 수 있다. 외부로부터의 생존을 위한 무도가 '예로 시작해서 예로 끝난다'고 하듯이 근자의 무도로서 율리를 포함한 철학성을 가지고 있다.

동티모르와 북한을 포함한 190개국의 1억여명이 넘는 수련생들이 수련하는 글로벌 무도스포츠인 공수도는 남녀노소 구분없이 수련할 수 있으며, 자신의 신체단련, 건강, 호신, 여가생활, 군, 경찰, 경호와 경비 등 다양한 목적으로 보급되고 있다.

2014인천아시아경기대회에 공수도는 13개의 금메달의 정식종목이었으며, 특히 올림픽 신규종목 유력한 후보로 지속적으로 떠오르면서 올림픽 정식종목으로의 채택이 유력시 되고 있다. 이러한 시점에 공수도 전문화가 이루어지고 있고, 코칭의 중요성이 더욱 부각되고 있다.

우수한 경기 성과를 거두기 위해서는 훈련 및 평가 프로그램, 기술 및 전술분석 등에 다수의 현장 연구가 수행되어야 한다. 그리고 공수도의 기술은 기본자세 및 동작, 형, 대련, 격파, 낙법 등으로 구성되며, 이는 다양한 손기술과 발기술의 수련과 연마를 통해 발휘된다. 즉, 우수 선수를 육성하는 우수 지도자가 되기 위해서는 다양한 지식과 기술 그리고 경험을 습득하고, 과학적 분석을 통한 지도를 할 수 있어야 한다. 국내에서는 무도스포츠의 선행연구를 살펴보면 '전자호구를 사용한 세계태권도선수권대회 경기 내용 비교 분석[1]', '전자호구를 사용한 태권도 경기의 내용 분석[2]', 제14회 부산 아시안게임 여자 태권도 경기의 공격 기술 및 득점 유형 분석[3]', '남자 초등학교 태권도 선수의 체급에 따른 공격 유형별 경기력 분석[4]', '유도 국가대표선수의 경기득점 패턴분석[5]', '2012년 런던올림픽 국가대표 유도 선수의 경기기술 내용분석[6]'으로 현재 연구된 자료는 태권도, 유도 등에 집중되어 있다. 따라서 현재까지 국내 공수도 경기와 관련된 경기 내용분석에 관한 연구가 전무한 실정이다.

현재 공수도경기는 경기내용에 대한 객관적인 기초자료가 없이 주관적인 관전, 전통적 학습에서 되물림된 수련과 훈련방식 등에 의해 지도됨에 따라 우수 선수육성과 경기력 향상을 위해 어려운 점이 많다. 타국가에 비해 행정적이고, 물질적인 지원이 미약하고, 경험이나 과학적인 자료가 부족한 실정이다. 이를 극복하기 위해서는 경기내용의 과학적인 분석이 우선되어야 하고, 이를 토대로 지도되고 훈련이 이루어져야 국제무대에서 대한민국의 경기력 향상을 더욱 기대할 수 있을 것이다.

본 연구에서는 2011년도 국가대표 2차선발전, 제7회 코리아오픈국제선수권대회, 2012년 국가대표 1차선발전, Karate1 월드컵부산의 남자 5체급의 공수도 경기내용 분석을 통해 경기력 향상과 효과적인 코칭을 위한 과학적 자료를 제시하는데 목적이 있다.

이와 같은 연구목적을 달성하기 위해 첫째, 공격기술의 사용빈도와 득점에서 체급간 차이가 있는지 분석하고자 한다. 둘째, 공격기술 사용 빈도 및 득점에서 승자, 패자 및 무승부 간 차이가 있는지 분석하고자 한다.

1.2 연구의 가설

공수도 우수선수들의 경기를 분석하여 공격기술의 사용빈도와 득점에서 체급간, 승자, 패자 및 무승부 간 차이가 있는지 분석하기 위해서 다음과 같은 연구가설을 설정하였다.

<가설 1> 공격기술 사용빈도 및 득점에는 체급 간에 차이가 있을 것이다.

<가설 2> 공격기술 사용빈도 및 득점에는 승자와 패자, 무승부 간에 차이가 있을 것이다.

2. 연구방법

2.1 연구 대상

본 연구의 대상은 2011년의 국가대표 2차선발전, 제7회 코리아오픈국제선수권대회와 2012년의 국가대표 1차선발전, 'Karate1 월드컵 부산'에 참가한 선수 중 남자 5체급으로 결승전 경기인 총 15경기를 대상으로 하였으며, 체급별 게임수와 참가인원은 Table 1과 같다.

[Table 1] Games and participants according to class

| class | games | subjects(n) |
|-------|-------|-------------|
| 60kg | 3 | 6 |
| 67kg | 3 | 6 |
| 75kg | 3 | 6 |
| 84kg | 3 | 6 |
| 84kg | 3 | 6 |

2.2 측정도구

본 연구를 수행하기 위해 경기내용을 분석할 때 사용된 도구는 Table 2와 같다.

[Table 2] Used tools

| tools | model | ea | produced |
|-----------------|-----------------|----|---------------|
| camcorder | HDR-CX500 | 2 | SONY JAPAN |
| digital cameras | COOLPIX 980 | 1 | NICON JAPAN |
| notebook | P8700 (2.53GHz) | 1 | SAMSUNG KOREA |
| beam project | CLP-8450K | 1 | CANON JAPAN |

2.3 연구방법

본 연구는 2011년의 국가대표 2차선발전(2011년 4월 23일~24일), 제7회 코리아오픈 국제선수권대회(2011년 6월 24일~26일)와 2012년의 국가대표 1차선발전(2011년 12월 11일), Karate1 월드컵 부산(2012년 8월 18일~19일)의 남자 각 체급 결승전의 모든 경기장면을 대한공수도연맹의 공식 촬영전문가 3명이 캠코더와 디지털카메라로 촬영하였다.

촬영한 자료는 공수도 국가대표 선수의 경력이 있는 지도자 2명, 국제심판 1명, 국내심판 1명 및 본 연구자로 총 5명이 노트북을 연결한 빔 프로젝트를 통해 직접 관찰하였다.

또한 본 연구의 내용분석을 위한 경기기록 카드를 제작, 이용하여 공격기술별 사용빈도, 득점 그리고 경기 및 반칙 등 공수도 경기의 전반적인 내용을 분석하였다.

2.4 연구내용

공수도 경기의 주요기술인 손기술의 앞손지르기, 뒷손지르기, 돌려치기와 발기술의 앞차기, 앞돌려차기, 옆차기, 뒷차기, 앞후리기, 뒤후리기 그리고 던지기 기술의 걸기와 후리기로 해당 기술에 대한 득점기준을 포함하여 Table 3과 같이 구분하였다.

[Table 3] Major technology and scores

| technology | Described | scores |
|--|---|---------|
|  front hand stroke | <hand technology> front of in ready position | 1 point |
|  back hand stroke | <hand technology> back of the in ready position | 1 point |

| | | |
|--|--|----------------------------------|
|  return stroke | <hand technology> techniques to a non-linear curve | 1 point |
|  front spin kick | <foot technology> turn&kick the leg forward technology | jodan 2 point sangdan 3 point |
|  front kick | <foot technology> fold of knee and kick of front | jodan 2 point sangdan 3 point |
|  side kick | <foot technology> side kick | jodan 2 point sangdan 3 point |
|  back kick | <foot kick technology> kicks the back foot attack | jodan 2 point sangdan 3 point |
|  front chip | <foot kick technology> kick's technique, using plantar and in front | jodan 2 point sangdan 3 point |
|  back chip | <foot kick technology> back toured plantar (heel)kick's technique | jodan 2 point sangdan 3 point |
|  trip | <throw> after tripping on foot over foot opponent to the inner part of the hand and foot techniques | * 3 point |
|  throw | <throw> after knocking over the foot wrap your hand and foot techniques opponent to the outer part | * 3 point |

2.5 자료처리

본 연구의 자료처리는 각 공격기술의 사용빈도와 성공회수, 득점 및 경고 등을 표시한 기록표의 자료를

SPSS Ver. 20.0을 이용하여 체급별, 승패별로 공격기술 사용빈도와 득점을 백분율로 산출하고, 체급 간 공격기술 사용빈도의 유의성을 검정하기 위하여 χ^2 검정을 실시하였으며, 유의수준은 .05로 설정하여 조사하였다.

3. 연구결과 및 고찰

3.1 공격기술 사용빈도 및 득점에서 체급간 차이

Table 4에서 나타난 바와 같이 공격기술 사용빈도는 총 453회(1인당 평균 30.20회)의 공격을 시도한 것으로 나타났다. 각 체급별 공격기술 사용빈도를 살펴보면 중량급인 60kg 이하 체급이 113회로 가장 많이 사용한 것으로 나타났으며, 그 다음으로 체급별 공격기술의 공격횟

수와 득점은 67kg 이하 체급이 110회, 75kg이하 체급이 100회, 84kg 이하와 84kg 이상 체급이 65회 순으로 나타났다. 이를 전체적으로 살펴보면 경량급 선수들이 중량급 선수들보다 공격기술의 사용빈도가 많으며, 중량급 선수들은 경량급 선수들보다 체력과 민첩성이 떨어지므로 경량급 선수들 보다 많은 공격기술을 구사하지 못한 것으로 나타났다. 이는 ‘태권도 선수들의 공격횟수와 득점력에 관한 연구[7]’에서 경량급 선수들이 중량급 선수들보다 공격기술 사용빈도가 많은 것과 일치하지만 ‘태권도 국제경기중 남·여 체급별 공격기술 내용과 득점에 관한 연구[8]’에서 중량급 선수들이 경량급 선수들보다 공격기술 사용빈도가 많다는 것과는 다소 상이한 것으로 나타났다. 이것은 본 연구에서는 경량급 선수들이 빠른 손과 발 공격 그리고 빠른 방어로 연결되어 지면서 중량급 선수보다 경량급 선수들이 공격기술 사용빈도가 높은

[Table 4] attack technique used frequency & score, weight

| | | | | | | | | | | | | | frequency(%) |
|---------|--------|-------------------|------------------|---------------|-----------------|---------------|--------------|--------------|---------------|---------------|----------------|---------------|------------------|
| weight | part | front hand stroke | back hand stroke | return stroke | front spin kick | front kick | side kick | back kick | front chip | back chip | trip | throw | total |
| <60kg | attack | 20.0 (17.7) | 35.0 (31.0) | 0.0 (0.0) | 23.0 (20.4) | 0.0 (0.0) | 1.0 (0.9) | 1.0 (0.9) | 7.0 (6.2) | 1.0 (0.9) | 20.0 (17.7) | 5.0 (4.4) | 113.0 (100.0) |
| | score | 2.0 (11.1) | 6.0 (33.3) | 0.0 (0.0) | 4.0 (22.2) | 0.0 (0.0) | 0.0 (0.0) | 0.0 (0.0) | 3.0 (16.7) | 3.0 (16.7) | 0.0 (0.0) | 0.0 (0.0) | 18.0 (100) |
| <67kg | attack | 20.0 (18.2) | 45.0 (40.9) | 2.0 (1.8) | 26.0 (23.6) | 0.0 (90.0) | 3.0 (2.7) | 2.0 (1.8) | 2.0 (1.8) | 0.0 (0.0) | 6.0 (5.5) | 4.0 (3.6) | 110.0 (100.0) |
| | score | 2 (12.5) | 10 (62.5) | 0 (0.0) | 4 (25.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 16 (100) |
| <75kg | attack | 25.0 (25.0) | 45.0 (45.0) | 0.0 (0.0) | 18.0 (18.0) | 0.0 (0.0) | 1.0 (1.0) | 0.0 (0.0) | 5.0 (5.0) | 0.0 (0.0) | 6.0 (6.0) | 0.0 (0.0) | 100.0 (100.0) |
| | score | 3.0 (21.4) | 2.0 (14.3) | 0.0 (0.0) | 3.0 (21.4) | 0.0 (0.0) | 0.0 (0.0) | 0.0 (0.0) | 6.0 (42.9) | 0.0 (0.0) | 0.0 (0.0) | 0.0 (0.0) | 14.0 (100.0) |
| <84kg | attack | 13.0 (20.0) | 21.0 (32.3) | 0.0 (0.0) | 21.0 (32.3) | 0.0 (0.0) | 0.0 (0.0) | 0.0 (0.0) | 0.0 (0.0) | 2.0 (3.1) | 8.0 (12.3) | 0.0 (0.0) | 65.0 (100.0) |
| | score | 1.0 (7.7) | 6.0 (46.2) | 0.0 (0.0) | 3.0 (23.1) | 0.0 (0.0) | 0.0 (0.0) | 0.0 (0.0) | 0.0 (0.0) | 3.0 (23.1) | 0.0 (0.0) | 0.0 (0.0) | 13 (100) |
| >84kg | attack | 23.0 (20.0) | 50.0 (32.3) | 1.0 (0.0) | 10.0 (32.3) | 1.0 (0.0) | 0.0 (0.0) | 0.0 (0.0) | 3.0 (0.0) | 0.0 (3.1) | 5.0 (12.3) | 5.0 (0.0) | 65.0 (100.0) |
| | score | 2.0 (20.0) | 5.0 (32.3) | 0.0 (0.0) | 0.0 (0.0) | 0.0 (0.0) | 0.0 (0.0) | 0.0 (0.0) | 0.0 (0.0) | 0.0 (3.1) | 3.0 (12.3) | 0.0 (0.0) | 65 (100) |
| total | attack | 101.0 (20.8) | 196.0 (40.3) | 3.0 (0.6) | 98.0 (20.2) | 1.0 (0.2) | 5.0 (1.0) | 3.0 (0.6) | 17.0 (3.5) | 3.0 (0.6) | 45.0 (9.3) | 14.0 (2.9) | 486.0 (100) |
| | score | 72.7 | 188.6 | 0.0 | 124.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 59.5 | 42.8 | 12.3 | 0.0 | 500.0 |
| average | attack | 6.73 | 13.07 | 0.20 | 6.53 | 0.07 | 0.33 | 0.20 | 1.13 | 0.20 | 3.00 | 0.93 | 30.20 |
| | score | 0.7 | 1.9 | 0.0 | 0.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.6 | 0.4 | 0.2 | 0.0 | 4.7 |

$\chi^2_{230}=82.228, p<.01$

것으로 사료된다.

각 기술별 사용빈도를 살펴보면 총 486회 가운데 뒷손치기가 196회로 가장 많았으며, 그 다음으로 앞손치기 101회, 앞돌려차기 98회, 걸기 45회, 앞후리기 17회 순으로 나타났다. 분석한 경기선수들의 특징은 손기술인 뒷손치기와 앞손치기가 전체 공격기술 사용빈도의 61.1%를 차지하고 있는 것으로 나타났으며, 다소 힘과 스피드와 위험요소가 더 요구되는 다른 기술의 사용빈도가 현저히 낮은 것으로 사료된다. 본 연구에서는 난이도가 낮으면서 안정적으로 점수를 얻을 수 있는 기술 순으로 뒷손치기, 앞손치기, 앞돌려차기가 많이 사용되었다. 이는 난이도가 높은 기술은 회피하고 비교적 난이도는 낮지만 득점하기 쉬운 공격기술을 선호하기 때문에 많은 변화가 없는 것으로 사료된다. 추후 낮은 난이도에 의존하기보다는 빠르고 화려한 고난이도를 공격할 수 있는 효율적인 코칭기술을 연마해야 할 것으로 판단된다.

득점은 Table 4에서 나타난 바와 같이 총 30.2점으로 1인당 평균은 47점으로 나타났다.

이를 체급별 공격기술의 득점을 살펴보면 가장 중량급인 84kg 이상급이 65점으로 가장 많이 득점을 얻은 것으로 나타났으며, 다음으로는 체급순인 60kg 이하급이 18점, 67kg 이하급이 16점, 75kg 이하급이 14점, 84kg 이하급이 13점의 득점을 얻은 것으로 나타났다. 제일 무거운 84kg 이상급이 방어보다는 서로 공격을 펼치고, 더욱 과감하며, 힘이 필요한 던지기 기술 등을 사용하였기 때문에 가장 득점 점수가 높은 것으로 사료된다. 그 외에는 몸무게가 낮은 체급별로 공격기술의 사용빈도가 높기 때문에 득점 점수가 높게 나타났고 사료된다. 이는 공수도와 태권도는 경기에서 차이가 있지만 다소 비슷한 점이 있어 굳이 비교를 해보자면 가벼운 몸무게급이 빠른 몸놀림으로 인해 득점성공률이 낫다는 결과와는 다소 상반되는 결과를 나타내었다[3].

각 기술별로 볼 때 뒷손치기가 총 188.6점으로 가장 많은 득점을 한 것으로 나타났으며, 다음으로는 앞돌려차기 124점, 앞손치기 72.7점, 앞후리기 59.5점, 뒤후리기 42.8점, 걸기 12.3점 순으로 나타났다.

뒷손치기와 앞돌려차기의 득점이 상당히 높고 다른 기술들에서의 득점은 조금 낮은 것으로 나타났다. 이에 반해 돌려차기, 앞차기, 옆차기, 뒷차기, 후리기는 득점이 없었다. 이는 득점이 상대적으로 쉽고, 공격기술의 안정감이 있는 손기술인 뒷손치기의 득점 점수가 높았고, 상

대적으로 앞돌려차기, 앞후리기, 뒤후리기는 1회에 최대 3점을 얻을 수 있는 기술이라 높은 점수가 나타났다고 사료된다.

아울러 선수들이 다양한 기술의 시도를 할 수 있도록 여러 가지 발 기술을 경기 현장에서 득점할 수 있는 코칭의 연구가 필요하다고 사료된다.

체급별 공격기술 사용빈도와 득점의 χ^2 -검증 결과는 통계적으로 유의한 차가 있는 것으로 나타났다($\chi^2_{200}=82.228$, $p<.01$). 이로써 <가설 1>의 ‘공격기술 사용빈도 및 득점에는 체급 간에 차이가 있을 것이다’는 채택되었다.

3.2 공격기술 사용빈도 및 득점에서 승자, 패자 및 무승부 간 차이

승자, 패자 및 무승부 간의 공격횟수, 득점 및 득점율은 Table 5와 같다.

승자의 전체 공격기술 255회는 패자의 전체 공격기술 195회보다 많았으며, 패자보다 많은 득점을 얻은 것으로 나타났다. 뒤후리기에서 가장 높은 득점율(300%)을 나타내었으나, 이는 1회의 공격횟수로 3점을 득점한 경우이다.

다음으로 승자의 득점률은 앞후리기(81.82%), 앞돌려차기(36.84%), 뒷손치기(23.53%), 앞손치기(13.11%), 걸기(11.11%) 순으로 나타났다. 패자의 경우 득점 경우를 살펴보면 뒷손치기 14점, 앞돌려차기 2점, 앞손치기 1점으로 득점을 얻는 경우가 뒷손치기에 편중되는 경향을 알 수 있었다. 많은 공격기술이 있음에도 이를 적극적으로 활용하지 못하여 결국 편중된 공격만을 시도하여 이를 통해 득점을 얻은 결과로 사료된다. 참고로 태권도 발기술의 승자 체급별에서 사용빈도에서 비교적 다른 발기술을 다양하게 사용했다는[9] 연구와 다른 경향을 보인다.

한편 무승부의 경우도 패자와 비슷한 경향을 보인다. 뒷손치기 24.6점, 앞돌려차기 5.9점, 뒤후리기 3점, 앞손치기 2.5점순으로 나타났다.

승자에 비해 패자와 무승부 경기는 던지기 기술인 걸기와 후리기의 공격횟수와 득점이 없는 것으로 분석되어, 승패를 결정짓는 요인 중에 여러 가지 기술을 습득하여 이를 실전에 활용하는 것이 중요하다고 생각된다. 이러한 현상은 모든 스포츠가 동일하게 경기능력은 체력과 운동기술의 조화라는 사실[10]을 입증한 것이라 할 수 있다.

Table 5에서 나타난 바와 같이 승패별 공격횟수와 득

점의 χ^2 -검증 결과는 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($\chi^2_{140}=196.497, p<.001$). 결론적으로 <가설 2>의 ‘공격기술 사용빈도 및 득점에는 승자와 패자, 무승부 간에 차이가 있을 것이다.’는 채택되었다.

4. 결론 및 제언

4.1 결론

본 연구는 공수도 경기 내용과 흐름을 분석하고자 전국규모 또는 국제규모의 2011년의 국가대표 2차선발전(2011년 4월 23일~24일), 제7회 코리아오픈국제선수권대회(2011년 6월 24일~26일)과 2012년의 국가대표 1차선발전(2011년 12월 11일), Karate1 월드컵 부산(2012년 8월 18일~19일)의 남자 5체급 결승전 3경기씩 선별하여 15경기, 30명을 대상으로 공수도 공격기술과 득점에 대한 연구를 하였으며, 그 결론은 다음과 같다.

1) 공격기술 사용빈도 및 득점이 체급간의 유의한 차이가 보인다. 각 체급별 공격기술의 사용빈도는 60kg이

하, 67kg이하, 75kg이하, 84kg이하와 이상순으로 나타났고, 각 기술별 사용빈도는 뒷손치기, 앞손치기, 앞돌려차기, 결기, 앞후리기 순으로 나타났다.

체급별 공격기술의 득점에서는 84kg 이상, 60kg이하, 67kg이하, 75kg이하, 84kg이하 순으로 나타났다. 그리고 각 기술별로는 뒷손치기, 앞돌려차기, 앞손치기, 앞후리기, 뒤후리기, 결기 순으로 나타났다.

2) 승자와 패자의 공격기술 내용분석에서 유의한 차이가 보인다. 승자는 패자보다 공격기술을 많이 했고, 무승부, 패자는 뒷손치기, 앞돌려차기, 앞손치기 순으로 많이 사용했으며, 승자는 앞후리기, 앞돌려차기, 뒷손치기, 앞손치기, 결기 순으로 나타났다.

4.2 제언

이 연구를 수행하면서 처음으로 공수도 종목에 대한 경기분석을 한 것이기에 논의에 많은 어려움이 있었다. 공수도에 대한 선행연구들이 거의 없는 실정에서 얻은 결과를 바탕으로 각종 국제대회 및 국가대표 선발전에 대비하여 높은 득점율을 나타내고 있는 뒷손치기, 앞손

[Table 5] Win, lose and draw among the number of attacks, scores winning percentage

| | | | | | | | | | | | | | frequency(%) | |
|-------|---------------------|-------------------|------------------|---------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|---------------|---------------|--------------|--|
| grade | part | front hand stroke | back hand stroke | return stroke | front spin kick | front kick | side kick | back kick | front chip | back chip | trip | throw | total | |
| win | attacks | 61.0 (19.3) | 102.0 (32.3) | 1.0 (0.3) | 38.0 (12.0) | 1.0 (0.3) | 4.0 (1.3) | 3.0 (0.9) | 11.0 (3.5) | 1.0 (0.3) | 27.0 (8.5) | 6.0 (1.9) | 255 (100) | |
| | score | 8.0 (2.5) | 24.0 (7.6) | 0.0 (0.0) | 14.0 (4.4) | 0.0 (0.0) | 0.0 (0.0) | 0.0 (0.0) | 9.0 (2.8) | 3.0 (0.9) | 3.0 (0.9) | 0.0 (0.0) | 61 (100) | |
| | winning percent age | 13.11 | 23.53 | 0.00 | 36.84 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 81.82 | 300.00 | 11.11 | 0.00 | 23.92 | |
| lose | attacks | 28.0 (13.2) | 80.0 (37.7) | 3.0 (1.4) | 53.0 (25.0) | 0.0 (0.0) | 2.0 (0.9) | 1.0 (0.5) | 5.0 (2.4) | 0.0 (0.0) | 14.0 (6.6) | 9.0 (4.2) | 195 (100) | |
| | score | 1.0 (0.5) | 14.0 (6.6) | 0.0 (0.0) | 2.0 (0.9) | 0.0 (0.0) | 0.0 (0.0) | 0.0 (0.0) | 0.0 (0.0) | 0.0 (0.0) | 0.0 (0.0) | 0.0 (0.0) | 17 (100) | |
| | winning percent age | 3.57 | 17.50 | 0.00 | 3.77 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.72 | |
| draw | attacks | 70.2 (15.1) | 174.7 (37.6) | 6.4 (1.4) | 109.0 (23.4) | 0.0 (0.0) | 2.9 (0.6) | 2.5 (0.5) | 10.4 (2.2) | 2.0 (0.4) | 33.6 (7.2) | 17.2 (3.7) | 428.9 | |
| | score | 2.5 (0.5) | 24.6 (5.3) | 0.0 (0.0) | 5.9 (1.3) | 0.0 (0.0) | 0.0 (0.0) | 0.0 (0.0) | 0.0 (0.0) | 3.0 (0.6) | 0.0 (0.0) | 0.0 (0.0) | 36 | |
| | winning percent age | 3.56 | 14.08 | 0.00 | 5.41 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.39 | |

$\chi^2_{140}=196.497, p<.001$

치기의 손기술과 앞돌려차기, 앞후리기의 발기술을 이용한 다양한 공격기술의 연습과 경기운영방법의 연구가 필요할 것이다. 추후 2020올림픽체택 등 세계적인 무도스포츠로 도약하고 있는 가운 경기규정 변경에 따른 국내 외대회 분석이 이루어지길 기대해본다.

아울러 우수 외국선수의 좋은 체격조건과 맞설 체계적이고 과학적인 체력관리를 위한 지도자의 꾸준한 연구가 필요할 것으로 사료된다.

References

[1] Jung, Hyun-Do. A Comparative Analysis of the World Taekwondo Championship Competition Contents Using Electronic Protectors. The Korean Society for the Study of Physical Education, 19(1), 141-157, 2013.

[2] Son, Jun-Kil, Analysis of Taekwondo Game using Electronic Protective Gear. Unpublished master's thesis. Kyunghee University Graduate School Physical Sciences, 2012.

[3] Kwon, Sun-Ok · Lee, Ki-Kwang · Kang, Jean-Hong. Analysis of the Attack Skills and Point by the Weight in Woman Taekwondo Game from the 14th Busan Asian Game. The Korean Society for the Study of Physical Education, 9(3), 197-206, 2004.

[4] Ko, Hyeong-Geun · Hwang Gyu-Yeong, The Performance Analysis of Attack Types According to The Weight in Male Elementary Taekwondo Tournament. Korea Sports Science, 10(1), 307-316, 2012.

[5] Cho, Ok-Jin · Kim Jeong-Yeon, An Analysis of Judo Match Scoring Patterns for National Judo Players. Korea Journal of Physical Education, 23(3), 1419-1428, 2014.

[6] Kang, Seoung-Ki, Analysis of Judoist, Game Technic Contents Analysis in Korea National Judo Team(2012, London Olympic). Korea Journal of Physical Evaluation, 16(1), 121-130, 2014.

[7] Kim, Seong-Ju, Analysis of Attack Techniques of Taekwondo Wearing Electronic-protector. Unpublished master's thesis. Sunchon National University Graduate School of Education, 2008.

[8] Kim, Do-Ho, A study of Taekwondo International South. Open weight category description and scoring offense. Unpublished master's thesis. Pusan National University, 1999.

[9] Lim, Yeong-Jin, (The) study about scored techniques and success rate of boy's middle school Takwondo players.

Unpublished master's thesis. Yongin University, 2005.

[10] Kim, Jin-Won, Training Theory. Seoul: Dong Hwa culture publisher, 1994.

정 일 흥(II-Hong Jeang)

[정회원]



- 2004년 2월 : 부산대학교 대학원 체육학과 (체육학석사)
- 2010년 2월 : 부산대학교 대학원 체육학과 (체육학박사)
- 2011년 3월 ~ 현재 : 중부대학교 경찰경호학과 교수

<관심분야>
체육교육, 무도