

스포츠과학의 分野

體育哲學

김 영 환

(연세대 체육학과 교수)

체육학은 인간의 동작, 특히 스포츠, 무용 및 게임을 중심으로 연구하는 학문이라고 볼 수 있으며, 생리학, 역학, 사학등을 이용하여 체육을 학문적으로 발전시킬 수 있다고 생각된다. 이렇게 생각할때 철학역시 위의 학문처럼 체육에 이용할 수 있으며 체육학과 철학을 잘 연관시켜 서로 도울 수 있다고 하겠다. 체육학과 철학이 합쳐져 소위 “체육철학” 혹은 “스포츠철학”으로 불리워지고 있는데, 여기서는 ① 체육철학의 필요성, ② 체육철학의 연구방법, ③ 외국의 체육철학 연구동향으로 나누어 설명하겠다.

1. 체육철학의 의의

체육철학은 연구범위가 매우 넓지만 보통 “What is”와 “Why”가 연구의 핵심이 되고 있다. 즉, 어떤 것을 쌓아올리기 전에 무엇인지 정의를 내리고, 왜 그렇게 해야 하는가를 알아야 한다. 철학이 모든 학문의 기본이 되는것과 마찬가지로 체육철학도 체육학을 하기위한 기초

혹은 기본이라고 하겠다.

스포츠와 체육이 우선 무엇인가를 명확히 정의를 하고 아울러 우리 인간은 왜 스포츠나 체육을 꼭 해야하는가를 연구 규명한 후에 체육 심리학, 체육생리학등을 공부하여 각종 운동 및 경기에 참가해야 할 것이다.

2. 체육철학의 연구방법론

체육철학의 연구는 현재 네가지 방법으로 나누어져서 행해지고 있다. ① 추론적 방법으로서 여러 데이터를 수집한 후에 추론을 하는 연구방법이다. 예를들면 가타마 부다가 소년시절에 새끼 코끼리를 집어서 궁박으로 내던졌다. 혹은 신부를 얻기위해 궁중체육대회에서 1등을 하였다는 데이터로서 부다가 체육을 중요시 여겼을 거라고 추론하는 것이다. ② 분석적방법은 단어, 구문, 개념등을 논리적으로 분석하는 연구방법이다. 예를들면 체육이 다른 수학, 물리학, 사회학 처럼 하나의 독립된 학문인가 라는 질문에 학문이 되기위한 여러가지 기준을 분석하여 답을 구하는 것이다. ③ 비평적 혹은 규범적방법이 있는데, 이는 가치를 다루는 연구로서 도덕 및 윤리도 여기에 포함된다. 예를들면 대학에서 교양체육을 필수로 해야할 것인가 하는 문제 혹은 경기와 더불어 일어나는 여러 스포츠 윤리 문제등이 다루어지게 된다. ④ 현상학적연구방법이 있는데 최근에 구미각국에서 체육철학을 연구하기 위한 가장 좋은 방법으로 각광을 받고있다. 인간이 갖고 있는 모든 편견을 버리고 순수한 의식으로서 신체 혹은 스포츠의의

미등을 밝혀내는 것이다.

3. 외국의 체육철학 연구동향

미국은 오래전부터 스포오츠 및 체육의 철학적인 부문에 대해 다각적으로 연구를 해오다가 드디어 1972년에 체육학 교수 및 철학자들이 함께 스포오츠 철학학회를 창설하여 스포오츠철학학회를 발간하기 시작하였다. 매년 9월 경에 주로 대학교, 즉, Kent주립대학, Ohio 주립대학, Trinity College, Texas Christian University 등지에서 모임을 개최하였다. 명칭상 국제적인 학회이며 멀리 영국, 일본, 캐나다 등에서 학자들이 참가하고 있다.

이웃 일본에서도 체육학회 이외에 시노베 아베회장을 중심으로 스포오츠철학 학회가 생겨서 체육의 철학적 연구가 활발히 진행되고 있다. 서양철학은 물론 동양철학에도 많은 관심을 보여 동양무도가 학문적으로 조성되어지고 있다.

體 育 史 學

정 찬 모

(스포츠과학연구소연구원)

1. 머리말

인간은 누구나 歷史속에서 태어나 歷史形成에 이바지 하고 있다. 그러므로 歷史는 歷史學을 專攻하는 사람 이외에도 누구나 論할 수 있다. 그러나 歷史를 論하는 次元과 연구하는 次元은 엄연히 다르다. 왜냐하면 歷史研究에는 연구의 對象, 目的, 方法 등에 대한 뚜렷한 歷史意識이 필요하며, 이는 歷史의 本質問題에 대한 식견이 요청되기 때문이다.

그러면 歷史學은 어떻게 연구되어야 하나? 이에 대한 대답은 시대마다 學者마다 서로 다르다. 흔히 歷史學에서는 “歷史는 特殊問題 부터 시작하라. 일반적인 연구는 뒤로 미루라”고 말한다. 이는 셰익스피어와 그 時代에 관한 저술만도 15만권이요, 한번의 올림픽이 끝나면 세계 각국에서 수만권의 책이 출판된다는 사실로도 쉽게 납득된다.

그러나 特殊研究가 제일이라고 해서 코끼리 다리만 만지고 “코끼리가 기둥처럼 생겼다고 말하는 앞 못보는 장님이 되어서는 안된다. 랑글로아 세노보가 「歷史學 概論」을 출판했을때 당시의 歷史家들이 “歷史研究의 方法이나 原理 때문에 고민하지 않아도 얼마든지 歷史家가 될 수 있다”고 한말을 이유로 “그런 책이 무슨 소용이 있는가”하고 反論을 제기하고 비판하였다. 그러나 이 책은 그후 유명한 역사서적으로 인정을 받았다. “무엇이든지 위대하게 연구하면 위대해진다”는 말이 있듯이 위대한 歷史家가 위대한 研究를 남기는 법이며 反面 둔재는 괴테마저도 凡人으로 만든다. 그러나 그가 위대해지기 전에 꼭 갖추어야할 필수장비 즉, 정확한 보조지식을 갖추어야 한다.

여기에서는 體育研究의 立場에서 歷史研究의 方向이 어떻게 변천되어 왔고, 또 어떠한 方向으로 걸어가고 있는지를 살피고 우리나라의 現況을 검토한 後에 앞으로의 研究方向을 제시해 보고자 한다.

2. 體育史 研究의 動向

1) 體育史 研究의 시작

體育史 研究가 本格的으로 시작된 것은 古典 體育의 研究에서 출발하였으며, 近代 初期에 있어 體育史 研究는 피이트(Vieth A.; 1976~1836)가 體育의 체계란 저서를 완성함으로써부터 獨立된 學問의 영역으로 체계를 갖추었다. 그는 이 冊에서 身體運動과 人間과의 關係를 계몽적 文明史觀에 입각하여 體育史의 으로 다루고 있으며, 체육발전을 4段階로 나누어 記述하였다.그

後 1818年 구츠므츠의 「體育史」등 體育史 연구 서적들이 출판되었다.

2) 19世紀의 體育史 研究

19世紀의 體育史 연구는 獨逸人들의 研究가 主流를 이루었으며, 특히 古典體育이 重視되어 後日 서구체육의 源천이 되었다. 러시아의 체육학자 레스카후트(Lesgaft L. I.)는 체육사의 발달단계를 경험적, 사변적, 과학적단계로 三分하여 體育思想史나 技術史등에 응용될 수 있도록 하였다. 19세기 후반 독일의 디핑(G. Dipping)은 各時代의 各種 스포츠의 歷史의 개관을 시도하였고, 스트러트(J. Strutt)는 종합적인 스포츠사를 편찬하여 개론적 스포츠사 연구를 완속단계로 이끌었다.

3) 20世紀의 體育史 研究

(1) 第2次 世界大戰 以前의 體育史 研究

20세기에는 세계각국에서 民族史의인 立場에서 스포츠사를 제외한 體育의 歷史의인 研究가 활발히 進行되었으니 그 대표적인 예를 코타(Cotta C.)의 體育史(1902)에서 찾을 수 있다. 특히, 이 시기에는 先史時代의 유물이나 유적이 발견되어 體育史의 考古學의 研究가 급격히 발달하였으며 경기, 유희, 무용등의 연구보고가 다수 나타났다.

1907년에 발간된 큐린(Calin S.)의 北美인디안의 게임이란 책은 이러한 方面에 관한 研究의 大作이라 할 수 있다.

(2) 第2次 世界大戰 後의 體育史 研究

① 地球의 視野의 확대

전후의 體育史 研究는 「세계사」라 할 수 있는 새로운 立場으로 體育의 歷史를 구성하는 것이 강조되었다. 이는 交通, 通信의 발달에 따른 國際交流와 相互協力으로 地球의 視野를 갖게 된 데서 그 原因을 찾을 수 있다. 더구나 近代體育의 發展을 國家主義로부터 國際主義로 이행함과 더불어 그 배경도 國際化되어 비교연구가 활발히 추진되었다. 1968년 11월에는 「國際體育史學會」가 발족하여 체육사연구의 선도적 역할을

을 담당하고 있다.

② 自國體育史 研究에 置重

전후 자기나라의 體育史를 古代부터 通史的으로 개관하여 출판하기 시작하였으니 日本體育史, 中國體育史, 獨逸體育史 등이 그 예다.

③ 研究領域의 分化와 發展

第2次 世界大戰以後 體育史 研究의 급속한 발전과 더불어 研究領域이 專門化되고 있다. 이러한 연구의 일반적 경향은 정치적 관점을 강조하고 있으며, 분야로 보면 現代史에 관심을 기울이는 한편 고전연구의 전통에 대한 반성이 촉구되어 새로운 歷史感覺으로 古典에 대한 재검토가 이루어지고 있으며 사실사의 연구와 더불어 思想史, 文化史등에 주의를 기울이므로서 과거의 역사를 교훈삼아 當面問題를 해결하고 앞으로의 행동방향을 제시해 주는 역할을 하고 있다.

한편 스포츠의 科學化라는 時代的요청에 따라 스포츠기술사, 신체문화적 신체교육사(교재발달사포함)등 스포츠발전과 관련된 분야에 대한 集中的인 연구가 행하여지고 있다. 또 민족학적 연구의 성과를 중시하고 있다.

4) 우리나라의 체육사 연구 동향

1) 著書: 體育史 研究에 관한 저서로는 1963년 나현성교수의 「한국체육사」가 그 始初이며 世界體育史에 관한 저서가 7권, 한국체육사연구에 관한 저서가 5권 그리고 大韓 體育會史가 있다.

(2) 論文: 體育史 分野의 研究論文(1980년 까지)은 한국체육학회지, 대학원 졸업논문, 체육지(대한체육회), 대학원 논문집(서울대外 67校) 한국정신문화원 연구논문집, 各市道의 教育史등에 발표된 수가 約80編으로 스포츠과학연구 보고서 및 학교체육 논문집을 포함한 전체 체육관계 논문 총수(2,020편)의 4%에 해당한다. 이는 체육사의 연구영역에 대한 인식부족과 體育史를 研究함으로써 얻어지는 結果가 具體的, 直接的으로 身體活動에 적용할 수 없다는 學問의 특성때문으로 생각된다. 또한 연구영역을 보면 事實史의인 研究가 體育史전체의 70%를 차지하

며 韓國體育史의 경우는 85%에 달하고 있다. 그러므로 個別的·特殊的 研究領域에의 균형을 고루 갖추고 있다고 할 수는 없다. 그러나 最近 (1979년以後)에 들어와 韓國體育學會가 學問領域別로 分科委員會를 구성하고 外國體育史學者를 초빙하여 강연회를 가지는 등 研究을 지원함으로써 體育史 研究는 發展期에 접어들었다.

3. 앞으로의 研究方向

① 研究領域 全般에 걸친 研究와 研究領域의 分化 ② 思想的, 學說史 및 運動技術史 등의 個別的, 特殊的 研究推進 ③ 自國體育史에 관한 研究의 探化와 考古學의 研究를 併行한 유물 유적의 보존 및 發展 ④ 國際學術資料 交換 및 비교체육의 연구

스포츠社會學

임 번 장

(서울대 체육학과 교수)

1. 스포오츠의 社會學的 接近

스포츠社會學은 첫째로, 현실을 집단적현상 사회적 현상으로서 파악하려는 접근방법을 취한다. 이 경우 인간은 개인으로서의 인간이라기 보다는 오히려 집단으로서의 인간이며, 이러한 인간은 가치관에 의하여 행동하는 존재이며 의식과 자주의지를 所有하는 人間이다. 스포오츠社會學은 스포오츠現象을 이러한 인간의 集團으로서 인식하는 것이다.

둘째로 스포오츠現象의 집단적 측면을 역사적으로 또는 社會的으로 규정되는 바와 같이 全體概念으로서 이해하려는 接近方法을 취하는 것이다.

셋째로, 스포오츠現實가운데 設定된 集團에 대하여 蓋然的 法則이라는 것은 과거가 그대로 반복되는 것이 아니라, 형태를 바꾸어 반복되어 진다는 것을 의미한다. 스포오츠社會學은 이와같이 세가지 接近으로부터 스포오츠現象을 抽出하여 研究를 展開한다.

2. 스포오츠社會學的 研究領域

스포츠活動 가운데에서 集團內에 있어서 個人的 行위나 集團形式機能의 樣式이 어떻게 類型化되고 制度化되는가. 다시말해서 스포오츠 集團 生活가운데에서 行動樣式이 制度化되기 위해 媒介過程(社會的 事實로서의 스포오츠)의 구체적인 연구가 스포오츠社會學의 중심내용이 된다.

이때 集團과 文化의 관련 및 社會變動이 영향을 명확하게 구분하여 나눌 수는 없다.

(1) 社會的 行爲에 관한 研究내용

퍼스널리티, 社會的 行動, 社會的 事實 등에 관한 연구이다. 사회적 存在의 樣式을 共有하는 사람들 사이에는 공통된 퍼스널리티의 類型이 형성되는 경향이 있다. 運動部集團(身體運動을 第一의 機能으로 하는 集團이 갖는 공통의 성격이다. 同一樣式의 集團 및 다른 集團과 相異한 性격을 형성하여 가는 事實을 증명하는 研究分野이다. 特定集團이나 社會的 範疇 가운데에서 人間사이의 行위나 相互作用의 事實을 밝혀 사회적 법칙을 발견해 나아가는 研究領域이다.

(2) 集團에 관한 研究내용

學校운동부, 體育學習集團, 學校스포츠 집단이나 學校스포츠연맹 및 이와 유사한 組織 團體나 협회등 집단의 유형에 의한 그의 특성이나 기능 구조등에 관한 연구이다. 스포오츠활동 을 그 주된 목적으로 하여 기능하는 집단의 구조적·기능적·특성을 밝히는 것을 目標로 하면서도 그가운데서 이루어지는 사회과정 (변화과정)의 연구가 중요하게 된다.

이 때문에 소집단연구의 기업이나 산업사회학

또는 사회심리학(집단내에 있어 行動樣式이 유형화되어 제도화 되기 위한 절차로 간주되는 과정을 구체적인 것으로 함과 동시에 이의 해결을 위한 연구)의 방향이 참고될 것이다.

(3) 文化나 制度에 관한 연구내용

정신체계(비물질문화)에 속하는 행동문화(외면적문화)로서의 제도나 규범, 관습, 규칙 등으로부터 정신문화(內面的文化)로서의 信念, 이데올로기(輿論등의 社會意識이나 목적의식적인 所産) 및 스포오츠맨십이나 아마투어리즘등의 연구이다. 물질문화에 속하는 것으로서 기술체제에서는 지도법이나, 놀이, 스포오츠, 레크레이션 道具, 건물, 機械, 施設등과 같이 물리적 대상과 이를 사용하는 방법 및 기술요소의 연구가 있으며, 시설, 설비, 용구등의 발달과 변천에 관한 연구도 있다. 여기서는 집단과 문화의 관련에 있어서 스포오츠문화나 교수학습과 정의 분석연구가 중심이 될 것이다.

이외에도 스포오츠사회학의 학문적 체계의 연구나 思辯的, 文獻的 연구등을 내용으로 들 수 있을 것이다.

(4) 社會변동의 影響에 관한 연구내용

사회 변화에 따라 일어나는 스포오츠집단이나 스포오츠문화에 대한 영향 또는 變容의 과정에 관한 연구이다. 이에는 스포츠에 대한 사회적 요구나 대중화, 학교시설개방, 교과外 체육클럽의 屬性등에 관련한 체육교사의 역할, 기능의 문제에 관한 연구가 있다. 그리고 사회문제적 현상으로는 진학과 스포오츠, 체력과 운동, 야외활동과 사고발생등, 사회변화의 영향에 의하여 일어나는 사회문제도 포함된다.

그러나 현재에 있어서는 순수한 스포오츠사회학의 독자적인 과제에 대한 과거의 연구결과의 集積은 아직 충분히 확보되어 있지 않은 實情에 놓여있다. 한걸음 더 나아가 이와같은 知識의 體係化는 더욱 더 틀이 잡히지 않아 스포오츠사회학의 학문적 성립을 遲滯시키고 있다. 오늘날까지의 스포오츠사회학 연구영역의 추세는 한마디로 말해서 스포오츠현상에 대한 사회과학적

연구라 할 수 있으며 결국, 스포오츠사회학은 사회학의 지식이다. 이론 및 연구방법을 스포오츠현상에 적용한 應用社會學의 立場을 취한 것이 그 특징이다.

3. 스포오츠 사회학의 연구방법

스포츠사회학 분야에 있어서 연구의 접근에는 규범적 접근과 비규범적(記述的) 接近의 두 가지가 있다.

규범적 접근은 價値指向的 연구이다. 이는 사물의 당위성에 관한 假定에서 출발하여 이에 대한 眞否의 證據를 찾기 위한 연구이다. 이에는 세 가지형의 규범적연구가 있다. 제 1의 형은 공산권국가의 사회학자에서 찾을 수 있다. 그들의 연구는 스포오츠란 국가목적에 부흥하도록 조직되고 봉사할 수 있는 방안을 모색하는 방향을 띠는 것이 지배적이다. 여기서 스포오츠사회학은 사회의 향상에 寄與할 任務를 띠고 있는 것이다. 제 2 규범의 연구의 형은 美國과 西歐의 체육학자들에서 많이 나타난다.

그들에 있어서 연구는 성격(勤勉, 競争, 페어플레이, 팀워크의 가치관학습)의 형성에 스포오츠가 이바지하는 바를 입증하는데 초점을 맞추고 있다.

제 3의 규범적 연구의 형은 誤謬 拂拭의 기능을 지니고 있다. 연구자는 사전에 一定 사물에 대한 誤謬를 假定하고 이의 증명을 위한 논리를 전개한다. 이의 실측은 스포오츠에 있어서 지배적인 인종차별을 증명하기 위하여 遂行되는 연구를 들 수 있다. 또한 스포오츠가 여하히 경쟁성, 選良主義, 국가주의, 군국주의, 성차별 그리고 인종차별을 助長함으로써 자본주의를 維持하여 나아가는 수단이 되고 있는가를 주장하기 위한 意圖를 가지고 행하는 맑시즘의 논리등이 이에 속하는 연구이다.

비규범적 접근은 규범적인 것과는 대조적으로 사물의 當爲性이 아닌 그 존재성을 있는 그대로 과학적으로 記述하고 설명하는 태도를 지닌다. 이와같이 비규범적 접근의 기본원리는 연구자는

반드시 객관적이어야 하며 따라서 가치중립적이야 한다는 것이다. 스포오츠는 본원적으로 眞(good)도 아니고 僞(bad)도 아니다. 스포오츠의 목적은 容認되지도 否認되지도 않는 것이다.

이러한 가치중립적 접근이 지니는 중대한 문제는 選擇意志的이 아니란 것이다. 그리하여 가치중립적 입장에 서있는 연구자는 現狀의 陳述을 입증하는데 주력하게 된다. 만일 스포오츠에 인종차별과 性차별 그리고 藥物娯用이 있고 또한 선수가 악용되어진다면 우리는 중립적인 입장을 堅持하지 못할 것이다. 우리는 不正에 대하여 道德的인 무관심을 유지하고 있을 수만은 없는데 가치중립적 태도가 葛藤을 일으키는 것이다.

스포츠心理學

류 정 무
 〈서울대 교수〉

1. 스포오츠 心理學의 概念

스포츠 科學에는 여러분야가 포함되어 있다. 그중에서도 스포오츠 心理學은 스포츠 科學을 하는데 있어 불가결한 것으로, 行動科學인 心理學이 인간행위에 초점을 맞추고 있다면 “스포츠 心理學은 運動場面에서 일어나는 심리학적 사실과 原理를 學習, 퍼포먼스, 그의 연관된 인간행동에 응용하려는 학문”이라고 Lauther는 定義했고, Singer는 “인간행동을 記述하고 豫測하려는 학문으로서 행동을 評價하고 행동條件을 分析하려는데 심혈을 기울이며 선수들을 관찰하고 臨床診斷이 이루어지며, 그 밖의 情報를 정리·분석해야만 우리가 기대하는 행동과 지식을 넓히는 심리학적 노력의 기초가 이루어질 수 있다”고 말했다.

2. 領域 및 關心事

스포츠 心理學과 가장 밀접하게 연관되어 있는 心理學의 領域들 중 教育, 發達, 人性, 實驗, 社會, 集團, 臨床, 生理心理등이 중심을 이루어 스포오츠 心理學이 형성되기 때문에 학자마다 견해를 달리하고 있으나, 이들의 共通된 영역은 身體機能과 身體技能, 知覺의 發達, 運動學習, 人性和 態度, 運動適性, 動機誘發, 心理測定, 精神生理를 포함하고 있다. 일선 指導者들의 關心事는, ●同一視되는 屬性을 지닌 경기자 중에 누가 경기활동에 가장 적합한가를 증명하고, 선수들을 이해하는 문제 ●젊은 선수들에 대한 理解와 處方문제 ●潛在力을 개발하는 문제 ●전반적인 경기에서의 動機誘發문제 ●集團力學的 측면에서의 팀의 士氣·競爭과 協同의 문제 등이다.

3. 研究動向

광범위한 영역에 걸쳐 心理的인 학문적 위치를 굳건히 한 것은 人間行動을 分析 研究하는데 그 목적이 있기 때문이다. Wunt가 心理學을 體系化한 이래 응용심리학의 영역이 확대되었다.

(1) 스포츠 心理學의 起原과 胎動

Hylozoism, Animism에서 生命·靈魂·物質현상을 다루어 내려오다가 17세기 말에서야 哲學的·思辨的 心理學으로 분리 시키면서 현대 심리학이 탄생된 것이다.

체육·스포츠입장에서는 Merchialis C 1569)가 體育論에서 신체운동의 효과를 기술한 것이 체육·스포츠심리학의 태동이라 볼 수 있으며, 르네상스期를 거치면서 많은 論文이 발표되었으나 哲學·神學·醫學의 영역을 벗어나지 못했고, 실험 심리학이 발전하면서 精神的 作用이나 活動이 배경이 되어 現代的인 理論의 論文이 發表되기 시작하였다.

(2) 각국의 發展相

근래의 연구는 설명적인 방법이나 記述的인 연구경향을 벗어나 행동의 변화·통제되는 원리를 찾으려는 노력을 하고 있다. 어떤조건하에서 어떠한 心理現象, 行動過程이 나타나는가 하는 相互間的 函數關係를 찾아 기술하고 확률적인 처리로서 일반원리를 찾는 연구나 경험적인 개념을 사용하는 연구로서는 人間行動을 설명할 수 없다는 것이다. 1977년 서독에서 개최된 I. S. S. P大會에서 討論된 내용을 科學的인 심리학은 유럽과 소련에서 오랫동안 연구되어 왔다고 한다. 스포오츠 선진국이라 일컫는 미국은 1910년에 “Journal of Educational Psychology”가 發刊되면서 發達의 문제가 대두되고, 오늘날 스포오츠 심리학의 古典의 저자이면서 미국 스포오츠 심리학의 아버지인 Griffith는 1920~1930년대에 운동경기를 심리학과 生理學을 연결 純粹心理學 및 생리학에 크게 공헌하였다. 또 Psychomotor 기능, 학습 및 인성영역에 관한 테스트 방법과 특수기구 考案 및 많은 著書나 40余篇의 논문등 화려한 업적을 남겼으나 프로팀이 확립되면서 그의 연구는 混巴되었고, 코치에 관한 저서가 쏟아져 나오면서 Lawther의 코치 심리학(1955)은 각 종목을 총체적으로 보고 해명한 코치 필독서가 되었다. 소련 및 독일의 경우를 보면, 勞作, 産業관계에 관한 산업심리학의 연구가 있는 뒤부터 스포오츠심리학이 발전되었다. 소련은 Rudik(1925)의 스포오츠심리학 實驗研究를 필두로 해서 그와 동시에 NetshaTew(1926)의 연구, 이어서 1929~1952년까지 190여편의 논문과 저서들이 발간 되었다. 1950년 이후 “Pavolve理論”에 크게 영향을 받아 실험실을 만들게 되었다. 또한 독일은 Carl Diem의 영향을 받아 1920~1940년까지의 기간에 현저하게 기초적인 심리학부터 다져지고 實驗室이 설립되는등 다른나라들의 스포오츠 대학이나 교과과정 편성의 모델이 되어왔다. 이웃 일본의 경우는 스포오츠 심리학이라기 보다는 오히려 教育心理學的인 입장에서 體育心理學이 발전되어 왔다고 하겠다. 松本亦太郎(1914)이 東京·京都大

學에 勞作研究실험실을 두면서 精神心理學에 대한 연구를 하였으며 그의 영향으로 田中寬一(1921)가 실생활과 연결시켜 인간동작에 의한 인간의 힘을 증진시키는 原理를 연구하였다. 우리나라는 諸外國에 比有할 수는 없으며, 心理學 자체가 선교사 들에 의해 1920년경에 도입되었고, 1953년 체육학회發足과 함께 개념정립에 노력해왔으나 심리학에 대한 인식의부족, 시설의 미비로 1970년대初에야 체육심리학의 專門圖書와 論文이 출간 되기 시작하였다. 教育心理學의 인접근으로 그나마 스포오츠 독자성을 발전시키 나가지 못하고 用語의 混沌과 함께 스포츠 현상에서의 활용을 목적으로 한 것이기 보다는 發表를 위해 표준화된 검사지에 의한 性格·社會性을 검사하는데 의존하는 경향이 짙게 나타나고 있다.

마지막으로 方法論上的의 문제를 언급한다면 최근의 연구에서는 심리학의 대상이나 연구방법 등이 그다지 문제 되지 않더라도 다만 그것이 人間行動을 이해 하고 설명할 수 있는 科學的인 방법을 추구하는 것으로 바람직한 것인가 아닌가 하는 문제가 대두 되고 있음은 필연적인 사실이나 현재 까지 발전되어 온것으로 보아 어느 것이든지 환영받고 있다고 하겠다. 왜냐하면 미국심리학회 스포오츠 심리학분야에서 분류한 5가지 영역을 準據로 1979~81년 까지의 I. J. S. P (5권), J. S. P (12권), QUEST (54편)에서 138篇을 뽑아 세분화 시켜 본 결과 발달에 33, 개인적인 것에 28, 학습과 訓練에 53, 사회적 것에 15, 公理測定에 4, 그외 임상심리 2, 심리학적인 관리, 신경심리학, Movement Edol 각각 1편 씩으로 매우 다양한 분포를 나타내고 있기 때문이다.

4. 展望

과거에는 심리학을 스포오츠에 적용했지만 근래에는 研究方法 자체를 스포오츠에 적용하기 때문에 더욱 새로운 것으로서 밝은 미래를 전망할 수 있다. 외국에서는 스포오츠 활동 매체와 관련

시켜 一般大衆에게 맞는 教育프로그램을 개발 전개하고 있는 반면, 우리는 아직 幼年期를 벗어나지 못하는 실정으로 연구의 容易性, 經濟性만을 고려한 나머지 불합리한 標集方法과 부적절한 統計處理로 結果에 대한 妥當性이 문제가 되었으나 앞으로 著書나 研究物들이 質과 量的인 面에 있어 活性化될 것으로 전망된다. 우리에게 당면한 것은 '86, '88의 主役들을 발굴하는 문제로서 관념적이고 常識的인 선을 벗어나 스포오츠에 대한 社會認識을 바꾸면서 發達, 學習, 訓練, 선수의 스포오츠에 혁신을 가져오고 학습과 潛在力에 극대화를 기하는 것이다.

生 體 力 學

이 공 세

(서울대 체육학과교수)

운동역학이란 체육의 수단인 신체활동을 效率的으로 행하기 위해 또 各種 운동기능을 向上시키기 위해 人間の 動作을 研究하는 分野이다.

이는 관절의 構造, 인대와 근육의 활동 등 해부학적 지식과 근수축 問題, 에너지源 呼吸 순환기능 등의 生理學的知識을 基礎로 하여 人體運動의 力學的관계를 규명하는 것으로 그 研究內容은 다음과 같다.

1) 운동의 法則

힘은 모든 운동의 원인이며 모든 운동은 뉴우튼의 운동法則을 따른다. 뉴우튼의 운동法則은 慣性的 法則, 加速度의 法則, 作用과 反作用의 法則이며, 이 法則에 따라 여러가지 운동 狀況에서의 原理를 추출해 낼 수 있다.

2) 骨格筋系의 機械作用

人體의 骨格筋은 지레 축과 바퀴, 도르레의 作用的 形態로 힘을 발휘하며 이를 이용해 效率

的인 신체활동을 할 수 있다.

3) 安定의 原理

어떤 자세를 유지하기 위해서는 外力의 크기와 方向을 판단하여 그에 맞는 자세를 取해야 한다. 이는 重心의 높이와 基低面의 크기에 따른 安定의 原理에 좌우되며 물체의 질량과 마찰력에도 관계가 있다.

그러므로 人體의 重心을 測定하고 각운동 種目에 따른 적절한 자세를 찾아내는 것이 필요하다.

4) 힘의 原理

힘의 크기는 어떻게 나타나고 그 힘이 작용했을 때 어떤 方向으로 나타나는가 등을 알아내고 힘의 능력, 원심력 등을 살펴보는 것으로 실제 신체활동에서는 매우 필요하다.

5) 충격을 주고 받는 原理

힘의 크기와 方向, 작용점에 따라 물체에의 충격량은 달라지며 3가지 범주로 구분한다. 즉 밀기, 끌기 등의 운동과 던지기 운동과 순간적으로 충격을 가하는 운동으로 나누어 각자의 상황에 맞는 原理를 찾아낸다.

또한 研究하는 方法으로서 거리, 방향, 시간, 속도, 궤적을 측정 기록하는 靜力學과 움직임을 研究하는 動力學으로 나눌 수 있고, 동력학은 다시 힘과의 관계를 떠난 움직임을 자체만을 추구하는 Kinematics와 움직임을 그 원인인 힘과의 관계에서 추구하는 Kinetics로 나눌 수 있다. 이들의 자세한 측정방법을 살펴보면 다음과 같다.

① 거리의 測定: 운동하는 물체의 위치를 나타내기 위해 원점을 規定하고 거기로부터의 거리를 명확히 해야한다. 예를들면 보행시 보폭측정에서 보폭은 Stride와 Step으로 나눌 수 있고 Stride는 오른발에서 다음 오른발까지의 거리이며 Step은 오른발부터 왼발까지를 말한다. 이들의 측정은 바닥의 발자국을 자료로 측정할 수 있다.

② 방향의 측정: 운동의 방향은 신체 각부의 운동통일이라든지 能率的인 動作을 고려할 때 매우 重要하다. 운동의 方向은 수직, 수평같은 一

定한 기준선을 定한 다음 측정하여야 한다.

③ 時間의 측정 : 운동동작에 소요된 시간을 측정하기 위해 스톱워치, 마이크로카운터 등이 사용되며 짧은 시간을 測定할 때에는 전자장치의 시계가 필요하다.

④ 速度의 측정 : 속도는 이동거리와 소요시간과의 관계로 나타나며 속도측정을 위해서 위 두 요소를 측정해야 한다.

⑤ 궤적의 기록 : 人間的 운동에 있어서 거리, 방향, 소요시간 등이 변화하는 경우 위치의 변화는 점, 또는 선으로 나타나기 때문에 그 운동 궤적을 정확히 포착함으로써 운동 전체의 관찰이 가능하다. 이를 행하는 방법에는 암실 또는 어두운 장소에서 신체의 일부에 발광체를 고정하고 운동을 행할 때의 궤적을 한장의 필름에 촬영하는 궤적묘사법과 어느 방향에서 빛을 일정한 시간간격으로 쬐다 쬐다하여 신체의 이동모양을 촬영하는 중복 촬영법(스트로브촬영법)과 운동을 連結사진으로 기록하고 기록된 영상을 확대하여 동작을 分析하는 연결촬영법이 있다.

⑥ 물리적 힘인 근활동의 관찰과 기록 : 인체가 발휘하는 힘은 신경지배에 기인한 근수축에 의한 것이며 人間的 운동에서 어떤 근육이 어떻게 활동하는가를 아는 것은 중요하다. 이를 위하여 촉진법과 근전도법이 사용된다. 근전도법은 근수축시 신경에서의 자극의 전달에 의한 일정한 활동전위가 발생하며 이 활동전위를 관찰기록하여 운동중의 활동상황을 알 수 있다.

⑦ 근력의 측정 및 다른 물체로부터 미치는 힘의 측정 : 이의 측정방법은 많이 있지만 기체의 압력 전달을 이용한 方法과 탄성을 이용한 방법, 전기적 측정방법, 가속도 측정에 의한 방법이 널리 쓰인다.

⑧ 근활동에 소요된 에너지량 측정 : 이를 직접적으로 측정하기가 어렵기 때문에 산소 소비량을 측정하는 방법이 많이 쓰인다. 이는 운동에 의한 산소 소비량이 그 운동에 필요한 에너지량으로 생각될 수 있기 때문이다.

⑨ 운동 기술획에의 적용 : 위에서 살펴본 여러 가지 측정방법을 스포츠 기술에 적용하여 더욱 차원높은 기술을 개발할 수 있다.

禁斷의 열매

애담과 이브는 도대체 금단의 열매인 사과를 몇 개나 먹었을까. 둘이서 한개를 나누어 먹었을 수도 있고 또 한개씩 먹었을 수도 있다. 무엇이던간에 통계에 의하여 증명할 수도 있다고 하나, 짓궂은 미국의 신문들이 歷史上 가장 오래된 이일에 대하여 무엇이든 했는자를 소개한다.

매우 초보적인 영어로 되어 있기 때문에 원문으로 옮긴다.

아담과 이브의 배가 얼마나 크기에 8,938개나 먹었을까 하겠으나 아래와 같이 理由를 붙이면 더 많이도 먹을 수 있지 않는가.

英語에 pun [pʌn] 이라는 名詞가 있다. 말재롱, 걸말, 동음이의(同音異義)의 말을 장난삼아 쓰는 일들인데 이것은 (on upon)과 併用하여 動詞로도 쓰인다.

pun의 경우는 翻譯을 아무리 잘 하여도 原語의 妙味는 傳達되지 않는다.

禁斷의 열매를 몇개나 먹었는가도 同音異義로 妙味를 보여주고 있다.

Old Verson: Eve ate (8) and Adam too (2)..... total 10.

Boston Journal: Eve ate (8) and Adam ate (8) also.....total 16.

Glovcester Advertiser: We think the above estimate entirely wrong. Eve ate (8) and Adamate, too (82), certainly the total would be 90, but we might reason something like this: Eve ate one (81) and Adam ate too (82)total 163.

Young American: If Eve ate one (81) and Adam ate one too (812), would not the total be 893? But if it were necessary for Eve to eat one (218) and Adam to eat one too (2812) then the total was 3093. If, however, Eve ate one for (814) Adam and Adam ate one too for (8124) Eve, then the total would be 8938.

If Adam had to eat one for (2814) Eve and Eve had to eat one too for (28124) Adam, then the total was 30938.