

国際武道大学研究紀要

THE INTERNATIONAL
BUDO UNIVERSITY
JOURNAL

国際武道大学

The International Budo University

30

国際武道大学研究紀要

第 30 号 (2014)

目 次

〈原著論文〉

林 伯原

宋代の各地域に見る「郷社兵」及び「郷兵」の武術活動に関する考察…………… 1

大西 基也・神事 努・眞鍋 芳明・百武 憲一・森 実由樹・櫻井 健一

野球における一塁へのヘッドスライディングの動作における頸部の運動に関する研究…………… 13

佐々木 克実

メキシコ・シティーの教養スペイン語と大衆スペイン語における
接続法過去時制および過去完了時制の使用分布について…………… 21

後藤 豊・伊藤 清良

器械運動における鉄棒運動の補助器具に関する研究…………… 31

〈短 報〉

大矢 稔

剣道における「一拍子の打ち」の考察…………… 39

望月 好恵・前川 直也・立山 利治

体育系大学における学生の英語学習に対する意識調査と
英語学習の動機づけ強化に関する一研究…………… 49

〈研究報告〉

谷口 有子・小西 由里子・井上 哲朗・見波 静・増尾 善久

近隣自治体と大学とが連携した健康・体力づくり事業の成果
—立ち上げから約10年間にわたる成果報告書—…………… 61

桐生 邦雄・望月 好恵・徳永 文利

「英語で学ぶスポーツ文化Ⅰ・Ⅱ」授業の構成と他科目との連携に関する試み…………… 71

山平 芳美

カンボジアにおける運動会の有用性 —小学校を対象として—…………… 83

伊藤 清良・後藤 豊・村山 大輔

マット運動における「後転とび」の指導法に関する一考察…………… 93

〈資 料〉

井上 哲朗・谷口 有子・小西 由里子・見波 静・増尾 善久

二種類の測定機器による身体組成推定値の比較…………… 101

黒川 道子・石川 剛史

現代社会に求められるニュースポーツを考える
—キンボールスポーツの普及と現状から—…………… 105

〈展 望〉

廣瀬 恒平

ラグビーフットボールに関する社会学的研究
—2019年ラグビーワールドカップにおけるレガシーに着目して—…………… 113

〈その他〉

清水 れい子

体育大学英語クラスにおける多言語音声アプローチ導入による学生の変容について…………… 117

篠田 基行

巨星・松前重義の人生をかけた夢 ―人間形成とスポーツ―…………… 123

教育研究活動報告

〈研究成果報告〉

神事 努・百武 憲一・笠原 政志・森実 由樹・大西 基也

野球における一流投手の球質…………… 129

谷口 有子・小西 由里子・井上 哲朗・見波 静・榊原 裕希・

関本 真奈美・渡邊 浩子・鶴岡 孝一

地域における健康・体力づくりの企画と実践・成果…………… 133

高木 誠一

幼児の社会的発達の準備性と順序性に関する研究…………… 139

高橋 正人・立木 幸敏・河野 俊彦

インターネットにおけるドーピング副作用相談…………… 145

原著論文

宋代の各地域に見る「郷社兵」及び「郷兵」の
武術活動に関する考察

林 伯原

**Study on the Wushu Activities of “Xinangshebing” and “Xiangbing” in Various
Places in Song Dynasty**

Lin Boyuan

Abstract

“Xiangshebing” in places in Song Dynasty was an organization of people’s militia formed by different places’ geographical conditions, humane customs and culture. Because of the different formative background, the wushu formations were different as well. On the whole, the formations could be divided into two large patterns: one was the Huanghe River Valley and the other was the Changjiang River Valley.

In Song Dynasty, because of the frequent invasions of the north region and the northwest region of the Huanghe River Valley by the nomadic nations, the wars arose unceasingly and the people suffered a lot. So the local people had to join up to exercise wushu in order to protect their own lives and property. This was the background of establishment of “Xiangshebing” (local people’s militia) in the most places in the Huanghe River Valley. The militiamen combated actually mostly using bows, crossbows, longspears, swords, sticks, shields, etc. meanwhile they combined each other fight making use of the geographical conditions of the North China Plain. Thus, the combined fight powerfully promoted wushu interchange and development in the places.

On the other hand, there were less external wars in the area to the south of the Changjiang River, and because of the influence of the complicated geographical environment of the mountains and lakes and the influence of humane environment in different places, the formation of “Xiangshebing” was mostly based on the center of patriarchal clan and the leaders were the rich and powerful family and the militiamen’s main aim was to defend local public order. Their weapons were mainly the traditional wooden bows, wooden crossbows, the bow and narrow, longspears, shields and so on which were with clear distinctive local features. In Song Dynasty the wushu schools in their initial stage were related on a certain degree to “Xiangshebing” in the south areas.

In Song Dynasty, the government had to organize “Xiangbing” in many places in order to resist the outside intrusion and solve home sharp social contradictions. “Xiangbing” was an arm of the services. The government supplied fixed fund for the activities and weapons. With the local government’s guide “Xiangbing” exercised wushu in the slack season in farming. The soldiers of “Xiangbing” mainly assumed the local defense, meanwhile they filled up an army unit to full strength as regular army or were requisitioned to support the front. Just so, “Xiangbing” in places developed into unprecedented scale, which propelled the popularization of folk wushu in places at that time.

“Xiangshebing” and “Xiangbing” in places in peacetime were engaged in agriculture, industry and commerce, while exercised wushu, which we can consider was a part of local culture at that time. It influenced to a certain degree the forms of various wushu in places and their passing on.

Key words : 郷社兵 Xiangshebing (people's militia; militiaman), 郷兵 Xiangbing, 武術 wushu, 郷土文化 local culture

1. はじめに

「郷社兵」と呼ばれる存在は五代の頃に初めて中国の歴史に登場する。例えば、『資治通鑑』には「(後晋) 齊王の開運元年(944) 夏, 四月丁未, 黄河の沿岸を防衛する巡検使の梁進が郷社兵を率いて德州を奪い返した」とあり, 元代の学者である胡三省はこれに注釈して次のように述べている。「郷社兵とは民兵であり, … (民が) 自前で兵器を用意し, 郷里(地元)で互いに団結して社(集団)を為し, 自らその地を防衛するものである。」すなわち, 「郷社兵」とは地域に根差した民兵集団を指す語である。

『宋会要輯稿』によれば, 北宋時代には民間における武器の所有は厳しく禁じられていた²。しかし, 当時の辺境地域では異民族との戦争が絶え間なく続いており, 国内においても社会矛盾の先鋭化などの理由から内紛が絶えず, 治安も悪化していたため, 各地の民衆が自ら「郷社兵」を組織し, 武術を身に付けて自衛するようになった例を多数見ることができる。このような「郷社兵」は異民族の侵略に対抗し, あるいは地域の治安維持に重要な役割を果たしたため, その多くが官許を得て存在していた。

南宋時代に入っても異民族政権である金国との対立は続き, 辺境の情勢はますます緊迫の度を増した。このため, 南宋の高宗は建炎三年(1129), 外患を防ぎ, 武芸に優れた人材を確保するため, ついに「天下の民衆が自家で弓矢や弩を所持・練習することを許す」³という詔を下した。これは各地の「郷社兵」の存在と, その発展に有利に働く政策転換であったとすることができる。

一方, 「郷兵」という称呼は西魏・北周時代にはすでに用いられていたが⁴, その成立は前出の「郷社兵」とはいささか異なっている。すなわち, 「郷兵」とは民間人が自ら志願して参加したものではなく, 官府が各地の民間人(郷社兵を含む)から人員を募集することによって組織された民兵集団であった。

官府は「郷兵」に対して経済的な優遇措置を取り,

例えば一定の軍費や兵器を提供したり, 家業・租税・労役を免除し, あるいは官田を与えるなどによって「郷兵」を地方の武装組織として維持すべく努めた。「郷兵」は禁軍(天子の近衛軍及び征伐時の主力軍), 廂軍(諸州の地方軍)と異なり, その成員は自身の郷里に強く結びついており, 彼らは普段は農業や商工業などの本業に従事しながら地元で武術を訓練していたのである。しかし, 「郷兵」は単に民兵として地域防衛の任に当たただけではなく, 必要に応じて正規軍の欠員を補い, あるいは正規軍に昇格して遠方の戦場にも出征することがあった。宋代には異民族の侵入や地方反乱に対応するため, このような「郷兵」の発展に力が注がれた。その結果, 宋代における「郷兵」は歴史上未曾有の規模で展開していったのである。

『宋史』の「兵志・郷兵」には当時の「郷兵」の状況が次のように記されている。「郷兵とは地方の戸籍から選抜された者, あるいは当地の民から募集された者である。いずれも当地で団結して武術訓練を受け, その地を防守する兵となる。…当時, 河北と河東には神銳・忠勇・強壯(いずれも郷兵の名称, 以下同)があり, 河北には忠順・強人が, 陝西には保毅・磐戸・強人・強人弓手が, 河東と陝西には弓箭手が, 河北東と陝西には義勇が, 麟州には義兵が, 川峡には土丁・壯丁が, 荆湖の南北には弩手・土丁が, 広南の東西には槍手・土丁が, 邕州には溪洞壯丁・土丁が, 広南の東西には壯丁があった」⁵

各地域の「郷社兵」及び「郷兵」は当地の伝統的, 文化的風土を基礎に成立・発展し, その武術にも地域的な相違を反映して多様な個性が現れている。すなわち, 宋代における「郷社兵」と「郷兵」の発達は地方色豊かな武術文化を形成し, 武術流派の分化や稽古法の多様化などを促進する要因となったと捉えることができる。それ故, 各地域の「郷社兵」及び「郷兵」の武術活動は中国武術史における重要な研究対象であり, その実態の解明には史的な意義がある。

本件に関する研究には王曾瑜の『宋代兵制初探』⁶,

小岩井弘光の『宋代兵制史の研究』⁷等があるが、いずれも軍事史の立場から「郷兵」を兵種の一つとして検討したものであり、「郷社兵」及び「郷兵」の武術活動に注目した研究はこれまでほとんどなされていない。このため、本論文では主として宋代の「郷社兵」と「郷兵」に関する原典資料（宋の李濤による『続資治通鑑長編』、李心伝による『建炎以来朝野雜記』、元の脱脱等による『宋史』、元の馬端臨による『文献通考』、清の徐松による『宋会要輯稿』『宋会要輯稿補編』及び宋人の筆記など）に依拠して、その発展について考察を深め、さらに彼らの武術活動とその特徴に注目することによって、当時の「郷社兵」と「郷兵」の武術の実態を解明すべく試みる。

中国は広大な国土を有する多民族国家であり、特に長江の南北において地理・気候・人文・風俗等に際立った相違が見られる。また、黄河流域と長江流域の人々では気質・体格・習俗・言語（各種の方言）等が異なり、武術においてもその差異が明瞭である。宋代の「郷社兵」及び「郷兵」もまた黄河・長江の二大流域において、その自然的、文化的風土に根差した組織的あるいは武術的な特徴を共有していた。このため、本論では以下、黄河・長江の流域別に、宋代の「郷社兵」と「郷兵」の武術について考察していく。また、読者の理解が困難な部分については引用文の中に（ ）を付して説明を記し、それは著者が原文の意をもって補って示したものである。

2. 宋代の黄河流域における「郷社兵」と「郷兵」の武術活動

春秋戦国以来、相次いで北方に出現した異民族国家は例外なく長城以南の黄河流域に侵入して略奪を繰り返した。このため、広大な黄河流域では異民族と中原の漢民族との間に民族紛争が絶えることなく、人々の生活は頻繁に戦争による被害を蒙ったのである。このため、黄河流域の人々の間には自ら結社を組織し、武術を身に付けて戦争に備えるという習俗が次第に形成されるようになった。こうして、武術は人々の社会活動の中で重要な位置を占めるに到ったのである。

黄河流域の民衆は武備を重視し、人々は好戦的で進取の気概に溢れ、武を尚ぶ気風が色濃く見られた。また古来、黄河流域は広大な平地を活用した畑作を中心とする農耕文化の栄えた人口稠密地帯であり、複数の民間武装勢力が華北平原の地理的環境を利用し、相互に連携して合同作戦を行うことも多かった。

北宋時代（960-1127）、北方には強大なモンゴル系契丹族の建国した遼国（907-1125）が、西北にはチベット系タングート族の西夏国（1038-1227）が宋国と並存していた。これらの異民族国家は再三にわたって宋国の領内に侵入し、人民を虜囚として連れ去り、財貨を奪っては家屋を焼き払った。当時の黄河流域では頻繁に戦争が行われ、宋国は強勢を誇る異民族の騎兵に苦しめられていた。さらに、東北地域で遼国に服属しつつ狩猟生活を送っていたツングース系女真族が十二世紀初頭に民族統一を達成すると一転して強盛となり、金国（1115-1234）を興して遼国の支配から独立、1125年には遼国を滅亡させて中原に進出し、1127年には宋国の首都開封を陥落させて皇帝欽宗を始めとする皇族の大半を拉致、北方へと連れ去った。この間、黄河流域を中心とした北方地域は幾度となく戦場となり、人々の生活は常に戦争の脅威に晒されていた。そのため、この地域の人々は必然的に自ら結社を組織して武術を身に付け、敵軍の略奪に対抗せざるを得なかったのである。黄河流域の各地で成立した「郷社兵」は以上のような歴史的状況から生じた社会現象である。以下、史料から宋代の黄河流域における「郷社兵」の実態について考察する。

当時、河北や山東などの辺境諸地域では人民が次々と自発的に結社を組織して異民族の侵略者に対抗していた。熙寧三年（1070）十二月、定州（現在の河北省定州市）知事の滕甫は次のように述べている。「河北の州県で山谷に近いところには民間の各所に弓箭社及び獵射人の戸があった。弓矢に善く習熟しており、北方の異民族にも劣らない。⁸ここに現れる「弓箭社」が結社であるが、その実態について、元祐八年（1093）十一月、定州知事であった蘇軾はさらに次のように述べている。「今、河朔西路（黄河下流地域の北岸）の辺境では澶淵の盟（1004）以来、百姓（人々）自ら相互に団結して弓箭社を為している。家業の貴賤を論ぜず、各戸一人を出し、また家資（財力）、武藝により衆の服する（誰もが従う）ところを相互に推擇（推薦し、選択）して社頭、社副、録事と為し、これらを頭目と謂う。（人々は）弓を帯びて鋤（す）き、劍を佩いて樵（きこ）り、山坂（山地）に出入りし、飲食と長技（得意な武藝）は契丹と同じである。私的に賞罰を立て、官府より厳しく実施する。番を分けて巡邏（見回り）し、鋪屋（見張り小屋）で監視した。もし、北人の透漏（異民族の侵入）及び本土強盜（宋人の盜賊）を捕捉できなければ、その当番

に当たる人は皆、重い罰を受けた。緊急に遇えば、撃鼓して衆を集め、暫時に千人を集めることができた。武器鎧甲を帯び、鞍馬に乗り（あたかも異民族の軍隊のようで）、常に警戒し、親戚墳墓のある故郷を死守するために、人自ら（官府の強制ではなく）戦うので敵は甚だこれを畏れた。」このように「弓箭社」とは辺境に暮らす人々が自らの生命及び財産を守るために各地で自発的に組織した民間の結社組織の総称であって、当時の「郷社兵」の一種であった。また、蘇軾の調査によれば、当時成立した「弓箭社」の数とその加入者の実態は次のようなものであった。「定、保の兩州、安肅、広信、順安の三軍の（駐屯している）辺面（辺境）の七県一寨の管内にかねてより団結する弓箭社の数は五百八十八村及び六百五十一団、合計三万一千四百一十一名。』⁹このように「弓箭社」の活動に参加した人々の数は非常な多数に上り、その範囲も空前の拡がりを見せていたのである。

実は、嘉祐四年（1059）に先代の定州知事であった龐籍¹⁰が「弓箭社」に辺境防衛の一端を担わせるべく「弓箭社条約」を制定していたのである。その条約によれば、各「弓箭社」には社長・社副・録事という肩書きの頭目（首領）が置かれ、農閑期には彼らが中心となって「弓箭社」の成員を集め、武術訓練を行うように規定されていた。また、「弓箭社」の成員は各自が弓一張、箭（矢）三十支、刀一口を備えるように義務づけられ、それらを購入できない貧しい者は代わりに槍や棒を持つように定められていたのである¹¹。

上述の河北・山東の辺境地域の弓箭社以外にも、秦鳳路（陝西・甘肅・寧夏の一帯）には「弓箭手」と呼ばれる民兵が存在していた。政和三年（1113）、秦鳳路の経略安撫使であった何常は上奏の中で次のように述べている。「秦鳳路及び辺境の民衆は皆が弓箭手である。彼らは地を分けて居住し、狩猟や騎射を得意とし、危急に遇えば互いに勢を競い合う。』¹²

当時、弓箭（弓矢）は騎兵を主力とした遊牧民族の軍勢に対して最も有効な武器であった。南宋時代の華岳は「軍器に三十六があり、弓を称首（筆頭）と為す。武藝に十八般があり、弓（弩）を第一と為す」¹³と述べている。河北・山東の人々はまさにこのような認識から自らの組織に「弓箭社」と名付け、秦鳳路の民兵は「弓箭手」と呼称されたのである。すなわち、弓矢は当時の郷社兵にとって携帯必須の重要な武器であり、常に射術を中心とした訓練が行われていたのである。また、弓矢以外には刀（劍）・槍・棒が「弓箭

社」の主要な武器として使用されていた。

熙寧六年（1073）、保甲法¹⁴の実施に伴って河北の「弓箭社」及び「強社」（郷兵の一種）はすべて廃止され、保甲法に基づいて編成された民兵組織に取って代わられることとなった。しかし、熙寧七年（1074）に「弓箭社」は再び保甲法の対象外とされ、従来の組織に基づいて活動すべきことが決定された。元祐八年（1093）には蘇軾が「弓箭社」に辺境防衛を請け負わせる代わりに成員の賦税や物品徴収を免除するという制度案「乞増修弓箭社条約状」を朝廷に奏上している。これは「弓箭社」の成員の賦税及び物品徴収を免除することで国家税収が毎年9998貫56文減少する一方、辺境防衛に従事する三万の精鋭な民兵を獲得できるという提案であった¹⁵。しかし、朝廷は蘇軾の案を採用しなかった。

北宋時代から南宋時代初期にかけて、北方各地の郷村の住民によって組織された結社としては「弓箭社」以外にも「八字軍」「巡社」「忠義社」などがあつた。これらもまた民衆が自ら結社を組織して異民族の侵略に対抗した「郷社兵」である。これらの結社は河朔（河北）の民衆が賊虜（異民族の侵入者）の横暴に憤って自ら組織したのが起源であり、その後、各地で同様の組織が結成されていった。

宋代の李心伝による『建炎以来朝野雜記』（甲集）には「八字軍」について次のような記述がある。「八字軍は河北の土人（その土地で生まれ育った人）である。…その顔に『誓殺金賊、不負趙王』（金の侵入者を殺さんと誓い、趙王すなわち趙姓の宋朝に背かないの意）という八字の入れ墨を施したことから『八字軍』と称せられた。』¹⁶このように本来の「八字軍」は河北の民衆が自主的に組織した「郷社兵」が起源であった。しかし、建炎二年（1128）以降、「八字軍」は官府の要請に応じ、「郷兵」として正規軍と共に金軍と戦うようになった。「八字軍」の兵士は故郷を守ろうとする意識が強く、前線で勇敢に戦った。例えば、紹興十年（1140）六月、「八字軍」は劉信叔の軍の一翼を担って順昌（安徽省阜陽市）に赴き、金国の將軍兀朮の率いた軍勢を大いに打ち破っている¹⁷。

また、当時の「忠義社」や「巡社」は長江の南北にまたがる広大な地域で多数組織されていたうえ、その規模も非常に大きく、高い戦闘力を有していた。特に、黄河流域で組織された「忠義社」や「巡社」は実際に金軍と交戦した例が少なくなかった。例えば、南宋時代の歴史学家である李心伝の著した『建炎以来系

年要録』には建炎二年（1128）の出来事として「濱州（山東省惠民県）で（巡社の民兵）八万人を以て金人を力拒（抗戦）し、殺獲（首級を得、捕虜とした者の数）頗る多かつた」¹⁸との記述がある。また、紹興二年（1132）、東平（現在の山東省に属す）の「巡社」が劉豫の偽齊（大齊とも言う、中原支配を目指す金国の傀儡国家）軍と戦って度々勝利したとの記録もある。

また、「忠義社」が官府軍と共同で戦った例もあった。『宋史』の「岳飛伝」には「紹興六年（1136）、太行山（河南、河北、山西の相接しているところの山脈）の忠義社の梁興ら百余人は岳飛の義を慕い、衆を率いて帰順した。…梁興の太行山の忠義社及び両河（河北、山西）の豪傑らが金軍と戦い、連戦連勝で中原を震撼させた。」¹⁹とある。また、同書の「牛顛伝」には「（岳飛は帰順した）梁興を派遣し、黄河を渡らせ、忠義社を糾合し、河東北州県（黄河の東北の州県）を取ろうとした。…梁興は太行忠義社及び両河の豪傑趙雲・李進・董栄・牛顛・張峪らと金人を垣曲（山西省垣曲県）で破り、また沁水（山西の沁水）でも捷（か）ち、（敗走する金軍を）追って孟州（河南省孟州市の南部）の邵原に至り、金の張太保、成太保らは部降（部隊を率い投降）するところとなった。また、濟源（河南省濟源市）で金の高太尉（の軍勢）を破った」²⁰とある。

以上のように各自の郷里と強力に結びついた「郷社兵」は平時には地元で武術訓練を行いつつ農業を営み、戦時には官府の要請に応じて正規軍を助け、敵対する異民族政権との戦争に参加した。「八字軍」「巡社」「忠義社」に関する史料の中には彼らの武術活動について具体的な内容が記されていないが、北宋時代に河北諸州の民衆に武術稽古を禁じた詔の内容から当時の「郷社兵」の武術活動の一端を窺い知ることができる。河北一帯では古来、民間で武術を学ぶ伝統があった。『続資治通鑑長編』によれば、北宋の真宗の時代に「河北諸州の民が農業を棄て、禁呪（呪術的な信仰等による不吉なものを避ける儀式）、槍、劍、桃棒（棒術）の技を学ぶを禁ず」という禁令が布告されている²¹。また、北宋の仁宗の慶暦元年（1041）十一月には次のような詔が下されている。「聞くならく、淄、齊（山東の東北部と河北の東南部）などの州民の間では教頭（武術を教える頭目）を置いて兵仗（各種の武器）を習い、社を為して聚（あつ）まる。」²²以上の記述から「八字軍」「巡社」「忠義社」が活動していた地

域では農民が槍・劍・棒などを主な武器としていたことがわかる。また、彼らは平時から武術教師の指導の下で実戦的な武術訓練を受けていたと考えられる。精強な金軍を敵として、かくも連戦連勝できたのはまさにそのためであったろう。

宋代には広大な農村において多種多様な民間武術が盛んに訓練された。当時の話本（説話を筆録したもの）には異なる武術流派が互いに競い合うといった状況が記されているものがあり、例えば北宋時代の芸人の作である『史弘肇龍虎君臣会』では棒術の山東の大播と河北の挾槍の対決の様子が描写されている²³。また、『宋史』の「李全伝」には李全の妻である楊妙真が二十年にわたって修練した梨花槍の技で天下無敵を誇ったという記述も見られる²⁴。「忠義社」及び各地の「郷社兵」が華北地域において金軍に対する連合作戦を行っていたことは黄河流域における武術流派の伝播や相互交流に大きな役割を果たしていたと考えることができるであろう。

また、当時の黄河流域には上述した「郷社兵」以外にも官府によって募られた「郷兵」の組織が多数存在していた。これは北宋時代の北部及び西北部の辺境地域に当たる河北・河東・陝西の「郷兵」に関する記録から窺うことができる。

『宋史』の「兵志・郷兵」によれば、咸平四年（1001）、陝西の辺境地域の各戸から一名の男子が徴兵された。彼らは「保毅」（郷兵の名称）と呼ばれ、官府が食糧を提供して地元の防衛を担わせた。翌年（1002）、「保毅」組織に加入した者の数は68,775人に達したという。また、北宋の仁宗の康定初年（1040）、「強壯」（郷兵の名称）の兵数は河北で293,000名、河東で144,000名と記録があり、成員のすべてが農閑期に武術を訓練していたという。二年後の慶暦二年（1042）には河北における「強壯」の兵数295,000名と記録されている。治平元年（1064）、北宋の宰相韓琦が「郷兵」について次のように上奏している。「今、『義勇』（郷兵の名称）は河北に十五万、河東に八万あり、彼らは勇敢で素直な天性があり、（外患や内乱は）その物力資産、父母妻子の安全に関わっている。もし、彼らに武術訓練を施せば、唐代の府兵（兵農一致の制度）と同じではないか。…また陝西の諸州でも『義勇』を発展させる必要がある（下略）。」英宗がこの意見を採用したため、陝西の「義勇」は著しく増加し、登録された者の数は138,465名に達した²⁵。熙寧九年（1076）九月、北宋の神宗は詔を下し、永興、秦

鳳などの諸路（路は宋代の行政区）において「義勇」を募集した。成人男性三名以上の主戸（地主）から所有する土地の多寡を問わず一名を徴兵した結果、「義勇」の数は河北東路が36,218人、河北西路が45,766人、永興軍路が87,978人、秦鳳路が39,980人、河東路が3,595人、その他の諸路を合わせた総計は247,537人となった²⁶。

これらの「郷兵」は朝廷に募集・許可・援助・指導されることによってその勢力を拡大していった。平時には地域の治安維持を担っていたが、戦乱の多い北部や西北部では頻繁に戦争のために招集された。その武術活動は『宋会要輯稿』の「兵志・郷兵」及び『宋史』の「兵志・郷兵」の記載から窺い知ることができる。以下、関連する記載を抜粋して列記する。

咸平三年（1000）の詔では河北の「強壯」から騎射に優れた者を選抜し、校長（武官の官名）の欠員を補充するように命じている²⁷。

景德元年（1004）九月には「河北、河東の『強壯』を招集し、各州軍の駐屯地に集めて武術訓練をさせるべし」²⁸という詔が下された。

大中祥符二年（1009）二月、「以降、河北の諸州の『強壯』を毎年十月から正月までの旬休日（農閑期）に招集し、その武術を検閲する。これは農作業の時期を避けるためである」²⁹という詔が下された。

慶曆元年（1041）、陝西で当地の人を募集して「護塞」という郷兵が組織された。特に騎射に優れた者は腕に入れ墨をすることで区別し、そのうち二百人を「指揮」と為した。各自に兵器を備えさせて地元で武技を訓練させ、四季ごとに州に集めて訓練成果を検閲することが定められた³⁰。

慶曆六年（1046）三月、資政殿大学士の程琳が仁宗皇帝に「今後、河北の『義勇』の人員や軍士は毎年冬に一ヶ月の武術教習を受けた後、放散（地元に戻して農作業に従事させる）させるべきである」と上奏したところ、仁宗皇帝はこの意見を採用した。同年六月、并州知事の鄭戩が朝廷に「毎年九月の農閑期を利用して『義勇』に武術を教習させてほしい」と要請した。仁宗皇帝はこれも採用した³¹。

熙寧二年（1069）二月、「河北路の諸州軍の『義勇』は年ごとに交代で州に集められて武術教閲（教習と検閲）を受け、戦況に応じて各地に派遣されている。これらの制度はすでに確立されており、今後は各地で同様の方法で『義勇』を州に集めて武術教閲をさせよ。…（陝西）十二州では別の措置を取るが、（そ

れ以外の）各州はすべて河北のように手配し、（募集した『義勇』に）年ごとに交代で州での訓練教閲を受けさせ、一ヶ月の教閲が終了したら彼らを地元に戻らせよ」との詔が下された³²。

熙寧五年（1072）、経原路（河北）経略司の蔡挺が「（彼は）経原路の蕃部（異民族の部落）で募兵された『勇敢』（郷兵名）はおよそ1,380人、戦馬は1,194匹、これらの『勇敢』は皆、一石の弓を引くことができ、また彼らの馳駆や撃刺は（武術の）法に適っている」³³と上奏した。ここに登場する「撃刺」とは武器を用いて突き刺す技を意味し、すなわち「勇敢」という「郷兵」は射術だけではなく、槍や剣などを用いて敵を刺突する戦闘技能を備えていたことがわかるのである。

熙寧九年（1076）以前、兵部の「義勇」の訓練条例に定められた武術訓練の割合は、弓矢を訓練する者が十分の二、槍や刀を訓練する者が十分の二、他はすべて弩を訓練することになっていた。四月、北宋の神宗が下した詔によって、槍手（長槍を持つ者）は専ら槍を訓練し、刀牌手（刀と盾を用いる人）は弓弩を兼修しなければならないことが定められた³⁴。

元豊三年（1080）の詔によって募集された「弓箭手」の条件は十七歳以上、弓射で七斗の弓を引ける者であった。彼らには弓矢の所持を許した³⁵。

上述した史料によれば、当時、北方及び西北地方の「郷兵」は民間人から募集された地方兵であった。彼らは平時には地元で弓・弩・槍・刀・楯などの武術訓練を受けながら農業に携り、秋または冬の農閑期に各州に招集され、武術教閲を受けた。「郷兵」は戦時には官軍を助けて地方を防衛し、また官軍の欠員を補充する兵源としても重視され、政府は各地で「郷兵」の養成に力を注いだ。このため、当時、北方及び西北地方における「郷兵」組織の規模は歴史上、他に類を見ないほど拡大した。古来、黄河流域は尚武の気風が濃厚な土地柄であったが、宋代に「郷兵」の訓練が活発化することにより、さらに多くの民間人が武術訓練に励むようになったのである。したがって、このような「郷兵」は、当時の民間武術の発展を大いに促進する役割を果たしたと結論づけることができるであろう。

3. 宋代の長江以南地域における「郷社兵」と「郷兵」の武術活動

その地理的な特性から中国の北方領域では政治的、軍事的に不安定な時期が長く続いた一方で、長江以南

は西から東に中国を横断して滔々と流れる長江が天然の要害を為し、水戦を不得手とする北方騎馬民族は容易に侵入することができず、戦災に見舞われることが少なかった。また、長江以南は大小の河川が縦横に流れ、山林が多く、地形の高低差も激しい土地柄である。起伏に富んだ山岳丘陵や複雑に入り組んだ河川及び湖沼によって地域間の交通が阻隔されており、各地の生活環境に差異が大きく、多種多様な文化が形成された。特に西南地域にある様々な少数民族が居住する区域では、その峻阻な地形も手伝って、ほぼ完全な閉鎖社会として存在しており、太古からそれぞれ特色ある文化を育んできた。

このような自然的、地理的環境によって、強力な異民族政権と共存を余儀なくされた宋代においても南方では比較的安定した社会が築かれていた。このため、長江流域に展開された「郷社兵」と「郷兵」の武術には北方のそれとは明確な性格の違いが現れたのである。以下、史料から長江流域における「郷社兵」及び「郷兵」の武術の特徴を検討していく。

南方の各地にも「郷社兵」が存在しており、南宋の李心伝の著した『建炎以来系年要録』には次のように記載されている。「福建諸県には旧くより『忠義社』がある。各郷村に随い、多寡（大小）団結している。衆の畏服する豪勇の者を推擇して正副の頭目と為し、槍や杖、器甲の属（武器や鎧甲の類）を大量に備蓄している。」³⁶また、『宋史』の「兵志六」にもこのような「忠義社」が「忠義民兵」と呼ばれて記載されており、当地の治安は「忠義社」によって維持されていたので盗賊の類が姿を消し、民衆は「忠義社」を非常に頼りにしていたとある³⁷。このように「忠義社」は北方の「弓箭社」と同様の「郷社兵」ではあったが、異民族の侵入に対抗するというよりも、主として地域の治安維持を担う民兵組織であったとすることができる。

また、『建炎以来朝野雜記』の「福建保伍」の項には次のように記述されている。「福建の『保伍』は郷村において相互に団結して設立された。豪戸を首領と為し、以て盗賊に備えた。閩中（福建省の中部地域）の人はもとより勇悍で、熙寧年間（1068-1077）、五千余の槍杖手がいた。建炎初年、かつて戦争にこれを徵用した。」³⁸

同書には「福建保伍」とほぼ同様の経緯で成立した「湖南郷社」についても記述がある。「湖南の『郷社』は古より存在した。各地の郷の豪酋（豪族）が率い、

その首領は彈圧、あるいは緝捕と呼ばれた。大なるは数百家を統べ、小なるは二、三百家。湖南の長沙から連、道、英、韶、郴、桂、宜章に及ぶ地域でもっとも盛んであった。」³⁹該文にはこの「湖南郷社」が「兵器所有」の組織として記されており、「湖南郷社」もまた南方の「郷社兵」の一種と見ることができる。

福建の「忠義社」や「保伍」、湖南の「郷社」以外にも南方の各地には治安維持を目的として土地の人々が結成した武装組織があった。これらも「郷社兵」に属すると考えることができるであろう。

例えば、前出の『建炎以来朝野雜記』の「龍州寨子弓箭手」の項には次のような記載がある。「龍州（四川省平武県の東南）の『寨子弓箭手』は熙（熙寧）豐（元豐）年間に（当地の民が）団結したものである。漁溪・濁水・乾坡の三寨に分かれ、合計一千六百十三人。…文州（広西チワン族自治区巴馬瑶族自治県の西北）にも郷兵『義士』がある。平時は関隘（要衝）を分担して守備し、緩急（危急）あらば頭目である土豪はすぐに人々を召集して多くの郷兵を得た。」⁴⁰ここでは「義士」を「郷兵」と表記しているが、その実態は「郷社兵」である点に注意が必要である。

また、同書の「瀘南夷義軍」の項には次のようである。「瀘南（雲南省大姚県の西南）の『夷義軍』は瀘・叙・長寧の辺境の諸堡・寨すべてに存在した。郡ごとの人数は四、五千人に至る。『夷軍』は夷族（彝族とも表記され、中国西南の少数民族）、『義兵』は辺境の民から構成されていた。また、『勝兵』と呼ばれる組織もあった。その実態はすべて土丁の類が団結した組織であった。」⁴¹また、「黎雅嘉定土丁」の項では「土丁」の風俗に関する記述の中で、彼らが木弓・木弩・長槍・蠻牌（楯）を武器として用いたことが明らかにされている。

『文献通考』の「兵志・郷兵」によれば、恭州（四川省の重慶・江津・璧山・永川のあたり）に「把截」と呼ばれる土丁がおり、また淮南の山水寨にも「民兵」が存在したとされる⁴²。また、『宋会要輯稿』の「兵志一・郷兵」には乾道六年（1170）に淮南東路の安撫使であった晁公武が上奏した内容が次のように記されている。「揚州（江蘇省揚州市）の民兵は『驍捷』と呼ばれ、募集して武術訓練を強化すれば有事に使うことができるであろう。」⁴³これらもまた宋代における「郷社兵」の一種と考えられる。

また、長江領域には各地に「郷兵」組織も存在していた。『建炎以来朝野雜記』の「四川廂禁民兵数」の

項には当時の四川に駐屯していた廂軍・禁軍といった官軍に加え、当地の「郷兵」の兵数について次のように記されている。「(四川)『義士』は二万六百五十二人、『保勝』『忠勝』『忠勇軍』『弓箭手』『良家子』は合わせて六千三百九十九人、『保甲』は五万五千一百七十人。」⁴⁴

また、南宋時代の「郷兵」の武術訓練については政府の定めた明確な規定が残されている。例えば、『宋会要輯稿補編』の「弓手」の項には次のような記載がある。「南宋の高宗の建炎元年(1127)六月、枢密院(宋代の軍政及び政治上の機密事項を司る最高機関)は次のような指令を出した。河北、河東、京東西、京畿要地及び附近地域の各県は武臣県尉を増やし、各県はそのうち一名を指名して各地の家産がある人を募集させよ。定員は県ごとに五百人である。大きな県はある程度増員してもよいが、千人を超えてはならない。…五百人のうち神臂弓(弩の一種)を持つ者を百人、その中で上等の二十人には歩射の二石八斗の弓を引かせ、中等の二十人は二石六斗、下等の六十人は二石四斗とせよ。また、短棒神臂弓を持つ者を百人、その中で上等の二十人には三石四斗の弓以上を引かせ、中等の二十人は三石二斗以上、下等の六十人は三石以上とせよ。他の三百人の弓箭手は上等の六十人に一石一斗以上の弓と馬射九斗を、中等の六十人に一石以上の弓と馬射八斗、下等の一百八十人が九斗以上の弓と馬射七斗以上を引かせるようにせよ。また、全員が長槍・袖棍(短棍)を兼修しなければならない。…各州あるいは四県以上の行政区は將軍一名を任命して統率させ、旬ごとに各地の訓練を指導させよ。」⁴⁵

また、『宋会要輯稿』には乾道八年(1172)の詔に淮東、淮西兩路及び川沿いの諸州の民兵及び「兩淮萬弩手」の武術訓練について次のように記されている。「淮東、淮西兩路及び川沿いの諸州の民兵及び『兩淮萬弩手』を毎年の農閑期に集めて武術教閲を行う。…(彼らの中で)歩射で一石四斗の弓あるいは三石五斗の弩を引くことができる者、または一石力の弓を用いて騎射できる者で、智勇を兼ね、かつ他人を心服させる能力がある者は本帥司(州軍)に赴かせてその武芸を確認し、その名前と技芸を明らかにしてから三省枢密院に報告せよ。そこで抽選によって再試験を受けさせ、(合格すれば)朝廷はその技能を表彰するであろう。」⁴⁶この記述から政府は「郷兵」の教習を通して武芸の優秀者を抜擢し、表彰することによって、他の「郷兵」に武術訓練を奨励する意図があったことが見

て取れる。

南方における「郷兵」の成立概況とその武術活動については『建炎以來朝野雜記』『宋会要輯稿』の記載から窺い知ることができる。以下に該当する記載を紹介する。

『建炎以來朝野雜記』の「利路義士(忠義人)の項に次のような記述がある。「紹興初年、王敏節を興元(陝西の漢中・南鄭・勉県・城固などの地域)の元帥とした。当時、富平の戦役の後で兵卒が非常に減員していたので、王敏節は興元諸県の良家子弟を募集して『義士』と号し、県令を軍正と為し、県尉を軍副と為し、守臣を提擧と為した。『義士』の成員となった者一名につき三百緡の家業税を免れることができた。『義士』の兵数は梁・洋・大安郡を合わせて一万三千余人に至り、当地の軍勢は大いに振るった。…紹興三十一年(1161)の散関(陝西省宝鶏市の西南)の戦役では『義士』を官軍の先鋒部隊として戦わせたが、彼らは勇健善戦で度々戦功を立てた。」⁴⁷

また、同書の「荊鄂義勇民兵」の項には次のような記事がある。「荊・鄂(湖北一帯)の『義勇』民兵は紹興末に創設された。金国の海陵王である完顔亮が軍勢を率いて江・淮に侵攻した時、詔して淮・漢などの郡で籍民(戸籍ある人民)を兵としたが、續修撰は荊南を守備するために当地の籍民を『義勇』とする許しを請うた。その法は主戸(地主)ごとに成人男性二名を徴兵し、十戸ごとに甲とし、五甲を団甲とするものであった。各団には団長が置かれ、有力豪族を選抜して頭目とした。毎年、農閑期に武事を教え、訓練期間中の糧食は官府が供給した。乾道年間(1165-1173)に至り、…『義勇』8,419人を得た。…荊・鄂二郡では概ね四、五戸に一人が兵となった。…淳熙年間の初め、張欽夫が帥となると、その制度を改善し、『義勇』は一万五百人に増加した。」⁴⁸

同じく「淮南萬弩手・山水寨民兵」の項には宋代に淮南で募集された民兵や「萬弩手」(弩を扱える人)の武術訓練について次のように記されている。「淮南(安徽省)の『萬弩手』は紹興季年(1133)に始まる。…乾道五年(1169)、…淮東の籍に千四百人、淮西の籍に千六百人。…毎年八月下旬に集合して武術訓練を行い、翌年二月上旬には農耕のために放散(解散)した。…民兵は山水寨の『保伍』の中から徴兵した。成年男子が三人いる戸籍につき一人を徴用し、またの名を『義兵』と呼んだ。毎年、農隙(十月から翌年一月)に集まって武術訓練を実施し、官府が食料を供給

した。…(淳熙年間の初年には)山水寨の民兵はおよそ二万六千九百人、『萬弩手』はおよそ一千四百四十五人。しかし、淳熙七年(1180)以降、(地元で武術を訓練せよという)『在家習武事』が発令され、守令官がこれを査閲し、聞奏して状況を朝廷に報告させたので、集合しての武術訓練は行われなくなった。⁴⁹この記述は保甲法に基づいて民兵を集合させ、武術訓練を施す「集教」の制度が淳熙七年に廃止されたことがわかる点で重要である。

「湖北土丁刀弩手」の項には次のような記述がある。「湖北土丁『刀弩手』は政和七年(1117)に『土丁』を募って創設された。開田(開墾しない土地)を授けて辺境に居住させ、武芸を教えた。その隸(募集に応じた者)は戸籍によれば九千余人。靖康年間の初め、全軍を徴発し、太原への援軍として河東へ向かわせたが、金軍に敗北してわずか千五百人が生還した。⁵⁰この記述は江南の民兵が金軍との激戦に投入された事例を示すものとして貴重である。

「広西土丁」の項には次のようにある。「広西『土丁』は古来から存在した。熙寧年間(1068-1077)に立法し、一年は県で武術を教え、一年は州で教えると定められた。…乾道二年(1166)、…毎年、春と秋の農隙に逐郷(各村)において各々教場を置き、法の如く教習することを命じた。⁵¹

「黎雅嘉定土丁廩給」の項には次のようにある。「成都路(四川)の南、黎・雅・嘉定の三郡にはそれぞれ『土丁』があった。『土丁』の成員は当番で寨(砦)に上り、辺地を守備する者の数は数千人であった。…嘉定七年(1214)、…峨嵋県の七寨の揀中(戸籍を持つ者)より千人、犍為県の十二堡寨の揀中より千人を選抜し、提刑司が全員に公據(官製の紙幣)を支給した。…また二十四の教場(武術の練習場)を創立し、峨嵋県に十一、犍為県に十三が創立された。さらに官軍から武藝に精なる者を選んで人々を訓練させたが、『土丁』の風俗に従い、武器に木弓・木弩・長槍・蠻牌(楯)を用いた。⁵²

「黎州揀丁・土義勇」の項には次のようにある。「黎州(四川省漢源県及び周辺地域)の『揀丁』と『土義勇』はすべて淳熙年間(1174-1189)に創立された。『揀丁』は『土丁』で戸籍を有す者に係わる。乾道年間(1165-1173)に団結して総数が五千一百三十五に至る。淳熙八年(1181)、守臣の龔総は勅旨を受け、特に勇力を備えた者を三千一百二十人選び、『雄邊義勇』と名付けて東南・西南・正西の三邊に分け、一邊

ごとに千四十人を配し、彼らに武藝を訓練させて辺境を守備させた。⁵³

「夔路義軍」の項には次のようにある。「夔路の『義軍』は紹興年間(1131-1162)の末期、辺境に戦争の兆しが見えた時、將軍の李師顔が夔州(四川省の奉節・巫溪・巫山・雲陽一帯)の三県の『保甲』から選抜して創設した。…巫山県に二千人、雲安に五百人がおり、各県令が軍正として統率する。ただし、奉節の『義軍』は春秋に大軍と一緒に合同訓練を行った。『義軍』には弩手(弩を扱える人)、弓箭手(弓矢を扱える人)が含まれたが、もっとも多かったのは槍手(長槍を扱える人)であった。夔州路(四川の万源・達県・墊江・璧山・江津の東、及び湖北の清江上流域、貴州の東)では恭、涪、忠、万の四州の他にも各地に『義軍』が存在し、州ごとに数千人を数えた。また、施・黔には『勇敢』があり、思・珍・遵義の田氏及び楊氏の宗族にも『家丁』があった。皆、強健かつ勇敢で山脈峡谷や森林に出入りし、また偏架(弩の一種)、木弩及び葉矢(矢先に毒薬をつけた矢)を装備している点で正規軍と区別できた。⁵⁴

また、民間人から募集された「郷兵」であるにも関わらず、官府から錢・糧などが一切支給されず、「郷社兵」と同様に扱われた例も存在した。『宋会要輯稿』の「兵志一・郷兵」には次のような記載がある。紹興六年(1136)、荆湖北路(湖北省の興山・巴東の以東、大悟、鄂州・通城の以西、遠安・荊門・天門・応城の以南、及び湖南省の澧水・沅江流域と平江県)の経略安撫司の上奏によれば、「昔、募集された『弓弩手』は9,910人に達したが、辺境に散居して武藝を教習しており、(官府は)これを用いて蛮夷を弾圧した。彼らは官府から錢・糧などの支給を求めず、平時には農耕に携わり、危急に遭えば集められて戦闘に参加した。靖康元年(1126)、これらの『弓弩手』を集めて前線に赴かせたが、河東が陥落した際に戦火で死亡した者が多かったので現在は欠員が多くなっている。⁵⁵

上述した史料の記述から、長江以南で組織された「郷兵」は各地の伝統的、文化的な影響から様々な特色を備えていることがわかる。彼らは農閑期には戦闘に備え、村落(莊井とも言う)付近の便利な場所を選んで武藝を訓練していた。また、主として現地民兵として郷土の治安維持のために活躍し、使用された武器もまた当地の習俗に即した武器であったことがわかる。その規模は北方の郷兵に及ばないが、南宋時代に

なると、金軍の侵入に対抗するために大いに活躍し、また戦局によっては官兵の代わりに辺境に配置され、あるいは北方における金軍との戦闘にも参加した。長江以南の自然的あるいは地理・人文的な環境の下で、このような組織は現地の武術団体として、その郷土と深く結びついた特徴的な性格を備えた存在であったと言える。

ちなみに、古代中国に現れた武術流派の名称は宋代の文献に初めて登場する。南宋時代の利登は『梅川行』と題した詩の中で、招賢寨における武術訓練を「招賢の三尺の刃は霜の如し、手挟むに巨大な盾と張朱の槍を以て」と描写している。自注として「招賢の人は刀を製造することができ、賊（一揆軍を指す）はこれを用いており、そのうえ、張家槍、朱家槍という二家の槍法を身につけていた⁵⁶とある。

当時、戦乱と社会不安のため、民間において槍を用いる者はほとんどが実戦すなわち訓練であった。このため、武術流派としての槍術流派あるいは槍法の名称は史料などにほとんど見ることができない。しかし、招賢寨で集められた一揆軍は特徴ある家伝の槍法に基づいて訓練をしていたのであり、これは南方の地理や人文的環境によって、武術の伝承に流派的な特徴と差異がすでに現れていたことを反映していると言える。

利登は字を履道、号は碧澗と言ひ、今川（現在の江西省新干県の西北）の人である。南宋の理宗の淳祐元年（1241）、進士試験に合格し、寧都（現在の江西省寧都）尉に任命された。梅川は寧都の東にあり、張・朱二家の槍法は当時の人が槍による戦闘技術を創意工夫する中で生まれてきた武術流派の一種と考えられる。すなわち、当時の南方各地に点在した社・寨の「郷社兵」や「郷兵」は初期の武術流派の形成に一定の役割を果たしたと考えることができるのである。

4. 結論

本論の要点は、以下のように要約される。

1. 宋代に各地域で成立した「郷社兵」は地域ごとの伝統的・文化的風土に根差した民兵組織である。その成立の背景にある地域的な相違は「郷社兵」の武術にも現れ、特に黄河流域と長江流域という二大流域において明確な差異が形成された。これは二大流域における地理・気候・人文・風俗などの文化的背景によるものであり、特に当時の北方地域が宋国と異民族政権の衝突の場となったこと

が大きな影響を与えている。

2. 宋代には黄河流域の北部及び西北部に異民族が頻繁に侵入しては略奪を行った。このため、宋国と異民族政権との間には戦争が絶えることなく、当地の人々は自らの生命と財産を守るために結社を組織し、武術を身につけて戦争と略奪に備えたのである。黄河流域で成立した「郷社兵」の多くはこのような背景から成立した組織であり、彼らの武術は娯楽・体育的要素の欠落した完全に実戦的な内容を備え、弓・弩・長槍・剣・棒・楯などが主要な武器として使用された。また、宋代には民間武術における武術流派の萌芽というべきものが見られるが、黄河流域における民兵組織が華北平原の地理的環境により相互に連携して合同作戦を行ったことはそれぞれ独自の技法を備えた当時の民間武術家に交流を促し、武術流派のさらなる発展を促進することになったものと考えられる。
3. 他方、長江以南においては①対異民族戦争の影響が比較的少なかったこと、②地理的な特徴から各地域間の交流が疎隔されていたこと、③各地域に異なる民族が生活し、その風俗や生活環境が不統一であったことなどの理由から、南方における「郷社兵」の多くが宗族を中心に組織され、豪戸を首領として地域の人々を団結させる形で成立したのである。また、その役割も盗賊などの脅威から地域を守る治安維持的な機能を主とした。また、各地域の「郷社兵」は当地の伝統に基づいて木弓・木弩・弓箭・長槍・蠻牌などを武器として使用し、それぞれの地域に即した特色ある武術が訓練された。このため、宋代における初期武術流派の形成は南方の長江流域においては各地の社・寨の「郷社兵」が育んだ独特な武術がその源流となっていると考えることができる。
4. 宋代における不断の対異民族戦争と国内における社会矛盾の先鋭化は絶え間ない軍事的緊張状態を作り出した。政府は各地の「郷兵」を地域防衛に活用すると共に、必要に応じて正規軍と共闘させ、さらに正規軍の欠員を補う兵源としても重要視した。その結果、各地の「郷兵」は中国の歴史において未曾有の規模で発展したのである。また、政府が各地の「郷兵」に対して武術の教習及び検閲を実施したことは当時の民間における武術の普及に大きな役割を果たした。

5. 各地の「郷社兵」及び「郷兵」はそれぞれ郷里と深く結びついており、その成員は平時には農業や商工業に従事しながら地元で武術訓練を行っていた。このため、宋代における「郷社兵」及び「郷兵」の著しい発展は各地における武術文化の発展を大いに促進することになったのである。中国武術の特徴である多種多様な武術文化の形成に宋代の「郷兵」及び「郷社兵」は重大な影響を与えたと言える。

注

- 1 宋・司馬光：『資治通鑑』巻284後晋紀五「齊王開運元年（944）」、中華書局、1995年復刻版、p.9270。
- 2 清・徐松輯：『宋会要輯稿』第172冊「兵1」の14、中華書局、1957年復刻版、p.6770。
- 3 清・徐松輯：『宋会要輯稿』第172冊「兵1」の15、中華書局、1957年復刻版、p.6761。
- 4 唐・魏徵、令狐德芬：『隋書』巻64「張齋伝」、北京中華書局、1973年復刻版、p.1510。「北周時代、楊堅が丞相の時、張齋が大都督に任命され、郷兵も彼によって統率された」とある。
- 5 元・脱脱等：『宋史』巻190「兵志四」、中華書局、1985年、pp.4705-4706。
- 6 王曾瑜：『宋代兵制初探』、中華書局、1983年、pp.73-79。
- 7 小岩井弘光：『宋代兵制史の研究』、汲古書院、1998年、pp.24-27。
- 8 清・徐松輯：『宋会要輯稿』第172冊「兵1」の7、中華書局、1957年、p.6757。
- 9 宋・蘇軾：『東坡全集』巻45「乞増修弓箭社条約状二首」、『四庫全書』1108冊「集部」より、上海古籍出版社、1987年、pp.71-72。
- 10 元・脱脱等：『宋史』巻311「龐籍伝」、中華書局、1985年、p.10201。
- 11 宋・蘇軾：『東坡全集』巻45「乞増修弓箭社条約状二首」、『四庫全書』1108冊「集部」より、上海古籍出版社、1987年、pp.72-73。
- 12 元・脱脱等：『宋史』巻190「兵志四」、中華書局、1985年、p.4721。
- 13 南宋・華岳：『翠微北征録』巻7「弓制」、『続修四庫全書』959冊「子部・兵家類」より、上海古籍出版社、2002年、p.258。
- 14 北宋時代、熙寧三年（1070）に開始された保甲法は農村に厳しい治安の網を張り巡らせ、さらに一部の地域では農村で編成された治安部隊を軍隊と置き換えることを目的とした制度である。その構成は当初、十家が一保、五十家が大保、五百家が一都保とされ、保には保長、大保には大保長、都保には都保正、副保正が置かれた。主戸（地主）客戸（小作農）のうち、二丁（壮丁、成年男子）以上ある戸から一丁が保丁（民兵）として徴用された。当時、司農司により定められた「畿県保甲条例」の規定によれば「（所持を）禁じられた兵器を除外し、その餘の弓箭などは自置（所有）を便に従いて（利便性を鑑みて）許し、武藝を習学（訓練）すべし」とされていた。
- 15 宋・蘇軾：『東坡全集』巻45「乞増修弓箭社条約状二首」、『四庫全書』1108冊「集部」より、上海古籍出版社、1987年、p.74。
- 16 宋・李心伝著、徐規点校：『建炎以来朝野雜記』（甲集）巻18「八字軍」、中華書局、2000年、p.402。
- 17 宋・李心伝著、徐規点校：『建炎以来朝野雜記』（甲集）巻18「八字軍」、中華書局、2000年、p.403。
- 18 宋・李心伝：『建炎以来系年要録』巻15、中華書局、1956年、p.308。
- 19 元・脱脱等：『宋史』巻365「岳飛伝」、中華書局、1985年、p.11385、p.11390。
- 20 元・脱脱等：『宋史』巻368「牛皞伝」、中華書局、1985年、p.11466。
- 21 宋・李涛：『続資治通鑑長編』6冊「大中祥符二年（1009）七月」、中華書局、1995年、p.1625。
- 22 宋・李涛：『続資治通鑑長編』11冊「慶曆元年（1041）十一月」、中華書局、1995年、pp.3196-3197。
- 23 歐陽健、蕭相愷：『宋元小説話本集』（下）「史弘肇龍虎君臣会」、中州古籍出版社、1987年、p.574。
- 24 元・脱脱等：『宋史』巻477「李全伝（下）」、中華書局、1985年、p.13850。
- 25 元・脱脱等：『宋史』巻190「兵志四」、中華書局、1985年、pp.4705-4708。
- 26 元・脱脱等：『宋史』巻190「兵志四」、中華書局、1985年、p.4740。
- 27 元・脱脱等：『宋史』巻190「兵志四」、中華書局、1985年、p.4711。
- 28 清・徐松輯：『宋会要輯稿』第172冊「兵1」の1、中華書局、1957年復刻版、p.6754。
- 29 清・徐松輯：『宋会要輯稿』第172冊「兵1」の1、中華書局、1957年復刻版、p.6754。
- 30 元・脱脱等：『宋史』巻190「兵志四」、中華書局、1985年、p.4740。

- 31 清・徐松輯：『宋会要輯稿』第172冊「兵2」の1，中華書局，1957年復刻版，p.6772。
- 32 清・徐松輯：『宋会要輯稿』第172冊「兵2」の3，中華書局，1957年復刻版，p.6773。
- 33 元・脱脱等：『宋史』卷190「兵志四」，中華書局，1985年，p.4724。
- 34 元・脱脱等：『宋史』卷190「兵志四」，中華書局，1985年，pp.4739-4740。
- 35 元・脱脱等：『宋史』卷190「兵志四」，中華書局，1985年，p.4715。
- 36 宋・李心伝：『建炎以来系年要録』卷177，中華書局，1956年，p.2917。
- 37 元・脱脱等：『宋史』卷192「兵志六」，中華書局，1985年，p.4791。
- 38 宋・李心伝著，徐規点校：『建炎以来朝野雜記』（甲集）卷18「福建保伍」，中華書局，2000年，p.419。
- 39 宋・李心伝著，徐規点校：『建炎以来朝野雜記』（甲集）卷18「湖南郷社」，中華書局，2000年，p.417。
- 40 宋・李心伝著，徐規点校：『建炎以来朝野雜記』（甲集）卷18「龍州寨子弓箭手」，中華書局，2000年，p.416。
- 41 宋・李心伝著，徐規点校：『建炎以来朝野雜記』（甲集）卷18「瀘南夷義軍」，中華書局，2000年，p.419。
- 42 元・馬端臨：『文献通考』卷156「兵八・郷兵」，中華書局，1999年復刻版，p.1365。
- 43 清・徐松輯：『宋会要輯稿』第172冊「兵1」の32，中華書局，1957年復刻版，p.6769。
- 44 宋・李心伝著，徐規点校：『建炎以来朝野雜記』（甲集）卷18「四川廂禁民兵数」，中華書局，2000年，p.407。
- 45 清・徐松輯，陳智超整理：『宋会要輯稿補編』「弓手」，
 全国図書館文献縮微復制中心，1988年復制，p.423。
- 46 清・徐松輯：『宋会要輯稿』第172冊「兵1」の33，中華書局，1957年，p.6770。
- 47 宋・李心伝著，徐規点校：『建炎以来朝野雜記』（甲集）卷18「利路義士」，中華書局，2000年，p.408。
- 48 宋・李心伝著，徐規点校：『建炎以来朝野雜記』（甲集）卷18「荊鄂義勇民兵」，中華書局，2000年，pp.410-411。
- 49 宋・李心伝著，徐規点校：『建炎以来朝野雜記』（甲集）卷18「淮南萬弩手」，中華書局，2000年，pp.412-413。
- 50 宋・李心伝著，徐規点校：『建炎以来朝野雜記』（甲集）卷18「湖北土丁刀弩手」，中華書局，2000年，p.414。
- 51 宋・李心伝著，徐規点校：『建炎以来朝野雜記』（甲集）卷18「湖北土丁刀弩手」，中華書局，2000年，pp.417-418。
- 52 宋・李心伝著，徐規点校：『建炎以来朝野雜記』（乙集）卷17「黎雅嘉定土丁廩給」，中華書局，2000年，pp.813-814。
- 53 宋・李心伝著，徐規点校：『建炎以来朝野雜記』（乙集）卷17「黎州揀丁」，中華書局，2000年，p.814。
- 54 宋・李心伝著，徐規点校：『建炎以来朝野雜記』（甲集）卷18「夔路義軍」，中華書局，2000年，pp.418-419。
- 55 清・徐松輯：『宋会要輯稿』第172冊「兵1」の19，中華書局，1957年復刻版，p.6763。
- 56 南宋・利登：『梅川行』，北京大学古文献研究所編：『全宋詩』第63冊卷3330より，北京大学出版社，1988年，pp.39722-39723。

(2014年12月12日 受理)

原著論文

野球における一塁へのヘッドスライディングの
動作における頸部の運動に関する研究

大西基也, 神事 努, 眞鍋芳明, 百武憲一, 森実由樹, 櫻井健一

A study of neck movement during a head-first slide in baseball

Motonari OHNISHI, Tsutomu JINJI, Yoshiaki MANABE,

Kenichi HYAKUTAKE, Miyuki MORI and Kenichi SAKURAI

Abstract

A head-first slide is a baserunning technique in which a base runner slides along the ground head first to reach the base. It is likely to cause neck injuries because it characteristically involves the base runner hitting his/her body hard on the ground. Although cases of neck injury due to head-first slides in baseball have been reported, the risks associated with this technique remain unknown. We therefore analyzed the motion of a head-first slide in terms of its mechanics by using a high-speed camera with a shutter speed of 1/500th of a second. Our results showed that oscillation of the head on landing could be reduced if the player, just before landing, retracted his/her neck into the body with the neck's position in full retroflexion, using both the flexor and the extensor muscles of the neck.

In order to reduce the forward moment on the neck, which is caused by the reversing oscillation of the head on landing, it is preferable that the extensor muscles of the neck be worked to generate the neck extension torque after landing.

In conclusion, we found that head-first slides could be performed relatively safely by players starting the action with the neck extended and the eyes fixed forward. We believe our findings could be used in risk management by coaching players to retract their neck when performing these moves.

Keywords : baseball, baserunning technique, head-first slide, neck movement

はじめに

野球におけるヘッドスライディングとは、野球の攻撃時において、走者が両手を伸ばして頭から塁に滑り込む走塁方法である¹⁴⁾。ヘッドスライディングに関するこれまでの研究は、ヘッドスライディングと駆け抜けの速さの比較に焦点を当てたものが多い⁷⁾¹⁴⁾¹⁵⁾。これらの先行研究では、ヘッドスライディングは、走塁の技術的な要素に依存するものの、進塁する際の走塁方法として効果的なプレーであることが報告されている。

一方、ヘッドスライディングは頭から塁に滑り込む走塁方法であることから、胴体を勢いよく地面に接地する動作特性上、頸部外傷に繋がる恐れがある。実際に学校の体育活動中において、野球のヘッドスライディングを原因とした頸椎・頸髄損傷の事故事例も報告されている¹⁷⁾。しかしながら、これまでのヘッドスライディングの研究⁷⁾¹⁴⁾¹⁵⁾では、その危険性に着目した研究は行われていない。

スポーツ活動中における頸部傷害の危険性が指摘される動作に、アメリカンフットボールのタックルが挙

げられる⁶⁾⁸⁾⁹⁾¹⁰⁾。タックルは、敵の身体へ自身の肩口から頭部付近を衝突させるプレーであり、その動作特性上、野球のヘッドスライディングと同様に頸部を損傷する危険性がある。下條らは、頸部傷害を被ったほとんどの選手は、受傷時に頸椎の軸圧および頸部の過屈曲で損傷していたことを報告している。その際、コンタクトの瞬間から頸部の屈筋群と伸筋群を同時に収縮させることで、頸部を固定させるような筋活動を行っていたことも明らかになっている。これは、頸部の過屈曲を抑制する動きであることが推察され、頸部の損傷を予防する効果をもたらすことが予想される。

頭頸部外傷の中でも脊髄損傷は、スポーツ外傷の中で最も重篤なものであり³⁾、野球のヘッドスライディングにおいても、動作の特性上その危険性は高いといえる。しかしながら、ヘッドスライディングの動作中に頸部へどのような力が作用するのか力学的な観点から考察された研究はなく、頸部損傷を予防するための指導法も明らかになっていない。そこで本研究では、ヘッドスライディング中の頸部の運動に着目し、これら運動を力学的に解釈し、頸部外傷の予防及び傷害を起ささないための方法を考察することを目的とする。

方 法

1. 被験者

大学野球部に所属する男性6名とした。被験者の年齢は、 18.8 ± 0.4 歳、身長は、 172.3 ± 2.3 cm、体重は、 73.83 ± 13.5 kg、野球経験年数は、8~13年であった。被験者には、研究目的、実験方法および安全性について説明を行い、実験参加の同意を得た。なお、本研究は、事前に国際武道大学研究倫理委員会に研究計画書を提出し、承認を得た(審査番号13004)。

2. データ採取

光学式3次元自動動作装置 VICON MX (Oxford Metrics Inc) を使用し、反射マーカの画像信号の3次元座標を構築した。記録には、専用カメラ12台を使用し、サンプリング周波数は500Hzに設定した。全天候型陸上競技場インフィールドから砲丸投げピットに向かって正規の塁間(27.43m)の走路を設置した。そして、実際の試合でヘッドスライディングを行うように1塁ベースに向かって全力疾走を指示した。各被験者に対して3回の試技を行い、それぞれを分析の対象とした。

被験者には、反射マーカ貼り付け用の全身スーツを着用し、身体特徴点11箇所反射マーカを貼付した。反射

マーカは直径25mmであり、頭頂 (HEAD)、右耳珠点 (REAR)、左耳珠点 (LEAR)、第7頸椎棘突起 (C7)、第8胸椎棘突起 (T8)、右肩峰 (RSHO)、左肩峰 (LSHO)、右肋骨下端 (RTRU)、左肋骨下端 (LTRU)、右大転子 (RTRO)、左大転子 (LSHO) に貼付した。

3. キネマティクスの算出

本研究では1塁ベースの前縁中央を原点Oとする右手直交座標系 R_G を定義した。 R_G の X_G 、 Y_G 、 Z_G は単位ベクトル i_G 、 j_G 、 k_G によってそれぞれ定義され、 k_G は鉛直上向きに、 j_G はホームベースから1塁ベースに向き(進行方向)に、 i_G は両軸に垂直に向くように ($j_G \times k_G$) 定義した。 R_G について計測された3次元座標値を用いて頭部および胴体セグメント重心に固定された運動座標系をそれぞれ R_H 、 R_T と定義した。両耳珠点の中点と HEAD を結ぶベクトルを z_H とし、 z_H と REAR と LEAR を結んだベクトルの外積を y_H 、 z_H と y_H の外積を x_H と定義した。また、C7とT8を結んだベクトルを z_T とし、RTROとLTROを結んだベクトルの外積を y_T 、 z_T と y_T の外積を x_T と定義した。

4. キネティクスの算出

本研究では、頭部、胴体の2つのリングセグメントモデルとして定義し、関節トルクおよび関節力を以下の方法を用いて算出した。なお、関節トルクとは、関節軸まわりで発揮された正味の回転力のことである。また、関節力とは、隣接するセグメントから受ける反力のことであり、関節面で骨と骨が隣接する力と、筋肉や腱、靭帯などが発揮した力の合力である。

頭部は、重心に作用する重力と胴体からの外力(F)の2つの合力から構成されるものと仮定した。リンクセグメントモデルにおける近位端の関節力、関節トルクは、遠位末端のセグメントから順次運動方程式を解くことにより算出した¹¹⁾。静止座標系について算出されたそれぞれの関節力、関節トルクは、解剖学的な解釈と関連付けるために関節座標系 (R_i) へ変換した。セグメント質量、セグメント重心位置 (CM)、セグメント重心回りの慣性モーメントは、阿江ら¹⁾の身体部分慣性特性係数を用いて算出した。

5. 関節トルクパワーの算出

本研究では、関節トルクと関節角速度の内積によって、関節トルクパワーを算出した。関節トルク、関節角速度の正および負をそれぞれ伸展および屈曲と考え

ると、仮想筋群の活動の種類や働きを推測することができる。例えば、関節トルクが正であり、関節角速度が負であれば、関節トルクパワーは負となるが、この場合には、その関節の伸筋群がエキセントリックな活動によってパワーを発揮していると解釈ができる²⁾。

6. 着地時刻の検出

光学式3次元自動動作分析装置 VICON MX を用いた場合、カメラから得られる映像は反射マーカのみである。そのため、胴体の着地時刻を明らかにするためには、胴体が地面へ着地した時刻を推定する必要がある。まず本研究では、キャプチャースーツ表面上に貼付した反射マーカの右大転子 (RTRO) と左大転子 (LTRO) の2点から大転子の中点座標を算出した。そして、進行方向 (Y 軸) における左右大転子の中点の負の加速度が最大になった時刻を着地 (t=0) と定義した。

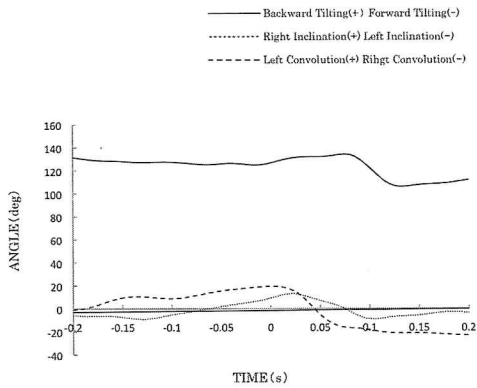


図1 被験者Bにおける頸部角度 (大西 2014⁴⁾)

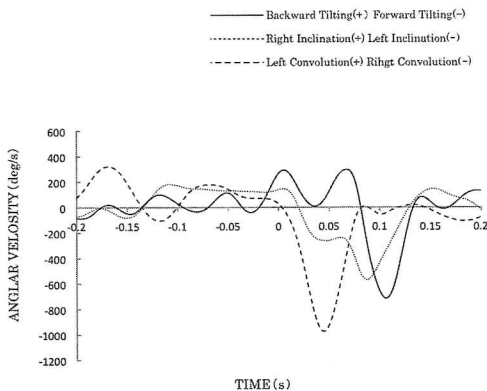


図2 被験者Bにおける角速度 (大西 2014⁴⁾)

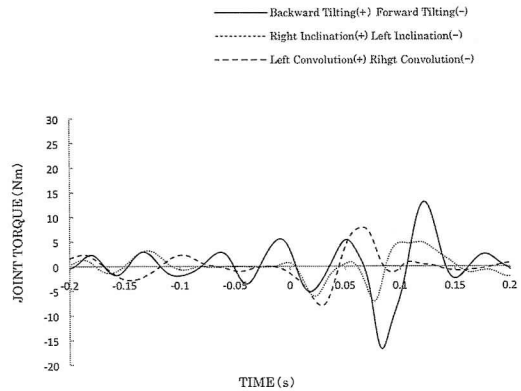


図3 被験者Bにおける関節トルク (大西 2014⁴⁾)

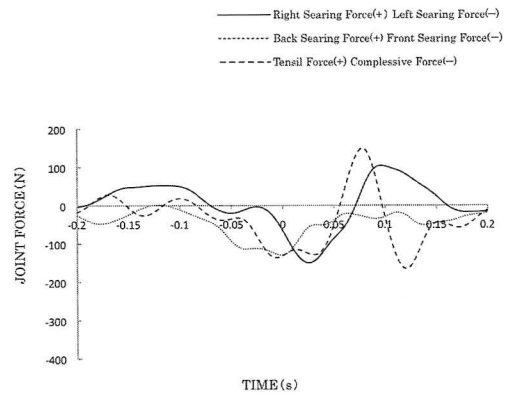


図4 被験者Bにおける関節力 (大西 2014⁴⁾)

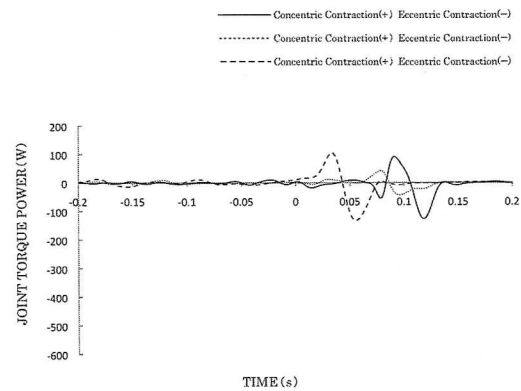


図5 被験者Bにおける関節トルクパワー (大西 2014⁴⁾)

結果

ヘッドスライディング開始から着地までの動作の中で、頸部の最大後傾位が観察されたのは着地から 0.115 ± 0.077 秒前であり、その時点での頸部後傾位は、 92.9 ± 15.7 degであった(表2)。また、着地から 0.043 ± 0.048 秒前に頸部座標系の前方への剪断力がピーク(167.7 ± 66.6 N)を示した。着地時の頸部の後傾位、右回旋位、右傾位はそれぞれ、 103.0 ± 14.1 deg、 18.3 ± 12.8 deg、 2.8 ± 8.6 degであった(表1)。そして、着地から着地後の動作の中で、着地から 0.039 ± 0.042 秒後に左回旋の角速度がピークを示した(339.0 ± 125.1 deg/s)。着地から 0.047 ± 0.057 秒後で左回旋位が最大(25.3 ± 12.2 deg)となった。また、これとほぼ同時刻で圧縮力(着地から 0.050 ± 0.046 秒後、 264.2 ± 94.0 N)、後傾トルク(着地から 0.051 ± 0.032 秒後、 15.5 ± 9.2 Nm)がピークを示した。さらに、ほぼ同じ時刻の着地から 0.058 ± 0.037 秒後に短縮性の筋収縮を示す関節トルクパワーがピーク(130.8 ± 136.9 W)を

迎えていた。さらに着地から 0.061 ± 0.037 秒後で右傾の角速度がピーク(340.8 ± 161.0 deg/s)になり、着地から 0.072 ± 0.059 秒後で右回旋の角速度がピーク(478.6 ± 379.1 deg/s)を示した。そして、着地から 0.080 ± 0.035 秒後で伸張性の筋収縮を示す関節トルクパワーがピーク(216.3 ± 243.6 W)になっていた。さらに着地から 0.084 ± 0.046 秒後で、後傾の角速度がピーク(787.8 ± 426.8 deg/s)になり、さらに同時刻(着地から 0.085 ± 0.041 秒後)で後傾トルクがピーク(16.5 ± 11.5 Nm)を迎えた。そして着地から 0.102 ± 0.054 秒後で左傾の角速度がピーク(334.0 ± 168.2 deg/s)になり、ほぼ同時刻(着地から 0.106 ± 0.052 秒後)で後傾の角速度がピーク(393.5 ± 100.8 deg/s)になっていた。(表2)

考察

これまでの先行研究では、ヘッドスライディングの動作の力学的な観点からの分析はされておらず、不十分であった。そこで本研究では、ヘッドスライディングの動作を力学的に解釈し、傷害の発生機序を考察す

表1 着地時の頸部における角度、角速度、関節トルク、関節力、関節トルクパワー

Events	Means (± SD)		
Angle of neck left inclination	2.8	deg	(± 8.6)
Angle of neck left convolution	18.3	deg	(± 12.8)
Angle of neck backward tilting	103.0	deg	(± 14.1)
Angular velocity of neck backward tilting	94.6	deg/s	(± 248.0)
Angular velocity of neck right inclination	62.9	deg/s	(± 126.5)
Angular velocity of neck left convolution	130.7	deg/s	(± 259.1)
Torque of neck forward tilting	2.5	Nm	(± 6.9)
Torque of neck right inclination	1.9	Nm	(± 4.2)
Torque of neck right convolution	1.8	Nm	(± 4.4)
Force of neck left shearing	26.8	N	(± 62.6)
Force of neck front shearing	79.5	N	(± 92.5)
Compressive force of neck	146.2	N	(± 79.9)
Joint torque power of neck eccentric contraction (X)	0.04	W	(± 45.3)
Joint torque power of neck concentric contraction (Y)	5.09	W	(± 14.8)
Joint torque power of neck eccentric contraction (Z)	8.6	W	(± 26.9)

ることを目的とした。

頸部を中心としたキネマティクスの分析の結果、頸部座標系における各軸まわりの関節トルクのうち、前後傾軸まわり (x 軸) のトルクがもっとも大きかった。下條ら⁹⁾は、アメリカンフットボール選手の頸部の前後傾の最大筋力を評価し、前傾の最大値は $18.0 \pm 5.3\text{Nm}$ 、後傾の最大値は $28.4 \pm 5.7\text{Nm}$ であったことを報告している。本研究で計測されたヘッドスライディング時の前傾と後傾のトルク最大値は、それぞれ $15.5 \pm 9.2\text{Nm}$ と $16.5 \pm 11.5\text{Nm}$ であったことから、前傾はほぼ100%の筋力発揮であったことが伺える。このことから、ヘッドスライディングは、高強度の動作であることが示唆された。

一方で、後傾に関しては約55%となっていた。着地前における頸部の角度は $92.9 \pm 15.7\text{deg}$ であることか

ら、これは頸部の最大関節可動域付近であることが推測される。このことは、予備動作として頸部は後傾の発揮筋力を大きくさせている可能性があり、限界まで頸部を後傾させることで関節の遊びを無くして固定することで、着地時の衝撃に対して頭部が動揺することを防ごうとしているものと考えられる。

また、本研究で算出された着地時の関節トルクは、下條らのアメリカンフットボール選手における頸部の前傾の最大値である $18.0 \pm 5.3\text{Nm}$ と比べて非常に小さかった。本研究における関節トルクの算出方法は逆動力学を応用したものであり、主動筋と拮抗筋が同時に収縮し、頸部の角加速度が0となった場合、関節トルクも0として算出される。つまり、発揮された筋力が、そのまま関節トルクの大きさに反映されるとは言い切れないことを意味している。そのため、本研究に

表2 頸部における角度、角速度、関節トルク、関節力、関節トルクパワーの最大値とその発現時刻

Time (\pm SD)	Events	Means (\pm SD)
-0.145 (\pm 0.066)	angle of neck left convolution	0.4 deg (\pm 10.9)
-0.115 (\pm 0.077)	angle of neck backward tilting	92.9 deg (\pm 15.7)
-0.043 (\pm 0.048)	force of neck front shearing	167.7 N (\pm 66.6)
0.039 (\pm 0.042)	angular velocity of neck left convolution	339.0 deg/s (\pm 125.1)
0.047 (\pm 0.057)	angle of neck left convolution	25.3 deg (\pm 12.2)
0.050 (\pm 0.046)	compressive force of neck joint	264.2 N (\pm 94.0)
0.051 (\pm 0.032)	torque of neck forward tilting	15.5 Nm (\pm 9.2)
0.058 (\pm 0.037)	joint torque power of neck concentric contraction(X)	130.8 W (\pm 136.9)
0.061 (\pm 0.037)	angular velocity of neck right inclination	340.8 deg/s (\pm 161.0)
0.072 (\pm 0.059)	angular velocity of neck right convolution	478.6 deg/s (\pm 379.1)
0.072 (\pm 0.061)	angle of neck backward tilting	110.4 deg (\pm 15.4)
0.080 (\pm 0.035)	joint torque power of neck eccentric contraction(X)	216.3 W (\pm 243.6)
0.084 (\pm 0.046)	angular velocity of neck backward tilting	787.8 deg/s (\pm 426.8)
0.085 (\pm 0.041)	torque of neck backward tilting	16.5 Nm (\pm 11.5)
0.096 (\pm 0.057)	tensile force of neck joint	128.2 N (\pm 91.1)
0.102 (\pm 0.054)	angular velocity of neck left inclination	334.0 deg/s (\pm 168.2)
0.106 (\pm 0.052)	angular velocity of neck backward tilting	393.5 deg/s (\pm 100.8)

において着地時の関節トルクが非常に小さかったことは、着地の衝撃と、それにより発生する慣性力により頭部が後方へと動揺するのを、頸部の伸展筋群と屈曲筋群の同時収縮が生じることによって防ごうとしていると思われる。これらのことから、着地直前に頸部を最大後傾位で頸部を固定させ、さらに生じる頭部の揺れに対し、頸部の伸展筋群と屈曲筋群の予備緊張によって固定させることが、頸部傷害の予防に重要である可能性が明らかになった。

着地時の動作特徴に焦点を当てると、着地とはほぼ同時に頸部の前方への剪断力と圧縮力の最大値が発現していた。これは胴体の着地による衝撃力が頸部へ作用したものである。頸部が後傾位の場合、この頸部の前方への剪断力と圧縮力は、頭部の前方回転へのモーメントとして作用する。この前方へのモーメントが作用したままだと、頭部前面を地面に打ち付ける可能性がある。よって、これと逆向きの筋トルクを発揮することで、頸部が前方へ移動するのを抑制していると考えられる。本研究では、圧縮力が最大となる直前に後傾トルクの発現が認められ、先ほどの頭部の前回りモーメントを打ち消そうとする作用があるものと考えられた。

このように後傾の筋トルクを発揮しているにもかかわらず、着地後は頭部の前回りのモーメントによって頸部は次第に前傾していき、前傾の角速度がピークを迎えた。この角速度がピークを迎えるとはほぼ同時に後傾トルクのピークが発現しており、頭部を前方に回転させるモーメントを抑制させる局面が認められた。頭部の前方への回転モーメントは約30msの間に減少しており、この短い時間に頸部を後傾させる頸部伸展筋群が活動していることが推測される。この局面において関節トルクパワーがピークを迎えていたことから、頸部背面の筋は、エキセントリックな筋収縮が生じることで、頭部の前方への運動を抑制していたと考えられる。強いエキセントリック収縮は肉離れの原因¹⁵⁾であることから、頸部の筋損傷の危険性が考えられる。衝撃による頭部の急激な動揺が頸部の傷害を引き起こす現象は外傷性頸部症候群、一般的にはむち打ち症と呼ばれている。その名の通り、むち打ち症とは衝撃により頸部が前後方向にむちを振り回すように過伸展および過屈曲することで、頸部周辺の骨・筋・神経および靭帯などの軟部組織などが損傷されることを示す。着地時に頸部を最大後傾位で頸部を固定させることで頭部の揺れを減少させることができる。頭部の揺れを減少させることができれば、頸部背面にある筋群

の伸張局面も減少させることができ、筋や靭帯への負担も小さくさせることができる。

ヘッドスライディングの指導を行う際に指導者は、選手に対して着地前の段階から頸部を最大後傾位で十分に固定させ、さらに生じる頭部の揺れに対して着地後も頸部伸展筋群の活動により頸部を後傾の状態を維持することを指導することが、頸部への傷害や負担を軽減させることにつながると考える。本研究で確認されたこれらの方策は大変有効であると考えられる。しかしながら、今回の研究における各測定値の結果については、個人差が大きい。すなわち、被験者間によってあるいは個人内でも試技によって特徴が異なる。したがって、今後はヘッドスライディングにおける様々な特徴を選手の特長やヘッドスライディングに至るまでの走速度に着目して分析をしていくことが重要であると考える、今後の課題としたい。

まとめ

本研究では、ヘッドスライディング中の頸部の運動に着目し、これら運動を力学的に解釈し、頸部外傷の予防及び傷害を起さないための滑り方を考察することを目的とした。

ヘッドスライディングの着地直前で頸部を最大後傾させ、頸部屈曲筋群および頸部伸展筋群を同時に収縮させることで、頸部を固定することができ、着地時に生じる頭部の動揺を減少することが可能となる。さらに、この着地前の予備動作は、頸部伸展筋群の強いエキセントリックな筋収縮を減少させる作用もあると考えられた。

これらのことから、競技現場においてヘッドスライディングの指導において、頸部の後傾状態を保ち、前方をしっかりと見据えた状態で動作を開始することで、比較的安全に行うことができることを示すものである。

参考文献

- 1) 阿江通良 (1996) 日本人幼少年およびアスリートの身体部分慣性特性係数. *Japanese Journal of Sports Science* 15: 155-162.
- 2) 阿江通良, 藤井範久 (2002) スポーツバイオメカニクス20講. 朝倉書店: 93-96.
- 3) Andrews J.G. (1974) Biomechanical analysis of human motion. *Kinesiology IV*. AAHPER: Washington, DC, pp32-42.

- 4) 大西基也 (2014) ヘッドスライディングの動作が着地局面において頸部に与える影響—力学的要因に着目して—。国際武道大学大学院 武道・スポーツ研究科 2013年度 修士論文：1-47.
- 5) 金岡恒治 (2007) 公認アスレティックトレーナー専門科目テキスト3 第3巻スポーツ外傷・傷害の基礎知識。文光堂：14.
- 6) 黒澤尚, 蒲田和芳 (1999) アメリカンフットボールにおける頸部外傷・障害 2. 頸髄損傷による四肢麻痺の予防対策。臨床スポーツ医学1 (11)：1241-1249.
- 7) 桑原大輝, 高橋良平, 山中祥祐己, 西純平, 岡本直輝 (2012) ヘッドスライディングは駆け抜けるより速い?。第25回日本トレーニング科学学会抄録集：63.
- 8) 下條仁士 (1999) アメリカンフットボールにおける頸部の外傷・障害 1. 頸部外傷の実態と発生機序。臨床スポーツ医学16 (11)：1233-1240.
- 9) 下條仁士, 矢吹武, 土肥徳秀, 松元剛 (1988) アメリカンフットボールにおける外傷1—頸部外傷—。Japanese Journal of Sports Sciences. 7：785-793.
- 10) 下條仁士, 矢吹武, 福林徹, 土肥徳秀, 松元剛 (1987) アメリカンフットボールにおける頸部障害。臨床スポーツ医学4：110-114.
- 11) 神事努, 桜井伸二 (2008) オーバーハンド投げにおけるボールリリース前後の前腕と手関節の運動に関する研究。東海保健体育科学 第30巻別冊：24.
- 12) 新村出 (2008) 広辞苑 第6版。岩波書店：2531.
- 13) 東原綾子 (2009) ハムストリングス肉離れに関する研究—伸張性収縮とハムストリングスの機能—。早稲田大学大学院 スポーツ科学研究科：30.
- 14) 淵本隆文 (1995) 一塁ベースへのヘッドスライディングに関する動作学研究。日本体育学会大会号 (46)：397.
- 15) 宮西智久, 柴山一仁, 門野洋介 (2012) 野球打者における一塁ベースへの走り抜けとヘッドスライディング走の動作分析。日本体育学会大会予稿集 (63)：157.
- 16) 文部科学省 (2012) 学校における体育活動中の事故防止について 報告書。文部科学省ホームページ http://www.mext.go.jp/a_menu/sports/jyujitsu/1323968.htm (2014年9月現在)：17-18.

(2014年12月12日 受理)

原著論文

メキシコ・シティーの教養スペイン語と大衆スペイン語における
接続法過去時制および過去完了時制の使用分布について

佐々木克実

**Las distribuciones del pretérito de subjuntivo y del pluscuamperfecto de
subjuntivo en el habla culta y el habla popular de la Ciudad de México**

Katsumi SASAKI

Resumen

En el estudio anterior, vimos que en las ciudades principales latinoamericanas se usan casi exclusivamente la forma *-ra* del pretérito de subjuntivo y del pluscuamperfecto de subjuntivo, mientras en Madrid se usan no sólo la forma *-ra*, sino la *-se*. También, sobre el español de la Ciudad de México, pudimos ver la forma “*viera*” y “¿Cómo te dijera yo?”.

En esta investigación, basando en el estudio anterior, estudiamos los usos del pretérito de subjuntivo y del pluscuamperfecto de subjuntivo en el habla culta y popular de la Ciudad de México para analizar la diferencia entre las dos hablas.

Como consecuencia de esta investigación, podemos decir lo siguiente:

1. En cuanto a la forma *-ra* en el pretérito de subjuntivo y el pluscuamperfecto se usa casi exclusivamente en las dos hablas.
2. Sobre la forma con “*viera*”, se encuentran más sus ejemplos en el habla popular que en el habla culta.
3. La forma como “¿Cómo te dijera yo?”, en las dos hablas se encuentran los ejemplos.
4. El pluscuamperfecto de subjuntivo aparece mucho en las prótasis y en las apódosis de las oraciones condicionales y en las oraciones de *circunloquio*.
5. Especialmente, se usa mucho el pluscuamperfecto de subjuntivo en las apódosis, en las que se pueda usar el condicional *compuesto* en las dos hablas.

キーワード：メキシコス페인語, 教養スペインと大衆スペイン語, 接続法過去と過去完了

I. はじめに

国際武道大学紀要第29号に掲載された拙稿(佐々木 2013)において、スペイン語圏の主要都市で話されている教養スペイン語接続法過去時制⁽¹⁾及び過去完了時制の使用分布を検証した。その結果、1) マドリ

ドではラテンアメリカの都市に比べ接続法過去時制 *-se* 形および過去完了時制「*hubiese* + 過去分詞」形の頻度が高いこと、2) ラテンアメリカでは *-se* 形のごく限られた使用が確認されたが、*-ra* 形が *-se* 形に比べ圧倒的に優位であること、3) *-ra* 形が直説法時制のいくつかの時制の代わりに使用されていたこと、

4) *viera*, 「*como que si + -ra* 形」という特殊な表現が使用されていたこと、などが判明した。

特にメキシコ・シティーの教養スペイン語におけるそれらの分布及びその使用環境に関しては、次のことが判明した。

- 1) 圧倒的に *-ra* 形が優勢で、接続法過去時制の全出現数161例に対し2例、接続法過去完了時制の全出現数43例の内1例のみの *-se* 形が確認された。
- 2) 接続法過去時制では名詞節、形容詞節、副詞節、仮定文の条件節にその使用が多く見られた。特に、仮定文の条件節での使用として9例 (*-ra* 形のみ) が見られた。
- 3) 接続法過去完了時制では、仮定文の条件節および帰結節、婉曲表現に多くその使用が見られた。特に、仮定文の条件節では9例 (*-ra* 形8例、*-se* 形1例) が見られ、帰結節においては11例見られた (*-ra* 形のみ)。さらに、婉曲表現における使用でも特に接続法過去完了時制の使用が多く見られ、接続法過去時制4例に対し、接続法過去完了時制では15例が確認された。
- 4) *viera*, *vieras* 等の表現がメキシコ・シティーで1例見られた。これは、他にブエノス・アイレスでも1名から5例確認された。Kany (1976) によると「中央アメリカやメキシコにおいては動詞 *ver* がその本来の意味「見る」を失い、「残念ながら」、「確かに」などの意味を付ける表現」である。
- 5) ¿Cómo dijera yo?, ¿Cómo te dijera? などの表現がメキシコ・シティーで7例確認された。これは、他にボゴタ、サンティアゴでも確認された表現だが、これは他の時制 (直説法過去未来) と取り換えられるものとして扱った。

今回は、その前稿で分析、考察したことを参考に、メキシコ・シティーの教養スペイン語と大衆スペイン語における接続法過去時制と接続法過去完了時制の使用例を各々抽出し、それらを詳しく比較分析し、その各々の層における特徴的な事象を見つけ出し、そしてその事象の使用分布、使用方法等について考察していくことが本研究の目的である。

II. 分類方法および研究方法について

まず、先行研究として今回の研究と同様の研究をメキシコ・シティーの教養スペイン語において行った

Moreno (1985) を見てみる。この研究では、それらの使用をその環境に従って細分化し、その中での接続法過去時制及び過去完了時制の使用分布を分類し、分析した。ただし、彼の研究は世代別、性別に分類されておらず、また行われた分類にも疑問の余地があるため、彼の分類を参考に、独自の分類項目に分けて調査・分析を行うこととした。

Moreno は、接続法過去時制、過去完了時制を次のように分類し、それぞれの割合を示した。

○メキシコスペイン語における接続法過去時制および過去完了時制の分類

1. 接続法過去時制

独立文	38例 (18%) ⁽²⁾
願望文	11例 (5.2%)
(<i>que</i> か <i>ojalá</i> から始まる文、それらが付かない表現)	
譲歩の意味を含む	3例 (1.4%)
丁寧表現&熟語	12例 (5.7%)
メキシコ独特表現 <i>viera</i>	4例 (1.9%)
(主動詞は現れない) 理論的	
従属節	8例 (3.8%)
従属節	172例 (81.9%)
名詞節	79例 (37.8%)
主語節	20例 (9.5%)
直接目的語節	59例 (28%)
形容詞節及び名詞付随節	23例 (10.9%)
副詞	70例 (33.3%)
時	3例 (1.4%)
条件	20例 (9.5%)
原因	1例 (0.4%)
目的	39例 (18.5%)
譲歩	1例 (0.4%)
前置詞を伴う動詞への従属	6例 (2.8%)
合計	210例
	(すべての動詞、動詞句の1.3%)

2. 接続法過去完了時制

過去完了未来形と交換可能	32例 (64%)
独立文	25例 (50%)
完全あるいは非現実的な仮定	14例 (28%)
仮定文の帰結節	11例 (22%)
従属節	7例 (14%)
過去完了未来形と交換可能	7例 (14%)
願望を表す独立文	18例 (36%)
仮定文の条件節	10例 (20%)

他の従属節で	4例(8%)
合計	50例
(すべての動詞、動詞句の0.3%)	

さらに、各分類項目別に詳細な分析、考察を行っているが、特に **-ra** 形 - と **-se** 形の使用分布等については次のように言及している。(pp.148-163)

1. 接続法過去時制について

- (1) メキシコにおいては教養スペイン語においても **-ra** 形が一般的で、**-se** 形は気取った言い方である。データによると、210の接続法過去時制の使用例の内6例のみ(3.3%)が **-se** 形であったが、そのうちの4例は同一の人物のものであった。
- (2) その後新たに追加したデータでは63の使用例の内4例のみが **-se** 形であり、かつそれらはすべて一人のインフォーマントによるもので、自然な話し方ではなかった。
- (3) 名詞節の中では、メキシコ独特表現 *viera* の4例は、「見る」という本来の意味を失い、「残念ながら」、「珍しく思えるが」、「確かに」、「信じられないかもしれないが」のような意味を表す。
- (4) 仮定の副詞節は20例。条件節に接続法過去時制が使われているときに、帰結節の動詞は色々であるが、最も一般的なのは過去未来時制である。
- (5) *como si* を仮定の副詞節に入れている。これは「*Me acuerdo como si fuera (o hubiera sido) anoche. は Me acuerdo como me acordaría si hubiera sido anoche.*」ととらえることができるためである。

2. 接続法過去完了時制について

- (1) **-ra** 形が **-se** 形よりも多く支配的である。50例の内 **-se** 形は1例のみであるし、その後収集した追加データから抽出された10例はいずれも **-ra** 形であった。
- (2) 仮定文の帰結節における接続法過去完了時制11例の内54%は条件節と同じ時制であった(ただし、条件節の動詞が直説法現在時制のものもあった)。
- (3) 一方で、メキシコでは **-se** 形がほとんど用いられないため、条件文の帰結節における *habria* の代わりに *hubiese* は見られなかった。
- (4) 仮定文の帰結節では、メキシコでは **-ra** 形が一般的で、直説法過去未来完了時制はまれである。
- (5) 仮定文の条件節では10例(20%)見られたが、

この場合は接続法過去完了時制が原則であるが、直説法過去未来完了時制を用いた例や条件節に動詞のないものも見られた。

ただし、この分類方法、項目には以下のようないくつかの問題点があるため、それらを以下のように修正して今回分類することとした。

1. 名詞節の分類に関しては、主語節と直接目的語節の二つに分けているが、実際にはその他、連結動詞(つなぎの動詞)の主格補語と名詞・形容詞の補語ととらえられる使用例が確認されたため、それらの項目も立てる必要がある。
2. 形容詞節と名詞付随節(*oración adnominal*)を同じ一つの分類の中に入れ、名詞付随節の例として、「*Me habían hecho favor de que yo me fuera con ellos.*」を挙げているが、この「*hacer (el) favor de~*」を一つの丁寧な依頼表現の「動詞句」として捉えた方がよいと考える。例えば「*alegrarse de*」などと同様の「動詞句」と考える。したがって、それらの用法は形容詞節とは別に名詞節として分類する方がよいと考える。
3. 副詞節に関しては、*Moreno* は時、条件、原因、目的、譲歩、前置詞を伴う動詞への従属に分けているが、最後の前置詞を伴う動詞への従属は前述の「動詞句」ととらえる方がよいと考える。さらに、否定、様態の項目も増やし、時、原因、目的、譲歩、様態、条件、否定に分類する方が適当と考える。
4. 接続法過去完了時制に関しては、まず、*Moreno* は接続法過去時制と異なり、その節の本来の「用法」での分類ではなく、その「意味」を基本に分類している。例えば、過去完了未来時制と交換可能、過去完了未来時制と交換不能という項目を立て分類しているが、接続法過去完了形の「用法」に準じた項目ではなく、適切ではないと考える。
5. 独立文の中に仮定文の帰結節を分類しているが、これは、仮定文の条件節に対する仮定文の帰結節という対比で考える方が適切であると考えられる。したがって、これを独立文の中には入れず、別個に仮定文の帰結節という項目を立てることとする。
6. 接続法過去時制では、従属節をさらに細かく分類しているにもかかわらず、接続法過去完了時制の従属節はそのような分類をせず、一つの項目としている。従属節もその用法が異なるので、接続法過去時制と同様の細分化をしたほうがよいと考える。

今見てきた Moreno の分類とその調査の結果を参考に、今回は以下のように項目を分けることとした（したがって、接続法過去完了時制に関しても接続法過去時制と同様の項目に分類して分析することとした）。そして、前回の分類項目からさらに詳しく見るために、細かく項目を立てることとした。

1. 接続法過去時制

- 1) 従属節の名詞節：①主語⁽³⁾
 - ②直接目的語⁽⁴⁾
 - ③連結動詞（つなぎの動詞）の主格補語⁽⁵⁾
 - ④名詞・形容詞の補語⁽⁶⁾
- 2) 従属節の形容詞節（関係節）
- 3) 従属節の副詞節：①時 ②原因 ③目的
 - ④譲歩 ⑤様態 ⑥条件
 - ⑦否定
- 4) 仮定文の条件節（現在の事実に対する仮定）：ここには -ra 形も -se 形も来ることができる。
- 5) 仮定文の帰結節（直説法過去未来形と同じ）：-se 形は来ない。
- 6) 独立文：ojalá, quizá, tal vez, queなどを前置して現在の事実に対する願望、疑惑などを表す。
- 7) 婉曲表現：Quisiera, Debiera, Pudieraなどを用いた -ra 形のみ⁽⁷⁾の用法
- 8) その他：① como si を用いた表現⁽⁸⁾
 - ② fuera adonde fuera のような表現⁽⁹⁾
 - ③ viera を用いた表現⁽¹⁰⁾
 - ④ ¿Cómo te dijera yo? などの表現⁽¹¹⁾

2. 接続法過去完了時制

- 1) 従属節の名詞節：①主語
 - ②直接目的語
 - ③連結動詞（つなぎの動詞）の主格補語
 - ④名詞・形容詞の補語
- 2) 従属節の形容詞節（関係節）
- 3) 従属節の副詞節：①時 ②原因 ③目的
 - ④譲歩 ⑤様態 ⑥条件
 - ⑦否定
- 4) 仮定文の条件節：過去の事実に対する仮定文の条件節
- 5) 仮定文の帰結節：直説法過去未来完了時制と同じ用法。接続法過去完了時制では -ra 形のみ。

6) 独立文：ojalá, quizá, tal vez, queなどを前置して過去の事実に対する願望・疑惑などを表す。

7) 婉曲表現

8) その他⁽¹²⁾：① como si を用いた構文

②hubiera ido adonde hubiera ido
のような表現。

そして、これらの用法を抽出するために、次の資料を使用した。

El habla de la ciudad de México, Centro de Lingüística Hispánica de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Ciudad de México, México, 1971

El habla popular de la ciudad de México, Centro de Lingüística Hispánica de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Ciudad de México, México, 1976

なお、これらの資料の分類ではメキシコ・シティーの教養スペイン語とは、大学教育を受け、メキシコ市で生まれたか、他の土地で生まれてもその生きてきた年数の大部分をメキシコ・シティーで過ごしているインフォーマントによるスペイン語としている。一方、大衆スペイン語とは大学教育を受けていないインフォーマントによるスペイン語である。

さらに、前回使用した上の教養スペイン語の資料から、新たに会話を追加し、それから抽出、分析を加えた。これは、前回は他の都市の資料と合わせるため、隠しマイクで会話を録音したものは除外したが、今回メキシコ・シティーの大衆スペイン語の資料には同様の会話が掲載されており、それらを比較することが可能となったため、それらの会話も追加したものである。

Ⅲ. 分析

今回メキシコ・シティーの大衆スペイン語における接続法過去時制および過去完了時制を抽出、分析し、拙稿（佐々木2013）で検証したメキシコ・シティーの教養スペイン語におけるそれらの時制の分類も同様の分類方法によって再分類、再分析し、それらを比較し、各々の分布にどのような特色が現れるかを研究することを目的としている。

前述の資料の中から接続法過去時制および過去完了時制を抽出し、教養スペイン語、大衆スペイン語ごと

表1 メキシコ・シティーのスペイン語における接続法過去時制および接続法過去完了時制の使用分布分類表

教養スペイン語における接続法過去時制											
	世代	人数	名詞節	形容詞節	副詞節	仮定文の条件節	仮定文の帰結節	独立文	婉曲表現	その他	小計
男	第1世代	4	①1 ②0(1) ③0 ④2	9	①0 ②0 ③6 ④0 ⑤0 ⑥0 ⑦0	3	0	1	0	①0 ②1 ③0 ④1	24(1)
	第2世代	7	①2(1) ②8 ③0 ④0	3	①1 ②0 ③6 ④0 ⑤0 ⑥0 ⑦0	1	0	1	2	①1 ②0 ③1 ④1	27(1)
	第3世代	3	①2 ②6 ③0 ④1	5	①0 ②0 ③8(1) ④0 ⑤0 ⑥0 ⑦0	0	0	1	0	①1 ②0 ③0 ④1	25(1)
女	第1世代	6	①0 ②11 ③0 ④1	9	①2 ②0 ③3 ④1 ⑤0 ⑥0 ⑦0	2	0	1	1	①0 ②0 ③0 ④0	31
	第2世代	7	①2 ②16 ③0 ④0	7	①0 ②0 ③8 ④0 ⑤0 ⑥0 ⑦0	3	1	1	2	①0 ②0 ③0 ④2	42
	第3世代	7	①3 ②11 ③0 ④3	10	①0 ②0 ③19 ④1 ⑤0 ⑥0 ⑦2	1	0	4	0	①2 ②0 ③1 ④0	57
合計	34	①10(1) ②52(1) ③0 ④7	43	①3 ②0 ③50(1) ④2 ⑤0 ⑥0 ⑦2	10	1	9	5	①4 ②1 ③2 ④5	206(3)	

大衆スペイン語における接続法過去時制											
	世代	人数	名詞節	形容詞節	副詞節	仮定文の条件節	仮定文の帰結節	独立文	婉曲表現	その他	小計
男	第1世代	3	①1 ②6 ③0 ④3	1	①0 ②0 ③2 ④2 ⑤0 ⑥0 ⑦0	2	3	3	0	①1 ②0 ③3 ④0	27
	第2世代	7	①2 ②10 ③0 ④2	2	①2 ②0 ③7 ④0 ⑤0 ⑥2 ⑦0	4	0	1	0	①0 ②0 ③7 ④0	39
	第3世代	7	①3 ②1 ③1 ④0	8	①1 ②0 ③4 ④1 ⑤0 ⑥2 ⑦0	2	1	1	1	①3 ②0 ③4 ④4	37
女	第1世代	5	①2 ②14 ③0 ④0	2	①2 ②1 ③8 ④0 ⑤0 ⑥0 ⑦0	1	0	0	2	①2 ②0 ③2 ④1	37
	第2世代	7	①1 ②6 ③0 ④4	9	①2 ②0 ③3 ④1 ⑤0 ⑥1 ⑦0	1	0	1	4	①2 ②0 ③0 ④2	37
	第3世代	4	①0 ②19 ③0 ④0	5	①1 ②0 ③14 ④1 ⑤0 ⑥0 ⑦0	1	0	5	0	①1 ②0 ③3 ④0	50
合計	33	①9 ②56 ③1 ④9	27	①8 ②1 ③38 ④5 ⑤0 ⑥5 ⑦0	11	4	11	7	①9 ②0 ③19 ④7	227	

教養スペイン語における接続法過去完了時制											
	世代	人数	名詞節	形容詞節	副詞節	仮定文の条件節	仮定文の帰結節	独立文	婉曲表現	その他	小計
男	第1世代	2	①0 ②0 ③0 ④0	0	①0 ②0 ③0 ④0 ⑤0 ⑥0 ⑦0	0	0	3	1	①0 ②0	4
	第1世代	5	①0 ②0 ③0 ④0	2	①0 ②0 ③0 ④0 ⑤0 ⑥0 ⑦0	2	2	0	3	①0 ②0	9
	第3世代	1	①0 ②0 ③0 ④0	0	①0 ②0 ③0 ④0 ⑤0 ⑥0 ⑦0	0(1)	0	0	0	①0 ②0	0(1)
女	第1世代	2	①0 ②0 ③0 ④0	1	①0 ②0 ③0 ④0 ⑤0 ⑥0 ⑦0	2	3	1	4	①1 ②0	12
	第2世代	6	①1 ②2 ③0 ④0	1	①0 ②0 ③0 ④0 ⑤0 ⑥0 ⑦0	4	5	0	7	①0 ②0	20
	第3世代	3	①0 ②0 ③0 ④0	0	①0 ②0 ③0 ④0 ⑤0 ⑥0 ⑦0	1	0	0	3	①0 ②0	4
合計	19	①1 ②2 ③0 ④0	4	①0 ②0 ③0 ④0 ⑤0 ⑥0 ⑦0	8(1)	11	4	18	①1 ②0	49(1)	

大衆スペイン語における接続法過去完了時制											
	世代	人数	名詞節	形容詞節	副詞節	仮定文の条件節	仮定文の帰結節	独立文	婉曲表現	その他	小計
男	第1世代	1	①0 ②0 ③0 ④0	0	①0 ②0 ③0 ④0 ⑤0 ⑥0 ⑦0	0	0	0	1	①0 ②0	1
	第2世代	3	①0 ②0 ③0 ④0	0	①0 ②0 ③0 ④0 ⑤0 ⑥0 ⑦0	1	0	0	3	①0 ②0	4
	第3世代	0	①0 ②0 ③0 ④0	0	①0 ②0 ③0 ④0 ⑤0 ⑥0 ⑦0	0	0	0	0	①0 ②0	0
女	第1世代	3	①0 ②0 ③0 ④0	0	①0 ②0 ③0 ④0 ⑤0 ⑥0 ⑦0	1	2	0	1	①0 ②0	4
	第2世代	2	①0 ②0 ③0 ④0	0	①0 ②0 ③0 ④0 ⑤0 ⑥0 ⑦0	1	2	0	0	①0 ②0	4
	第3世代	3	①0 ②0 ③0 ④0	1	①0 ②1 ③1 ④0 ⑤0 ⑥0 ⑦0	0	1	0	1	①0 ②0	5
合計	12	①0 ②0 ③0 ④0	1	①0 ②1 ③1 ④1 ⑤0 ⑥0 ⑦0	3	5	0	6	①0 ②0	18	

に分類すると上の表1のようになる。なお、世代別の年齢構成は、前回同様、第1世代が25～35才、第2世代が36～55才、第3世代が56才以上となっている。

その分類された接続法過去時制および過去完了時制を分析した結果、次のことが判明した。

1. 接続法過去時制

(1) 教養スペイン語でも大衆スペイン語においても-ra形の圧倒的優勢が確認された。教養スペイン語では-ra形206例に対し、-se形3例、大衆スペイン語に至っては、全出現数227例すべてが-ra形で、-se形は1例も見られなかった。

多くの研究者が言及している通り、ラテンアメリカのスペイン語においては、-se形は特別な文

体、文脈の中で使用され、-ra形に圧倒されていることが追認できた。

教養スペイン語での接続法過去時制における-se形は3例、過去完了時制では1例のみ確認されたが、それらすべてが男性インフォーマントによるものであった。しかも、過去時制では3例が各々1例ずつ3つの世代で見られた。前回の研究におけるラテンアメリカの他の都市においてもその傾向が見られること(カラカスでは、13例の内10例、ブエノス・アイレスでは4例すべてが男性インフォーマントによるものであった)から、出現例が少ないので簡単に結論づけられないが、男性インフォーマントにその使用傾向が見られると

いうことは言える。

- (2) 名詞を項目別分類した結果次のことが言える。
- 1) 全体から見た名詞節の割合は教養スペイン語で71例(その内 -se 形が2例), 34.0%, 大衆スペイン語で67例, 29.5%であったが, その中では両者とも②直接目的語の用法での使用が圧倒的に多く, 名詞節全体からみると教養スペイン語では53例, 74.6% (使用例全体からすると25.4%), 大衆スペイン語では67例, 53.3% (同24.7%)であった。
 - 2) 次に多く使用されていたのは, ①主語としての名詞節(教養スペイン語では11例, 大衆スペイン語では9例)であった。
 - 3) 次に, ④名詞・形容詞の補語(教養スペイン語では7例, 大衆スペイン語では9例), 最も少ないのは③主格補語で, 教養スペイン語では0例, 大衆スペイン語においては1例のみであった。
- (3) 形容詞節は全体から見ると教養スペイン語では43例, 20.6%, 大衆スペイン語では27例, 11.9%であった。
- (4) 副詞節に関しては次のことが言える。
- 1) 全体から見ると教養スペイン語では58例(内 -se 形は1例), 27.8%, 大衆スペイン語では57例, 25.1%であった。
 - 2) 副詞節をさらに詳しく見てみると, 最も使用頻度の高かったのが③目的を表す従属節の中での使用で, 副詞節全体の内, 教養スペイン語では51例, 87.9%, 大衆スペイン語では38例, 66.7%であった。
 - 3) 副詞節のその他の項目の使用はかなり限定されており, 教養スペイン語では⑤譲歩, ⑦否定で各々2例が見られ, 大衆スペイン語でも⑤譲歩5例, ⑥条件5例が見られたのみであった。
- (5) 他の分類項目の中では, 仮定文の条件節(教養スペイン語では10例, 大衆スペイン語では11例)が見られた。

Si no fuera por la bicicleta y por el fútbol, …

(No.28)⁽¹³⁾

独立文(教養スペイン語では9例, 大衆スペイン語では11例)。

¡Ojalá que les cayeran, señorita! (No.14)

Yo quisiera que se…esta…una carrera, …

(No.21)

さらに, 婉曲表現でも高い出現例を記録した(教養スペイン語で5例, 大衆スペイン語で7例)。

…quisiera que las gentes ricas supieran la clase de gente que van a meter… (No.5)

しかし, 仮定文の帰結節では比較的少ない使用例のみで, 教養スペイン語では1例, 大衆スペイン語で4例を記録するにとどまった。

Si no, tú la vieras ahorita. (No.28)

- (6) 今回, その他の項として扱ったものでは次のことが判明した。

- 1) 前稿で指摘したように, 教養スペイン語で *viera* とその変形が見られたが, 大衆スペイン語においてはさらに多くの出現例が記録された。つまり, 教養スペイン語では2例(全体の接続法過去時制出現数に対し0.96%)のみであったが, 大衆スペイン語では19例(全体の8.37%)が記録された。

Viera que tengo la boca seca, seca. (No.13)

Moreno (1985) の調査においても教養スペイン語では1.9%という結果が出ており, この表現は大衆スペイン語においての方がより多く使用されていると推測される。

- 2) 前回の研究でも教養スペイン語からの出現が確認された *¿Cómo te dijera?, ¿Cómo dijera yo?* などの表現が大衆スペイン語の中からも確認された。今回, 教養スペイン語からは5例(2.37%)見られたが, 大衆スペイン語からも7例(3.08%)見られた。

…;o más le . . . -¿cómo le dijera?- … (No.10)

- 3) *como si* の用法は教養スペイン語で4例(1.90%), 大衆スペイン語で9例(3.96%)見られた。

¿Por qué voy a salir sola, como si fuera viuda o como si nada más me buscara los hijos, … (No.19)

2. 接続法過去完了時制

- (1) 教養スペイン語で49例の -ra 形に対し -se 形は1例見られたが, 大衆スペイン語では1例も確認されなかった。

- (2) 接続法過去完了時制では -se 形は1例で男性の第3世代のインフォーマントのものであった。前述のとおり, 接続法過去時制における -se 形は3例あったが, それらも含めすべてが男性インフォーマントによるものであった。

- (3) 他の分類項目では, 教養スペイン語, 大衆スベ

イン語とも仮定文の条件節（教養スペイン語9例，18.0%，その内1例が *-se* 形，大衆スペイン語では3例，16.7%）が見られた。

si en ... en el hogar de nosotros hubiera habido estas pláticas o ... (No.19)

仮定文の帰結節（教養スペイン語11例，22.0%，大衆スペイン語では5例，27.8%）が記録された。

Si hubiera estado bien, no hubiera pa...
(No.27)

また，婉曲表現（教養スペイン語では18例，大衆スペイン語では6例）が見られた。

¿No se hubiera casado con él? (No.24)

さらに独立文では共に4例，0例と少なかった。

- (4) その他の項目の使用例としては，*como si* の用例が教養スペイン語から1例見られたのみだった。

IV. 考察

以上，メキシコ・シティーの教養スペイン語と大衆スペイン語における接続法過去時制および過去完了時制の使用分布をその用法で細かく分類し，性，世代別に抽出をし，分析をした結果以下のようなことが判明した。

1. 両時制における *-ra* 形と *-se* 形の使用頻度

接続法過去時制及び過去完了時制の両時制における *-ra* 形と *-se* 形の分布を見てみると，教養スペイン語では接続法過去時制で *-ra* 形206例に対し *-se* 形は3例，接続法過去完了時制では *-ra* 形49例に対し *-se* 形1例であった。また，大衆スペイン語では接続法過去時制の227例，接続法過去完了時制の18例は全て *-ra* 形であった。このことから，両時制とも *-se* 形はほとんど使用されていないことが分かった。

2. 接続法過去時制

- (1) 名詞節においては教養スペイン語，大衆スペイン語両者で②直接目的語の用法が圧倒的に多かったが，これは，接続法を用いる名詞節構文の主動詞として願望，意志，感情（喜怒哀楽）などを表す他動詞が来ることが多く，その直接目的語の役割を果たす従属節の中で接続法が用いられているため，当然のことである。
- (2) 次に，①主語が多かったがこれはスペイン語には接続法を用いる構文の中に "es posible, es mejor" の構文，さらに "gustar, parecer, importar"

など物を主語とし，日本語での主語に当たる人物は間接目的格人称代名詞を用いる構文が多いことなどの理由が挙げられる。

- (3) 形容詞節は全体的に見ると教養スペイン語全出現例の内43例，20.6%，大衆スペイン語では，全体の内27例，11.9%であった。両者に若干の割合の違いが出ている。
- (4) 副詞節に関しては，③目的の用法が圧倒的に多かった。これは，主動詞の時制にかかわらず，副詞節の中で必ず接続法を使わなければならない用法として目的，条件，否定があるが，この中では目的で用いられることが多いためと考えられる。特に，接続法現在時制とは異なり，接続法過去時制はそもそもその使用環境が限られており，その中で接続法を使わなければならない用法として当然のことである。
- (5) 独立文を作る *Ojalá* も数は少ないものの使用例が確認されたが，その中に "*Ojalá y*" という表現が見つかった（教養スペイン語の男性第2世代のインフォーマント）。

Ojalá y ese señor tuviera tiempo, ...
(Habla Culta No.29)

これは Boyd-Bowman (1960) がメキシコのグアダハララのスペイン語の研究の中で *Ojalá* の変形として例示している (*¡Ojalá y venga pronto!*) ものであり，メキシコ人に確認したところ，日常的に使用しているとのことであった。ただ，今回はわずか1例のみのため，さらなる調査が必要である。

- (6) 他の分類項目では，現在の事実と反する仮定文の条件節には接続法過去時制 (*-ra* 形，*-se* 形とも) が使用可能となっているが，*-se* 形の使用が極端に限定されているメキシコ・シティーでは *-ra* 形の独占的使用が確認された。
- (7) 仮定文の帰結節においても少数ではあるが接続法過去時制の使用が認められた（教養スペイン語では1例，0.48%，大衆スペイン語では4例，1.76%）。これは多くの研究者，文法書が指摘しており，また，前回の佐々木 (2013) においても言及しているが，現在の事実と反する仮定文の帰結節においては，以前は接続法過去形も直説法過去未来形とともに用いられたが，現在ではラテンアメリカでの使用例を認めながらも，文語的，古典的用法と考えられ，非常に限定的な用法である

と言われている⁽¹⁴⁾。したがって、教養スペイン語においては非常にまれな用法と考えられる。実際に前稿ではカラカスで2例、ブエノス・アイレスで1例のみ確認されている⁽¹⁵⁾。しかもこの用法は本来 -se 形は使用されない用法となっており、今回のメキシコ・シティーの1例も含めすべて -ra 形であった。

- (8) 婉曲表現に関しては、特に *quisiera*, *pudiera* など丁寧で婉曲的なほほ熟語として考えられている表現が多いため、口語ではよく出現する。今回は、教養スペイン語で5例、2.4%、大衆スペイン語では7例、3.1%の使用が確認された。また、これには -se 形は用いられず、-ra 形のみ使用可能なので、今回 -se 形は1例も見られなかった。
- (9) *viera* を用いた表現は教養スペイン語からも大衆スペイン語からも例が見つかったが、大衆スペイン語では19例、8.37%と教養スペイン語の2例、0.96%を大きく上回っている。メキシコ人数人のネイティブに確認したところ、この表現は大衆的な表現であるとのことで、この実際の数字は彼らの指摘を肯定しているものと言える。前述のとおり、「残念ながら」、「珍しく思えるが」、「確かに」、「信じられないかもしれないが」のような意味を表す。
- (10) ¿Cómo te dijera yo? などのような表現に関しては、教養スペイン語、大衆スペイン語両者から見つかっているが、その数値がほぼ同じ割合であったことから、少なくとも口語のレベルではメキシコ・シティーの話者の間では全般的に使用されている用法であると推測される。なお、この表現に関しては、他の時制を用いた表現も多くみられ (¿Cómo digo?, ¿Cómo diré?, ¿Cómo diría?, ¿Cómo decir?), 一人の話者が、複数の形を同じように使用している例も多く見られた。

3. 接続法過去完了時制

- (1) 接続法過去完了時制に関しては、抽出された使用例がきわめて少なく、教養スペイン語では50例 (内、-ra 形、つまり「hubiera + 過去分詞」が49例、-se 形が1例)、大衆スペイン語では、18例 (全て -ra 形) であった。これは、そもそも接続法過去完了時制の使用される構文が少ないためであり、今回も名詞節、形容詞節、ここで分類した副詞節においてはきわめて少ない使用例しか見つかっていないことは、やむを得ないものである。

- (2) その中で特徴的な事象としては、この接続法過去完了時制が過去の事実と反する仮定文の条件節と仮定文の帰結節に使用されていることである。この種の仮定文の条件節では、接続法過去完了時制が用いられるのが最も一般的な使い方であるので、教養スペイン語における9例、18.0% (内 -se 形が1例)、大衆スペイン語における3例、16.6%は順当な使用であると考えられる。帰結節に関しては、直説法過去未来完了時制とこの接続法過去完了時制の使用が可能であるが、教養スペイン語では接続法過去完了時制が11例、22.0%、大衆スペイン語では5例、27.8%であった。

- (3) これらの仮定文をさらに詳しく見てみると、条件節に接続法過去完了形時制が用いられていた場合、仮定文の帰結節には直説法過去未来完了時制が使用されていたケースは、教養スペイン語では9例中0例、大衆スペイン語では3例中0例、接続法過去完了時制は、教養スペイン語では9例中4例、大衆スペイン語では3例中2例、その他の時制の場合が教養スペイン語では9例中5例 (命令形、直説法線過去時制、直説法過去完了時制)、大衆スペイン語では3例中1例 (直説法線過去時制) であった。つまり、今回は直説法過去未来完了時制か接続法過去完了時制が使用される帰結節の中では、直説法過去未来完了時制の使用が1例も確認されず、接続法過去完了時制かその他の時制の形であったことが判明した。このことについては、Moreno (1985) も帰結節における直説法過去未来完了時制はきわめて限定的にしか使用されていないと述べており (p.162)、これらのことから、メキシコ・シティーでは過去の事実と反する仮定文の帰結節には直説法過去未来完了時制よりも接続法過去完了時制が好んで用いられていると考えられる。ただし、直説法過去未来完了時制が全く使用されていないとは考えにくい。今後のさらなる研究を待ちたい。

- (4) 婉曲表現に関しては、教養スペイン語でも、大衆スペイン語においても各々18例、6例、と同様に多い使用例が認められており、全体使用例から見るともっとも高い頻度での使用が確認された (教養スペイン語では全体の36.0%、大衆スペイン語では33.3%)。

V. まとめ

以上、前回の研究(佐々木2013)から発展させ、メキシコ・シティーの教養スペイン語および大衆スペイン語における接続法過去時制と過去完了時制のその使用分布を比較しながら分析、考察してきた結果、特にメキシコ・シティーの特有の特徴として、次のことが判明した。

1. 接続法過去、過去完了両時制において、教養・大衆スペイン語とも *-ra* 形が圧倒的な割合で使用され、*-se* 形はほとんど使用されていないことが判明した。
2. 両者における使用に関する大きな相違はほとんどなかったが、一番異なっているのは、*viera* を用いた表現で、これは教養スペイン語と比較すると大衆スペイン語における極めて高い使用頻度を示した。
3. 同じく、メキシコスペイン語の特徴とも言える、*¿Cómo te dijera yo?* のような表現は、教養スペイン語においても、大衆スペイン語においても同様に用いられている。
4. 接続法過去完了時制に関しては仮定文の条件節と帰結節、それに婉曲表現において多く確認された。
5. 特に、過去の事実と反する仮定文の帰結節に接続法過去完了時制と直説法過去未来完了時制が可能な場合においては、メキシコ・シティーでは直説法過去未来完了時制は見られなかった。
他の文献からも、この使用はメキシコではまれであるとの指摘もあり⁽¹⁶⁾、メキシコでは接続法過去完了時制がきわめて高い頻度で用いられていると考えられる。

今後、さらにこれらの調査、分析の範囲を拡充し、その他の都市における教養スペイン語と大衆スペイン語の特徴的相違について研究を進めると同時に、それら接続法に対応する主動詞の時制の問題等に踏み込んだ研究を行いたいと思っている。

註

- (1) 前回の拙稿では接続法過去形、接続法過去 *-ra* 形などと表記したが、接続法過去時制、接続法過去完了時制、接続法過去時制 *-ra* 形などの表記の方が適切と考え、今回はすべてこの名称で表記した。

- (2) 以下%で示される割合は独立文及び従属節のものは全体の中の割合、それ以下のものは各々独立文、従属節の中の割合を示す。
- (3) *ser bueno que*~などの *que* 以下の節も主語とする。会田(1970)参照(p.118)。
- (4) *alegrarse de*~, *tener miedo de que*~などは動詞句としてとらえここに入れる。(tener miedo de que は江藤(2003)では同格名詞節として扱っている。)
- (5) *ser* の述語と呼んでいるものもあった(西川 p.23, 高橋 p.71&129)が、ここでは主格補語として扱う。
- (6) *es hora de que*~, *el hecho de que*~などはここに入れる。
- (7) 前回は、*-ra* 形のみを使用として分類したが、今回は用法で分類したので、項目名を婉曲表現とした。
- (8) 接続法過去形を重複させて用いる、*fuera adonde fuera* のような表現は、前回は熟語として分類したが、今回はその他の項目に別立てした。これを副詞節の譲歩に分類する文法書もある(江藤(2003) p.276)が、別個に項目を立てた。
- (9) *como si* の構文：副詞節の様態に分類する者もいるが、ここではその他の項目に別個に立てた。
- (10) *viera* は前回の研究では熟語の項目に分類していたが、メキシコスペイン語の特徴的な使用と判明したため、今回はその他の項の中に一つ別立てをした。
- (11) 前回、その他の項に入れたが、メキシコスペイン語の特徴的な表現の一つとして多数の例が確認されたので、今回はその他の項を細分化して別に立てることとした。
- (12) 接続法過去完了時制のその他の項には過去形にある③ *viera* を用いた表現と④ *¿Cómo te dijera yo?* などの表現が入っていないが、これは *viera* を用いた表現と *¿Cómo te dijera yo?* などの表現には過去完了時制は用いられないと判断したからである。実際に使用例は一つも確認されなかった。
- (13) 教養スペイン語の用法について研究した前稿において教養スペイン語における用例を提示しているため、本稿では大衆スペイン語からの用例を出すこととした。なお、かっこ付きで各用例の末尾に記載した数字は、使用した資料の中の整理番号である。
- (14) 江藤(2003)では「接続法 *-ra* 形は、非現実の仮定文の帰結節でも古典ではよく用いられた。現在でも中南米で使われるというのが、古風な感じがする。」と述べている。(p.303) また、小林(2005)、西川(2014)においても同様の記述がある。

(15) 佐々木 (2013) p.35参照。

(16) Moreno (1985), p.162参照。

参考文献

- 会田由, 長南実 (1970), 「テーブル式スペイン語便覧」, 評論社
- 江藤一郎 (2003), 「基本スペイン語文法」, 芸林書房
- 小林一宏他 (2005), 「詳解スペイン語 改訂・増補版」, 上智大学出版
- 佐々木克実 (2013), 「教養スペイン語における接続法過去および過去完了の変遷とその使用分布について」, 国際武道大学紀要 第29号, pp.29-38
- 寺崎英樹 (2011), 「スペイン語史」, 大学書林
- 西川喬 (2014), 「わかるスペイン語文法」, 同学社
- 三好準之助 (2006), 「概説 アメリカ・スペイン語」, 大学書林
- Boyd-Bowman, Peter (1960), *El habla de Guanajuato*, UNAM, México
- Kany, Charles E. (1976), *Sintaxis hispanoamericana*, Ed.Gredos, Madrid
- Lapeza, Rafael (1976), *Historia de la lengua española*, Ed.Gredos, Madrid
- Moreno de Alba, José (1985), *Valores de las formas verbales en el español de México*, UNAM, México
- Zamora Muñé, Juan C. & Jorge M. Guitart (1982), *Dialectología hispanoamericana*, Ediciones Almar, Salamanca

(2014年12月12日 受理)

原著論文

器械運動における鉄棒運動の幫助器具に関する研究

後藤 豊, 伊藤清良

Eine Untersuchung zum Nutzen von Hilfsmitteln für die Lehrpraxis am Reck im Geräteturnen

Yutaka GOTO and Kiyora ITO

Zusammenfassung

Das Ziel dieser Arbeit besteht darin den Nutzen eines Plastikhohlrohres als Hilfsmittel zum Erlernen der Felge vorwärts am Reck nachzuweisen. Hierzu wurde die Lehrpraxis der Felge vorwärts am Reck aus der Perspektive der ästhesiologischen Bewegungslehre untersucht. Die Untersuchung zeigte eine deutliche Verbesserung des Handgriffes bei Einsatz des Hilfsmittels.

キーワード : 器械運動, 鉄棒運動, 幫助器具, 前方支持回転

I. はじめに

器械運動は、器械の特性に応じた「技」に挑戦し、「その技が出来る楽しさや喜びを味わうことのできる運動」^(11-p.30)であり、学校体育をはじめとした指導現場では、できない生徒ができるように、つまり生徒に「技」を習得させるために様々な試みがなされている。まさにある技が「できる」のか、「できない」のかは、学習者ばかりか指導者にとっても最大の関心事であり、「すべての子どもが『できる』ようになることに対して特別の関心」^(8-p.13)が器械運動の指導には求められているのである。本論で取り上げられる器械運動の「幫助器具」は、「学習者ができるようになるために」という指導者の願いと様々な現場での試行錯誤の中で開発されてきたものである。例えば、逆上がりの練習にとび箱や踏み切り板を用いたり、「逆上がり補助器」が開発、商品化されたりするなど、様々な幫助器具が指導に活用され、学習者への技の指導に役立てられてきた^(8-p.131)。このように様々な幫助器具の開発を試みることは、器械運動の技の指導法改善に貢献することでもある。

本論の目的は、鉄棒運動における「前方支持回転」(以下、略して「前転」とする)の技術習得を積極的に支援する幫助器具としての「パイプ」の有効性を明らかにするために、「パイプ」を用いた「前転」の「機能的運動特性 (funktionale Bewegung-seigenschaften)」を検討することである。そのため「パイプ」を用いた「前転」の習得過程が発生運動学^(4-p.83)の視点から検証される。この発生運動学は、現象学的人間学の視座に立つ運動分析であり、人間の価値ある運動文化の伝承を進めるために、運動文化の受け手に運動発生を促す方法を開発、体系化することが目的とされている^(4-p.32)。この発生運動学を拠り所とした運動分析により、鉄棒運動の「前転」、さらには器械運動の支持回転系技の指導方法の改善に寄与することが期待されるのである。

II. 「前転」の技術について

「前転」は鉄棒運動の代表技であり、中学校、高等学校の学習指導要領においては基本技として、また小学校学習指導要領においても発展技として取りあげられている^(9-pp.45-46, 10-pp.51-52, 11-pp.34-35)。「空中前回り」などの愛称でも呼ばれ、初めて鉄棒運動を実施する初心者

にとっては大きな目標とされ、その変形、発展も多彩なことから、学校体育や遊びの中で多くの学習者が習得を目指す技である。

この技の技術については、数々の指導書に記載されているとおりであり、ここで改めてその詳細について述べることは避けるが、その技術は、大まかに「回転開始技術」「前屈技術」「握りなおし技術」の3つに集約して捉えることができる^(2-p.338)。ここでは本論で扱う補助器具「パイプ」に大きく関係していると考えられる「握りなおし技術」について簡単に解説をしておこう。

「握りなおし技術」とは、「片膝かけ上がり」などの振れもどり上がりの構造を持つ技も含め、順手前方回転を伴う技に共通の技術であり、上昇局面で指先だけの握りになっているのを母指球のほうに移すよう握りなおしをする身体操作である(図1)^(2-p.253)。この技術が欠落すると、手首が折れ曲がって、支持になるのを妨げる結果となるが^(2-p.313)、「前転」の上昇局面においても、これと同様の身体操作が必要であり^(2-p.252)、それは「前転」の運動課題の達成だけでなく、「前転連続」や、「前転」から他の技への組み合わせなど、「前転」の習熟、発展にも欠かすことの出来ない技術とさ

れている^(5-p.31)。また「前転」が、この「握りなおし技術」を発展因子として、け上がりの予備技として位置づけられているように^(2-p.8)、「前転」における「握りなおし技術」の習得は、振れもどり上がり群^(2-p.299)の技の習得においても重要となる。

Ⅲ. 「握りなおし技術」の習得について

先に述べたように、多くの学習者の目標とされる「前転」は、その学習法、指導法に関しても多くの先行研究、文献、資料をあげることが出来る^(2-p.338, 5-p.31-32, 8-p.189-190, 12, 13-p.148-151)。本論は主に「前転」における「握りなおし技術」の習得、改善について扱うものであるが、先行研究や技術書などにある、従来の「握りなおし技術」の習得を中心とした学習方法、指導方法について確認をしておこう。

指導現場ではよく知られていることであるが、「前転」の「握りなおし技術」が欠落することにより、回転後半に手首が背屈位で固定され、それにより上昇回転が阻害されてしまう失敗は頻繁に起こりうる(図2)。また、図3^(12-p.93)のように、なんとか「前転」は達成できるものの、「握りなおし技術」が未熟なこともあり、肘を曲げ腹部で身体を支えるような姿勢で

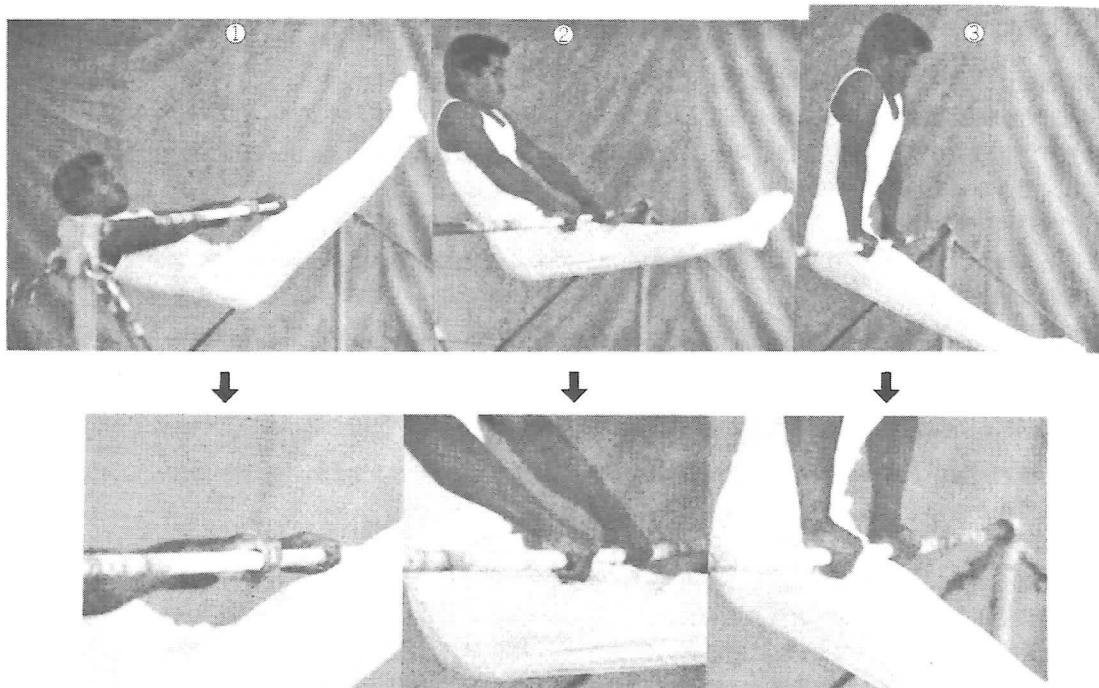


図1 け上がりの「握りなおし技術」(文献2-p.342より転写)

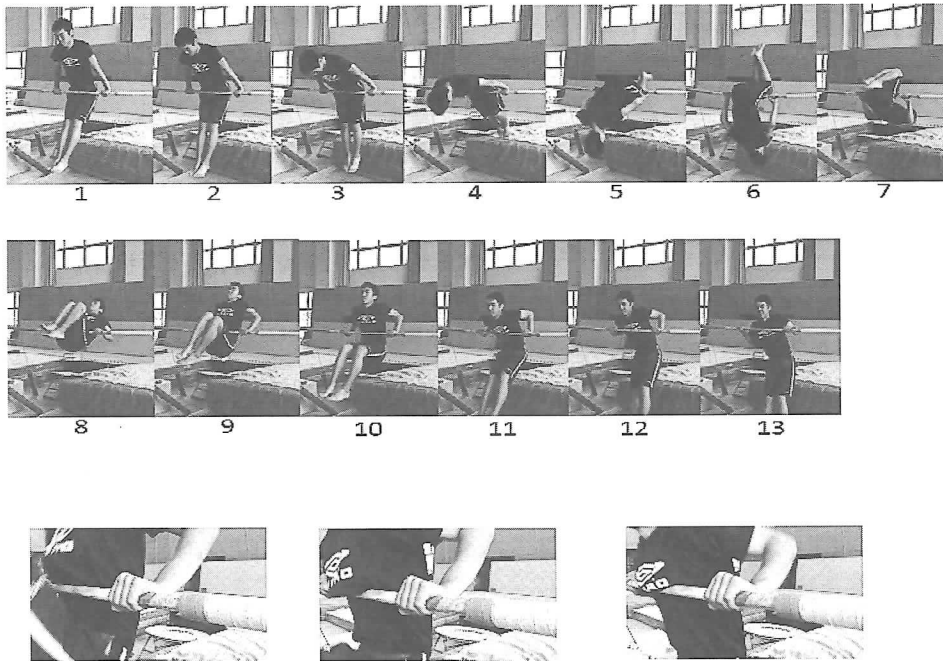


図2 学生Aの「握りなおし技術」欠落による失敗例

「前転」が終わることも多い。

「握りなおし技術」を学習者に意識的に習得させるためには、上体を鉄棒の上にかぶせることで手首の返しを行わせることを意図し、「目の前の人に頭突きをなさい」などの指示語を投げかけたり^(12-p.94)、手首を返す感覚づくりのため、ジャンプして支持になる課題^(8-p.189)を与えたり、更に直接補助^(1-p.250-259)で回転後半の身体の上昇の手助けをすることにより^(13-p.149, 8-p.189, 12-p.94-95)、「握りなおし技術」の習得を促すという指導法が取られることが多い。

このように「握りなおし技術」習得の為に有効とされるいくつかの指導法をあげることが出来るが、この

「握りなおし技術」の習得が、「前転」から次の技への連続を保証する重要な技術であり^(2-p.339)、また学習者の多くがこの技術習得につまずくことを考えれば、その習得のための新しい方法論の提示は、指導現場にとって有用なものになると考えられる。

IV. 「パイプ」を使った「前転」の練習について

本論において扱われる「パイプ」は、鉄棒運動の懸垂振動技の練習によく用いられる補助器具で、これにより、特に「順手後方車輪」や「逆手前方車輪」の習得が容易になるといわれており、体操競技のトレーニング現場においては非常に普及している補助器具である^(14-p.24)。

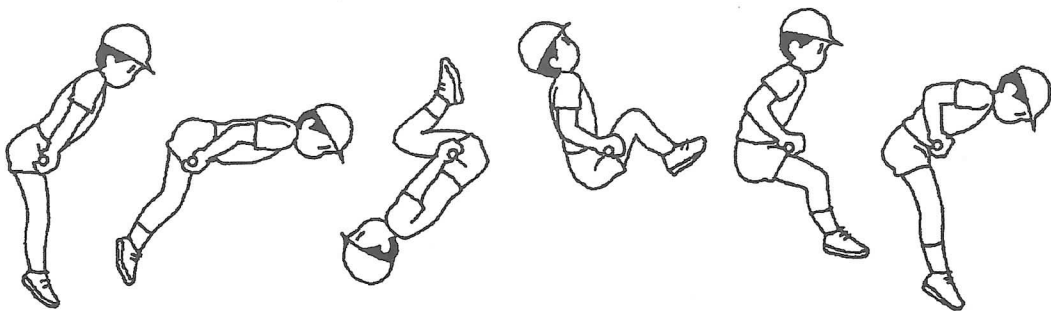


図3 「握りなおし技術」が未熟な「前転」の実施例（文献12-p32より転写）

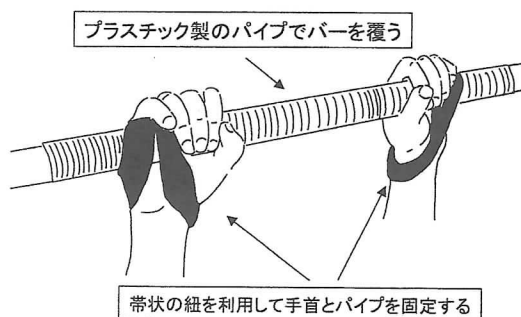


図4 「パイプ」の形状 (文献14-p24より転写)

指導現場では「塩化ビニル管」を利用して作成されることが多く、塩化ビニル管を縦に切断した後、鉄棒周を覆うように再び合わせ、その周囲をガムテープやテーピングで巻き付け、塩化ビニル管の中心に鉄棒を通した状態にする。懸垂振動技のトレーニングの際には、この「パイプ」に帯状の紐を用いて手首を固定して実施される(図4)。これにより、学習者は手が離れるという恐怖感を覚えることなく懸垂振動技のトレーニングを実施することが可能となる。また、通常の懸垂振動では、鉄棒が掌上を滑りながら回転するが、「パイプ」の場合は、鉄棒周を「パイプ」が自由に回転することから、握りを固定したまま懸垂振動を実施することが可能であり、これにより、その技術習得が更に容易になると考えられる。

従来も鉄棒の支持回転系技の習得の際に鉄棒周を覆う補助器具が使用されることはあったが、その目的は主に支持力不足による腹部の痛みを軽減するためであった^(13-p.128, 8-p.189)。筆者はこの「パイプ」が、鉄棒周を自由に回転できる特徴を持っていることに着目し、「前転」の習得、とりわけ「握りなおし技術」の習得に有効な補助器具になり得るのではないかと考え、練習方法の一つとして、「前転」の指導に取り入れることとした。また、この補助器具の使用にあたっては、「前転」の動感^(4-pp.24-25)、すなわち、技を実施する際の「動きの感じ」が大きく変化することがないという特性も考慮された。つまり、学習者自身が習得している「前転」の動感を保ちつつ、志向する動きかたを実現できる状況が作り出せると考えたのである。これは外部からの物理的な力で運動経過を助勢したり、運動方向を修正したりする直接補助^(1-p.250-259)とは大きく異なる。この点において、学習者にとっては安心して使用することができる補助器具といえ、それは同時に、意

図しない動きが現れにくいという意味において、安全性の確保にも繋がると考えられる。

1) 指導実践の背景

この指導実践は、国際武道大学の「体育指導・評価法(器械運動)」の授業で実施されたものである。以下の指導実践に関わる記述は、体育大学において、器械運動の実技授業を22年にわたり担当している筆者の印象分析^(1-pp.278-281)に基づいたものである。また、この指導実践の公表については、対象である学生Aの了承を得た。

この授業では、器械運動の指導法、評価法の教授が目的とされ、その前提となる「創発分析能力」^(4-p.61)の育成を目指し、技の習得に重点を置いた実技授業が展開されており、特にマット運動、とび箱運動、鉄棒運動の技能習得に大きな目的が置かれている。また、各種目には、構造体系論^(1-pp.235-244)に基づき、技の系統ごとに「基本技」「目標技」「発展技」が設定され、受講者には各技系の目標技の習得を奨励している。鉄棒運動の支持回転系においては、「前転」が基本技、「前転3回連続」が目標技、「逆手前転3回連続」が発展技として設定されているが、多くの受講生がまずくのが目標技である「前転3回連続」の習得である。

2) 学生Aの「前転」習得状況

本論の考察対象となる学生Aも「前転3回連続」の習得につまずきを見せた学生である。学生Aは、大学において器械運動関連の授業を受講した経験はなく、高校時の体育授業においても器械運動が教材として取り上げられることはなかったとのことである。本授業を受講することで、中学生以来の器械運動実技に挑戦することとなったが、「マット運動」「とび箱運動」については、既に授業計画前半で実施済みであり、それぞれの種目で設定された「目標技」は全て達成されている状況であった。授業計画後半で実施される「鉄棒運動」においても「目標技」は順調に達成してきており、器械運動全般において、技能は決して低くはない学生と考えられた。この授業では、全15時間の内、鉄棒運動に4時間が割当てられており、「前転3回連続」はその3時間目で実施される授業において、「目標技」に設定された技である。学生Aはそれまでの実技授業には非常に積極的に取り組んできており、「前転3回連続」の習得にも意欲的であった。

しかしながら、この「前転」の技能習得に当たって

は、授業で提示された段階的練習により、数回に1度は「前転」が出来るまでになっていたが、図3のような実施が多く、「前転3回連続」は困難であるという印象を持つ状況であった。特に「前転」の上昇局面で手首が背屈位に固定され、上昇回転を自ら止めてしまっているような印象を与える失敗（図2）が多く見られたことから、「握りなおし技術」の習得が必要と考えられた。授業内の技術解説においては、「前転3回連続」に必要な技術として「握りなおし技術」が取り上げられ、連続図等を用いて詳細な説明がなされている。また、筆者は学生Aに、特に「握りなおし技術」に関わる身体操作のポイント、練習方法、動きの感じについても何度か助言をして来たが、なかなか「前転3回連続」が達成できない状況であった。

3) 「パイプ」を用いた「前転」の習得過程

このような状況において、授業のまとめとして設定された最終授業で学生Aに「パイプ」を用いた「前転」の練習を提案してみたところ、「前転」の練習状況が思わしくなかった学生Aはすぐにこの提案を受け入れ、「パイプ」を使った「前転」及び「前転3回連続」の技能習得練習が開始された。懸垂振動系の練習に見られるような「パイプ」と手首を固定する紐は使用せず、また腹部の痛みを軽減するため、練習の大半は、手と手の間に市販の「バーパット」を装着した状態で行われた（図5）。「パイプ」長は約1m、「バーパット」長は約30cmである。この「パイプ」を使った「前転」の練習は約30分程度実施され、その後通常の「鉄棒」での約10分程度の練習を続けることで、学生Aは、授業の目標技である「前転3回連続」を達成することが出来た。以下はその練習過程の概略である。



図5 「バーパット」を装着した「パイプ」

「パイプ」の直径は約37mmであり、一般的な鉄棒の直径約28mmに比べて若干太い。そのため学生Aは、初めて「パイプ」を用いた「前転」を実施する際、この「パイプ」の太さに、握りにくさを感じたようであった。しかし「パイプ」での1回目の実施で「前転」に成功し、更にその後、「パイプ」の太さにも徐々に慣れたようで、図2のような学生Aの実施にありがちな失敗が数回あったものの、10回程度の練習で、かなりの頻度で「前転」に成功するようになった。しかしその「前転」は、「パイプ」の効果からか、前方への回転速度はあるものの、終末局面で腕が曲がり、腹部で支持する図3のような「前転」であった。更に、時折見られる図2のような失敗の際には、胸部を鉄棒に打ちつけてしまい、胸部、腹部の痛みを訴えることがあったため、「パイプ」に「バーパット」を装着し、痛みを軽減した上で、再び練習を開始した。

その後の実施で徐々に終末局面での支持が現れるようになり、15回目の実施では、肘の曲がりは見られるものの、終末局面でかなり明確な支持体勢が確認出来るようになった。すると、学生Aは「前転連続」に挑戦するようになり、更に10回程度の練習を重ねると、やや停滞が見られるものの、明確な「握りなおし」が現れるようになり、そして、「パイプ」を用いた練習開始から約30分後、26回目の実施で、初めて「前転3回連続」を達成することが出来た（図6）。この後の「前転3回連続」の練習で、筆者は「前転」の終末局面での支持を意識するような助言を繰り返した。そして学生Aは、「パイプ」を使った「前転3回連続」の成功から5分程度で、「握りなおし技術」を確認出来る「前転3回連続」を実施できるようになった。

「パイプ」を用いた練習で「前転3回連続」を達成することができた学生Aは、鉄棒で練習することを希望したため、鉄棒に移動し「前転3回連続」の練習を継続することとした。

鉄棒では、当初から、「パイプ」での練習以前の「前転」とはかなり異なった実施が見られ、「前転」の終末局面での明確な支持が現れ、「握りなおし」が確認できる実施であった。すぐに成功することはなかったが、1回目から「前転連続」に挑戦するような実施状況であった。そして鉄棒に移動してから4回目の実施で「前転3回連続」を成功することが出来た。ここで成功した「前転3回連続」は、2回転目以降の「前転」の「回転開始技術」^(2-p.338)が未熟であり、特に下肢の後ろへの振り上げがあまり行われていないため、

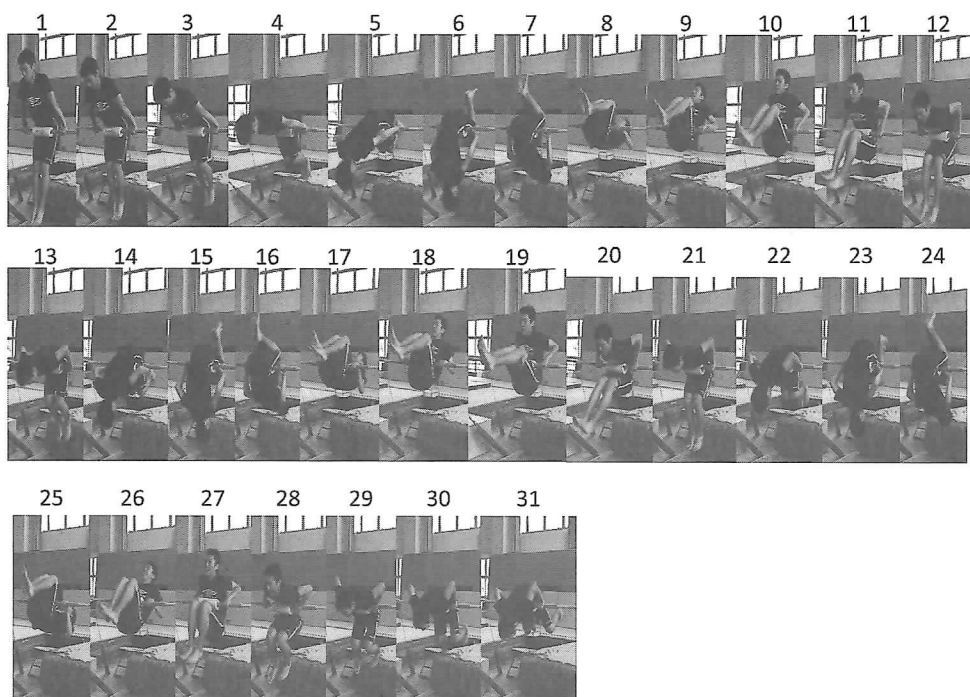


図6 学生Aによる「パイプ」を用いた「前転3回連続」

前方回転中の身体の曲げ伸ばしが明確に現れない実施ではある。また3回転目の前転の終末局面は明確な支持が見られず、腹部で鉄棒を支えるようなものであった。しかし1回転目と2回転目の前転の終末局面には、肘の曲がりが見られるものの「握りなおし技術」による支持体勢が確認でき、動きの途切れもなく、「前転3回連続」の課題を達成したと評価されるものであった(図7)。

練習による疲れもあったことから、この「前転3回連続」の達成後、学生Aが実技練習の終了を申し出たため、ここで「パイプ」を用いた「前転」の技能習得練習を終了することとした。

V. 「パイプ」による「前転」練習の検証

筆者は、学生Aのそれまでの「前転」の実施状況から、その「握りなおし技術」に欠点があると考えて、「パイプ」を用いた「前転」の練習でも、特に終末局面での支持を意識して実施するよう助言をしている。学生Aは「パイプ」での練習に積極的に取り組み、またその練習の中で、徐々に「前転」の終末局面での支持を「意識的に」実施するようになっていった。

「パイプ」を用いた「前転」の練習では、身体の前

方回転とともに「パイプ」も回転する為、当然のことながら握り部分も「鉄棒を握っているだけ」で回転する。つまり、上昇局面で意図的に鉄棒を握りなおすことなく、終末局面で支持することが可能となるばかりか、「パイプ」によって、手首部分が「握りなおし」と似た動き方になる。この「パイプ」の特性から、「回転加速技術」に大きな欠点なかった学生Aは、「握りなおし技術」に欠点を持ちつつも「前転」に成功することが容易になったと考えられる。

また、「パイプ」と手首を固定することなく実施していることも、「握りなおし技術」を習得する要因の一つであったと考えられる。通常の「前転」において「握りなおし」の時機が遅れると、図2のような失敗が起きやすいが、「パイプ」を用いた「前転」では、「握りなおし」の時機のズレやその程度が、「前転」の失敗に繋がりにくい状況であるため、通常であれば支持体勢になることが出来ない、遅すぎる「握りなおし」の場合でも支持体勢になることができ、このことが意識的な「握りなおし」の時機調整を容易にしているとも考えられる。

更に、「足かけ上がりファミリー」において、「握りなおし技術」は肩角度を減少させる能動的な身体操作と

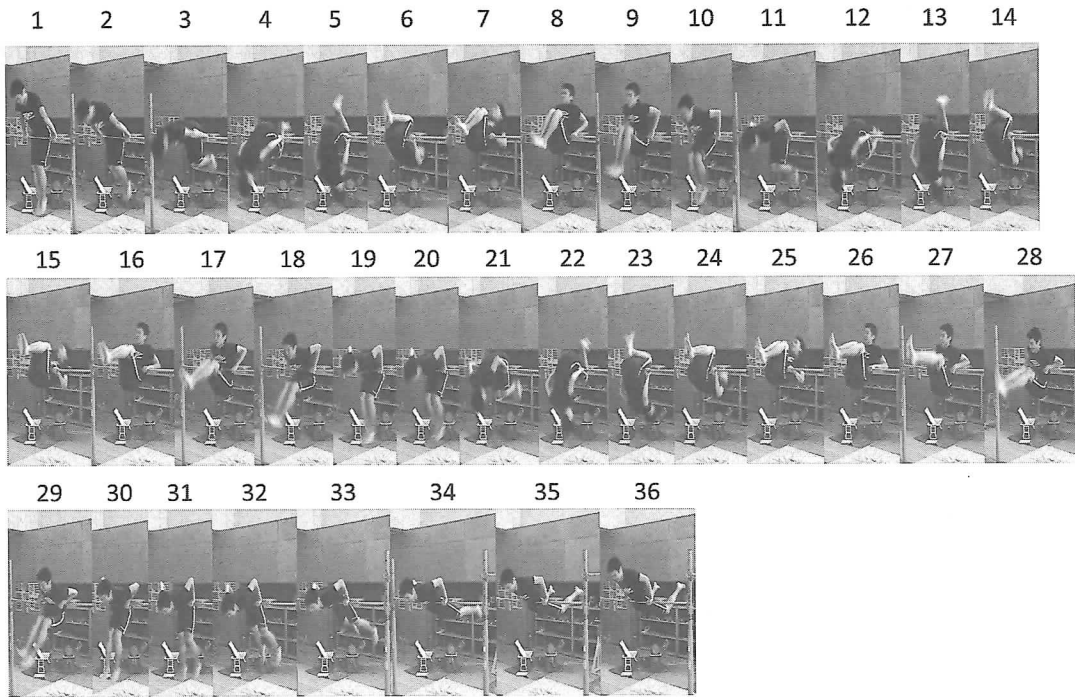


図7 学生Aによる「前転3回連続」

表裏一体になっていることが広く知られているが^(2-p.313)、それと同様に、「前転」の上昇局面においても、この肩角度減少させる身体操作は「握りなおし技術」を保証するものといえる。だからこそ、初心者になりがちな腕を曲げて鉄棒を引き寄せせる欠点は、「前転」の「握りなおし技術」も妨げる要因になるのである^(2-p.313)。「パイプ」による「前転」の練習は、「パイプ」により鉄棒周の回転がしやすくなっていることもあり、上昇局面での「握りなおし」に欠点が見られても、「回転開始技術」と「前屈技術」による回転加速がある程度できていれば、「前転」を達成することができる。そのため、終末局面では上昇局面での肩角度減少の身体操作をさほど意識することなく「握りなおし」を実施することが出来る。そしてこの「握りなおし」が、肩角度減少の身体操作をも誘発することに繋がるとも考えられる。学生Aの場合も、図2に見られるような「握りなおし技術」の欠点により、「前方回転が減速し、落下と同時に胸部を鉄棒に打ちつける」という身体的な痛みを伴う失敗が少なくなったため、より積極的に「握りなおし技術」への探り入れを行ないやすい状況であったとも考えられる。この学生Aの「パイプ」での練習は、まさに探索位相^(3-pp.419-422)に見られ

る「コツの足音^(4-p.65)」が聞こえていると思われる状態であり、これは学生Aが「パイプ」の練習中に「『パイプ』を使うと回りやすい。」「腹部の痛みも余り感じなくなってきた。」「手の支えが分かるようになってきた。」等の言表とともに、積極的に練習に取り組んでいたことから窺える。しかしながら、最終的に「前転3回連続」の運動課題を達成したものの、その習熟にまでは至らなかったことなど、その指導方法には更なる検討が必要とされるであろう。

VI. まとめ

本研究では、「パイプ」を用いた「前転」の実践活動から、補助器具としての「パイプ」の有効性を検討してきた。そこでは、指導対象となった学習者が「パイプ」を使用した練習により「前転3回連続」の課題を達成する過程が発生運動学の立場から検証され、それは「パイプ」の使用による「握りなおし技術」の改善によることが指摘された。一学習者の事例ではあるが、本研究が「前転」の有効な練習法としての「パイプ」の可能性を示したことに異論は無いであろう。

しかし、先行研究でも指摘されているように「補助器具を用いた練習段階における運動は本来の課題に形

態のないし感覚的に類似したアナログの一種であり、異なった運動であるという認識を忘れてはならない^(7-p.75) のであり、それ故、その特性を理解し、学習者のレディネスや技能レベルを考慮した上で利用する必要がある^(6-p.38)。また、この「パイプ」による「前転」の練習が汎用性をもった指導法として確立されるには、今後より多くの事例に対する検証作業が必要となることは言うまでも無い。本研究が「前転」指導の一助となれば幸いである。

参考文献

- 1) 金子明友：体操競技のコーチング，大修館書店，1974
- 2) 金子明友：鉄棒運動—教師のための器械運動指導法シリーズ—，大修館書店，1984
- 3) 金子明友：わざの伝承，明和出版，2002
- 4) 金子明友：身体知の形成（上），明和出版，2005
- 5) 加藤澤男：鉄棒運動の「握り直し技術」に関する運動形態学的考察，スポーツ教育学研究18，23-35，1998
- 6) 栗原英昭他：器械運動指導法研究プロジェクト 1. 実践編：道しるべ方式指導法—鉄棒運動「逆上がり」の指導—，体操競技・器械運動研究22，31-56，2014
- 7) 松山尚道：鉄棒の後方車輪の習得における補助用具の問題性に関する一考察，スポーツ運動学研究24，75-87，2011
- 8) 三木四郎他：中・高校 器械運動の授業づくり，大修館書店，2006
- 9) 文部科学省：小学校学習指導要領解説 体育編，東洋館出版社，2008
- 10) 文部科学省：中学校学習指導要領解説 体育編，東山書房，2008
- 11) 文部科学省：高等学校学習指導要領解説 体育編，東山書房，2008
- 12) 村田正樹：“前方支持回転”新ドリルー体育教科書シリーズ—，明治図書，2003
- 13) 高橋健夫他：器械運動の授業づくり，大修館書店，1992
- 14) 吉本忠弘：鉄棒における補助具の使用に関する研究，スポーツ運動学研究18，23-33，2005

(2014年12月12日 受理)

短 報

剣道における「一拍子の打ち」の考察

大矢 稔

Striking in one breath: A study of Ichibyoushi-no-Uchi in Kendo

Minoru OYA

Abstract

A recent focus in Kendo instruction has been on the skill of *striking in one breath* (*ichibyoshi-no-uchi*). The Japanese-English Dictionary of Kendo defines *ichibyoshi-no-uchi* as striking in one breath with the bamboo sword and physical motion aligned. In the teaching of Kendo, however, it is explained directly as *striking in a single beat or in one breath*, and there are no descriptions that provide further detail. In addition, there are no studies that clarify the movement involved in striking in a single beat or in one breath.

In Kendo, striking skill, technique, and movement are sometimes taught by using mimetic words. Mimetic words express the perspective of the instructor; therefore, it cannot be denied that there is a gap in kinesthetic sense and quality between the instructor and learner.

For this reason, it is necessary for instructors to more effectively express the movement of *striking in a single beat or in one breath* to enhance learner ability to understand and improve.

I examined *striking in a single beat or in one breath* utilizing general theory, publications, and the wisdom and instructions of past masters to extract a comprehensive description.

Striking in a single beat is characterized by smooth mobility which aligns the movement of the bamboo sword with the physical motion of the body. The flow of movement in striking is not interrupted or separated into distinct segments. The movement is also characterized by the extremely short period of time in which the strike is delivered. As such, *striking in one breath* requires an uninterrupted flow of motion executed at high speed.

As a result, movement of *striking in a single beat* can be expressed as the movement of striking smoothly in an instant.

keywords : Kendo, striking in a single beat, striking in one breath, expression

I 緒 言

近年、剣道の指導では、「一拍子で打つ」もしくは「一拍子の打ち」ということが言われ、全日本剣道連盟の「指導法講習における重点事項」には、“一足一刀の間合から、一拍子で正しく打ち切る技能を中心課題とする…”とあるように、「一拍子で打つ」もしくは「一拍子の打ち」が強調されている¹⁾。一拍子の打

ちについて、『剣道と英辞典』には、“竹刀操作と体さばきを一致させ、それが一呼吸で行われる打突動作”という説明がある²⁾。

この説明は、単独動作³⁾としての空間打突や小手・面・胴・突などの打突動作と、相対動作⁴⁾としての「しかけ技」と「応じ技」の技の遣い方における竹刀操作と体さばき、および、これらをめぐる呼吸法など、打突動作の全般について説明しているものと考え

られる。

指導現場では「一拍子で打つ」もしくは「一拍子の打ち」など、一拍子の打ちを既成の概念として捉え指導されているが、「竹刀操作と体さばきを一致させ」て発現される打突とは、どのような動作様式⁵⁾であるのか、また、「一呼吸で行われる打突」に呼気と吸気の作用はあるのか、そして、一呼吸で行われる打突とはどのような動作様式であるのか、さまざまな課題が浮き彫りにされている⁶⁾。

また、一拍子の打ちとは、打突の動作経過から考えて、[中段の構え→振り上げ→振り下ろし→打ち]という打突動作の一連が、「イー〜チ」と経過時間が長くても、打突動作の流動に滞りがない、区切りがない打ち方なのか、それとも、一回拍手する“一瞬の時”の打ち方なのか、見解が分かれているところでもある⁷⁾。

多くの指導書には、「一拍子で打つ」「一拍子の打ち」「一呼吸で打突する」というダイレクトな表現しか見当らず、これらの内実を詳しく説明した記述は見当らない。加えて、これら一拍子の打ちや一呼吸の打突を明解に示した報告も見られない。

ところで、剣道では、技・技術・打突の事象を「サッ」「パパッ」「タンタン」といった擬態語で指導されることがある。擬態語による指導は、指導者が習練する者に対して、指導者の感覚印象を言語音によって表現し、習練する者の技能を向上させようとするものである。しかし、擬態語による指導は指導者の技能レベルにある感覚印象であり、指導者と習練する者との運動感覚や運動質⁸⁾に隔たりがあることは否定できないであろう。

こうしたことから、指導者は、「一拍子で打つ」「一拍子の打ち」「一呼吸で打突する」などの動作様式を言語化することによって、習練する者が理解しやすく技能がより向上できるようにする必要があると考えられる。

以上のことを踏まえて、本稿では、まず、一拍子という言葉構成する「拍」と「拍子」の一般的解釈論を繕き、次に伝書類で説かれている「拍子」と「一拍子」の意味について把握する。さらに、近代～現代における先達の教えや指導書を手がかりにして、「一拍子で打つ」「一拍子の打ち」「一呼吸で打突する」とはどのような動作様式であるのかについて考察し、その総括的な言語化を試みる。

II 拍子および一拍子

1. 拍、拍子の一般的解釈論

ここでは、一拍子という言葉構成する拍と拍子の一般的解釈論を繕いてみる。

1) 拍

- ①拍とは、手のひらをポンと当てて音を出すこと。歌を唄うとき手を打ってリズムをとるその一打ちである⁹⁾。
- ②拍とは、音楽のリズムを構成する単位。一定の間隔をもつ脈動で、その長短でテンポを決めるものである¹⁰⁾。

拍は、音や音曲、または音楽に関係する表現であることが分かる。拍の強弱、拍と拍の間隔の長短や速度などによって音楽が構成されるということである。拍自体は、その一回一回の単一の一打ちということになる。

2) 拍子

- ①拍子とは、規則的にくり返される音の強弱の組み合わせであり、音楽の演奏の進む速さ、音曲の調子をそろえることである¹¹⁾。
- ②西洋音楽では、拍子とは、拍の連なりにおいて、拍に重軽が生じたとき、ひとつの重である拍（強拍）とそれに後続する一つないしいくつかの軽である拍（弱拍）の集まりが、原則として周期的に繰り返され、強拍から次の強拍まででひとつのまとまりを感ずることをいう。ひとつの強拍に連なる拍の数によって、二拍子、三拍子、四拍子などと呼ぶ¹²⁾。

拍子も音や音曲、または音楽に用いられる言語であることが分かる。例えば、ワルツの三拍子は、イチ・ニ・サン、イチ・ニ・サン、イチ・ニ・サン…となるが、「イチ」が強拍で、「ニ・サン」が弱拍ということであり、強拍と弱拍が三拍子としてひとつのまとまりになって周期的に反復され、ワルツが構成されるということである。

また、日本音楽では、拍子は雅楽や能などで各々独自の名称があり、多くの場合、拍子とリズムの両方を意味するため、西洋音楽よりも広義に用いられている¹³⁾。例えば、日本には「三三七拍子」がある。これは、手拍子の一つで、三拍・三拍・七拍がひとつのまとまりになって周期的に反復されるものであり、西洋音楽の定義である強拍と弱拍がひとつのまとまりになって周期的に反復されることとは異なる。

したがって、一拍子を拍子の分類に定義すべきかについては、西洋音楽においても日本音楽においても諸説の分かれるところである。仮に一拍子を拍子の分類に定義した場合、一拍子とは西洋音楽におけるイチ・ニ・サンの「イチ」であり、日本音楽での「三三七拍子」、すなわち三拍・三拍・七拍の手拍子の合計十三拍の中の各一拍ということである。いずれもそれは一回の拍でポンと音が出る“一瞬の時”である。

2. 伝書類に見られる拍子

1) 『五輪書』から

宮本武蔵は『五輪書』「地の巻」の「兵法の拍子の事」の中で、「兵法の拍子において様々有る事也」と説き、「合う拍子を知る」「間の拍子を知る」「違う拍子を知る」「大小遅速の拍子を知る」などのことが兵法の専らなすべきことであると、さらに、「兵法の拍子、鍛錬なくては及びがたき所也」と言い、拍子は鍛錬なくしては達し得ないものであると位置付けている。そして、「早き拍子」「張る拍子」「敵の拍子」「二のこしの拍子」「間の拍子」「おくれ拍子」「道の拍子」「利の拍子」「止みたる拍子」「拍子にのる声」「よき拍子」「拍子違い」等々、拍子という表現が随所に多用され説明されている。

『五輪書』にある拍子の意味は、用いられている前後の状況や文脈などとの関連性から考えると定型的ではなく同一でもない。それは、宮本武蔵独特の体験的な感覚や直観的な感覚として用いられていると云えよう。拍子という表現が用いられている前後の状況や文脈などから考えると、拍子とは、相手との関係性のなかでの優劣、勢い、展開、機、遅速、調子、きっかけ、はずみ、程度、タイミング、リズム、テンポなどの意味であると考えられる¹⁴⁾。

2) 兵法家伝書から

「殺人刀」「三拍子之事」には、「あう拍子はあしし、あわぬ拍子をよしとす」として、拍子に合えば敵の太刀遣いはよくなり、拍子が違えば遣われぬ。敵の太刀が遣いにくいように打つことが大切であるとし、無拍子に打つべきであるとしている。無拍子に打つとは、リズムを破って時間的な間を置かないで打つということである。

また「大拍子小拍子、小拍子大拍子」の項には、「敵が大拍子にかまえて太刀をつかわば、われは小拍子につかうべし。敵小拍子ならばわれは大拍子に遣う

べし。これも拍子を合わせぬようにつかう心得なり」とあるように、相手が太技に来れば小技で対応し、相手が小技に来れば太技をもって相手の太刀遣いのリズムを破って打つということである¹⁵⁾。

以上のように、『五輪書』と『兵法家伝書』では、相手との関係性や優劣の動向、勝敗の契機、かけひき、よみ、戦術などを一括りにして拍子という言葉を使っている。ここまで把握した『五輪書』と『兵法家伝書』に見られる拍子の内実は、現代剣道における単独動作としての空間打突や小手・面・胴・突の動作様式を示唆するものでもなく、相対動作としての「しかかけ技」と「応じ技」の技の違い方における竹刀操作や体さばき、および、これらをめぐる呼吸法と直接的に関係するものでもないと考えられる。

3) 太刀遣いや技の違い方としての拍子

『五輪書』には、前述した趣旨の拍子とは別に、太刀遣いや技の違い方と密接に関係する次のような教えがある。

一、敵を打つに、一拍子の打ちの事

敵を打つに、一拍子（ひとつひょうし）といひて、敵我あたるほどのくらいを得て、敵のわきまえぬうちを心に得て、我身もうごかさず、心も付けず、いかにもはやく、直に打つ拍子也。敵の太刀、ひかん、はずさん、うたんと思ふ心なきうちを打つ拍子、是一拍子（ひとつひょうし）也。此拍子能くならひ得て、間の拍子をはやく打つ事鍛錬すべし¹⁶⁾。

敵を打つのに一拍子（ひとつひょうし）といひて、敵と自分が打ち合えるほどの位置にいて、まだ敵の判断が定まっていないうちを見極めて、自分の身を動かさず、心もそのままにして素早く一気に打つ拍子がある。この拍子をよく習得し、極めて速い間に素早く打つ。

「間の拍子をはやく打つ事鍛錬すべし」とあるように、相手の判断が定まっていないうちを素早く捉えて一気に打つことを教えている。

ここで的一拍子（ひとつひょうし）の意味は、本稿の主題の一拍子（いちびょうし）の意味と異なっていると考えられるものの、機と見て一気に打つ太刀遣いは素早くなければならぬことを教えている。

一、かつとつといふ事

喝咄といふは、いづれも、我打かけ、敵をおつこむ時、敵また打ちかへすやうなる所、したより敵をつくやうにあげて、かえしにて打つ事、いづれもはやく拍子を以て、喝咄と打ち、喝とつきあげ、咄とうつ心也。此拍子、何時も打ちあいの内には、専ら出合ふ事也。喝咄のしやう、きつさきあぐる心にして、敵をつくと思ひ、あぐると一度にうつ拍子、能く稽古して吟味あるべき事也¹⁷⁾。

喝咄とは、敵が打ち返してくるところを下から敵を突くように刀を上げ、その反動で打つ。早い拍子（瞬時ないし短時間）で「カッ」と突き上げ「トッ」と打つ呼吸（要領）である。「カッ、トッ」の遣り方は、敵を突く心持ちで刀の切先を上げ、刀を上げるや否や一気に打つ。

太刀を上げるや否や一気に打つのであるから、太刀を上げるのと下ろして打つ動作に滞りがない、区切りがないということである。

一、はりうけといふ事

はりうけといふは、敵と打合ふ時、とたんたとたんといふ拍子になるに、敵の打つ所を、我太刀にてはりあわせ打つ也。はり合はする心は、さのみきつくはるにあらず、亦うくるにあらず。敵の打つ太刀に応じて、打つ太刀をはりて、はるよりはやく敵を打つ事なり。はるにて先をとり、打つにて先をとる所肝要也。はる拍子能よくあへば、敵何とつよく打ちても、少しはる心あれば、太刀先のおつる事にあらず。能く習ひ得て吟味有るべし¹⁸⁾。

張り受けとは、打ってくる敵の太刀を自分の太刀で叩いて打ち返すことである。叩くというのは、強く叩くとか受けるとかというものではない。打ってくる敵の太刀を叩くや否や敵を打つ。敵の太刀を叩くことによって先手をとり、先手をとって打つ。叩く拍子（タイミング）が合えば、敵がどれほど強く打ってきても、少しだけ叩く心持ちがあれば、自分の太刀先が落ちることはない。

張り受けとは、現代剣道における応じ技の中の竹刀と竹刀が接触する「すり上げ技」「返し技」「打ち落とし技」などの技の遣い方に相当する考え方であろう。指導でも、受け止めてはならないということはもちろん、応じるや否やすかさず打つことが強調される。

Ⅲ 指導書にみる一拍子の打ち

1. 全日本剣道連盟の刊行本から

全日本剣道連盟刊行の『剣道指導要領』¹⁹⁾『剣道講習会資料』²⁰⁾（：剣道指導演法²¹⁾、木刀による剣道基本技稽古法の手引き²²⁾、日本剣道形の補足説明²³⁾）の中には、「一拍子で打つ」という説明が多く見られる。

単独動作としての空間打突や小手・面・胴・突の打突動作、ならびに相対動作としての「しかけ技」と「応じ技」の技の遣い方における竹刀操作と体さばきに関して、一拍子で打つことを説明している部分を抽出すると次のようになる。

文末の（指）（法）（木）（形）は、次の刊行本ならびに収載されている項に対応している。

（指）：『剣道指導要領』

（法）：『剣道講習会資料』の「剣道指導演法」の項

（木）：『剣道講習会資料』の「木刀による剣道基本技稽古法の手引き」の項

（形）：『剣道講習会資料』の「日本剣道形」の項

①素振り

- ・大きく振りかぶり、頭上で止めることなく、一拍子で振り下ろさせる。（法）
- ・ゆっくり正しく大きな動作から速い一拍子の打突動作。（法）

②しかけ技

〔一本打ちの技〕

- ・一拍子で正面（または小手、面）を打つ。（指）
 - ・振りかぶり打ちが一拍子となるようにする。（木）
- 〔連続技（小手→面）〕
- ・小手を打った勢いを利用して素早く振り上げ、一拍子で正面を打つようにする。（木）

〔払い技〕

- ・払いと打突が一連の動作になるようにさせる。（指）
- ・弧を描くように払い、すかさず刃筋を正して身体全体で踏み込み、一拍子で打突するよう指導する。（法）
- ・半円を描く気持ちで払い上げ、払いと打ちが一拍子になるようにする。（木）

③応じ技

〔抜き技〕

- ・抜きと打ちが一拍子になるようにさせる。（指）
 - ・抜きと打ちが一連の動作となるようにさせる。（木）
- 〔すり上げ技〕

- ・すり上げ動作と打つための振り下ろし動作を一拍子で行わせる。(法)
- ・すり上げと正面打ちが一連の動作となるようにする。(木)

〔返し技〕

- ・応じると同時に返して一拍子で打つ。(指)
- ・応じる動作と打ち返す動作を一拍子で行わせる。(法)
- ・すり上げる要領で応じ、応じと返して打つのが一拍子になるようにする。(木)

〔打ち落とし技〕

- ・相手の竹刀を、右斜め下に打ち落とし、直ちに相手の正面を打つ。(指)
- ・打ち落としとして、すかさず打ち込む一拍子の動作を指導する。(法)
- ・打ち落としと正面打ちが一拍子になるようにする。(木)

④日本剣道形・太刀の形四本目・仕太刀(形)

〔切り結び〕

- ・いったん上段をとってから打ち込むのではなく、振りかぶりと打ちとは一拍子で行う。

〔巻き返し〕

- ・いったん頭上で止めて打つのではなく、巻き返しと打ちとは一拍子で行う。

以上のように「一拍子で打つ」「一拍子になるようにする」「一拍子の動作を指導する」などとあり、その文節の前後には、一拍子の打ちや一拍子の動作など、一拍子で行うための竹刀操作や体さばき、ならびに技の遣い方が、「すかさず」「一連の動作」「直ちに」などと説明されている。

すなわち、空間打突や一本打ちの技などの単独動作では、動作が途中で止まらない、動作は速い動作であることが一拍子で打つ要素であり、連続技では、初太刀と二の太刀の二つの打突動作に滞りがなく、区切りがないことが一拍子で打つ要素であるということである。

また、相対動作としての「しかけ技」と「応じ技」については、払う・抜く・すり上げる・返す・打ち落とす・巻き返すなどの動作と、打突する動作の二つの動作が一連の動作になることである。一連の動作になるとは、二つの動作が一つのつながりになっていることであり、これも二つの動作に滞りがなく、区切りがないということである。

二つの動作を滞りなく区切りなく一つにつなげるための太刀遣いは、直線的な二つの線を継ぎ合わせるのではなく、曲線的な一つの線が流動的であることが肝要となる。曲線的な一つの線で流動的に太刀を遣うことによって、払う・抜く・すり上げる・返す・打ち落とす・巻き返すや否や、時を移さず即座に、すかさず、間髪を容れずに打突することが可能になる。

2. 現代剣道における指導者の見解から

一拍子の打ちについて実際の打突動作を分析的に捉えた先達や指導者の記述があるので、これを以下に示し、合わせて本稿筆者の解釈を披瀝してみる。

①森田文十郎範士の見解

振り上げて打つのでは如何にそれがスムーズに行っても上げ、下げの節が出来る理であり一拍子ではない。二拍子と言わなければならない。節に要する時間は巧拙によって違いがあり、一様ではあるまいが、これは時間の問題ではなく種類の問題である。…略…。一拍子の打ちは、中段の構えから一步前進して打突する時、適法な身体の対角線活動(歩行の法則)によって実現できる²⁴⁾。

打突動作は丹田と左腰から起動して一步前進する間に〔振り上げ→振り下ろし→打突〕が完結するということである。剣道の打突動作で、一步前進する時間というのは非常に短い時間である。前進するのに勢いがあればなおさら時間は短くなる。非常に短い時間で〔振り上げ→振り下ろし→打突〕を完結するのであるから、打突動作に滞りや区切りがあってはならない。

②橋本明雄範士の見解

〔上下振り〕

中段のかまえより、肩の力をぬき、竹刀を立てながら、左こぶしを頭上に上げ、静かに両手のひじ、手首をのばし、大きく振りおろします。はじめはユックリ振り、だんだんリズムを速めて、最後には一拍子で行えるようにする²⁵⁾。

一拍子で振るということは速く振るということである。

③松本敏夫範士の見解

打ちは、太鼓を打つように淀みなくスラーッと打つことが大切である。太鼓を打つのに、振り上げて一旦

止めてから改めて打たない筈である。あくまでも一拍子でそれも楽に打つことである。…略…。一拍子とは、両手をポンと叩く間をいう²⁶⁾。

〔振り上げ→振り下ろし→打突〕の動作を、バチを持って太鼓を打つ動作に例えている。バチを振り上げて太鼓を打つまでの途中でバチの動きが止まらないことが一拍子ということであり、そして、両手をポンと叩く間が一拍子であるとしている。

④西野悟郎範士の見解

…略…、正しい姿勢で、息を吸いながら一歩前、息をはきつつ一拍子打ちをつづけながら、打込台での独り稽古を見直すことに専念した。…略…。中段の正しいフォーム、一足一刀の間合をとり、リラックスの状態で左拳を約30cm程度ふりあげ、諸手をのばして一拍子のリズムで、ピシッと打つ出頭のタイミングと気剣体一致したバランスが大切で、そこに力みや各部分に無駄な力が加わるとごちない動作となり、大きく(正しく)→強く→速くの段階の手順の一拍子打ちができなくなる²⁷⁾。

「息をはきつつ一拍子打ち」とあることから、打突する時の呼吸は、呼気の勢いまたは呼気(丹田息)であることを示している。一拍子の打ちは、出頭のタイミングをピシッと打つ要領であるから、振り上げて振り下ろして打つ動作には勢いやはずみがあり、それは非常に短い時間である。そして、強く速く打てることを到達目標にしている。

⑤小森園正雄範士の見解

速く打つために竹刀を手元から打突部位に直線的に動かす、いわゆる「刺し面」のような動作では、打ちが弱く正しい刃筋の打突とはなり得ない。振幅を入れると竹刀の動きが大きくなり、その分だけ遅くなってしまおうという考え方もあろうが、これは錯覚である。肩・肘・手首の関節を柔らかく遣い、一拍子で竹刀を振りかぶって振り下ろす打ち方を修得することである。現代剣道は竹刀を振りかぶって振り下ろし、打突部位を「点で打突する」ことである²⁸⁾。

振幅がないと打ちが弱くなるので、振りかぶって打つようにする。竹刀を振り上げて軌跡が大きくなって、遅くならないために肩・肘・手首の関節を合理的

に使いながら、一拍子で速く振り上げ振り下ろして点で打つ。

Ⅳ 一呼吸の打突動作

冒頭にも示したとおり、一拍子の打ちについて、『剣道英辞典』には「一呼吸で行われる打突動作」という説明がある。『警視庁剣道教本』²⁹⁾³⁰⁾には、相対動作であるしかけ技と応じ技の技の遣い方に関して、竹刀操作や体さばきとともに、多くの項で「一呼吸で打突する」という説明がある。はたして一呼吸で行われる打突動作の中に呼気と吸気の作用はあるのか、そして、「一呼吸で打突する」とはどのような動作様式であるのか。ここでは、『警視庁剣道教本』の中から、一呼吸で打突することに関係する部分を抽出して、先達が示した一呼吸で打突することについて考察してみる。

①剣道第二基本

〔張り技〕

要義：張り技は、…略…、掌の内の刃先で軽く張り、相手の剣先の反れたところを一呼吸で打突するところに妙味があるので、…略…。

解説：…略…張り、すかさず踏み込み打つ(突く)。

注意：張りとは打突との気分が別々になる。張りに気を奪われるためである。張りとは打突を一呼吸で打突すること³¹⁾。

〔すり上げ技〕

要義：すり上げ技は、相手の打ってくる刀をすり上げて打つ技である。本技は、…略…、相手の刀勢を体の捌きと鎗の効用とを利用してすり上げ、その鋭鋒を削ぎ、すかさず打つもので、…略…。

解説：打ってくる元の刀を左方(右方)にすり上げ、すかさず踏み込み面(小手)を打つ³²⁾。

〔抜き技〕

要義：抜き技は、相手が打ってくるのを体を退き、または抜いてその刀をぬきはずし、すかさず打つ技である。…略…。

解説：打ってくる元の刀を抜きはずし、すかさず踏み込み面(小手)を打つ³³⁾。

〔応じ技〕³⁴⁾

要義：応じ技は、相手の打突に応じ間髪をいれず打突する技である。本技で最も注意するのは、受け止める気持ちにならないことである。受け止め

た後、打突するときは気分は切れ、動作は二段となつて応じ技の妙味はない。応ずるや否や電光石火一呼吸に打突できるよう熟練することが肝要である。

解説：打ってくる元の刀を右（左）に応じ、すかさず踏み込むと同時に小手（胴、左胴）を打つ。応ずるや否や一呼吸で踏み込みができるようにすること。

注意：…略…。応ずるや否や一呼吸で打突するよう…略…³⁵⁾。

②剣道第三基本

〔切り落とし技…小手切り落とし面、胴切り落とし面〕

要義：…略…、切り落としと打突を一呼吸で、縁の切れないように動作すること。そしてそれは、石火の位または間髪をいれずとも云う。

習技に当ってはこの意味を体得し、動作を軽快神速にできるように練習することはもちろん、特に気持ちの縁を切らないように、切り落としから打突まで一呼吸、一拍子で動作することが肝要である。

解説：…略…、打ってくる刀を切り落とすと同時に、面を打つ動作である。

注意：切り落としと打ちとの縁が切れるのは強く切り落とすためである。腰をしめて掌の内の冴えでサツと切り落とし、一呼吸で刀は半ば振り上げて打つこと³⁶⁾。

以上のように、技の遣い方は全て「一呼吸で打突する」とあり、その文節の前後には一呼吸で打突するための竹刀操作や体さばき、ならびに技の遣い方の要点が簡単に説明されている。それは、すかさず、間髪を容れず、応ずるや否や、電光石火、切り落とすと同時に、石火の位など、瞬間的な事象の言語で表わされている。

すなわち、一呼吸で打突するということは、呼気と吸気、つまり一回のガス交換の作用ではないことが分かる。ちなみに、一呼吸とは、きわめて短い時間³⁷⁾のことである。技の遣い方や太刀の遣い方については、すかさず、間髪を容れず、応ずるや否や、電光石火、切り落とすと同時に、石火の位など、きわめて短時間の事象で表現していることから、一呼吸で打突するとは、きわめて短い時間で技を遣い打突するということにほかならない。

また、第三基本の切り落とし技は、切り落しの動作と打突の動作が区切りのある二つの動作にならないことを教えている。切り落とし技の太刀遣いを分解すると、打ってくる竹刀を切り落とす太刀遣いと、切り落してから打つ太刀遣いの二つの太刀遣いになる。つまり、竹刀は二つの縦の直線が組み合わさることになる。この二つの縦の直線の縁が切れないように一呼吸で動作することを教えている。

さらに注目する点は、「切り落としから打突まで一呼吸、一拍子で動作することが肝要である」として、一呼吸と一拍子を同意・同類・類似の意味で説明していることである。一呼吸とは、前述したように、きわめて短い時間ということである。つまり、「切り落としから打突まで一呼吸、一拍子で動作する」とは、切り落とす動作と打突する動作の二つの動作の縁が切れない、または、二つの動作に滞りや区切りがなく、しかも短時間に打突動作が完結するということである。

なお、一呼吸とは、きわめて短い時間ということであるが、きわめて短い時間量については言及していない。技の習熟度や技能などによって動作に要する時間量は異なってくると云えよう。

V まとめ

本稿では、著者の手元にある伝書類や指導書、ならびに先達の教えなどを手がかりにして、「一拍子で打つ」「一拍子の打ち」「一呼吸で打突する」とはどのような動作様式であるのかについて検討してきた。

単独動作としての空間打突や一本打ちにおける一拍子の要素と、相対動作としての「しかけ技」や「応じ技」の遣い方における一拍子の打ちの要素は、ともに、一つには竹刀操作と体さばきを一致させた打突動作の流動性にあると考えられる。それは、打突動作の流動性が途中で停滞しない、区切りがないということであり、これを集約すると「淀みがない」ということになる。

さらに、もう一つの要素は、一呼吸で打突するという意味が示しているように、打突動作に要する時間が「きわめて短い時間」であるということである。

つまり、一拍子の打ちの動作様式を言語化すると、「淀みなく、きわめて短い時間で打つ」ということになる。

今回は、手元にある伝書類や指導書、ならびに先達の教えなどを手がかりにして、一拍子の打ちの動作様式を言語化したわけであるが、さらに、一拍子の打ち

の技術的な認識と実際、錬度の違いによる一拍子の打ちの実際、および指導上の諸問題などについても検討しなければならない。今後の課題である。

註ならびに参考文献

- 1) 全日本剣道連盟発行の『剣道指導要領』,ならびに『剣道講習会資料』の「剣道指導法：指導上の留意点」「木刀による剣道基本技稽古法の手引き」「日本剣道形：補足説明」の中には、「一拍子で打つ」という説明が多く見られる。さらに、「剣道指導法」の中の「指導法講習における重点事項」には、“一足一刀の間合から、一拍子で正しく打ち切る技能を中心課題とするとともに、それぞれの技量に応じて理に適った応用技の習得を図る”とあり、一拍子の打ちが重点事項に位置付けられている。
- 2) 全日本剣道連盟編：剣道和英辞典，全日本剣道連盟，p.40，第2版，2011.
- 3) 剣道の技術体系は，基本動作と応用動作（対人的技能）であるが，本稿は主に一拍子の打ちの動作について論じていることから，技術体系である基本動作との混同を避けるために，空間打突や小手・面・胴・突の一本打ちなどは「単独動作」と位置づけ表記した。
- 4) 剣道の技術体系は，基本動作と応用動作（対人的技能）であるが，本稿は主に一拍子の打ちの動作について論じていることから，技術体系である応用動作（対人的技能）との混同を避けるために，しかけ技と応じ技の技の遣い方における竹刀操作と体さばき，および，これらをめぐる呼吸法などは「相対動作」と位置づけ表記した。
- 5) 『運動学講義』（金子明友，朝岡正雄）を参考にして，「高い技術的完全性をもった最高の技能の形（かたち）」と定義する。
- 6) 全日本剣道連盟の平成21・22年度ならびに平成23・24年度の指導委員会における「木刀による剣道基本技稽古法の手引き」作成のための討論の内容（指導委員会議事録），指導委員会委員の研修会における討論の内容（指導委員会研修の記録），および剣道研究会での討論の内容（剣道研究会記録：指導に関する事項）に基づく。
- 7) 同前
- 8) 「どれだけ」という量に対する，「どのように」という質。Meinel, K. は，実践のなかでのすばらしい協調を示す運動経過に特徴的に見られる質的特徴を「運動質」と位置づけ，次の8項目をあげている。局面構造，運動リズム，運動伝導，運動流動，運動弾性，運動正確性，運動の先取り，運動調和。
- 9) 藤堂明保編：学研・漢和大学辞典，学習研究社。
- 10) 新村出編：広辞苑，第六版，岩波書店。
- 11) 前掲9)
- 12) 前掲10)
- 13) 前掲10)
- 14) 宮本武蔵：五輪書，渡辺一郎校注，岩波書店，pp.9～156，1991.
- 15) 柳生但馬守宗矩：兵法家伝書，渡辺一郎校注，日本思想大系61近世芸道論収載，岩波書店，pp.315～316，1972.
- 16) 前掲14)pp.57～58.
- 17) 前掲14)p.69.
- 18) 前掲14)p.70.
- 19) 全日本剣道連盟編：剣道指導要領，全日本剣道連盟，pp.48～146，2008.
- 20) 全日本剣道連盟編：剣道講習会資料，全日本剣道連盟，2012.
- 21) 前掲20)pp.5～48.
- 22) 前掲20)pp.63～82.
- 23) 前掲20)pp.83～111.
- 24) 森田文十郎：腰と丹田で行う剣道，島津書房，pp.32～35，1978.
- 25) 橋本明雄：図解・剣道の教室，北隆館，p.51，1973.
- 26) 松本敏夫指導監修，坂上隆記述：剣理詳述（其の一），松本孝・坂上隆発行（非売品），p.108，1988.
- 27) 西野悟郎：新春随想一言葉や文字には不思議な力がある一，剣道時代，1994年2月号，p.32，1994.
- 28) 大矢稔編著：冷暖自知一小森園正雄剣道口述録一，体育とスポーツ出版社，p.148，1997.
- 29) 警視庁剣道指導室編：警視庁剣道教本，警視庁警務部教養課，1991.
- 30) 『警視庁剣道教本』の原初は，昭和10年5月に制定された警視庁における武道修行上の憲法典ともいえる「武道基本」である。これは，近代～現代における剣道の先達的な立場にあった大島治喜太範士（第一基本担当），持田盛二範士（第二基本担当），斎村五郎範士（第三基本担当），中山博道範士（総括），下野忠夫武道主任（総括）によって作成されたものである。
- 31) 前掲29)pp.31～33.
- 32) 前掲29)pp.33～34.
- 33) 前掲29)pp.34～36.
- 34) 技は，自分から積極的に相手を攻撃する「しかけ技」

と、相手の攻撃に対応する「応じ技」の二つの系統の技に分類されるが、『警視庁剣道教本』で取り扱っている「応じ技」とは、「応じ」という単一技の名称である。『警視庁剣道教本』では、「応じ技」として「小手を右に応じ、小手」「面を左に応じ、胴」「面を右に応じ、左胴」「突きを左に応じ、突き」を解説してい

る。

35) 前掲29)pp.36～38.

36) 前掲29)pp.53～54.

37) 前掲10)

(2014年12月12日 受理)

短 報

体育系大学における学生の英語学習に対する意識調査と 英語学習の動機づけ強化に関する一研究

望月好恵, 前川直也, 立山利治

A Study of Physical Education Students' Attitudes towards English Studies and Developing Their Motivation for Studying English

Yoshie MOCHIZUKI, Naoya MAEKAWA and Toshiharu TATEYAMA

Abstract

At a physical education university, K University, we did research in the beginning of the first semester by questionnaires about freshmen's attitudes towards English studies and their academics in their junior high and high schools. The result was against our images which we projected to the students. We have found more positive responses as for both English favorableness and attitudes in English classes than we expected. Students' less study hours after school were also admitted through the questionnaires. It was observed that they did not have good knowledge about how to self-study before entering the university.

About three months later, another research was done and a significant difference was observed concerning students' English favorableness and their positive attitudes in class. Two teachers who were in charge of the freshmen's English classes where we did our research intentionally used more audio-visual materials in which English words were spoken in natural speed and gave students enough chances to speak English in the classroom. Although one of the factors which caused the significant difference could be attributed to the teaching materials and style, further analyses should be required.

キーワード : 体育系大学, 英語学習, 態度, 質問紙調査, 動機づけ強化, 映像教材, 音読

1 はじめに

体育系大学の学生には, 一般的に, スポーツが得意で勉強にはそれほど興味がない, というステレオタイプなイメージが投げかけられている。体育系大学の教員である筆者らも, 学生たちの多くは, 「英語が苦手, 嫌い」という意識を持っている, と認識していた。

武道・体育の領域で何年間も一つの競技に携わり, 高校までにある程度の競技成績を収めてきたような学生は, ほとんど例外なく, 集中すること, 継続すること, 仲間と協力し励ましあうことの重要性を強く認識している。自分の携わっている競技は, どんなに練習

が辛くても投げ出さずに継続することができる。集中, 継続といった特質は, 外国語学習にも欠かせないものである。彼らがクラブ活動に向かうような態度で英語学習に臨めば, 一定の成果が得られるであろう。^{*1}

体育系大学の学生に関して, 彼らの長所である競技に向かう姿勢・動機づけ・方略を英語学習にも向けることができないか, またそれによって一定の成果をあげることができないか, ということが, 筆者らの問題意識である。^{*2}

一体育系大学の1年生のうち, 筆者2名が担当する計7クラスを受講者167名を対象に, 彼らが実際, 英語学習に対してどのような意識・態度で臨んでいるの

かに関して調査を行った。本稿では、その調査結果の分析と英語学習の動機づけを適切に強化する一試み^{*3}の成果を報告して、上記の問題意識に基づく研究の端緒とし、今後の課題を明らかにしていく。

2 英語・英語学習に対する意識・態度の調査

ベネッセ教育総合研究所による「第1回中学校英語に関する基本調査報告書【教員調査・生徒調査】」^{*4}によると、好きな教科について複数回答でたずねたところ、中学2年生では、「英語」を挙げた生徒は25.5%で、「英語」は「国語」に次いで2番目に人気のない科目となっている。この調査は2008年度に実施されたものである。2014年現在の大学1年生は、2008年には中学1年生だったことから、ベネッセの調査結果は、概ね、現在大学1年生である一般の学生たちの中学生時代の意識を反映したものと言ってよいだろう。

中学・高校時代に部活動・クラブ活動に打ち込んできた体育系大学の学生は、放課後に時間的余裕があった他の学生たちに比べ、いっそう英語が苦手で、苦手であるがゆえに嫌いであるだろう、というのが筆者らの抱いている学生像であった。

英語について、実際、学生たちはどのような意識を持ち、どのような態度で英語授業に臨んでいるのだろうか。

全学で実施される学生による授業評価アンケートとは別に、英語学習に特化した質問紙を作成して筆者2名が担当している新入生の英語クラスを対象に意識調査を行った。質問紙には、英語に対する意識・態度の他に、「英語というとどの国を思い浮かべるか」、「白人の人と英語で話さなければならないとしたら緊張するか」、「アジアの人と英語で話す場合は緊張するか」^{*5}などのような多岐にわたる質問を配した。したがって、本稿で取り上げるのは、本研究の目的に関連する質問項目に限定されている。

2.1. 調査の対象・方法

体育系大学であるK大学において、筆者2名が担当する英語授業の履修学生を対象に、学生の英語と英語学習に対する意識、態度等に関する実態を把握することを目的とし、質問紙を用いて調査を行った。

対象学生は体育学部（武道学科・体育学科）の1年生、英語I（必修科目）の7クラス（1クラス平均受講者数25名）の学生である。レベル別のクラス分けは行っていない。この7クラスについては、筆者（英語

教員）2名がそれぞれ3クラス、4クラスずつを担当している。

この2教員の間では、授業において、英語学習の動機づけを強化することを目的として、次の2点を重視することを共通了解事項とした。いずれも、学生が積極的に取り組む、あるいは、居眠りをする学生が少なくなる、といった効果があることを経験的に確認している方法である。

- ①ナチュラルスピードの英語が話されている映像を多用する。
- ②音読を重視して、学生が英語を話す時間を多く確保する。

質問紙はK大学の研究倫理委員会で承認を受けたもの（承認番号14001）であるが、本稿では、そのうちの一部データ、すなわち本研究の目的に関連した質問項目のデータを使用する。

《英語に対する態度》に関する質問は、それぞれ、「5 そう思う」「4 どちらかというと思う」「3 どちらでもない」「2 どちらかというと思わない」「1 そう思わない」の5件法で、《学習一般について》の第1問については、「5 いつもそうする」「4 ときどきそうする」「3 どちらでもない」「2 めったにそうしない」「1 まったくそうしない」の5件法で答えさせた。さらに、《英語に対する態度》に関する各質問においては、選択した回答番号によって、(a)、(b)の関連する下位質問事項が設定しており、これには自由記述で回答させた。

具体的な質問項目は次のとおりである。

《英語に対する態度》

質問1 英語は好きである。

質問1で答え1または2を選んだ人→

- (a) いつ頃から英語が好きではなくなりましたか。
- (b) 好きでなくなった理由は何ですか。

質問2 英語は得意科目である。

質問2で答え1または2を選んだ人→

- (a) いつ頃から英語が苦手になりましたか。
- (b) 文法は何が出てきたころから苦手と感じるようになりましたか。

質問3 中学校・高等学校で、英語の授業はしっかり取り組んだ。

質問3で答え1または2を選んだ人→

- (a) いつ頃からしっかり取り組まなくなりましたか。

(b) しっかり取り組まないときは、具体的には他に何をしていましたか。

質問4 英語ができればいいな、と思う。

質問4で答え4または5を選んだ人→

- (a) 英語ができればいいと思う理由は何ですか。
- (b) 将来、どんなとき、英語を使う必要があると考えますか。

《学習一般について》

質問1 勉強は人から言われなくても自分からすすんで行う。

質問2 中学校での自宅学習時間は、一日平均…である。(中間・期末試験前を除く。)

- 1. 0～15分 2. 15～30分 3. 30分～1時間
- 4. 1時間～2時間 5. 2時間以上

質問3 高校での自宅学習時間は、一日平均…である。(中間・期末試験前を除く。)

- 1. 0～15分 2. 15～30分 3. 30分～1時間
- 4. 1時間～2時間 5. 2時間以上

上記質問は、2014年4月下旬から5月上旬にかけて、クラスごとに実施した。

さらに、英語Iの授業期間が終わりに近づいた7月中・下旬には、4月・5月に行った《英語に対する態度》に限って同一の質問紙調査を行った。

2.2. 調査結果

4月・5月の調査では、167名から回答を得た。そのうち、全問同一番号のみを選択した回答、例えば、3ばかりを選んだようなものは当該回答全体を無効とすることとしたが、そのような回答はなく、167名分を有効回答として扱った。質問ごとに欠損値がある場合は、その質問についてののみ当該回答を除くこととした。欠損値がある場合、その回答全体を無効とすることが通例であるが、本質問紙は、ひとつひとつの質問が独立しているため、欠損値については当該質問のみを無効として取り扱った。

まず、《英語に対する態度》(4月・5月調査と7月調査)についての結果を示す。回答結果は次のようである。

表1 《英語に対する態度》4月・5月の回答の度数分布

	質問1			質問2			質問3			質問4		
	度数	割合(%)	累積(%)	度数	割合(%)	累積(%)	度数	割合(%)	累積(%)	度数	割合(%)	累積(%)
1 そう思わない	21	12.6	12.6	66	39.5	39.5	14	8.5	8.5	5	3.0	3.0
2 どちらかというと思わない	31	18.6	31.2	24	14.4	53.9	20	12.1	20.6	2	1.2	4.2
3 どちらでもない	55	32.9	64.1	67	40.1	94.0	64	38.8	59.4	18	10.8	15.1
4 どちらかというと思う	43	25.7	89.8	9	5.4	99.4	54	32.7	92.1	28	16.8	31.9
5 そう思う	17	10.2	100.0	1	0.6	100.0	13	7.9	100.0	113	67.7	100.0
合計	167	100.0		167	100.0		165	100.0		166	100.0	

表2 《英語に対する態度》7月の回答の度数分布

	質問1			質問2			質問3			質問4		
	度数	割合(%)	累積(%)	度数	割合(%)	累積(%)	度数	割合(%)	累積(%)	度数	割合(%)	累積(%)
1 そう思わない	17	13.5	13.5	44	34.9	34.9	3	2.4	2.4	1	0.8	0.8
2 どちらかというと思わない	16	12.7	26.2	29	23.0	57.9	6	4.8	7.1	1	0.8	1.6
3 どちらでもない	36	28.6	54.8	39	31.0	88.9	21	16.7	23.8	8	6.3	7.9
4 どちらかというと思う	34	27.0	81.7	13	10.3	99.2	58	46.0	69.8	26	20.6	28.6
5 そう思う	23	18.3	100.0	1	0.8	100.0	38	30.2	100.0	90	71.4	100.0
合計	126	100.0		126	100.0		126	100.0		126	100.0	

次に、〈学習一般について〉の結果である。

表3 《学習一般について》4月・5月の度数分布

	質問1				質問2			質問3		
	度数	割合(%)	累積(%)		度数	割合(%)	累積(%)	度数	割合(%)	累積(%)
1 まったくそうしない	17	10.3	10.3	1 0分-15分	80	48.2	48.2	82	49.4	49.4
2 めったにそうしない	39	23.6	33.9	2 15分-30分	31	18.7	66.9	26	15.7	65.1
3 どちらでもない	47	28.5	62.4	3 30分-1時間	32	19.3	86.1	30	18.1	83.2
4 ときどきそうする	51	30.9	93.3	4 1時間-2時間	18	10.8	97.0	19	11.4	94.6
5 いつもそうする	11	6.7	100.0	5 2時間以上	5	3.0	100.0	9	5.4	100.0
合計	165	100.0		合計	166	100.0		166	100.0	

2.2.1. 英語は好きであるか

《英語に対する態度》の質問1「英語は好きである」の項目については、4月・5月調査で「5 そう思う」、「4 どちらかというと思う」の合計が60名(35.9%)で、「1 そう思わない」、「2 どちらかというと思わない」の合計52名(31.2%)を上回った。「3 どちらでもない」が55名で全体の32.9%を成している。

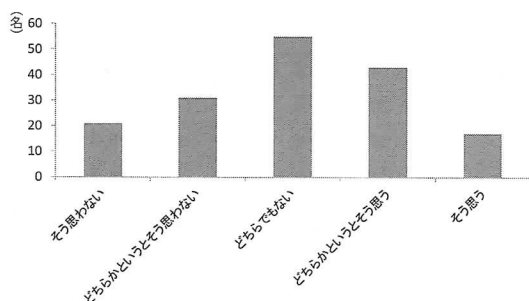


図1 質問1「英語は好きである」(4・5月)の度数分布図

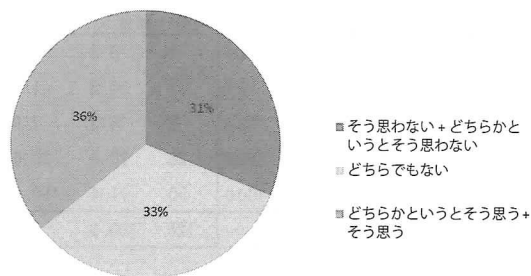


図2 質問1「英語は好きである」(4・5月)の分析

英語が嫌いとする学生は、全体の31.2%であった。2008年度のベネッセ教育総合研究所による2967名に対する調査では、中学2年生で英語が嫌いという回答の割合は74.5%であったと報告されている。ベネッセの調査の「嫌い」は、全体から「好き」と答えた者の割合(25.5%)を引いたものであるため、本研究のデータも同一にしなければならない。本研究では「好き」、「どちらかというと思う」が全体の35.9%であるため、「嫌い」を全体から35.9%を差し引いて64.1%として取り扱った。

客観的な指標で比較するために、比率の検定を行った。検定は、以下の数式(菅民郎『らくらく図解統計分析教室』オーム社、2006年)を用いて算出した。

$$\bar{p} = \frac{n_1 \bar{p}_1 + n_2 \bar{p}_2}{n_1 + n_2}$$

$$\text{総計量 } T = \frac{\bar{p}_1 + \bar{p}_2}{\sqrt{\bar{p}(1-\bar{p})\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

$$T=12.15$$

$$p \text{ 値} = 0.002 \quad (p < 0.01)$$

以上のことから、1%の有意水準で本研究の対象の方が英語が嫌いな者の割合が少ないことがいえる。

筆者らは、英語授業で居眠りをしたり、だるそうな表情をした学生を目の前にして、彼らにやる気を出させることにはかなりの労力を費やしていると自覚している。そのため、学生は概して英語が嫌いなのだという認識を持っていた。その認識を覆す結果であった。

1 または 2 を回答した52名の者は下位質問に答えている。

「(a) いつ頃から英語が好きではなくなりましたか。」については以下のような回答内容であった。

「最初から」と「中学1年生」：18名
 「中学2年生」：11名
 「中学3年生」：3名
 「中学生」とだけ記述：16名
 「高校1年生」：2名
 「高校2年生」：1名
 「高校生」とだけ記述：1名

「(b) 好きでなくなった理由は何ですか。」の回答は、ほとんどが「わからないから」、「できないから」、「難しいから」、「(授業に)ついていけないから」、という、授業内容が理解できなくなったことを表現するものであった。その他の回答は、「先生が嫌いだったから」2名、「中国の敵だから」1名、「なんとなく」1名、「覚えていない」1名、「おもしろくないから」1名、であった。

2.2.2. 英語は得意科目であるか

《英語に対する態度》の質問2「英語は得意科目である」の項目については、4月・5月調査の結果は視覚的に正規分布とは言い難い。「5 そう思う」、「4 どちらかというと思う」の合計は10名(6.0%)にすぎない。「1 そう思わない」が66名(39.5%)、「3 どちらでもない」が67名(40.1%)、この2件が突出している。「2 どちらかというと思わない」は24名(14.4%)であった。はっきり「そう思わない」と答える者が「どちらかというと思わない」と回答する者の約2.8倍おり、このことが、視覚的に正規分布でない要因になっている。

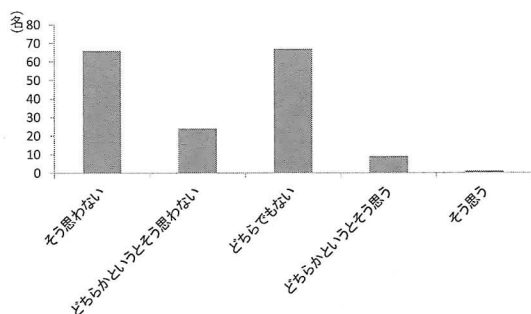


図3 質問2「英語は得意科目である」(4・5月)の度数分布図

1または2の回答をした者、すなわち、英語に苦手意識を持っている者90名(53.9%)は、中学・高校時代に学年全体の中で、あるいはクラスの中で、相対評価が低かったという者、あるいは、高校入試、大学入試の模擬試験等で偏差値が低かったという経験を持つ者たちであろう。出身校が高学力の生徒が集まる学校であった場合、その中で英語の成績が振わなければ、苦手意識はつきやすい。

1または2を回答した者は下位質問に答えている。

「(a) いつ頃から英語が苦手になりましたか。」については以下のような回答内容であった。

「最初から」と「中学1年生」：23名
 「中学2年生」：19名
 「中学3年生」：4名
 「中学生」とだけ記述：22名
 「高校1年生」：6名
 「高校2年生」：2名
 「高校生」とだけ記述：5名
 「覚えていない」と記述無し：9名

「(b) 文法は何が出てきたころから苦手と感じるようになりましたか。」に関しては、具体的に「受動態」、「関係代名詞」などのように文法事項を挙げた回答が37名、「それすらわからない」、「文法がどれかわからない」を始め、「覚えていない」、「わからなくなった」といった、文法事項を特定できないものが22名、「最初から」が4名、「単語がわからない」など文法事項ではない事柄を記述したものが12名、回答無しが15名であった。

学生が文法事項の呼称や内容をよく理解していないせいもあり、何を指すのか理解できない回答も散見された。また、文法事項を記入していても表現が曖昧で理解不能なものもあった。例えば、ただ「動詞」と記した回答があったが、この場合、他の品詞と動詞を区別することができないのか、動詞の活用形のどれかがわからないのか、判断することができない。下位質問(b)に関しては質問紙を用いた調査では限界があると考えられる。今後、文法力に関するテストを実施するなどして、より正確に学生が躓いたと考えられる文法事項を明らかにする必要がある。

2.2.3. 英語授業にはしっかり取り組んできたか

《英語に対する態度》の質問3「中学校・高等学校で、英語の授業はしっかり取り組んだ」の項目では、4月・5月調査では、「そう思わない」、「どちらかと

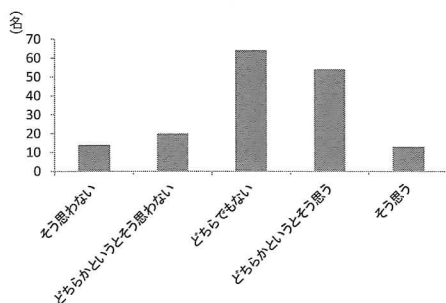


図4 質問3「中学校・高等学校で、英語の授業はしっかり取り組んだ」(4・5月)の度数分布図

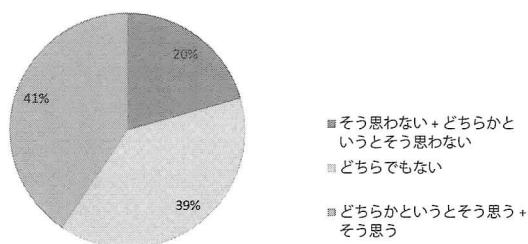


図5 質問3「中学校・高等学校で、英語の授業はしっかり取り組んだ」(4・5月)の分析

「そう思わない」の回答が34名(20.6%)にすぎなかった。

質問1の回答以上に、否定的な回答が少なかった。

肯定的な回答「どちらかというと思う」、「そう思う」を合わせると67名(40.6%)になる。これも筆者らの認識に反するものであった。

あくまでも筆者らの経験に基づく判断であるが、体育系大学の座学の授業、特に朝練習の後の1時限目授業では、居眠りをする学生の姿が散見される。多くの学生が、競技者として、あるいはトレーナーやマネージャーとして、授業時間外の活動で多大なエネルギーを使っている。そのため、授業中につき眠ってしまう、あるいは、たとえ起きていてもだるそうな表情をしてしまう、という事態が起こる。筆者らは無意識に、学生たちはやる気がない、という一般化を行ってしまっていた。そのため、中学・高校でも英語の授業には積極的に取り組まなかったであろう、と判断していたのである。筆者らの学生の学習態度に関する認識は適切ではなかったということである。

1または2を回答した34名の者は下位質問に答えている。

「(a) いつ頃からしっかり取り組まなくなりました

か。」については以下のような回答内容であった。

「最初から」と「中学1年生」: 13名

「中学2年生」: 6名

「中学3年生」: 5名

「中学生」とだけ記述: 3名

「高校1年生」: 5名

「高校2年生」: 1名

「高校生」とだけ記述: 1名

「(b) しっかり取り組まないときは、具体的には他に何をしていましたか。」に関しては、「寝ていた」、「特になし」、「ポーっとしてた」のような無為な状態を記述した回答が22名、「友だちと話す」、「歴史の教科書を見ていた」、「PSP(プレイステーション・ポータブル)」など他の活動をしていたことを表す回答が12名、「難しい」など無効な回答が2名であった。⁶⁾

2.2.4. 英語ができればいい、と思うか

《英語に対する態度》の質問4「英語ができればいいな、と思う」の項目については、肯定的な回答が圧倒的に多かった。

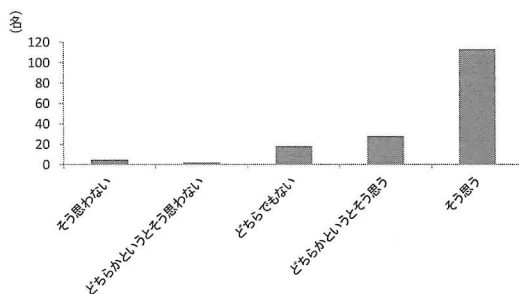


図6 質問4「英語ができればいいな、と思う」(4・5月)の度数分布図

「そう思わない」、「どちらかというと思わない」は合わせて7名(4.2%)である。英語ができなくてもよいと考える学生はごく少数である。現実的な問題として、日本で普通に暮らしている限りは、英語を使う機会はほとんどないと言ってよいだろう。英語学習にかかる多大な時間数を考慮すると、そのエネルギーに匹敵する対価が得られにくいことも事実である。この4.2%の少数者が後ろ向きな判断をしているとみなすことはできない。

一方、「そう思う」、「どちらかというと思う」

は合計すると141名（84.5%）で非常に多い。これらの回答を選んだ者には次の下位質問に自由記述で回答させた。

「(a) 英語ができたらいと思う理由は何ですか」と、「(b) 将来、どんなとき、英語を使う必要があると考えますか」である。

(a) の質問について、回答は概ね次の3つに分類できる。

- ①社会的・文化的観点からの理由。
- ②外国の人と話せることに価値を置く、コミュニケーション重視の理由。
- ③英語を話せること自体に価値を置く、「カッコよさ」重視の理由。

①について、具体的な記述としては、「自分の視野が広がる」や「グローバル社会だから」があり、文化的、社会的な視点からも英語を学ぶ意義を適切に捉えていることがわかる。

②の例として典型的なものは、「外国人と話せたら楽しいから」、「外国の人と自由にコミュニケーションを取ってみたいから」などである。自分自身の言葉で外国の人と話したい、というものが40回答以上になる。②に分類される記述では、何を話すのかその内容に言及したものがほとんどなく、外国の人と話せること自体に価値を置いていることが窺える。

③は、「ただかっこいいと思うから」、「話せたらかっこいいから」という記述に代表されるものである。「かっこいい」というキーワードを含んでいる回答は20名であった。^{*)}

「(b) 将来、どんなとき、英語を使う必要があると考えますか」については、「海外旅行」、「仕事関係」、「外国人と話す」に関する回答が多数を占めた。これらの3つのキーワードでカテゴリズすると次のように分けられた。「海外旅行」が78名、「仕事関係」が44名、「外国人と話す」が33名、記述がなかった回答が28名であった。「仕事と旅行」のような回答は重複して数えた。武道学科を擁する大学らしく、「外国人に居合道を教えるとき」という回答もあった。

2.2.5. 7月調査の結果

英語Ⅰの授業期間が終わりに近づいた7月中・下旬に、《英語に対する態度》に関する同一の質問紙調査を行った。授業欠席者、無効回答があり、回答数は126であった。

質問2、質問4ではほとんど回答の構成に変化はなかった。質問3に関しては、「中学校・高等学校で、

英語の授業はしっかり取り組んだ」の質問を「大学1年生前期の英語の授業はしっかり取り組んだ」に変更した。質問1、質問3は、肯定的な回答が増えた。

質問1「英語は好きである」について、7月調査の回答の分布は次のようである。

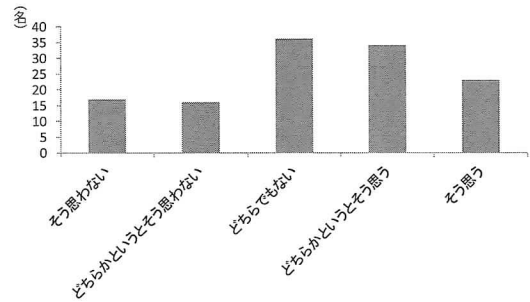


図7 質問1「英語は好きである」(7月)の度数分布図

質問3「大学1年生前期の英語の授業はしっかり取り組んだ」について、7月調査の回答の分布は次のようである。

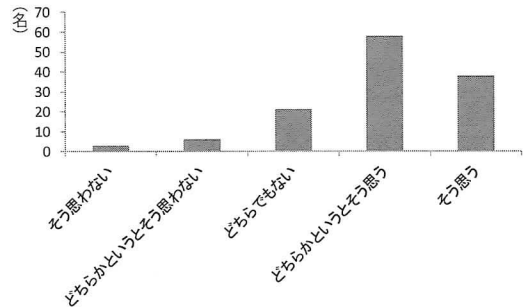


図8 質問3「大学1年生前期の英語の授業はしっかり取り組んだ」(7月)の度数分布図

質問1と質問3の4・5月から7月の変化については3.3.で考察する。

2.2.6. 自宅学習時間に関して

《学習一般について》の3つの質問事項についての回答結果を概観する。

「勉強は人から言われなくても自分からすすんで行う」の質問1について、否定的回答「1まったくそうしない」が17名、「2めったにそうしない」が39名で、合わせて56名（33.9%）と、約3分の1を占めた。「3どちらでもない」は47名（28.5%）であった。肯定的回答「4ときどきそうする」、「5いつもそうする」は

合計62名(37.6%)で、否定的回答より若干多かったが、「5いつもそうする」だけみると、11名(6.7%)にすぎなかった。大学入学時点では、多くの学生が机に向かう習慣がついていないことが窺える。

質問2「中学校での一日の平均自宅学習時間」、質問3「高校での一日の平均自宅学習時間」は、高校時代のほうが若干増えるが、ほぼ同じ結果を示している。一日の平均自宅学習時間が30分以下の回答は、中学、高校、それぞれ、66.9%、65.1%。一時間以上は、中学、高校、それぞれ、13.8%、16.8%。約3分の2の学生が、中学、高校時代に、自宅学習を0~30分間しか行っていない。これは全教科合わせての学習時間であるので、英語の学習時間に限れば、もっと少ないことになる。学校の授業だけでは中学校の英語の学習内容を身につけることも難しい。中学の段階で英語ができなくなり、苦手意識がつき、嫌いになる、という結果になるのも、この自宅学習時間から判断すると、必然的なことだと結論づけざるを得ない。

3 考察

調査結果から得た主な知見は次のとおりである。

1. 「英語は好きである」の質問項目に関して、4月・5月調査で「そう思う」、「どちらかといえばそう思う」の回答がベネッセの調査と比較しても多かった。
2. 「英語は得意科目である」の質問項目に関して、4月・5月調査で否定的回答が90名(53.9%)であり、「英語が好きである」の否定的回答が52名(31.2%)であるのに比べて多い。
3. 「英語は好きである」、「英語の授業はしっかり取り組んだ」の質問項目に関して、4月・5月調査と7月調査を比較すると、7月調査において肯定的回答が増加した。

これらに関して、それぞれ考察を加えていく。

3.1. 英語好きが多いことについて

K大学においては、スポーツで優秀な成績を収めているために、高校にも大学にも、学力重視でない試験形式で合格した者が少なくない。例えばスポーツ推薦やAO入試による合格者たちである。これらの入試制度は、学生の学力低下の主要因になっているかのように言われることがあるが、逆に、入試がすべて学力試験重視になれば大学進学者の学力向上が保証される、

という研究報告もみられない。過度な学力偏重の受験競争は、受験生に学習性無力感を体験させる可能性があり、非人間的な制度にもなり得る。

ハワード・ガードナー(1993, 1999)は多元的知能理論を提唱することによって、そのような弊害を乗り越える可能性を示している。ガードナーによれば、IQテストが評価できるのは限られた範囲の能力でしかない。推薦入試やAO入試制度は、IQテストで高得点を上げる生徒に有利な従来型学力試験中心の入試制度を補うものとして期待されていたはずである。実際、外国語学習との関連でいえば、IQテストはコミュニケーション能力よりもメタ言語知識とより強く関連しているようだと言え、結論づける見解もある。⁸⁸ 推薦入試やAO入試を利用した学生たちは、偏差値や大手予備校主催の模擬試験の順位といった数値に支配されず、過剰な学習性無力感の体験を免れたのだ、とも解釈できよう。

スポーツの世界にも数値化はつきものだが、そこでは、その数値が人格を測るかのような錯覚は起こりにくい。

本稿で調査対象となった学生たちが比較的英語好きであることは、英語学習の動機づけを強化するためにも重要なことである。英語嫌いが相対的に少ない理由は、入試制度とも関わりがあるという可能性は否定できないと考える。

3.2. 英語が得意でない自己評価するグループについて

「好き・嫌い」の対比では、英語が嫌いな学生(1+2)が比較的少ない(12.6%+18.6%=31.2%)ことと比べて、「得意・苦手」の対比では、英語が苦手な学生(1+2)が比較的多く(39.5%+14.4%=53.9%)なる。この苦手意識を持つグループについて考察したい。

3.2.1. 苦手意識を持つ者の割合について

ベネッセ教育総合研究所による「第1回中学校英語に関する基本調査報告書【教員調査・生徒調査】」では、英語を「とても得意」、「やや得意」とする生徒は37.5%、一方、「とても苦手」、「やや苦手」とする生徒は61.8%である。

本研究では「そう[得意であると(以下同)]思う」、「どちらかというと思う」とする学生は6.0%、一方、「そう思わない」、「どちらかというと思わない」は53.9%であった。

ベネッセの調査と比べると、肯定的な回答はかなり低い、否定的な回答の割合もベネッセ調査の数字より低くなっている。本研究の調査対象者が特に英語に対して苦手意識を持っているわけではない、といえるであろう。

3.2.2. 嫌いと苦手の相関

苦手意識を持つグループは、「いつ頃から英語を嫌いになりましたか」という下位質問に自由記述で答えている。同様に、質問1では、英語が嫌いなグループが「いつ頃から英語が好きではなくなりましたか」の下位質問に、質問3では、しっかり取り組まなかったグループが「いつ頃からしっかり取り組まなくなりましたか」の下位質問にそれぞれ答えている。

それぞれ対立する答えがある3つの質問で、「好き・嫌い」、「得意・苦手」、「しっかり取り組む・取り組まない」のうち、否定的な答え、すなわち、「嫌い」、「苦手」、「しっかり取り組まない」のグループについて、それぞれ、いつ頃からそうなったのかについての回答が得られている。その時期を比較するために、エクセルデータで、「嫌いな時期」、「苦手になった時期」、「しっかり取り組まなくなった時期」について、それぞれを基準にして並べ替えたところ、ほぼ同時期に3つの否定的傾向が現れることがわかった。

「好きでない」と回答した52名中、48名がその時期を中学校時代（内、18名が中1、あるいは最初から）だと記述した。52名中、約92%が中学時代に英語嫌いになっている。「得意でない」と答えた90名に関しては、得意でなくなったのは、68名が中学、13名が高校であるとしている（「覚えていない」と記述無しが9名）。90名中、約76%の者が中学で苦手意識を持っている。「授業にしっかり取り組まなかった」という34名のうち、27名が中学時代（内、13名は中1、あるいは最初から）、7名が高校時代（内、5名は高1）からとしている。34名中、約79%が中学でしっかり取り組まなくなっている。

否定的回答をしたものに限定すると、「嫌い」になる、「苦手」になる、「しっかりと取り組まない」状態になるのは、それぞれ92%、76%、79%が中学時代である。英語についての意識、態度が否定的な学生は、中学時代にほぼその姿勢が決まってしまったことが読み取れる。

三浦（2013）では、指導困難校での効果を上げるための方法が示されているが、生徒が英語学習に取り組まなくなる背景と過程が端的な表現で記述されてい

る。「英語ができなければ嫌いになり、嫌いになればモチベーションが下がり、授業がおろそかになりやすいのだ」。⁹ このことは、学習者の動機づけに関心を寄せたり、授業改善に熱心な英語教師の間では共有されている認識である。今回の調査でも、そのような傾向が示されたと言ってよいだろう。授業にしっかり取り組まない原因は、どこかで「できなくなった」からである可能性が高い。したがって、学習意欲は、つまづいていた事項ができるようになれば、その時点から回復する可能性が高いということである。

3.2.3. 英語 I の成績評価との関連

4月・5月調査で「英語が得意でない」と答えた学生達の、大学での相対的位置を確認したい。前述したように、出身校に学力の高い生徒が集まっていた場合は、そうでない学校に所属した場合と比べて、英語に対する苦手意識はつきやすい。大学では母集団が変わるので、成績の相対的位置も変化する。

「得意でない」と答えた学生の英語 I の成績分布と調査対象者全体の成績分布を比較した。

調査対象者全体（167名）

S	A	B	C	D (不合格)
20.1%	37.4%	23.5%	10.0%	9.0%

「得意でない」学生（90名）

S	A	B	C	D (不合格)
14.9%	41.8%	23.9%	10.4%	9.0%

S評価に関しては、全体のほうが約5%多く、A評価に関しては、「得意でない」グループのほうが約5%多い。B、C、D評価に関しては、ほとんど差がみられない。

英語 I の成績評価基準は、客観試験だけでなく、普段のペアワークへの取り組みや口頭発表の評価なども含まれてくるので、筆記試験で測る英語力だけを評価したものとは言えないが、一定の比較基準にはなり得る。本稿の調査対象者に関しては、英語に苦手意識を持っているからといって、必ずしも英語授業の成績が悪いとは限らないようである。

3.3. 「英語は好きである」、「英語の授業はしっかり取り組んだ」に関する肯定的回答の増加

「英語は好きである」、「英語の授業はしっかり取り組んだ」の質問項目に関して、4月・5月調査と7月

調査を比較すると、7月調査では肯定的な回答が増加した。

まず、質問1の「英語は好きである」の回答について検討する。「1 そう思わない」～「5 そう思う」の回答選択肢において、プラス（肯定する）方向へ回答が変化した学生は40名。一方、マイナス（否定する）方向へ変化したのは16名。変化がなかったのは70名であった。

4月・5月-7月の変化をみるために、収集データがノンパラメトリックであるため、対応のあるサイン・テスト（符号検定）を用いて検証を試みた。対応のあるサインテストは以下の数式から算出される。

$$CR = \frac{|l_1 - l_2| - 1}{\sqrt{l_1 + l_2}}$$

l_1 : +(プラスの数)、 l_2 : -(マイナスの数)

4月・5月と7月を比してプラス（肯定）に回答のあった数が40、マイナス（否定）に回答した数が16、変化がなかったのが70であった。すなわち以下の計算式で算出される。

$$CR = \frac{|40 - 16| - 1}{\sqrt{40 + 16}} = 3.07 > 2.58$$

以上のことから1%の水準で「4月・5月～7月にかけて英語が好きになった学生が4月・5月より肯定した」といえる。

次に、質問3の「英語の授業はしっかり取り組んだ」の回答について検討する。4月・5月と7月を比してプラス（肯定する）に回答のあった数が70、マイナス（否定する）に回答した数が15、変化がなかったのが41であった。すなわち以下の計算式で算出される。

$$CR = \frac{|70 - 15| - 1}{\sqrt{70 + 15}} = 5.85 > 2.58$$

以上のことから1%の水準で「4月・5月～7月にかけて英語の授業にしっかり取り組んだ学生が4月より有意に増加した」といえる。

大学入学後に調査対象者の英語好きが有意に増えたこと、英語授業にしっかり取り組む学生が有意に増加したことの要因は現在十分には分析できていない。授業担当教員2名の間で授業の内容に関して共通了解事項を設けていたことは前述したとおりである。それが一要因であるとは考えられるが、それに加えて、ク

ラスの人数が高校時代より少ないなどの客観的条件などの要因も考えられる。

少なくとも、筆者2名が担当した英語授業では、学生の英語学習の動機づけ強化の試みが一定の成果を上げたといえるであろう。^{*10}

4 今後の課題

今回の調査対象者に対する英語授業のあり方、研究の進め方について今後の課題を整理する。

全体的にみて、学生たちは英語に対して肯定的な意識を持っており、授業もしっかり取り組んできた、と自己評価している。授業時間外に授業で学んだことを復習してから次の授業に臨む習慣を身につければ、英語力は伸びるはずである。しかし、実際は、自宅学習時間が少なすぎる。まずは、その時間増が課題である。

自宅学習の時間増については、リメディアル教育の観点から、多くの大学でeラーニングシステムや学習支援システムが導入されている。今回の調査対象者に関しては、中学・高校の自宅学習時間の調査でも窺えたように、大学入学時点で自宅学習の習慣がつかない者が全体の約3分の2程度いる。教員有志が数人の学生を集めて補習をする、というリメディアルの手法では学生の実態に対応しきれない。授業外の学習をサポートするシステムの導入は喫緊の課題である。

筆者らの問題意識は、体育系大学の学生の長所を英語学習に適用することができないか、というものである。英語授業内だけでなく、専門実技担当の教員とも協働して、クラブ関連の活動の中でも学生たちの学習の動機づけを強化していく必要があると考えている。英語力を上げるために英語学習時間の増加を強要すれば、クラブ活動を理由にそれに応えない学生が出てくる。外国人選手と交流の機会が多い体育系大学の学生は、英語を学ぶ必要性を実感しているはずだが、行動のレベルでは、できるだけクラブ活動・競技に関することにエネルギー・時間をかけたい、という葛藤が生じる。この葛藤に対応していくためにも、体育系大学の英語教員は、クラブ指導者との連携を模索する必要があると考える。

さらに、英語授業での到達目標をより高度なものにしていったとき、学生たちの英語好きが英語嫌いに反転するのをどう予防していくのか、という問題がある。学習者の力にふさわしくない困難な課題を与えて「英語学習は辛い、楽しくない」という否定的な態度

をもたらさないようにしなければならない。この問題に対処するために、鈴木（2011）などで研究されている「楽しさ」への配慮がどの程度できるか、その研究と実践が必要である。例えば、小原（2014）では、フォニックスを導入する際に、全規則を教えることは学習者に無駄な負担増となる、という見地から、教えるべきフォニックス規則の優先順位がデータに基づいて示されている。英語学習に割く時間の確保が難しい学生たちに、より効率的な、より負担感の少ない教材、授業方法等を探ることが非常に重要な課題である。

5 まとめ

体育系大学であるK大学で、1年生167名を対象に英語学習、学習一般に関する調査を行った。英語に関しても英語授業に取り組む態度に関しても、肯定的な回答が多かった。一方、自宅学習時間は少なく、大学入学時点では自宅学習をする習慣がしっかり身につけていない者が多いことも判明した。

肯定的な意識や態度があっても、実際に学習を積み重ねていかなければ英語力は伸びない。学習時間を増やすことは当然の課題であるが、到達目標をより高度なものにしていったときに、学習者の英語学習に対する意識が否定方向に変化しないよう対応していくことも重要な課題である。英語学習の効率化と学習者の負担軽減をはかるための研究と実践が継続的に行われる必要がある。学校全体としては、eラーニングシステムなど、授業外学習の機会を確保する体制作りが必要である。英語力を伸ばすことに特に意欲的な学生の要請に応えるために、発展的英語学習が可能になるよう系統的な英語選択科目の設置も視野に入れるべきであろう。英語教員としては、体育系大学の学生の学生生活全体における優先順位を考慮した上で、英語学習の動機づけが損なわれないよう、クラブ指導者との連携を模索することも必要であると考えられる。

注

* 1 『アスリートたちの英語トレーニング術』では、アスリートとして国際的に活躍していた、鈴木大地氏をはじめとする5名の著名人の外国語学習法が丹念に取材されている。外国語学習と格闘し、それぞれが自分の個性に合った学習方法を工夫している様子は、競技に取り組む姿勢と重なっている。彼らのような外国語学習における成功例があることから、体育系大学の学生においても、動機づけが強化され

ば、競技生活を通じて身につけた上達への姿勢や方略を外国語学習に生かすことができると考えられる。

- * 2 ハワード・ガードナー（1993）は、従来のIQテストで評価できるのは限られた範囲の能力でしかないとし、多元的知能（Multiple Intelligences）の理論を提唱している。ガードナーのいう多元的知能には、いわゆる学校の成績で重視されがちな言語性の知能だけでなく、音楽や人間関係、運動分野の能力も含まれている。この多元的知能の理論によれば、大半の体育系大学の学生は、多元的知能の中でも身体運動的知能が特に高い、ということになる。多元的知能の考え方に妥当性があるなら、主要なカリキュラム教材を様々なやり方で教え、評価できるか考える価値がある、とガードナーは提唱しているが、筆者らも体育系大学の学生の個性に適合する教授法を考えようとしている。
- * 3 動機づけは外国語学習の成否に重大な影響を与える。P.M. ライトバウンとN. スパダは、『言語はどのように学ばれるか 外国語学習・教育に生かす第2言語習得理論』で、授業では年齢、興味、文化的背景に合った活動を行って刺激を与え、成功体験を積ませることによりポジティブな動機づけにつなげることができる、としている。学生の個性に合わせた活動が動機づけ強化に貢献するということであるので、筆者らが経験的に動機づけ強化ができると考えている教材（ナチュラルスピードの英語が話されている映像教材）・活動（音読）を積極的に授業に取り入れている。
- * 4 ベネッセ教育総合研究所「第1回中学校英語に関する基本調査報告書【教員調査・生徒調査】」, [online] <http://berd.benesse.jp/global/research/detail.php?id=3186> (2014年9月20日参照)
- * 5 数年来、フィリピンの英会話学校が日本人学習者に成果をもたらしている、という報道（例えば、「英語を学ぶならフィリピン 日系企業も開校ブーム」（朝日新聞、2012年7月26日朝刊））や報告（例えば、『たかが英語!』, p.81.）が相次いでいる。効果が上がる理由の一つに、日本人は欧米人と話すことに気後れしがちだが、同じアジア人の丁寧な教え方は合っている、ということが挙げられている。質問紙の中の当該の質問項目は、そのような傾向が学生にもあるのかを確かめる目的で設定した。
- * 6 回答の中には「寝てるかおしゃべり」のようなものがあり、このような回答については、「寝てる」の

「無為の状態」と、「おしゃべり」の「他の活動」の両方でカウントしたので、合計数は34を超えている。

- * 7 なぜ英語が話せるとかっこいいのか、そこまで踏み込んだ記述はなかった。日本人が英語を「かっこいい」と思う社会的、文化的背景については、さまざまな論考がある。例えば、北村洋は『敗戦とハリウッド—占領下日本の文化再建—』で、ハリウッド映画が日本社会に与えた影響について論じ、日本に親米的社会が生まれた過程を明らかにしている。本稿では、この問題については踏み込まないが、外国語を教えることは文化を教えることと切り離せないことを鑑みれば、いずれかの機会に取り組まなければならない課題であると認識している。
- * 8 P.M. ライトバウン, N. スパダ著, 白井恭弘, 岡田雅子訳『言語はどのように学ばれるか—外国語学習・教育に生かす第二言語習得論』, p.84.
- * 9 三浦孝「指導困難校での英語教育：英語を得意にし・英語を好きにさせる指導とは」, 静岡大学教育学部研究報告, 44, p.55.
- * 10 今回の調査対象者の実際の声を示す参考資料として、全学共通で行われている「学生による授業評価」で得られた自由記述をすべて以下に示す。(誤字脱字等も原文のままである。)

.....
DVD使って楽しかった

毎回とても楽しい授業でした

わかりやすく受けれた。

楽しくすることができた。

英語を楽しみとすることが出来た。

リスニングは楽しく取り組めた

楽しい授業をありがとうございます。

先生がやさしい

分かりやすかった。

映像資料を使っていたので理解しやすかった。

みんなに優しく授業が楽しい。

.....
全学共通の授業評価は web 上で行われ、紙ベースで実施していたころに比べ回答率はかなり低くなっている。自由記述に関しても、ごく一部の学生しか入力しない。限定的であるが、英語は好きである、の肯定的回答が有意に増えた要因の一つの参考資料になると考える。

参考・引用文献

- 岡田圭子・野村隆宏 (2011) 『アスリートたちの英語トレーニング術』 岩波書店.
- 小原弥生 (2014) 「最低限のフォニックスルールの有用性—英単語を読むことが苦手な学習者へ—」, 『英語教育』 63(1), pp.70-72, 大修館.
- ガードナー, ハワード (2001) 『MI: 個性を生かす多重知能の理論』 松村暢隆訳, 新曜社.
- ガードナー, ハワード (2003) 『多元的知能の世界—MI 理論の活用と可能性—』 黒上晴夫他訳, 日本文教出版株式会社.
- 菅民郎 (2006) 『らくらく図解 統計分析教室』 オーム社.
- 北村洋 (2014) 『敗戦とハリウッド—占領下日本の文化再建—』 名古屋大学出版会.
- 鈴木政浩 (2011) 「大学における『楽しい』授業の創り方」, 『新英語教育』 No.501, pp.10-12, 三友社.
- 三浦孝 (2010) 「指導困難校での英語教育：英語を得意にし・英語を好きにさせる指導とは」, 『静岡大学教育学部研究報告』 44, pp.55-84, 静岡大学.
- 三木谷浩史 (2012) 『たかが英語!』 講談社.
- ライトバウン, P.M.・スパダ, N. (2014) 『言語はどのように学ばれるか—外国語学習・教育に生かす第二言語習得論』 白井恭弘・岡田雅子訳, 岩波書店.
- (2014年12月12日 受理)

研究報告

近隣自治体と大学とが連携した健康・体力づくり事業の成果
— 立ち上げから約10年間にわたる成果報告書 —

谷口有子*, 小西由里子*, 井上哲朗*, 見波 静**, 増尾善久***

Health and Fitness Promotion through University-community Collaboration

— Examining 10-year Outcomes of a Program —

Yuko TANIGUCHI, Yuriko KONISHI, Tetsuro INOUE, Shizuka MINAMI and Yoshihisa MASUO

Abstract

This study examined the outcomes of a health and fitness promotion program that had been implemented over a 10-year period in collaboration between a university and adjacent communities, with a view to providing a basis for the further improvement of collaborative and support systems. A total of 388 male and female residents of two communities, who had participated in this program within the period between its initiation and 2011, were analyzed, focusing on their body compositions, physical fitness levels, and health-related QOL. The appropriate frequency of participation in fitness classes was twice a week; however, when simultaneously exercising at home, the muscle mass was maintained, and physical fitness level improved even at a frequency of once a week. The effect of exercise-based intervention on body composition was limited, indicating the marked influences of initial values and individualized nutritional and public health guidance. Based on these results, it may be possible to enhance elderly females' vitality and maintain both males' and females' QOL by encouraging them to participate in fitness classes once a week. Furthermore, the program was shown to contribute to the physical fitness and QOL of those exercising in groups.

Key word: health and fitness, middle-aged and elderly, body composition, physical fitness, health-related QOL

キーワード：健康・体力，中高齢社，身体組成，体力，健康関連 QOL

I. はじめに

少子高齢・人口減社会を迎えたわが国において、寝たきり・要介護を減らし、元気な高齢者を増やしてい

くことは、高齢者自身の生活の質の向上と幸福につながるだけでなく、社会・経済活動の主体として社会を支え、税金や社会保険料を納め、看護や介護の担い手ともなる現役世代の負担軽減にもつながる。また、元気な高齢者が増えれば、高齢者の有する豊富な知識や経験を社会に還元し、これまで以上に社会を活性化することも可能となる。

このような社会背景の中、厚生労働省は平成12年から「21世紀における国民健康づくり運動（健康日本

* 国際武道大学体育学部スポーツトレーナー学科

** 社会福祉法人 よしだ福祉会

*** マッスル・ラボ有限会社，鹿屋体育大学，愛知医科大学

表Ⅱ-1 各自治体の年度ごとの参加者数

年度	自治体A								自治体B								
	期	期 間			男性 (人)	女性 (人)	合計 (人)		期	期 間			男性 (人)	女性 (人)	合計 (人)		
		年 月	年 月	(カ月)						年 月	年 月	(カ月)					
2002	H14	M1	H14 10	～	H15 3	6	8	20	28	K1	H14 10	～	H15 3	6	7	24	31
2003	H15	M2	H15 4	～	H15 9	6	2	30	32	K2	H15 10	～	H16 3	6	4	20	24
		M3	H15 10	～	H16 3	6	1	17	18								
2004	H16	M4	H16 4	～	H16 9	6	5	17	22	K3	H16 10	～	H17 3	6	1	19	20
		M5	H16 10	～	H17 3	6	9	28	37								
2005	H17	M6	H17 9	～	H18 3	6	5	16	21	K4	H17 10	～	H18 3	6	4	16	20
2006	H18	I1	H18 9	～	H19 3	6	7	23	30	K5	H18 10	～	H19 3	6	5	31	36
2007	H19	I2	H19 9	～	H20 3	6	4	12	16	K6	H19 10	～	H20 3	6	8	9	17
2008	H20	I3	H20 9	～	H21 3	6	7	14	21	K7	H20 9	～	H20 12	3	6	7	13
2009	H21	I4	H21 9	～	H22 3	6	2	15	17	K8	H21 9	～	H21 12	3	4	12	16
										K9	H21 12	～	H22 3	3	1	3	4
2010	H22	I5	H22 9	～	H23 3	6	4	21	25	K10	H22 9	～	H23 3	6	5	19	24
2011	H23	I6	H23 9	～	H24 3	6	4	19	23	K11	H23 9	～	H24 3	6	5	16	21
合計							58	232	290						50	176	226

21) を推進しており、その法制化を柱の一つとする健康増進法が施行された。平成20年からは医療保険者に、糖尿病等の予防に着眼した特定健康診査及び(運動を取り入れた)保健指導の実施が義務付けられ、平成25年からは「21世紀における第二次国民健康づくり運動(健康日本21(第二次))を推進することが告示された。また、要支援・要介護になった原因の第1位は「運動器の障害」であり、平成19年、日本整形外科学会はロコモティブシンドローム(ロコモ:運動器症候群)の概念を提唱した。

これらの背景から、メタボリックシンドロームやロコモティブシンドロームを予防する取り組みが全国で展開されており、健康づくりについての専門的な指導やアドバイスに対する需要が増大し、運動指導者が地域の健康づくり運動に積極的に関わり、さらに重要な役割を果たすことが期待されている。

本学は、2002(平成14)年度から現在まで、近隣自治体(A市・B市)と連携して、地域在住の中高齢者に対する健康体力づくり事業を継続している。各自治体には、年度毎の成果報告書を提出しており、学会、論文等においてもこれまでの事業の成果について、逐次報告を行ってきた(参考論文参照)。しかし、これまでの報告は、単年度の成果についてのものがほとんどであり、長年にわたり蓄積したデータを総合的に分析することも重要であると考えられる。

本研究の目的は、本学が近隣自治体と提携し、過去

10年間にわたり実施した健康体力づくり事業の成果について、形態・身体組成・体力・健康関連QOLの観点からまとめ、今後さらに充実した協力・支援体制を検討するための基礎資料を得ることである。

なお、本論文は、2003～2005年度国際武道大学特定研究プロジェクト、2006年度一般研究プロジェクト、2007～2009年度および2010～2012年度大学教育研究プロジェクトの成果の一部であり、国際武道大学研究倫理規則に基づき、研究倫理委員会の審査を受け、承認された研究である(審査番号08008, 11010)。

Ⅱ. 10年間にわたる地域における健康・体力づくり運動教室の成果～形態・身体組成・体力に及ぼす効果～

谷口有子, 見波静, 小西由里子, 井上哲朗, 増尾善久

1. 研究方法

(1) 対象

2011(平成23)年度までに本事業に参加した、自治体Aの女性232名, 男性58名, 自治体Bの女性176名, 男性50名の計516名(表Ⅱ-1)のうち、運動教室への参加率が70%以上であり、運動教室開始前と終了時に形態・体力測定を受けた人を分析の対象とした。その結果、自治体Aの女性188名, 男性46名, 自治体Bの女性123名, 男性31名の計388名(平均年齢62.5±7.3歳)が分析対象となった。参加者には、運動教室開始に先立って、教室参加者全体の健康・体力に関する結

果が、論文、学会発表、広報等のかたちで公表されることに同意を得ている。

(2) 測定項目

6ヶ月間の運動教室開始前と終了時に血圧、脈拍、形態・身体組成、体力を測定した。

形態・身体組成の測定項目は、身長、体重、BMI、体脂肪率(TANITA社製；足式体脂肪計)、腹囲、骨量(ステイフネス：GE横河メディカルシステム株式会社製；骨密度測定装置A-1000 EXPRESS)、筋量(生体電気インピーダンス方式筋量測定装置MUSCLE a)の計7項目であった。

体力の測定項目は、最大酸素摂取量(コンビ社製；エアロバイク)、脚伸展パワー(竹井機器社製；LEG POWER)、握力(竹井機器社製；握力計)、長座体前屈、上体起こし、開眼片足立ち(65歳以上)・閉眼片足立ち(64歳以下)、全身反応時間(竹井機器社製；全身反応測定器リアクション)の計8項目であった。

握力、長座体前屈、上体起こしおよび開・閉眼片足立ちは新体力テスト(文部科学省)の方法に準じて行った¹⁾。

(3) 運動内容

運動教室での運動内容は、ウォーキング、リズム体操、ステップ台を用いたリズム体操などの有酸素運動、スクワット、上体起こしなどの全身の主要筋群のレジスタンストレーニング、全身の主要筋群のストレッチングを主に1回あたり60分実践した。頻度は自治体Aが2回/週、自治体Bが1回/週であった。

また、初回測定時の形態・体力測定結果に基づいた自宅運動課題を推奨し記録してもらった。自宅での運動内容は、ウォーキングなどの有酸素運動、スクワット、上体起こしなどの全身の主要筋群のレジスタンストレーニング、全身の主要筋群のストレッチングであった。

(4) 分析

運動教室前後における各測定項目の平均値の比較には、対応のあるt検定を用いて分析し、p<0.05を有意水準とした。

2. 結果

6ヶ月間の運動教室参加と自宅運動課題の実施による形態・身体組成、体力の変化を、自治体別、男女別

表Ⅱ-2 自治体Aの形態・体力測定値の教室前後比較(太字は好ましい方向への、斜体は好ましくない方向への有意な変化を示す)

測定項目	単位	男性				女性					
		前		t-test	後		前		t-test	後	
		n	平均値 ± SD	P値	平均値 ± SD	n	平均値 ± SD	P値	平均値 ± SD		
年齢	(歳)	32	65.9 ± 4.4			105	62.6 ± 6.4				
収縮期血圧	(mmHg)	32	136 ± 21	0.143 ns	141 ± 21	105	134 ± 18	0.102 ns		136 ± 18	
拡張期血圧	(mmHg)	32	79 ± 13	0.148 ns	82 ± 11	105	79 ± 10	0.217 ns		80 ± 8	
脈拍	(拍/分)	32	75 ± 13	0.244 ns	73 ± 11	103	75 ± 10	0.352 ns		74 ± 10	
身長	(cm)	32	165.3 ± 6.3	0.018 *	165.5 ± 6.2	105	152.4 ± 5.7	0.012 *		152.5 ± 5.7	
体重	(kg)	32	65.6 ± 8.1	0.964 ns	65.5 ± 7.8	105	57.0 ± 8.3	0.000 ***		56.4 ± 7.9	
BMI		32	24.0 ± 2.6	0.604 ns	23.9 ± 2.4	105	24.5 ± 3.3	0.000 ***		24.2 ± 3.1	
腹囲	(cm)	14	87.1 ± 6.9	0.015 *	85 ± 7.8	41	85.1 ± 8.2	0.136 ns		83.0 ± 11.2	
体脂肪率	(%)	32	21.7 ± 4.7	0.001 ***	23.2 ± 4.3	105	32.7 ± 6.3	0.810 ns		32.6 ± 6.0	
ステイフネス値		24	86 ± 18	0.002 **	90 ± 16	86	74 ± 16	0.150 ns		75 ± 14	
骨量(同年齢比較)	(%)	24	109 ± 23	0.038 *	113 ± 21	86	101 ± 20	0.054 ns		103 ± 19	
骨量(20歳代比較)	(%)	24	83 ± 17	0.007 **	87 ± 15	86	81 ± 17	0.188 ns		82 ± 16	
長座体前屈	(cm)	32	32 ± 11	0.015 **	35 ± 12	105	36 ± 8	0.000 ***		40 ± 7	
閉眼片足立ち	(秒)	10	8 ± 10	0.019 *	13 ± 15	68	11 ± 14	0.006 **		19 ± 23	
開眼片足立ち	(秒)	21	72 ± 48	0.248 ns	80 ± 47	36	61 ± 45	0.010 *		76 ± 43	
全身反応時間(平均値)	(ミリ秒)	32	420 ± 102	0.028 *	385 ± 56	84	447 ± 71	0.000 ***		411 ± 49	
全身反応時間(最速値)	(ミリ秒)	32	378 ± 70	0.019 *	353 ± 50	103	406 ± 65	0.000 ***		377 ± 52	
最大酸素摂取量	(ml/kg/min)	25	31.5 ± 4.5	0.612 ns	32.2 ± 6.3	86	24.3 ± 5.3	0.004 ***		25.8 ± 6.1	
握力(右)	(kg)	32	40.6 ± 5.7	0.654 ns	40.8 ± 5.9	105	27.1 ± 3.7	0.12 ns		27.5 ± 3.7	
握力(左)	(kg)	32	39.1 ± 6.3	0.933 ns	39.1 ± 5.9	105	25.8 ± 4.4	0.078 ns		26.3 ± 3.6	
握力(平均)	(kg)	32	39.8 ± 5.8	0.806 ns	40.0 ± 5.6	105	26.4 ± 3.8	0.064 ns		26.9 ± 3.5	
上体起こし	(回)	32	14 ± 4	0.001 ***	16 ± 6	105	7 ± 5	0.000 ***		11 ± 6	
脚伸展パワー	(W)	32	655 ± 159	0.003 **	725 ± 175	104	355 ± 120	0.000 ***		407 ± 121	

(*: p<0.05, **: p<0.01, ***: p<0.001)

表Ⅱ-3 自治体Bの形態・体力測定値の教室前後比較(太字は好ましい方向への、斜体は好ましくない方向への有意な変化を示す)

測定項目	単位	男性				女性					
		前		t-test	後		前		t-test	後	
		n	平均値 ± SD	P値	平均値 ± SD	n	平均値 ± SD	P値	平均値 ± SD		
年齢	(歳)	23	64.9 ± 6.0			81	60.7 ± 7.0				
収縮期血圧	(mmHg)	23	<i>134 ± 13</i>	0.021 *	142 ± 15	80	136 ± 17	0.732 ns	137 ± 17		
拡張期血圧	(mmHg)	23	79 ± 9	0.052 ns	83 ± 8	80	80 ± 10	0.618 ns	80 ± 8		
脈拍	(拍/分)	22	78 ± 12	0.227 ns	75 ± 11	79	81 ± 12	0.264 ns	79 ± 11		
身長	(cm)	23	165.2 ± 5.4	0.414 ns	165.1 ± 5.4	81	153.5 ± 4.8	0.873 ns	153.5 ± 4.9		
体重	(kg)	23	66.6 ± 7.4	0.155 ns	66.1 ± 7.6	81	55.5 ± 8.4	0.138 ns	54.8 ± 8.7		
BMI		23	24.5 ± 2.8	0.218 ns	24.3 ± 2.8	81	23.6 ± 3.4	0.121 ns	23.2 ± 3.5		
腹囲	(cm)	10	87.8 ± 8.5	0.347 ns	86.7 ± 8.4	21	84.8 ± 11.1	0.046 *	82.8 ± 9.8		
体脂肪率	(%)	23	22.4 ± 4.9	0.667 ns	22.6 ± 5.3	81	30.4 ± 5.8	0.039 *	29.7 ± 5.6		
スティフネス値		22	89 ± 20	0.823 ns	90 ± 13	80	79 ± 14	0.016 *	77 ± 14		
骨量(同年齢比較)	(%)	22	110 ± 26	0.591 ns	112 ± 16	81	106 ± 17	0.155 ns	104 ± 17		
骨量(20歳代比較)	(%)	22	81 ± 24	0.267 ns	86 ± 13	81	87 ± 15	0.014 *	84 ± 15		
長座体前屈	(cm)	23	33 ± 10	0.020 *	37 ± 9	81	37 ± 7	0.000 ***	39 ± 7		
閉眼片足立ち	(秒)	15	22 ± 30	0.407 ns	20 ± 29	58	18 ± 22	0.000 ***	31 ± 31		
開眼片足立ち	(秒)	8	76 ± 40	0.209 ns	91 ± 28	21	49 ± 38	0.121 ns	67 ± 41		
全身反応時間(平均値)	(ミリ秒)	23	389 ± 90	0.052 ns	359 ± 52	81	423 ± 74	0.000 ***	385 ± 68		
最大酸素摂取量	(ml/kg/min)	19	32.5 ± 4.2	0.258 ns	31 ± 4.2	62	25.1 ± 5.3	0.472 ns	25.6 ± 5.5		
握力(右)	(kg)	23	41.2 ± 6.2	0.819 ns	41.4 ± 6.7	81	27.7 ± 4.2	0.019 *	27 ± 4.1		
握力(左)	(kg)	23	40.0 ± 6.7	0.052 ns	41.6 ± 7.6	81	26.3 ± 3.8	0.091 ns	25.8 ± 4.0		
握力(平均)	(kg)	23	40.6 ± 6.3	0.211 ns	41.5 ± 6.9	81	27.0 ± 3.8	0.026 *	26.4 ± 3.8		
上体起こし	(回)	23	15 ± 7	0.000 ***	19 ± 6	79	8 ± 6	0.000 ***	13 ± 6		
脚伸展パワー	(W)	23	666 ± 203	0.013 *	736 ± 190	80	348 ± 119	0.002 **	387 ± 128		

(*: p<0.05, **: p<0.01, ***: p<0.001)

に示した(表Ⅱ-2~5)。

形態・身体組成については、自治体Aにおいては、男女ともに身長が増加し、男性は体脂肪率、スティフネス値、骨量(同年齢比較、20歳代比較)が増加し、腹囲が減少した。女性は、体重、BMIが減少した。自治体Bにおいては、女性の腹囲、体脂肪率、スティフネス値、骨量(20歳代比較)が減少した。MUSCLE αによる測定では、自治体Aでは、全ての測定項目において運動教室開始時の値を維持していた。自治体Bでは、男性の総下肢筋量、除脂肪量、体水分量、左下腿筋量、左右下肢筋量、女性の(全身)筋量、総下肢筋量、脂肪量、左大腿筋量、左下肢筋量に減少が見られた。しかし、両自治体の男女ともに、体重で正規化した筋量率(%), 除脂肪率(%)には有意な変化が見られなかった。

体力については、自治体Aにおいて、男女の長座体前屈、閉眼片足立ち、上体起こし、脚伸展パワー、女性の開眼片足立ち、最大酸素摂取量が増加し、全身反応時間(平均値、最速値)が減少した。自治体Bでは、男女の長座体前屈、上体起こし、脚伸展パワー、女性の閉眼片足立ちが増加した。女性の全身反応時間(平均値)、握力(右、平均)が減少した。

3. 考察

(1) 形態・身体組成

自治体Aにおいては、男女ともに身長が増加した。これは、筋力、柔軟性の向上によってもたらされた姿勢の改善による可能性も考えられたが、運動教室前と運動教室後の測定時間帯が異なった期があったため、このことについて確認した。5期生までは教室前測定が午後、教室後測定が午前であり、6期生以降は、前後とも午前に測定していた。身長の値が測定時刻に影響を受けることはよく知られている²⁾。表Ⅱ-6に示した通り、5期生までの平均身長は男女とも有意に増加していたが、6期以降の平均身長には有意な変化が見られなかった。したがって、自治体Aにおける男女の身長の増加は、測定時間帯による影響が大きいものと考えられた。

男性は体脂肪率が増加したにもかかわらず、腹囲が減少した。一つの可能性として、上体起こし回数が有意に向上していることから、腹筋の筋力向上によると考えられる。スティフネス値、骨量(同年齢比較、20歳代比較)が増加し、運動による一定の効果が得られたと考えられた。女性は、筋量、脂肪量、骨量、筋量率、体脂肪率、除脂肪率に有意な変化が見られなかつ

表Ⅱ-4 自治体Aにおける運動教室参加前後の身体組成の変化

測定項目	単位	男性(M±SD: 65.8±4.5歳)						女性(M±SD: 61.9±6.4歳)									
		前			t-test		後			前			t-test		後		
		n	平均値	± SD	P値		平均値	± SD		n	平均値	± SD	P値		平均値	± SD	
筋量	(kg)	30	25.4	± 3.0	0.806	ns	25.3	± 2.8		91	16.9	± 2.4	0.411	ns	16.8	± 2.4	
筋量率	(%)	30	39.0	± 3.9	0.496	ns	38.7	± 3.1		91	29.7	± 2.7	0.751	ns	29.7	± 2.5	
総上肢筋量	(kg)	30	2.73	± 0.40	0.747	ns	2.75	± 0.43		91	1.66	± 0.25	0.481	ns	1.67	± 0.26	
	(%)	30	2.93	± 0.39	0.647	ns	2.95	± 0.35		91	4.19	± 0.57	0.839	ns	4.21	± 0.54	
総下肢筋量	(kg)	30	10.47	± 1.26	0.509	ns	10.39	± 1.24		91	7.94	± 1.13	0.268	ns	7.88	± 1.23	
	(%)	30	13.97	± 1.36	0.230	ns	13.86	± 1.49		91	16.06	± 1.45	0.541	ns	15.95	± 1.55	
脂肪量	(kg)	30	15.3	± 4.7	0.526	ns	15.5	± 4.3		91	19.5	± 5.3	0.110	ns	19.1	± 4.8	
体脂肪率	(%)	30	23.0	± 4.8	0.433	ns	23.4	± 4.2		91	33.6	± 5.3	0.386	ns	33.3	± 4.9	
除脂肪量	(kg)	30	50.2	± 4.6	0.992	ns	50.2	± 4.8		91	37.6	± 4.4	0.729	ns	37.6	± 4.7	
除脂肪率	(%)	30	77.0	± 4.8	0.433	ns	76.6	± 4.2		91	66.4	± 5.3	0.386	ns	66.7	± 4.9	
体水分量	(kg)	30	36.7	± 3.4	1.000	ns	36.7	± 3.6		91	27.6	± 3.3	0.771	ns	27.5	± 3.4	
体水分率	(%)	30	56.4	± 3.5	0.418	ns	56.1	± 3.1		91	48.6	± 3.9	0.395	ns	48.8	± 3.6	
右上腕筋量	(kg)	30	0.77	± 0.13	0.909	ns	0.77	± 0.16		91	0.44	± 0.08	0.670	ns	0.44	± 0.08	
	(%)	30	0.77	± 0.11	0.801	ns	0.77	± 0.1		91	1.18	± 0.18	0.808	ns	1.18	± 0.21	
左上腕筋量	(kg)	30	0.75	± 0.14	0.226	ns	0.77	± 0.16		91	0.42	± 0.08	0.146	ns	0.43	± 0.08	
	(%)	30	0.74	± 0.10	0.180	ns	0.75	± 0.09		91	1.14	± 0.19	0.260	ns	1.18	± 0.19	
右前腕筋量	(kg)	30	0.61	± 0.08	0.243	ns	0.60	± 0.07		91	0.41	± 0.05	0.721	ns	0.41	± 0.06	
	(%)	30	0.73	± 0.11	0.594	ns	0.72	± 0.1		91	0.95	± 0.13	0.234	ns	0.93	± 0.10	
左前腕筋量	(kg)	30	0.60	± 0.08	0.723	ns	0.60	± 0.07		91	0.40	± 0.05	0.578	ns	0.40	± 0.06	
	(%)	30	0.70	± 0.10	0.736	ns	0.71	± 0.1		91	0.92	± 0.12	0.695	ns	0.92	± 0.12	
右上肢筋量	(kg)	30	1.39	± 0.20	0.514	ns	1.37	± 0.22		91	0.85	± 0.13	0.952	ns	0.85	± 0.13	
	(%)	30	1.49	± 0.21	0.888	ns	1.49	± 0.19		91	2.13	± 0.29	0.427	ns	2.10	± 0.28	
左上肢筋量	(kg)	30	1.34	± 0.20	0.284	ns	1.38	± 0.22		91	0.82	± 0.12	0.214	ns	0.83	± 0.13	
	(%)	30	1.44	± 0.19	0.320	ns	1.45	± 0.17		91	2.06	± 0.29	0.313	ns	2.11	± 0.27	
右大腿筋量	(kg)	30	3.68	± 0.40	0.630	ns	3.66	± 0.38		91	2.75	± 0.41	0.051	ns	2.72	± 0.41	
	(%)	30	4.83	± 0.41	0.073	ns	4.77	± 0.46		91	5.64	± 0.47	0.705	ns	5.62	± 0.51	
左大腿筋量	(kg)	30	3.62	± 0.48	0.430	ns	3.59	± 0.38		91	2.70	± 0.41	0.388	ns	2.68	± 0.42	
	(%)	30	4.73	± 0.36	0.503	ns	4.71	± 0.46		91	5.55	± 0.57	0.552	ns	5.51	± 0.52	
右下肢筋量	(kg)	30	1.59	± 0.24	0.546	ns	1.56	± 0.33		91	1.24	± 0.20	0.951	ns	1.24	± 0.26	
	(%)	30	2.19	± 0.37	0.647	ns	2.18	± 0.39		91	2.43	± 0.30	0.505	ns	2.39	± 0.42	
左下肢筋量	(kg)	30	1.59	± 0.23	0.990	ns	1.59	± 0.37		91	1.25	± 0.20	0.857	ns	1.25	± 0.24	
	(%)	30	2.21	± 0.36	0.639	ns	2.20	± 0.36		91	2.43	± 0.30	0.966	ns	2.43	± 0.48	
右下肢筋量	(kg)	30	5.26	± 0.60	0.427	ns	5.22	± 0.62		91	3.99	± 0.57	0.192	ns	3.95	± 0.63	
	(%)	30	7.03	± 0.72	0.154	ns	6.95	± 0.779		91	8.07	± 0.69	0.441	ns	8.01	± 0.76	
左下肢筋量	(kg)	30	5.21	± 0.67	0.621	ns	5.17	± 0.64		91	3.95	± 0.57	0.445	ns	3.92	± 0.62	
	(%)	30	6.94	± 0.66	0.419	ns	6.90	± 0.74		91	7.98	± 0.78	0.677	ns	7.94	± 0.82	

たにもかかわらず、体重、BMIが減少した。

自治体Bにおいては、女性の腹囲、体脂肪率が減少し、身体組成の改善に運動が一部貢献したと考えられた。スティフネス値、骨量(20歳代比較)が減少したが、骨量(同年齢比較)には有意な変化が見られなかったことから、加齢による減少と考えられた。自治体Aの結果を合わせて考えると、骨量の維持のためには、この年代の女性にとって週1回の運動教室では不足であり、週2回以上が望ましいと言える。MUSCLE α

による測定では、自治体Aでは、全ての測定項目において運動教室開始時の値を維持していた。自治体Bでは、男性の総下肢筋量、除脂肪量、体水分量、左下腿筋量、左右下肢筋量、女性の筋量、総下肢筋量、脂肪量、左大腿筋量、左下肢筋量に減少が見られた。しかし、両自治体の男女ともに、体重で正規化した筋量率(%), 除脂肪率(%)には有意な変化が見られなかった。

(2) 体力

表Ⅱ-5 自治体Bにおける運動教室参加前後の身体組成の変化 (太字は好ましい方向への、斜体は好ましくない方向への有意な変化を示す)

測定項目	単位	男性(M±SD: 64.5±5.8歳)						女性(M±SD: 60.7±7.1歳)									
		前			t-test		後			前			t-test		後		
		n	平均値	± SD	P値		平均値	± SD	n	平均値	± SD	P値		平均値	± SD		
筋量	(kg)	22	24.8	± 2.3	0.074	ns	24.3	± 2.6	80	16.9	± 2.0	0.043	*	16.7	± 2.1		
筋量率	(%)	22	37.8	± 2.5	0.353	ns	37.3	± 3.3	80	30.3	± 2.6	0.955	ns	30.3	± 2.4		
総上肢筋量	(kg)	22	2.59	± 0.24	0.321	ns	2.54	± 0.33	80	1.63	± 0.20	0.605	ns	1.62	± 0.20		
	(%)	22	3.94	± 0.34	0.279	ns	3.87	± 0.42	80	2.94	± 0.33	0.657	ns	2.93	± 0.36		
総下肢筋量	(kg)	22	10.54	± 1.04	0.004	**	10.19	± 1.04	80	8.06	± 1.05	0.045	*	7.95	± 1.11		
	(%)	22	16.07	± 1.46	0.003	**	15.55	± 1.54	80	14.46	± 1.25	0.039	*	14.26	± 1.32		
脂肪量	(kg)	22	16.2	± 4.0	0.905	ns	16.2	± 4.3	80	18.5	± 5.3	0.007	*	17.9	± 5.2		
体脂肪率	(%)	22	24.3	± 4.2	0.544	ns	24.6	± 4.9	80	32.5	± 5.5	0.105	ns	32.0	± 5.4		
除脂肪量	(kg)	22	49.7	± 3.6	0.043	*	49.0	± 4.0	80	37.5	± 3.6	0.249	ns	37.3	± 3.8		
除脂肪率	(%)	22	75.7	± 4.2	0.544	ns	75.4	± 4.9	80	67.5	± 5.5	0.105	ns	68.0	± 5.4		
体水分量	(kg)	22	36.4	± 2.6	0.032	*	35.9	± 2.9	80	27.4	± 2.7	0.192	ns	27.3	± 2.8		
体水分率	(%)	22	55.5	± 3.1	0.539	ns	55.2	± 3.6	80	49.4	± 4.0	0.105	ns	49.8	± 3.9		
右上腕筋量	(kg)	22	0.73	± 0.08	0.871	ns	0.73	± 0.14	80	0.42	± 0.07	0.963	ns	0.42	± 0.07		
	(%)	22	1.11	± 0.10	0.894	ns	1.11	± 0.18	80	0.75	± 0.08	0.825	ns	0.75	± 0.11		
左上腕筋量	(kg)	22	0.71	± 0.08	0.202	ns	0.69	± 0.10	80	0.41	± 0.07	0.449	ns	0.41	± 0.07		
	(%)	22	1.09	± 0.10	0.174	ns	1.05	± 0.12	80	0.73	± 0.08	0.350	ns	0.74	± 0.10		
右前腕筋量	(kg)	22	0.58	± 0.06	0.283	ns	0.57	± 0.06	80	0.40	± 0.04	0.577	ns	0.40	± 0.05		
	(%)	22	0.88	± 0.09	0.256	ns	0.86	± 0.09	80	0.73	± 0.10	0.579	ns	0.72	± 0.10		
左前腕筋量	(kg)	22	0.57	± 0.06	0.074	ns	0.55	± 0.07	80	0.40	± 0.05	0.064	ns	0.39	± 0.05		
	(%)	22	0.87	± 0.09	0.053	ns	0.84	± 0.09	80	0.72	± 0.11	0.037	*	0.71	± 0.10		
右上肢筋量	(kg)	22	1.30	± 0.13	0.800	ns	1.30	± 0.19	80	0.82	± 0.10	0.800	ns	0.82	± 0.10		
	(%)	22	1.99	± 0.18	0.765	ns	1.98	± 0.25	80	1.48	± 0.16	0.897	ns	1.48	± 0.19		
左上肢筋量	(kg)	22	1.28	± 0.12	0.098	ns	1.24	± 0.16	80	0.81	± 0.11	0.512	ns	0.81	± 0.11		
	(%)	22	1.95	± 0.17	0.075	ns	1.89	± 0.19	80	1.46	± 0.17	0.508	ns	1.45	± 0.17		
右大腿筋量	(kg)	22	3.67	± 0.36	0.051	ns	3.58	± 0.37	80	2.77	± 0.36	0.065	ns	2.73	± 0.40		
	(%)	22	5.59	± 0.38	0.066	ns	5.45	± 0.51	80	4.97	± 0.40	0.047	*	4.89	± 0.43		
左大腿筋量	(kg)	22	3.64	± 0.41	0.112	ns	3.56	± 0.43	80	2.75	± 0.33	0.015	*	2.70	± 0.37		
	(%)	22	5.54	± 0.46	0.127	ns	5.42	± 0.48	80	4.93	± 0.42	0.012	*	4.84	± 0.42		
右下肢筋量	(kg)	22	1.58	± 0.22	0.105	ns	1.52	± 0.20	80	1.27	± 0.25	0.770	ns	1.26	± 0.24		
	(%)	22	2.42	± 0.37	0.111	ns	2.32	± 0.38	80	2.27	± 0.34	0.907	ns	2.27	± 0.35		
左下肢筋量	(kg)	22	1.64	± 0.23	0.003	**	1.53	± 0.19	80	1.27	± 0.21	0.248	ns	1.26	± 0.22		
	(%)	22	2.52	± 0.46	0.003	**	2.35	± 0.38	80	2.29	± 0.31	0.277	ns	2.26	± 0.34		
右下肢筋量	(kg)	22	5.25	± 0.51	0.030	*	5.09	± 0.52	80	4.04	± 0.56	0.119	ns	3.99	± 0.58		
	(%)	22	8.01	± 0.66	0.035	*	7.78	± 0.81	80	7.24	± 0.64	0.111	ns	7.16	± 0.68		
左下肢筋量	(kg)	22	5.28	± 0.57	0.010	*	5.10	± 0.54	80	4.02	± 0.50	0.021	*	3.95	± 0.54		
	(%)	22	8.06	± 0.86	0.013	*	7.77	± 0.75	80	7.22	± 0.64	0.019	*	7.09	± 0.67		

(*: p<0.05, **: p<0.01, ***: p<0.001)

自治体Aにおいて、男女の長座体前屈、閉眼片足立ち、上体起こし、脚伸展パワー、女性の閉眼片足立ち、最大酸素摂取量が増加し、全身反応時間(平均値、最速値)が減少した。自治体Bでは、男女の長座体前屈、上体起こし、脚伸展パワー、女性の閉眼片足立ちが増加し、全身反応時間(平均値)が減少した。自治体Bの女性の握力(右、平均)が減少したことを除けば、すべての体力が維持向上し、その程度は自治体Aにおいて顕著であった。

運動教室の頻度は、2回/週が望ましいが、自宅運

動課題を課すことにより、1回/週の運動教室でも筋量率が維持され、体力の向上が認められたものと考えられた。身体組成に関しては、6か月の運動介入による効果には限界があり、参加者の初期値や個別の栄養指導、保健指導の実施状況にも大きく影響されると推察された。

本事業は、グループ・エクササイズ型運動継続者の体力の維持向上に寄与することが明らかになった。

本論文の一部は第67回日本体力医学会(2012年9月、岐阜)に於いて発表した。

表Ⅱ-6 自治体 A における測定時間帯別身長の変化の比較

期	性	n	教室前	教室後	P値
			M ± SD	M ± SD	
M5期以前	男	12	161.4 ± 5.0	161.7 ± 5.1	0.0314 *
	女	47	151.5 ± 6.0	151.7 ± 5.7	0.0003 ***
M6期以降	男	20	167.7 ± 5.9	167.8 ± 5.8	0.1830 ns
	女	58	153.1 ± 5.4	153.2 ± 5.7	0.5701 ns

(*: p<0.05, ***: p<0.001)

4. 引用文献

- 1) 文部科学省：新体力テスト—有意義な活用のために—, 98-99, 2005.
- 2) 和泉貞男：「第2章測定法, 1 身体の構造, 1. 形態測定」体育科教育研究会 (編), 体育学実験・演習概説, 大修館書店, 1981. pp.38-41.

Ⅲ. 10年間にわたる地域における健康・体力づくり運動教室の成果～QOLの変化～

小西由里子, 谷口有子, 井上哲朗, 見波静, 増尾善久

1. 研究方法

(1) 対象

調査対象は, 教室参加率70%以上で, 教室開催期間前後の体力測定およびQOL測定が可能であった188名(男43名, 女145名)とした。

(2) 測定項目

①健康関連QOL

包括的健康概念を測定する目的に, 健康関連 QOL 尺度であるSF-36質問紙 (SF-36日本語版 Version 2.0) を用いて, 自己記入式にて運動教室参加前後の変化を測定した。

SF-36は Ware ら¹⁾ によって開発された包括的健康関連 QOL 尺度で, 国際的に多くの研究で主観的な健康度測定に用いられている。すでに福原ら²⁾ により日本語版が標準化されており, 日本人の国民標準値も整備されている。SF-36のスコア化は, 36項目に対する回答を8つのサブ・スケール: PF (Physical functioning, 身体機能), RP (Role-physical, 日常役割機能 (身体)), BP (Bodily pain, 体の痛み), GH (General health, 全体的健康感), VT (Vitality, 活力), SF (Social functioning, 社会生活機能), RE (Role-emotional, 日常役割機能 (精神)), MH (Mental health, 心の健康) に分類し, 100点満点に換算して下位尺度得点を, 性別・年齢別の対国民標準値²⁾ を用いて偏差得点を求めた。

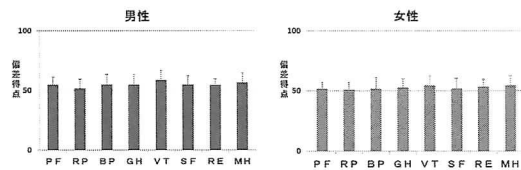
(3) 統計処理

SF-36の8つの下位尺度得点はそれぞれ平均値と標準偏差で表記し, 各下位尺度得点の運動教室前後の比較には対応のある t 検定を有意水準 p < 0.05 として検討した。

2. 結果

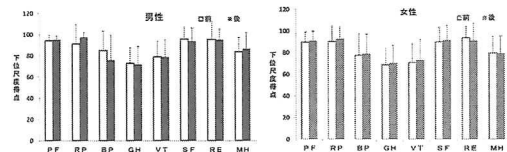
(1) 自治体 A

調査対象は, 男性21名 (65.7 ± 4.3歳), 女性74名 (62.3 ± 6.1歳) で, 教室開始時の QOL 偏差得点は8つの下位尺度すべてにおいて全国平均をやや上回っていた (図Ⅲ-1)。



図Ⅲ-1 教室開始時のQOL (自治体 A)

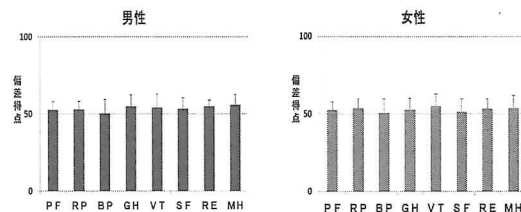
教室後の QOL は, 8つの下位尺度すべてにおいて有意な変化は認められなかった (図Ⅲ-2)。



図Ⅲ-2 教室前後のQOL変化 (自治体 A)

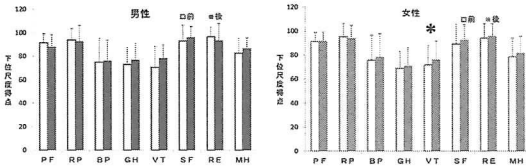
(2) 自治体 B

調査対象は, 男性22名 (65.5 ± 5.3歳), 女性71名 (60.2 ± 7.0歳) で, 教室開始時の QOL 偏差得点は8つの下位尺度すべてにおいて全国平均をやや上回っていた (図Ⅲ-3)。



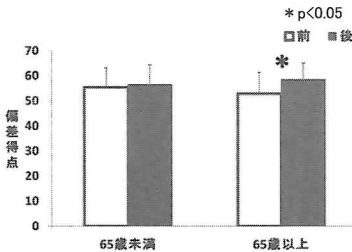
図Ⅲ-3 教室開始時のQOL (自治体 B)

教室後のQOLは、女性のVT（活力）においてのみ有意な向上が認められた（図Ⅲ-4）。



図Ⅲ-4 教室前後のQOL変化（自治体B）

これを年齢別に検討した結果、VT（活力）の有意な向上を示したのは65歳以上の女性群であった（図Ⅲ-5）。このQOLの向上は体力の変化によるものであるかを検証するため、65歳以上の女性群のうち、体力年齢の算出が可能であった12名において、教室前後の体力年齢変化分とQOLの下位尺度VT（活力）の変化分との関係を検討したが、両者の間に有意な相関関係は認められなかった。



図Ⅲ-5 年齢別VT変化

3. 総括

そもそもQOLがやや高い集団を対象にしていた可能性も高いが、週一回の頻度でも高齢女性のQOL（活力）の向上に寄与しうる事、および男女ともにQOLの維持に貢献しうる可能性が示唆された。

なお、本論文の要旨は第67回日本体力医学会（2012年9月、岐阜）に於いて発表した。

4. 引用文献

1) Ware J, Scherbourne C. : The MOS 36 item short form health survey 1. conceptual framework and item selection. Med Care, 30 : 473-483, 1992.
 2) 福原俊一, 鈴鴨よしみ. SF-36v2 日本語版マニュアル : NPO 健康医療評価研究機構, 京都, 2004.

IV. 参考論文

1) 谷口有子, 小西由里子, 井上哲朗, 若山英央, 酒井洋紀, 山本利春, 清水宣雄, 安ヶ平浩, 成澤三雄, 篠田基行, 蟹沢泉, 増尾善久, 永島哲, 八木理香, 萩野アサ子, 渡辺聡子, 篠宮寛敬, 山田容子, 金杉俊道 : 地域における健康・体力づくりの企画と実践・成果1, 武道・スポーツ科学研究所年報, 第9号, 107-121, 2004.
 2) 谷口有子, 小西由里子, 井上哲朗, 酒井洋紀, 北湯口純, 山本利春, 清水宣雄, 安ヶ平浩, 成澤三雄, 篠田基行, 見波静, 蟹沢泉, 若山英央, 増尾善久, 永島哲, 萩野アサ子, 渡辺聡子, 篠宮寛敬, 関智恵子, 魚地光夫 : 地域における健康・体力づくりの企画と実践・成果2, 武道・スポーツ科学研究所年報, 第10号, 113-133, 2005.
 3) 北湯口純, 見波静, 井上哲朗, 小西由里子, 酒井洋紀, 谷口有子 : 地域中高齢者を対象にした健康づくり事業に関する事例報告—近隣市町村と連携した事例について—, 身体教育医学研究, 6 (1):63-70, 2005.
 4) 谷口有子, 小西由里子, 井上哲朗, 酒井洋紀, 山本利春, 清水宣雄, 安ヶ平浩, 成澤三雄, 篠田基行, 北湯口純, 見波静, 蟹沢泉, 若山英央, 増尾善久, 永島哲, 鶴岡孝一, 萩野アサ子, 渡辺聡子, 篠宮寛敬, 鈴木暁夫, 関智恵子, 魚地光夫, 西村理恵子 : 地域における健康・体力づくりの企画と実践・成果3, 武道・スポーツ科学研究所年報, 第11号, 101-119, 2006.
 5) 北湯口純, 見波静, 増尾善久, 井上哲朗, 酒井洋紀, 小西由里子, 谷口有子 : 中高年者における1年半の定期的運動継続が体力と筋量に及ぼす影響, 身体教育医学研究, 7 (1):19-23, 2006.
 6) 谷口有子, 小西由里子, 井上哲朗, 酒井洋紀, 山本利春, 成澤三雄, 見波静, 北湯口純, 増尾善久, 鶴岡孝一, 萩野アサ子, 渡辺聡子, 鈴木暁夫, 魚地光夫, 西村理恵子 : 地域における健康・体力づくりの企画と実践・成果4, 武道・スポーツ科学研究所年報, 第12号, 177-186, 2007.
 7) Kasaoka, S., Ohashi, H., Taniguchi, Y., Konishi, Y., Inoue, T., and Minami, S.: The effect of 6-months exercise intervention on the cognitive-motor function in the middle-aged and elderly Japanese. In Abstract Book of 13th Annual Congress of the European College of Sport Science (Eds. Cabri, J., Alves, F., Araujo, D., Barreiros, J., Diniz, J., and Veloso, A.), European

College of Sport Science, 356, 2008.

- 8) 見波 静, 小西由里子, 谷口有子, 井上哲朗, 増尾善久, 石毛勇介, 成澤三雄: 地域における健康・体力づくりの企画と実践・成果5, 国際武道大学研究紀要, 第24号, 97-102, 2009.
- 9) Minami, S., Kasaoka, S., Konishi, Y., Inoue, T., and Taniguchi, Y.: The effect of 6-months exercise intervention on the brain function, quality of life, and physical fitness in the middle-aged and elderly Japanese. In Abstract Book of 14th Annual Congress of the European College of Sport Science (Eds. Loland, S., Bø, K., Hallén, J., Ommundsen, Y., Roberts, G., Tsolakidis, E.), European College of Sport Science, 398, 2009.
- 10) 谷口有子, 小西由里子, 井上哲朗, 石毛勇介, 成澤三雄, 見波静, 増尾善久, 鶴岡孝一, 高田誠, 萩野アサ子, 猿山美保, 田口智子, 鈴木暁夫, 熊切啓介: 地域における健康・体力づくりの企画と実践・成果6 (大学教育研究プロジェクト研究成果報告書), 国際武道大学研究紀要, 第26号, 131-144, 2010.
- 11) 井上哲朗, 小西由里子, 谷口有子, 見波静, 増尾善久, 高田誠: 平成18年度から平成23年度にわたる御宿町「健康・体力チェック」の集計結果報告, 国際武道大学研究紀要, 第29号, 83-87, 2013.

(2014年12月12日 受理)

研究報告

「英語で学ぶスポーツ文化 I・II」授業の構成と他科目との連携 に関する試み

桐生邦雄, 望月好恵, 徳永文利

The Structure of an English Course, “Sports Culture in English,” and an Attempt to Coordinate with Other Courses

Kunio KIRYU, Yoshie MOCHIZUKI, and Fumitoshi TOKUNAGA

Abstract

A new English course, “Sports Culture in English”, has started in April 2014 at International Budo University. It is a required course for sophomores of physical education faculty. The objective of this course is to develop English abilities which students learned in English I & II. Also, to acquire some important knowledge about sports cultures.

In this course, a teacher uses sports movies as a major teaching material in his class. This benefits students in two ways. One, students with higher-level English abilities could listen to English phrases watching the scene. Two, students who are not good at English could understand the whole story through Japanese subtitles. Sports movies help them to keep their interests for what they learn in class.

Three teachers are in charge of the course. Each teacher teaches one class for one third of the semester and students meet all three teachers in turn throughout the semester. One of them uses sports movies and the other two teach new sports games in English. Therefore, more adjustments about both materials and teaching styles will be required. Furthermore, a way will be found to coordinate with other courses in which sports movies are used.

キーワード：英語授業, 体育系大学, スポーツ文化, スポーツ映画, 科目間連携

1 はじめに

「英語で学ぶスポーツ文化 I・II」は、国際武道大学において、大学の特色を示す英語授業として、新カリキュラム（2013年度入学者から適用）への移行に伴って新しく設置された科目である。英語は、旧カリキュラム・新カリキュラムともに、1, 2年生の必修科目であり、新カリキュラムでは、武道・体育、両学科ともに1年次に「英語 I・II」が配当されている。2年次には、武道学科では「英語で学ぶ武道文化 I・II」、体育学科では「英語で学ぶスポーツ文化 I・

II」と、学科別の英語科目が設置された。

本稿では、体育学科学学生を対象とした「英語で学ぶスポーツ文化 I」（2014年度前期開講）の授業展開の概要を示した上で、特にスポーツ映画を教材にした授業構成を報告し、同様にスポーツ映画を教材に用いている「英語 I・II」、「スポーツコーチング論」との関連と今後の課題を提示する。

2014年度、新カリキュラムで1年間学んだ学生が2年生になり、「英語で学ぶスポーツ文化 I」の授業が始まった。日本人教員1名とネイティブスピーカー（ともにアメリカ人）の教員2名がオムニバス形式で

授業を担当する。

「英語で学ぶスポーツ文化Ⅰ」は、同名の授業が3つ開講された。各授業の受講学生（各約130名）をそれぞれ3グループに分け、半期15回の授業を3名の教員が4回（ないし5回）連続で1つのグループを担当する。成績は、3名の教員が自分の担当分を点数化し合計、さらに総合的な評価を加えて算出する。

受講する学生たちの英語力は、概して高いとは言いがたい。しかし、多くの学生が国際武道大学に入学してからの1年間の学習で、スポーツそのものが国際社会でのコミュニケーションツールの役割を持っていることや、英語が自分自身の将来の活躍の場を広げてくれるツールであることは理解してきている。

少なくない学生が英語に対して苦手意識を感じていることは否定できないが、それはそのまま能力を持っていない、あるいは能力が劣っているということにはならない。これまで英語学習に割く時間が、スポーツやその他の科目と比較して相対的に少なかったという言い方が、彼らの現状をより適切に表現していると言えるだろう。

彼らの多くは、幼少期から大学生となった現在までスポーツを生活の中心に据えて成長してきた。そうした学生たちが受講する英語の授業で、「スポーツ」に関連する教材を用いることは、学生のやる気を引き出し維持するために大きな助けになると筆者らは考えている。

例えば、従来から行われているように英字新聞や英雑誌のスポーツ関連記事を教材として使おうとしても、基本的な単語や文法の基礎がおろそかになっている学生のレベルに合わせると、文法や構文の説明に多くの時間を割かざるを得ない。一通りの日本語訳にたどり着くだけで、記事の内容や背景に深く踏み込む時間が失われると学生の学習動機づけが困難になってくる。英文記事を短めの動画素材に置き換えても同様である。

その対策としてスポーツ映画を教材として活用することを試みている。映画を英会話のスキットとして利用するのではなく、作品として鑑賞させるのである。映画にはストーリーがあるので、異文化において特定のスポーツが置かれている環境や状況を理解する助けとなりやすい。そうしたスポーツ文化の面からの理解が進むことによって、学生の英語そのものに対する関心も新たになることを期待している。その成果の端緒が今回の授業実践を通じて見えてきている。

学内においても、「英語Ⅰ・Ⅱ」、「コーチング科学論」でスポーツ映画を教材として用いている例がある。その実践例も報告し、これらの科目がどのような連携を持ってばさらに効果的に機能するか、その展開についても検討する。

2 「英語で学ぶスポーツ文化Ⅰ」：スポーツ映画を教材に用いた授業構成

2.1. 学期を通しての15回の授業構成

2014年前期は、「英語で学ぶスポーツ文化Ⅰ」が火曜日に2クラス、金曜日に1クラスが開講された。1回目はガイダンス授業を行い、最終回は期末テストを行った。その2回は各クラスの全員が一堂に会すが、その他の回は一つのクラスを3グループに分けて授業を行った。3つのグループはローテーションをして順番に3教員の指導を受ける形を取った。

火曜日クラスの第1グループを例に取ると、

授業1 ガイダンス授業（全員）

【担当：教員K】

授業2 映画「フィールド・オブ・ドリームス」①

授業3 映画「フィールド・オブ・ドリームス」②

授業4 映画「インビクタス」①

授業5 映画「インビクタス」②

【担当：教員G】

授業6 ケージボール①

授業7 ケージボール②

授業8 キャンドルピンズ・ボウリング①

授業9 キャンドルピンズ・ボウリング②

【担当：教員C】

授業10 フラッグ・フットボール①

授業11 フラッグ・フットボール②

授業12 フリスビーゴルフ①

授業13 フリスビーゴルフ②

授業14 期末テスト（全員）

という流れで行った。

第2グループの場合は、

[教員C → 教員K → 教員G]

という順番になり、

同様に第3グループは、

[教員G → 教員C → 教員K]

というローテーションであった。

2.2. 1回の授業構成

ここでは学習教材としてスポーツ映画を使用する教員Kの担当授業の構成を示す。

科目名で謳っているように、「スポーツ文化」の理解を目的の一つとする科目である。それを踏まえ、学生ができるだけ集中して映画の内容に触れられるよう心掛けた。

1本の映画はかなり長いものもあるがその場合は編集を施し、最長でも90分に収まるようにしている。それを前後半に分け、2回の授業で全編を鑑賞する形態をとっている。

映画の本編に入る前の約20分間で、教材として使用する映画のテーマに関する説明を施す。例えばアメリカの野球を題材としたものであれば、アメリカにおける野球の位置づけや歴史的意義、さらに現状などを解説する。

映画本編では、題材となっているスポーツに関して特徴的な部分を表現した場面、説明がないと理解しにくい部分もある。あるいは英語表現に関して実用的で役立つものもところどころに登場する。しかし、敢えてそこで映画を止めて解説をすることは行わず、試みとして学生がまず映画を見ることに集中できる環境を作ることを優先している。

その回の鑑賞終了後、スポーツ文化に関して象徴的なシーンをいくつかピックアップし、さらに解説。その後、その回に見た映画の中から2シーンを選んでリスニングのクイズ（小テスト）を行うというのが基本的なパターンである。

1つの学生グループに対し2回目以降は、前回のリスニングテストの答案用紙を授業開始前に返却。前回のリスニング問題をもう一度聞いた後に、答え合わせを行いながら、問題に関連した英語表現や応用などを説明するという形をとっている。

3 スポーツ映画を用いる利点

3.1. 教員3人で担当する利点

本稿は「英語で学ぶスポーツ文化Ⅰ・Ⅱ」でスポーツ映画を用いる理由とその効果を明らかにしようとするものである。だが映画を用いた授業の回数の占める割合は全体の3分の1に過ぎない。残りの3分の2は、ネイティブスピーカーの教員が担当している。

「英語で学ぶスポーツ文化Ⅰ・Ⅱ」はスポーツ文化を学ぶことにも力点を置いているが、本学で開講されている「総合科目B」とは異なり、コミュニケーション

ンツール科目の一つとして設置されている。つまり当然ながらコミュニケーションツールとして英語の力を磨くことにも力点が置かれなければならない。

学生が高校卒業までに行ってきた英語学習を受ける形で「英語Ⅰ・Ⅱ」が設置されている。そうした授業との差別化を図る意味合いも含めネイティブスピーカーの教員は、「スポーツをする」という行動を通して、実践的な英語に触れることができる授業を行っている。スポーツをするということは体育大生にとっては日常的な行動であるので、彼らにとって心的なストレスは少なく入り込みやすいという利点がある。

コミュニケーションを行うには、まず相手のことを理解しようと努めないと第一歩が踏み出せない。そのための基本的訓練としてネイティブスピーカーの教員には、学生がこれまでプレーしたことも、より理想的には存在自体も知らなかった外国のスポーツやゲームを選び、そのルールやプレーの仕方を英語で説明し学生に理解させるという授業を行っている。従来から慣れ親しんでいるバスケットボールやバレーボール等では英語で説明を受けるまでもなく、ルールを知っているのでプレーには困らない。しかし、未知のスポーツのやり方を英語で学ぶことは英語への集中力を高めることにつながる。また聞くだけでなく、プレー中は英語での積極的な発言を促している。

またネイティブスピーカーの授業には別の角度からの利点もある。

映画の場合、使用される英語も教科書はもとよりテレビドラマで使われる会話と比較しても、よりリアルである。スラングも多用され、教室では決して習わないような汚い荒れた言葉も少なくない。またナチュラルスピードであるため会話のスピードも早く単語の省略や音声の脱落も多い。その聞き取りは難しく、時として学生の英語に対する苦手意識を助長することにもなりかねない。

それに対し、ネイティブスピーカーであっても教員が発する英語は、映画の中のものよりずっと平易であり、さらに学生が理解しやすいように話すので、当然ながら分かりやすい。授業を通してネイティブスピーカーの教員の説明を理解し、それまで知らなかったスポーツやゲームがプレーできるようになったということは、学生にとっては「本物の英語が理解できた」という紛れもない事実であり、英語に対する自信にもつながってくる。

3.2. スポーツ映画を用いる理由

英語の授業を行う上で、使用する教材にどんなものを選んで、それをどう利用するかは難しい選択である。この問いかけに、長年英語教育に携わってきた三浦は以下のように述べている。

「英語で話されたり書かれた文章なら、何でも生徒にとって意味があるというわけではない。生徒が聞き・読んで、自分を感激させたり、向上させたり、啓発してくれる文章こそ、学習するに足る『意味ある』文章である。(中略)インプットに適した『意味ある』英文であるかどうかを判断する試金石は、『仮にこれを日本語で聞き・読んだとして、それでも価値あると思えるか』と問うことである」^[1]

ここでは素材を英文に限っているが、それを音声素材や動画素材に範囲を広げても趣旨は変わらない。学ぶ者にとって価値を見いだせない素材での学習は効果が期待しにくい。こうした点を踏まえてもスポーツ映画を「英語で学ぶスポーツ文化Ⅰ・Ⅱ」の授業で使用するには大小さまざまな利点や理由がある。ここでは、6つの利点を挙げることにする。

1つ目は、学生の授業に対する興味をつなぎ止め、さらなる興味を呼び起こすための大きな助けになることである。

この授業は体育学科2年次の必修科目で受講学生の総数は約400名にのぼる。これだけの人数になると英語の学力に大きなばらつきが出てくることは否めない。基本的なレベルは問題なくクリアし比較的高度な内容にも十分な理解を示す者から、「英語は中学時代から苦手」と口にして英語の文章を見たり聞いたりすることに初めから拒否反応めいた態度を示す学生もいる。基本的学力のばらつきに加えて、各学生が持っている興味の対象も多岐にわたる。学力の高い学生に合わせて授業レベルを設定すると、英語に苦手意識を持っている学生は理解が困難で授業に対する興味を失っていく。逆に基礎的なレベルからの復習に軸足を置くと、一定の学力を持った学生には物足りないものになってしまう。

授業ではスポーツ映画を日本語字幕で鑑賞するが、それによって多くの学生に対し興味を維持することが期待できる。英語力の高い学生は、日本語字幕を見ながら英語を聞き取り、「こうした場面ではこういう言い方をするのか」という形で映画を利用することが可能である。また英語そのものの理解は困難な学生でも、日本語字幕によってストーリーを追うことはできる。

それによって、それまで自分があまり知らなかったスポーツや、その背景にある文化的なものに触れるきっかけとすることができる。

2つ目は、1つ目の利点と重なる部分もあるが、芸術作品としての映画は学生の関心を喚起する力があるという点である。

授業で使用する映画は、一定の評価を得ているものの中から選択している。つまり、いわゆる名画と言われるものを選んでいく。逆に言うと評価の定まらない新作を使うことはない。制作されてから10年、20年と時を経た映画は多くの人の目に触れ、幾多の評論を受けてきている。長い時間をくぐり抜け現在も話題に上るような作品には、構成の巧みさ、ストーリーを際立たせるための凝ったディテール、そして映画全体を通しての主張など、示唆に富む内容が多数含まれている。一つの映画であっても、学生の興味やレベルに応じて利用の仕方を工夫すればいろいろな授業展開が可能になる素材なのである。

3つ目は、映画のテーマとして扱われているスポーツに触れることによって、それがそれまで接点のなかったスポーツであっても理解が深まるという点である。

体育系大学の学生であっても自分が打ち込んできた競技以外はあまり知識がない者も少なくない。他のスポーツを行う時間とチャンスがなかったのがその大きな原因であろう。スポーツを題材にした映画であるなら、当然ながらそのスポーツがストーリーを伴って具体的に示される。そうした形で提示されると、学生にとってそれまでまったく馴染みがなかったスポーツであってもイメージがつかみやすい。映画上の表現が巧みであれば、一つの競技に打ち込んできた学生にとっては登場人物の状況を自分の体験に置き換えやすい。それができれば理解を深めやすくなり、理解ができればさらに興味を持つことにつながっていく。

4つ目は、映画には様々な側面の文化的トピックが含まれているという点だ。

スポーツ映画といえども、初めから終わりまですべてスポーツ場面というものはまずない。ストーリーの展開上、何気ない日常生活やその中での会話が織り込まれている。スポーツに限っても、映画の舞台となっている国でそのスポーツを取り巻く環境が象徴的に描写されていることが多い。こうしたシーンを注意深く観ると日本では当然のこととして受け入れられていることが、映画の中ではまったく別の形で描かれていることもある。こうした部分を適宜すくい取って学生に

提示することができると、スポーツに限らず文化の彼我の違いを考えさせる良いきっかけとなる。

また取り上げた各々のトピックに関連性がまったくなかったとしても、映画自体はストーリーに沿って流れているので、学生にとっても唐突感がなく素直に受け入れやすいという利点もある。

5つ目は、英語そのものの学習にも高い効果が期待できることである。

例えば、簡単な単語を組み合わせただけのフレーズにこそ、いかにも英語らしいニュアンスが含まれている。それらは、いわゆる“英語の授業”の中で紹介し、使い方を説明したとしても学生たちには具体的なイメージがわきにくく、記憶にも残りにくい。しかし、映画の中で使われているフレーズや言い回し、またイントネーションなどを取り上げて説明すれば、音声に加えてヴィジュアル情報があるので直感的な理解を得やすく、知識として残る可能性がより高まると考えられる。

ここで取り上げる利点、最後の6つ目は、名作と評価されるスポーツ映画そのものの内容を知ることである。

一般的に、体育系大学の学生あるいは卒業生に対して、スポーツに関することへの期待値は高い。スポーツ全般に対して高い知識やノウハウを持っていると想定される場合が多い。スポーツ映画に関しても話題に上れば、「その映画は見たことがありません」と答えるよりはある程度の対応ができることの方が望ましい。名作を見ておくということは控えめに言ってもマイナス材料になることはないはずである。

3.3 映画利用の実例

2014年前期の「英語で学ぶスポーツ文化Ⅰ」では、「フィールド・オブ・ドリームス」と「インビクタス」という2本の映画を取り上げた。「フィールド・オブ・ドリームス」はアメリカでは1989年に、日本では1990年に公開された野球を題材にした映画である。

物語は、アメリカのマイナーリーグの選手だった父親とその息子である主人公の対立と和解を描いたもの。決定的に対立し訣別のきっかけとなった理由は、父がヒーローとしてとても大切に考えていた往年の名選手のことを、いさかいの最中に主人公が酷く貶してしまったことだった。家を飛び出してしまった主人公は、その後和解するチャンスがないまま父の訃報を聞く。それが大きな心残りとなっていた主人公は、どこからともなく聞こえてくる不思議な声に導かれるまま

自分の栽培するとうもろこし畑をつぶして野球場を作ってしまう。すると父にとってのヒーローだった名選手が現れて彼の仲間たちとともにそこでプレーするようになる。やがてそこに亡くなった父もプレーヤーとして姿を現わし、約20年の歳月を経て和解を果たす、というものである。

この説明を読んだだけでは日本人のわれわれには、「いくら父親にとっての大ヒーローだったとはいえ、野球選手のことを貶したくらいで親子の関係がそれほど悪化するものか？」という疑問が当然ながらわいてくる。さらに、とうの昔にこの世を去ったかつての名プレーヤーが登場してプレーする（つまり幽霊が野球をする）という奇抜な設定も文章で説明を読むと受け入れ難い。だが、映画のストーリー展開が巧みなこともあり、あまり違和感なく受け入れられる。そうした場面の積み重ねによって、20世紀中頃まではいかに野球（ベースボール）がアメリカ国民に愛され、重要なものであったのかが描かれる。

現在、アメリカで最も人気のあるスポーツは間違いなくアメリカン・フットボールである。しかし、この映画を観ることで、かつて野球はいかにアメリカ人の生活に根ざしていたかが理解されてくる。授業ではnational pastime（＝国民的娯楽、野球）という言葉も説明したが、こういう文脈の中で紹介できれば学生もかなりの実感を伴って理解できたのではないかと考えている。

また、父親のヒーローは1919年に起こった「ブラックソックス事件」という八百長事件に巻き込まれメジャーリーグから永久追放処分を受けたジョー・ジャクソンという選手だった。それを取り上げて、当時のワールドシリーズの仕組みや、その事件の概要なども解説した。

ブラックソックス事件に関連して、かつて日本のプロ野球にも八百長事件が発生したことにも言及。単独で取り上げれば、唐突な印象を免れないトピックであっても映画の中で描かれた出来事に絡めれば、いろいろな形で内容を広げたり深めたりすることが可能である。

さらに、主人公は人を訪ねてアメリカ国内を長距離移動するのだが、そうした場面を利用してアメリカ大陸のスケール感や交通事情にも言及した。それ自体はスポーツ文化や英語の習得には直接関わらないかもしれない。だが、基本的にフランチャイズ制を採用するアメリカのプロスポーツ界を念頭に置くと、そうした大都市間の距離の存在が、フランチャイズというシス

テムが（日本と比較して）効率的に機能している理由を理解する上で必要な知識だと思われる。

もう一本の「インビクタス（負けざる者たち）」は南アフリカ共和国で開催されたラグビー・ワールドカップを題材にしている。

物語は人種隔離政策を行っていたため、長くスポーツの国際大会から締め出されていた南アフリカ共和国がその政策に終止符を打ち、反人種隔離政策闘争の中心人物として27年間も投獄されていたネルソン・マンデラ氏が同国初の黒人大統領に就任するところから始まる。マンデラ大統領の下、新しい国作りがスタートするがこれまでの経緯から黒人層と白人層の対立の溝はいっこうに埋まらない。民族融和のためにマンデラ大統領が選んだ方法は、1995年に自国で開催されるラグビー・ワールドカップで優勝するという事だった。しかし、人種隔離政策のために国際大会に出場が許されていなかった南アフリカ共和国は、自国開催とはいえその大会が初出場。国際大会に復帰してからも満足な結果は得られず、それは誰の目にも無謀な目標に思われた。だが、マンデラ大統領は代表チームの白人キャプテンを信頼し、全力でバックアップをすることで不可能と思われた目標に近づいていく。代表チームの活躍を通して分裂していた国はやがて一つになっていく。

この映画はマンデラ大統領の政治上の苦悩とその克服の過程が大きな部分を占めている。それを支えるように、代表チームをまとめることに苦勞する白人キャプテンを巡るストーリーと、大統領の警護にあたる白人SPと黒人SPの反目とその融合の過程が描かれている。

この映画を使用した授業では、原始フットボールから現在のサッカーやラグビーが誕生した経緯や、イギリスのパブリックスクールのラグビー校でフットボールの試合中にボールを持って走り出したエリス少年の伝説などを解説。また、南アフリカ共和国を舞台にした映画であるだけに人種隔離政策のことは当然触れることになる。そうした中で racial segregation（人種隔離）と racial discrimination（人種差別）の違いなどを説明し、当時の南アフリカ共和国の状況の深刻さを理解させることにも努めた。

日本で行われているラグビーと言えば15人制の「ラグビー・ユニオン」競技であるが、世界ではもう一つ愛好されているラグビーがある。それは13人制の「ラグビー・リーグ」競技であるということにも触れた。

日本国内では1980年代にラグビーがブームになり、特に大学ラグビーの人氣が過熱した。その後ブームは去り人氣が徐々に下降しているが、体育系大学の学生にとってもラグビーというスポーツがかなりなじみの薄いものになっている。授業で「インビクタス」を観て初めてラグビーに触れたという学生も少なくなく、多くの学生はラグビーをテレビ観戦すらしたことがないという。2020年東京五輪の前年、2019年には日本でラグビー・ワールドカップが開催されるが、こうした基本的な知識の提供にもスポーツ映画は有効である。

同時通訳者で英語教育研究者の鳥飼は、「なぜ英語を学ぶのか？」という根源的な問いかけに対して2つの目的を挙げている。1つ目は、外国語は日本語にない世界を持っているので、いままで知らなかった世界を知ることになる「異文化理解」のため。2つ目は、英語は「国際共通語」としての機能を持っているので「異文化コミュニケーション」のため。2つ目の目的の説明では、「スポーツ選手は記者会見でも試合でも英語が必要なのだと、サッカーを例に出している。^[2]スポーツ映画の利用は、この2つの目的にも沿っており、体育系大学の学生に適した素材とも言えるだろう。

英語学習に関しては、その内容の選び方や実際のクイズ問題などを、4.1.2.の『「英語で学ぶスポーツ文化」授業との相違』の中で紹介するのでそちらを参照されたい。

3.4 受講学生の反応

映画を使った授業が受講した学生にどんなふうを受け取られているかの感想をいくつか紹介する。これはアンケートではなく、各グループの最後の授業時に、自由に書いてもらった感想や意見である。無記名であり、何に対する感想を求めているかも教員側からは一切要求していない。強制ではないので何も書かない学生も存在した。また授業時間の都合上、感想を書いていないグループもあったことを明記しておく。

まず文化的な側面に関する感想では、
 「映画を通してスポーツの大切さや、社会や政治に大きな影響を与えているということを改めて思った」
 「スポーツの試合であれだけ人種差別の意識が薄れるのはすごい」
 「ラグビーの生の試合を見てみたいと思った」
 「アメリカのスポーツの良さを感じた」
 「感動した」
 「内容がスポーツと関係があるので興味が持てた」

「スポーツ（ラグビー）について学べたのでよかった」

など、好意的なものが多数を占めた。中には、
「もう少し映画の中の時代背景や海外スポーツ文化についてもっと聞いてみたいと思った」

というように、学習意欲の高まりを綴った感想も見受けられた。また、
「授業で使われたのが、自分では選ばないような映画なので興味深かった」

というもののや、
「授業でスポーツの映画を見たことで自分の専門種目に対する意識も少しは変えられたと思う」

という感想もあった。授業を通してこのように感じる学生がいることは、こちらの狙いに対して期待する方向に反応していると解釈することが可能ではないだろうか。

英語を学ぶ、という側面に関する感想で、意外に感じたのは現在の学生たちは、洋画を見る場合でもほとんど日本語吹き替え版で見ていることだった。近年は映画館（シネマ・コンプレックス）で鑑賞する場合でも字幕版と日本語吹き替え版が選べる場合がある。日本語版が利用できる場合、ほとんどの学生は躊躇なく吹き替え版を選択しているようである。

「映画を英語で見ることがためになった」
「字幕で映画を見て疲れたが、英語を聞くのは新鮮だった」

「英語で映画を見ると印象が違う」
というような感想が少なからず見られたことから、日本語吹き替え版の普及が進んでいるのが感じられる。学生を取り巻く環境はインターネットの普及で英語素材へのアクセスは容易になっているはずである。だが、英語に触れようとする意欲はむしろ下がっていると判断することもできる。

それを踏まえて英語の学習の内容に踏み込んだ感想を見てみると、

「英語を映画で学ぶのはいいことだと思う」
「映画を見ることで英語に興味を持てた」
「最後に英語の聞き取り問題をやるので、英語が耳に入ってくる。リスニングに集中する時間があるのがいい」
「リスニングのテストを繰り返しているうちに多少は聞き取りやすくなった」

「実用性のある英語だった。実際どのように使うか分かってよい」

という肯定的なものが見られる一方、
「自然な会話は難しい。英語の授業用に作られたCD

は聞き取りやすいと思った」

「外国人の英語が早すぎて分からなかった」

「実際の人が話していると早くて聞きづらい」

「単語が分からなくて困った」

「聞き取りはすごく早くて難しかった」

「文法がわからないまま終わるので、もっと説明して欲しかった」

など、英語を学ぶ上では当然直面する課題が並んだ。だがそれでも、“だから英語は勉強したくない”というように全面的に否定するようなものではなく、どうすれば英語を理解していけるかという彼らの素直な欲求を表わしているものが多かった。

これらの感想を見ると、教材として映画を使用するという方法は、「英語に対する拒否感を（今まで以上には）植え付けない」で、さらには「今後の英語学習への意欲を持たせる」という最低限の狙いに対して学生が好意的な反応を示していると解釈できるであろう。

4 他科目との関連性

4.1. 1年次科目「英語Ⅰ」・「英語Ⅱ」における実践

1年次の英語科目では、一クラスの学生数が約25名である。全15クラスが同一シラバスに基づいて行われるが、教材の選定や授業構成の細部は各担当教員の裁量に任されている。

4.1.1. 授業内容

英語Ⅰ、英語Ⅱのシラバスに示された到達目標はそれぞれ次のようである。

＜英語Ⅰ＞

- ・英語で挨拶や依頼ができ、敬意や感謝を表すことができる。
- ・英語で簡単な自己紹介ができる。
- ・相手のことについて、英語で簡単な質問ができる。

＜英語Ⅱ＞

- ・海外旅行などで出会う様々な状況において、簡単な英語を用いて自己を表現することができる。
- ・身近なトピックでの会話を通して、知人とコミュニケーションを深めることができる。

身近な人間同士のコミュニケーションでさえ上手くいかないことがしばしばある。まして、言葉も文化も異なる背景を持った人間同士のコミュニケーションには、常に誤解やすれ違いが生じる危険が孕まれている。このことは、ホール（1966）^[3]も繰り返し提示してい

とはほとんどない。

映像から抜粋する英語表現も、それぞれの科目の到達目標の違いに沿う形で差が現れる。2014年度前期に「英語で学ぶスポーツ文化Ⅰ」の授業で取り上げられた映画「インビクタス」は、数年前に1年次の英語授業でも使用したことがある。そのときの教材から一部を取り上げてみる。

(0:27:20)
 White woman: You're a very (1) () (). 君はとってもラグビー女子ね。
 It's a real Springbok practice jersey. 本物のスプリングボックの選手の練習着よ。
 I mean, I know it's a bit big, but it's (2) () and it'll last forever. Huh?
 Come.
 ちょっと大きいけど、あったかいし、長持ちするわ。ね、さあ。
 Go on, take it, it's [you / your / yours]. さあ、受け取って、あなたのものよ。
 Why won't he take it? なぜ受け取らないのかしら?
 Black woman: If he wears it, the [boys / others] will beat him up.
 それを着たら、他の子にぶちめられますよ。
 White woman: Because it Springboks are playing so [wildly / badly].
 スプリングボックスはひどいプレイをしているから。
 Black woman: No, because for them Springboks still represents [apartheid / apartheid].
 いえ、そうじゃなくて、あの子たちにとって、スプリングボックスは今でも、人種隔離政策の象徴だからです。

図2：「インビクタス」を用いた「英語Ⅰ」「英語Ⅱ」の学習教材の一例

教会で、寄付された衣服を貧しい人々に配る白人女性の前に、黒人の少年が現れる。白人女性は、ラグビーチームであるスプリングボックスのジャージを少年が喜んで受け取ると思い込んでいたのだが、少年はそれを受け取らず、走り去っていく。事態が理解できない白人女性に、一緒に仕事をしていた黒人女性が少年の気持ちを代弁する。

英文は単語も構文も難しいものはないが、この場面は、南アフリカの人種差別（隔離）の構造を端的に表現している。リスニング・ディクテーションのためにこの部分の映像・音声を繰り返し流すことで、台詞の理解は促される。具体的なシーンを見ているので南アの人種差別について教員が多くの解説を加える必要がない状態になる。

英語表現に関しては、Take it. It's yours. など、シンプルな表現だが、子どもに何かをあげるとき添えることができれば、「遠慮はいらないよ」という気持ちを伝えることができる。

このように、背景にはスポーツに関係する事情があるのだが、あくまでも日常場面で汎用性の高い英語表現・会話の場面を選ぶことが「英語Ⅰ」「英語Ⅱ」の教材作成の基準となる。

一方、「英語で学ぶスポーツ文化Ⅰ」の教材では、

次のような場面が採用されている。

ラグビーの試合結果について、スポーツ大臣とマンデラ大統領が話している場面である。得点に言及して勝ち負けを伝える表現であるとか、「国際試合」、「新記録」等のスポーツの世界では欠かすことのできない基本表現が取り上げられている。その会話の中でも、「英語Ⅰ」「英語Ⅱ」で学修した基本的事項の復習ができるように、動詞の活用を問う問題などが配されており、日常表現のための英語の教材ともなるような工夫が施されている。

The Minister : The All Blacks beat Ireland 43 to 19.
 (オールブラックスが43対19でアイルランドを破りました)
 Mandela : I see. (うーん)
 The Minister : They beat Wales 34 to 9. (クエールズ戦は34対9)
 Mandela : I see. (わかった)
 The Minister : They () Japan 145 to 17. (日本戦は145対7で勝りました)
 Mandela : A hundred and forty-five points? In one 《 play / game / match 》?
 (145点? 1試合で?)
 The Minister : It's a () international (). (国際試合の新記録です)
 They beat Scotland 48 to 30 in the 《 quarterfinals / semifinals 》.
 (準々決勝のスコットランド戦は48対30)
 You (see →) the match with England.
 (イングランド戦はごらんになりましたね)
 Mandela : Yes. 45 to 29, and it (be →) not that close.
 (ああ、45対29とニュージーランドの圧勝だった)

図3：「インビクタス」を用いた「英語で学ぶスポーツ文化Ⅰ・Ⅱ」の学習教材の一例

4.2. 3年次科目「スポーツコーチング論」との関連性

本授業の概要では、「コーチングはビジネスにおける業績向上のためのコミュニケーションスキルとして注目を集めているが、目的に応じた好ましい人間関係を築くことは、日常生活での行動や能力発揮にも影響を及ぼすことが知られている」と明示し、指導者としてまた、組織やチームを運営する立場から自ら思考し、実践する能力を養うことを目的として複数の教員によってオムニバス形式で行われる。この目的からこの授業は日本体育協会認定の指導者資格取得のための、共通科目Ⅰ、Ⅱ、Ⅲに対応した科目である。さらに、コーチングの分野は、体育学における様々な研究領域から成り立っていることから、スポーツ体育学入門や、トレーニング概論を1年時に学び、2年時では、運動生理学、スポーツ心理学等の授業を学んだ後の3年次の開講になっている。

英語学習は本授業の目的とするところはないが、コーチング分野の理解を深めるためスポーツ映画を利用しているケースがある。

近年、日本におけるスポーツシーンでもいくつかの問題が起こっている。一つの例は、サッカーのJリーグである。2014年3月8日、浦和レッズ対サガン鳥栖戦が浦和レッズのホーム・埼玉スタジアムで行われた。その際、レッズサポーターによってスタジアムのコンコースに「JAPANESE ONLY」と書かれた横断幕が掲出された。その掲出は試合終了後まで続いた。この一連の流れに対してJリーグは、浦和レッズに対して横断幕の掲出確認後も即座に撤去しなかった点を重要視し、差別的な内容を含む横断幕の容認と判断、「譴責」と「無観客試合」という処分を下している。

日本において、2011年6月にスポーツ基本法が成立した。その条文には「スポーツは世界共通の人類の文化である」とある。また、「地域スポーツ」、「生涯スポーツ」、「トップアスリートの強化」これらの3つを有機的に結びつけ好循環を生み出すこと目指している。さらに、この法律の目的として、国及び、地方公共団体の責任ならびにスポーツ団体の努力等を求めている。

本学学生が卒業後に関わる可能性が高い、スポーツ関連事業を支えるという視点で見ると、指導者養成に力を入れる必要がある。国も、「スポーツ指導者、その他スポーツの推進に寄与する人材の養成」を強化することを求めている。そのため、これらの人材を養成する機関として体育系大学は重要な役割を果たすことになる。

4.3 「スポーツコーチング論」での映画利用

スポーツに関するコーチング、人種差別等の視点から、一つのスポーツ映画「インビクタス」を教材として使用したことを紹介する。この映画は「英語Ⅰ・Ⅱ」や「英語で学ぶスポーツ文化Ⅰ」でも使用している。

まずこの映画の舞台である南アフリカ共和国では、「ラグビーは白人が行い、サッカーは黒人が行う」という認識が前提となっていることを理解させておく必要がある。

映画冒頭のラグビーの練習風景。白人の高校生とおぼしきラグビー選手は、整備されたグリーン芝生のグラウンドで、揃いのジャージを着用し、スパイクを履きトレーニングに励んでいる。その傍らにコーチが立ち選手の指導にあたっている。

一本の道を隔てた空き地では、黒人の子供達がサッカーに興じている。ただ彼らは普段着で、その服はぼ

ろぼろ、使っているボールもぼろぼろ。ゴールは粗末な手作りである。

アパルトヘイト（人種隔離）政策時代の南アフリカでは、当たり前の光景であったが、その結果、世界からは孤立を余儀なくされていた。

その後、反アパルトヘイト政策を前面に出し国民から選ばれた大統領が、ネルソン・マンデラ氏である。大統領就任1年後にラグビーのワールドカップ開催が決定しており、マンデラ大統領は、白人の国民からの支持を得るために、新国旗制定後も移行期間を設けてアパルトヘイト政策時代に使用されていた国旗の使用も認め、代表チーム「スプリングボックス」のロゴやユニフォーム等も変えないことを宣言する。

さらに、マンデラ大統領は、「スプリングボックス」のキャプテンであるフランソワ・ピナルを大統領公邸に、お茶会を開くと言って招待する。

そこでマンデラ大統領は、フランソワと以下のような会話を交わす。

マンデラ：「チームに全力を尽くさせるにはどうすればいいかな？」

フランソワ：「手本を示して仲間を導きます」

マンデラ：「その通りだ。では彼らに限界以上の力を出させるには？」

フランソワ：「……………」

マンデラ：「ひらめきが求められる！」

マンデラ：「周りをやる気にさせるために必要なことは何か？」

フランソワ：「……………」

マンデラ：「私の場合は他人の成し遂げた偉業に勇気づけられたことだ！」

その後、スプリングボックスの選手達が黒人の子供達にラグビーを教えるために黒人住居地域に赴く。マンデラ大統領の理想を実現するためにスプリングボックスのキャプテンであるフランソワは、「一つのチーム、一つの祖国」という思いを胸に、ワールドカップを機に南アフリカ共和国が一つにまとまることを願って突き進んでいく。

マンデラ大統領とフランソワとの会話の中には、コーチングの4つの基本的スキルである「聞く」「質問する」「承認する」「提案する」が展開されている。フランソワの内面的能力を見抜き、それをストレートに引き出したマンデラ大統領の的確で素晴らしいコーチ

ングである。

これらは、日本人にはなかなか理解し難い場面であり、小学校、中学校の義務教育の過程では、遭遇しない場面である。

コーチングの分野で、その手法を学ぶことは必須であるが、その実用例をスポーツ映画のストーリーを通して学ぶことは学んだ知識に汎用性を持たせる意味でも重要である。つまり、スポーツ映画を教材として使用する場合、その種目の誕生とその発展、さらには当時の時代背景を学ぶことができ、包括的にコーチングのあり方を学ぶことが可能になる。コーチングの技法を学ぶだけではなく、実用例とその結果を疑似体験することができる。

4.4. スポーツ映画を通じて科目間で連携を保つことの効果

本稿ではスポーツ映画を授業に取り入れ、利用することの利点について述べてきた。その過程で3人の教員が「インビクタス」を使用したことを例として紹介したが、このラグビーを題材にした映画を使用することは、事前に打ち合わせたものではない。偶然にも同じ映画を教材として用いていたのである。スポーツ映画と呼ばれるジャンルに含まれる映画は数多く存在するが、その中で1つの映画を3人の教員が選んだのは、体育系大学の学生向けの授業教材としてふさわしいと判断していたからに他ならない。

「英語Ⅰ・Ⅱ」では英語そのものを学習させるために、「英語で学ぶスポーツ文化Ⅰ」では英語学習に加えて、ラグビー競技の誕生から発展、南アフリカ共和国における人種差別（隔離）問題、人種の融和に対して持つスポーツの力の大きさを理解させるため。また「コーチング科学論」では、コーチングの具体的な技法を学び、その実用例を知ることができる包括的なコーチング論の教材として活用している。

受講学生の学年が異なっていたり、開講される科目の基本的なテーマや目的が異なっていたりしても、同じ素材を教材に選ぶことは不思議ではない。優れた作品であれば、それぞれの学習目標に対して有効な効果が期待できる内容を含むからである。

完成度の高いスポーツ映画は、いろいろな側面から教材として利用することが可能である。学生が、各学年で継続的に今回紹介した科目を受講した場合、「また同じ映画か」と感じる場合があるかもしれない。しかし、仮にそうであっても同じ1つの映画に対して切

り口を変えたり、視点を変えたりすることによって様々な情報を引き出すことができ、内容をより深く理解することができるということを知る機会にもなる。こうした経験をすることは、知識そのものの習得に限らず幅広いものの考え方を身につける訓練にもなり得るだろう。

榎本が「大量のスポーツ映像が歴史とともに蓄積されているが、それは体系化されたものとして整備されていない。映像化されたスポーツイメージをスポーツ教育としてどう用いるかという課題の前に、まず何が表現され伝えられているか、その映像表現の構造と意味をしっかりと読み取ることが必要である」^[6]と述べている。スポーツ映画を教材として活用していくためには、素材の選び方の方法や基準など整理しながら映画素材を体系化していく作業も必要になってくるだろう。

5 今後の課題

ここまで、他科目との関連を含めて「英語で学ぶスポーツ文化」の授業素材としてスポーツ映画を活用するという試みを検討してきた。学力レベルの異なる多くの学生に対して、学習意欲を持たせそれを維持するためには一定の利便性があると考えられる。さらに工夫を加え、利用方法を洗練させるための工夫・努力が欠かせないことは言及するまでもないが、その効果の確認のためには他の方法との比較等の検証も不可欠である。

「英語で学ぶスポーツ文化」の科目内に限っても、ネイティブスピーカーの教員が行う授業と映画を利用した授業との間で、どうすればより有機的に連携させることができるかという課題がある。それを考える時、本来語学教育が専門のネイティブスピーカーの教員に、特定のスポーツに関する専門的な知識や技術をどこまで求めるかという問題もある。また多くの学生が同一授業内で同じスポーツをプレーするには体育館やフィールドあるいは用具確保など環境面での制約もある。

さらに他科目との関連に目を向ければ、まず必要なのは情報の共有化である。1つのスポーツ映画を3つの異なる科目で使用した例を紹介したが、それぞれが異なった利用の仕方でも棲み分けができていた。今後、緊密に情報共有していけば、1つのスポーツ映画を異なるいくつかの学習テーマで立体的に組み合わせることが可能であろう。逆に3科目で根底に

据えるテーマは共通にしながら、それぞれの科目で異なったスポーツ映画を使用することも可能だ。こうした作業の積み重ねによってスポーツ映画はより効果的な教材として活用することができるであろう。

引用・参考文献

- [1] 三浦隆司 (2014) 『英語授業への人間形成的アプローチ～結び育てるコミュニケーションを教室に～』 研究社
- [2] 鳥飼久美子 (2014) 『英語教育論争から考える』 みすず書房
- [3] ホール, エドワード (1966) 『沈黙のことは—文化行動 思考』 國弘正雄他訳, 南雲堂
- [4] ライトバウン, P. M. ・スパダ, N. (2014) 『言語はどのように学ばれるか—外国語学習・教育に生かす第二言語習得論』 白井恭弘・岡田雅子訳, 岩波書店
- [5] 陣野俊史 (2014) 『サッカーと人種差別』 文春新書
- [6] 遠藤利明 (2014) 『スポーツのチカラ』 論創社
- [7] 榎本直文 (2000) 『スポーツ映像のエピステーメー』 新評論

(2014年12月12日 受理)

研究報告

カンボジアにおける運動会の有用性
— 小学校を対象として —

山平芳美

**The utility of sports festivals in the Kingdom of Cambodia: A case study of
public elementary schools**

Yoshimi YAMAHIRA

Abstract

This study aims to discover whether school sports festivals in the Kingdom of Cambodia are beneficial for physical education in the country. In examining the effectiveness of the sports festivals in Cambodia, the paper's discussions are based on literatures concerning sports festivals in Japan.

Between February 2009 and February 2014, the author organized twelve sports festivals at elementary schools in Cambodia. Following the close of the events, I interviewed headmasters, teachers, and students individually and also conducted participant observations.

Survey results suggested that sports festivals in Cambodia might function as venues to "demonstrate achievements of lessons," "promote physical education and sports," and "facilitate communications between the school and community." The findings further suggested the possibility of sports festivals in Cambodia to include educational elements such as a "sense of solidarity," "sense of responsibility," "cheering for friends," "public health," "gender," "sociality", etc.

The discussion above suggests that sports festivals possess aspects beneficial to physical education in Cambodia.

In this study, only elementary schools in Cambodia were examined. I hope our findings are shared among as many people as possible and contribute to the solution of common problems in physical education classes across developing countries.

KeyWords : Sport for Tomorrow, sports festival, physical education, developing country

1. はじめに

本研究は、筆者が青年海外協力隊として、カンボジア王国における体育・スポーツ支援活動に従事していたことが原点である。教員、学生や児童と共に当該国の体育・スポーツに関して、様々なことに取り組んで

きた。

青年海外協力隊として活動中、授業の成果発表の場を設けたいと検討していた。その際、「麻袋に入り跳びはねながら他者と競争する」「吊した果物を食す競争」など日本の運動会に似た、クメール正月遊びを観取した。このことが契機となり、2009年2月、当該国

小学校において「授業の成果発表の場」として運動会を試みたことが始まりである。

当該国における体育・スポーツ支援活動に際し、日本が蓄積してきた体育・スポーツに関する知見や実績に何か手掛かりがあるかもしれないということで、これまで運動会を継続してきた。本研究を通じて、当該国の体育科教育が抱える課題の解決を促す一つの事例として、役立てたいと考えている。

2. 目的

国連機関をはじめとして、各国が体育・スポーツに関する様々な取り組みを展開している。

1975年国際連合教育科学文化機関（以下 UNESCO とする）は「第7回総会」を開催し、体育・スポーツ部署を設置した。1976年 UNESCO は「体育・スポーツ担当大臣等国際会議」を開催した。続いて1978年に「体育・スポーツ国際憲章」が採択された。1984年に「第2回体育・スポーツ担当大臣等国際会議」が開催される。1999年「世界体育サミット」及び「第3回体育・スポーツ担当大臣等国際会議」が開催され「プンタ・デル・エステ宣言」が採択された。2003年の「マグリゲン宣言」、更に国連は2005年を「国際体育・スポーツ年」とし、教育・健康・開発・平和を創造する手段としての体育・スポーツの役割を強調している¹⁾。これらは、単なる体育・スポーツの推進政策ではない。国際社会が抱える問題を解決する手段としての体育・スポーツを政策として構築してきた。

日本においては、2013年9月7日（ブエノスアイレス現地時間）に2020年オリンピック・パラリンピック東京大会開催が決定した。オリンピック・パラリンピック招致の際、「スポーツ・フォー・トゥモロー（以下 SFT とする）」が宣言された。SFT の実現に向けて文部科学省（後に日本スポーツ振興センターに委託）は「戦略的二国間スポーツ国際貢献事業」に着手した。本事業は、開発途上国の「学校体育カリキュラム策定支援」及び「スポーツイベント開催支援」などを通じて、開発途上国の体育・スポーツ環境整備に務めるものである²⁾。

先述の通り、国際社会及び日本国内の双方で体育に関する取り組みが活発になってきている。

しかし、世界学校体育サミットにおいて、世界規模での体育調査を実施した Hardman ら³⁾ は、「学校体育は、世界中のすべての大陸で危機にさらされているように思える。」と述べている。

木村⁴⁾によるジンバブエ学校体育の現状報告、梶本⁵⁾によるラオス学校体育調査報告、齊藤⁶⁾によるアラブ諸国学校体育の特色、岩田⁷⁾によるドミニカ学校体育の事情、何れの開発途上国においても学校体育共通の課題として、体育施設・設備（ハード面）の遅れ、授業の在り方（ソフト面）などの指摘がなされている。

本研究で対象としたカンボジアもまた同じである。岡田⁸⁾は当該国の小学校体育の現状を「体操に偏り球技や陸上競技などのスポーツ種目が授業で採用されていない」と報告している。また大橋⁹⁾は「運動場施設も学校の庭だけで、運動場もなかった。」と報告している。当該国の小学校は体育科教育が未だに定着していないという課題を抱えている。

当該国では、体育科教育の課題や実情に対応しようと、青年海外協力隊員や支援団体が「運動会」を実践している事例が散見される¹⁰⁾⁻¹²⁾。その部分でカンボジアの地域に根差した運動会に関する海野¹³⁾による研究は示唆に富む。

しかしながら、当該国における運動会が体育科教育に齎す機能や教育的意義に関する研究は管見の限り見当たらない。そこで、本研究は運動会が、当該国における体育科教育の普及課題を解決する一つの手段として有用であるのかを明らかにすることを目的とする。

本研究の進行にあたり、Haslett¹⁴⁾は「欧米諸国の影響を考慮しつつ、日本の運動会は 'Undokai' というしかないものであって、それを欧米諸国の言葉に翻訳する適語がない、そうした独自性のものと理解している」と述べている。従って、日本の運動会に関する文献研究を踏まえ、当該国における運動会の有用性を考察する。

3. カンボジアにおける体育科教育の位置付け

カンボジアはインドシナ半島に位置し、面積は約18万 Km²、人口は約1,460万人¹⁵⁾、首都プノンペン特別市と23州から成り立っている。公用語はクメール語である。

当該国は波尔・ポト政権下（1975年～1979年）において、独裁的政策の一部として、知識人である僧侶、教師、医師などが次々に処刑された。また、学校教育の廃止、教育関係資料が焼却処分されている。

その後、1991年にパリ和平協定が締結され、当該国の再建が始まった。しかし、波尔・ポト政権下における教育制度の崩壊及び知識人の虐殺が、当該国の教育に

与えた影響は計り知れない。学校体育も例外ではない。千葉ら¹⁶⁾は「国家の未来を担う子供達に対して、適切な健康・健全教育を提供する上で重要な『体育科教育』は、今だ適切な授業がおこなわれるまでに至っていないのが実情である」と述べている。体育科教育も歴史的背景により開発が遅延している一つと言えよう。

現在、当該国の教育を司るのは教育・青少年スポーツ省（Ministry of Education, Youth and Sport：以下 MoEYS とする）である。

当該国における小学校のカリキュラムは、年間38週、週6日で構成されている。小学校は7：00～11：00と13：00～17：00の2部制である。加えて1ヶ月毎に午前と午後の児童・教員が入れ替わる。また、年2回学期末試験による進級制度や、様々な社会的背景により小学校段階において1学年の年齢にばらつきがある。

当該国は小学校約7,000校を有し、90%が農村部に集中している。児童数は約200万人、就学率は94.5%である¹⁷⁾。しかし、小学校6年生の残存率は61.2%¹⁸⁾であり、進級にあわせて、残存率も下降の一途を辿る。

2004年、MoYESは「カリキュラム開発のための政策（Policy for Curriculum Development 2005-2009）」を策定した。小学校では1単元40分とし「保健・体育・スポーツ科目」2単元/週を必修科目と位置付けた。

2006年から2008年にかけて MoEYS 体育・スポーツ関係部局が JICA 草の根パートナー型技術協力事業（特定非営利活動法人 Hearts of Gold, 筑波大学, JICA）の支援を受け、「小学校保健体育科指導要領（以下指導要領とする）」が作成された。

山口¹⁹⁾は指導要領の内容について「体育科の『基本運動系、②ボール運動系』と保健科の『③日常生活、④成長と発達』に分けて構成され、それぞれ①器械運動、陸上競技、リズム運動、水泳、ならびに②サッカー、バレーボール、バスケットボール、そして③環境・生活習慣、疾病・ケガの予防と対策、ならびに④健全な発達・性教育などを盛り込んでいる」と述べている。

2014年1月には MoEYS 認定「小学校体育科教育指導書」が完成し、小学校約3000校に配布される予定である²⁰⁾。

近年、MoEYS 体育・スポーツ関係部局が支援を受け、体育科教育の普及に努めている。しかし、屋外球技コート、体育館、プール、用具・道具さえ整って

いない小学校現場との間に支援の齟齬が生じている点は否めない。

4. 日本における運動会

4.1. 運動会の機能

日本における運動会は1874年（明治7年）に東京の海軍兵学校の寮生たちによる「競技遊技会」まで遡る²¹⁾。

鈴木²²⁾は日本における初期の運動会について「初期の運動会は陸上競技を中心に、娯乐的遊技を加えた即興的な運動の集会であった。」と述べている。

川端²³⁾は運動会の機能について「運動会はその発生当時から学校体育、スポーツの正課の発表の場として、体育、スポーツの地域への普及の場として、地域の人々と学校とのコミュニケーションの場として多くの機能を持っていたと言えよう」と述べている。

浜野²⁴⁾は日本の学校体育に体操が定着した理由として「体育教育の推進に運動会という行事が深く関わっているのはほぼ間違いない。つまり小学校の運動会における体操関連種目の実施は、その後の教科『体操』の定着へつながったと考えられるのである」と運動会の萌芽期を分析している。

以上のことから、日本における初期の運動会は様々な機能を持ち合わせていたことが明らかになった。

4.2. 運動会の教育的意義

内藤²⁵⁾は戦後の運動会は教育的な意味合いを持ったとし、整列には「美しく揃える児童の協力・気持ち」に意味があり、縦割り種目や全校種目は「連帯感」の育成に繋がるとしている。木村ら²⁶⁾は「競争遊技に娯乐的要素」を加味したもものとして障害物競走を挙げている。赤田²⁷⁾は、「技能」や「体力向上」として徒競走やリレーを種目として挙げ、玉入れ等は児童の「責任感」や「連帯感」の育成が期待できるとしている。大熊²⁸⁾は、個人、団体の成績を紅白競争の成績に通算することによって、「個人が集団を意識し」、「仲間を応援する構造」ができあがったとしている。併せて、全種目に共通する事項として「ルール厳守」の習得が考えられよう。

以上のことから、運動会は単なる体育的行事ではなく、教育としての効果が有効的に結びついていることや体育科教育との関連性が理解できる。

表1 運動会の実施状況²⁹⁾を参考に筆者作成

No.	実施日	時間	州	学校名	支援者・団体	用具購入費用
①	2009年2月24日	午前	シハヌークビル州	アヌワット小学校	筆者・本学学生	
②	2010年12月31日	午前	シハヌークビル州	アヌワット小学校	筆者・ボランティア有志	
③	2011年3月16日	午前	シハヌークビル州	オートレッチャ小学校	筆者	77.5US\$
④	2011年3月28日	午前	シハヌークビル州	パッセツモアン小学校	筆者	77.5US\$
⑤	2011年3月31日	午前	シハヌークビル州	トゥールトウトウン小学校	筆者	77.5US\$
⑥	2011年10月21日	午後	シハヌークビル州	トゥールトウトウン小学校	筆者	用具補填
⑦	2011年10月22日	午前	シハヌークビル州	オートレッチャ小学校	筆者	用具補填
⑧	2011年10月22日	午後	シハヌークビル州	オーテセツ小学校	筆者	77.5US\$
⑨	2012年2月24日	午前	シハヌークビル州	オートレッチャ小学校	筆者・本学学生	
⑩	2012年2月25日	午前	シハヌークビル州	アヌワット小学校	筆者・本学学生	
⑪	2013年2月26日	午前	シェムリアップ州	アヌワット小学校	筆者・本学学生	62.5US\$
		午後		モックニア小学校		62.5US\$
⑫	2014年2月22日	午前 午後	シハヌークビル州	アヌワット小学校	筆者・本学学生	84.5US\$

5. 研究方法

当該国における運動会は、表1に示したように2009年2月～2014年2月にかけて、筆者又は関係諸団体が支援する形態で実施した。

シハヌークビル州において、5校の小学校を対象に運動会を実施した。シェムリアップ州においては、2校の小学校を対象に運動会を実施した。開催日時は表1の通りである。

運動会終了後、各小学校校長、教員、児童に対して個別インタビュー調査を実施した。校長及び教員に対するインタビュー内容は、運動会の感想、デメリット、メリットについて質問した。児童に対しては、運動会の感想を質問した。

個別インタビューに加え、筆者による参与観察を実施した。運動会を開催するための事前協議、運動会開催中、運動会開催後が中心であった。

6. カンボジアにおける運動会

6.1. 事前調査及び事前協議

運動会開催に際して、小学校の状況、体育施設・設備、用具・道具の事前調査を実施した。

調査内容は、表2の通りである。

児童数や教員数は、各校長によって厳密に管理されていた。体育の授業時数は、各学校によって異なり、クラス毎に実施している小学校もあれば、全校体育と位置付けている小学校も存在した。運動場（校庭）

は、各学校に国旗掲揚台が設置されていたり、木陰を設けるために木が植えてあったり、体育に適しているとは言い難い状況であった。用具・道具に関しても、職員室に保管されたままの小学校が多く見受けられた。

各小学校の事前調査と合わせて、筆者又は本学学生が事前に校長・教員と運動会について協議し、プログラムの説明を行った。

また、運動会を開催する前に、裸足やサンダルで運動場（校庭）を駆け巡る児童が怪我をしないよう清掃や整備を施した。

6.2. 運動会に関する資料

6.2.1. 運動会実施要領

表1①～⑧の運動会実施要領は筆者が作成した。表1⑨～⑫は本学学生が授業「スポーツ交流実習（カンボジア企画）」担当教員の指導を受けて作成した。

当該国小学校は2部制のため、全ての運動会プログラムは午前・午後「完結型」で構成した。

また、体育の授業が習慣化されていない小学校の現状を踏まえ、練習を積まなくとも、説明及びデモンストレーションで児童・教員が理解できる「即興型」運動会実施要領作成に努めた。

先述の通り、表1①運動会は、クメール正月遊びの観取が契機となり、授業の成果発表の場として実施を試みた。従って、当該国において浸透する可能性を秘めた当該国の特色や伝統を生かすプログラムとなるよう留意した。表1①のプログラムは（1）開会式

表2 事前調査内容³⁰⁾を参考に筆者作成

No.	事前調査日	学校名	児童数	教員数	体育授業時数	体育施設設備	用具・道具	体育関係資料
①	2009年2月16日	アヌワット小学校	237名	17名	2単元/週	運動場 成人用バスケットボールコート 成人用バレーボールコート	サッカーボール バスケットボール バレーボール なわとび	×
②	2010年12月27日	アヌワット小学校	245名	17名	2単元/週	運動場 成人用バスケットボールコート 成人用バレーボールコート	サッカーボール バスケットボール バレーボール なわとび	×
③	2011年2月28日	オートレッチャ小学校	236名	10名	1単元/週	運動場 成人用バレーボールコート(木製)	バスケットボール バレーボール	×
④	2011年3月1日	バツセツモアン小学校	444名	10名	1単元/週	運動場 成人用バレーボールコート	バレーボール サッカーボール サイ 卓球用ラケット	×
⑤	2011年3月2日	トゥールウトウン小学校	625人	15人	2単元/週	運動場	マーカー	×
⑥	2011年10月14日	トゥールウトウン小学校	625人	15人	2単元/週	運動場	マーカー マット バトン ゴールテープ 用具入れ	○
⑦	2011年10月14日	オートレッチャ小学校	236名	10名	1単元/週	運動場 成人用バレーボールコート(木製)	バスケットボール バレーボール マット フラフープ バトン マーカー ゴールテープ 用具入れ	○
⑧	2011年10月14日	オートセツ小学校	400名	7名	1単元/週	運動場	バレーボール	×
⑨	2012年2月23日	オートレッチャ小学校	236名	10名	1単元/週	運動場 成人用バレーボールコート(木製)	バスケットボール バレーボール マット フラフープ 用具入れ	○
⑩	2012年2月23日	アヌワット小学校	218名	16名	2単元/週	運動場 成人用バスケットボールコート 成人用バレーボールコート	サッカーボール バスケットボール バレーボール なわとび ボール マーカー 用具入れ	○
⑪	2013年2月23日	アヌワット小学校 (シェムリアップ州)	185名 (運動会 参加者)	8名 (運動会 参加者)	2単元/週	運動場	サッカーボール バレーボール バスケットボール	○
		モックニア小学校 (シェムリアップ州)	186名 (運動会 参加者)	10名 (運動会 参加者)	2単元/週	運動場 成人用バレーボールコート ミニバスケットボールコート ※体育施設設備全改修中	サッカーボール バレーボール バスケットボール マーカー ホイッスル マット	○
⑫	2014年2月21日	アヌワット小学校	207名	16名	2単元/週	運動場 成人用バスケットボールコート 成人用バレーボールコート	サッカーボール バスケットボール バレーボール マーカー 用具入れ	○

(2) 徒競走 (3) 障害物競争 (4) 団体競技 (5) ダンス・組体操 (6) 閉会式で構成した。プログラム構成の意図として、単に走るだけでなく、児童一人ひとりが様々な動きの習得を可能とし、観客が見ても楽しむことができることを目的とした障害物競走を設けた。また、チームワークを養うために団体競技を設定し、体育の授業で練習したダンス及び組体操の発表の場を設けた。

表1②～⑪は(1)開会式(2)徒競走(3)障害物競争(4)団体競技(5)閉会式でプログラム構成した。

また表1①～⑩の運動会では、現場の混乱を避ける

ため、紅白の縦割りにせず開催してきた。徒競走や障害物競走はクラス内の競争とし、団体競技では、低学年・中学年・高学年それぞれ縦割りにするものの、勝敗は競技内で完結させた。

表1⑫のプログラムは表3の通りである。表1⑫では、過去の成果を踏まえて、赤・青組縦割りの運動会を開催した。障害物競走、団体競技、全学年の綱引きの結果を得点化し、得点が多い組にトロフィーを授与した。

更に、表1⑫で活用した運動会実施要領(図1)は「36の動作」³¹⁾の一部をプログラムに盛り込んだ。動きを身に付けることに最も適した時期(ゴールデンエ

表3 運動会プログラム内容

時間		スケジュール
午前	午後	
7:15~	13:45~	開会式 ①校長先生挨拶 ②準備体操
7:30~8:45	14:00~15:15	障害物競走 4年生「季節外れのサンタさん」 2年生「学校へ行こう!」 1年生「ハイタッチジャンプ!」 3年生「レッツ! クッキング!」 5年生「田植えレース」 6年生「学生と共に…」
8:45~8:55	15:15~15:25	休憩
8:55~9:40	15:25~16:10	団体競技 3・4年生「輪バトン縦リレー」 1・2年生「玉入れ」 5・6年生「台風の日」
9:40~9:45	16:10~16:15	休憩
9:45~10:15	16:15~16:40	全学年 綱引き「赤組青組対抗戦」 綱引き「アヌワット小学校教員 vs本学学生」
10:25~	16:45~	閉会式 ①整理体操 ②結果発表 ③トロフィー授与 ④折紙メダル授与 ⑤校長先生挨拶

イジ)にある小学生を対象としていることを考慮したものである。

6.2.2. 運動会クメール語マニュアル

表2①~⑤及び⑧の通り、各小学校に体育に関する資料がないことが明らかになった。従って、筆者はクメール語で運動会マニュアルを作成し、試行した。

「運動会マニュアル Vol.1」は、(1)運動会スケジュール(2)障害物競走(3)団体競技(4)競技に必要な用具・道具(5)用具の作り方と5部構成とした。運動会マニュアル Vol.1は表2③④⑤の教員に配布した。

その後、「運動会マニュアル Vol.2」(図2)として運動会スケジュールや種目を追加し、新たに徒競走の項目を加え改訂した。運動会マニュアル Vol.2は表2⑥⑦⑧の運動会で教員に配布した。

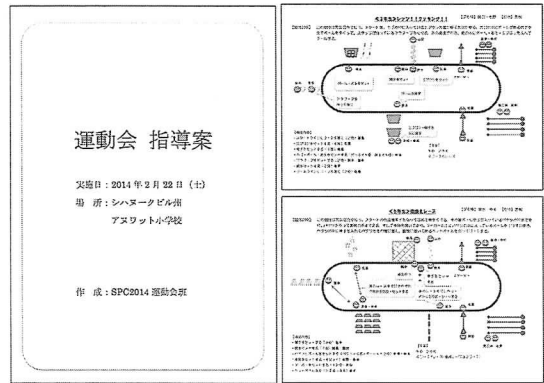


図1 運動会指導案一部抜粋(本学学生作成)

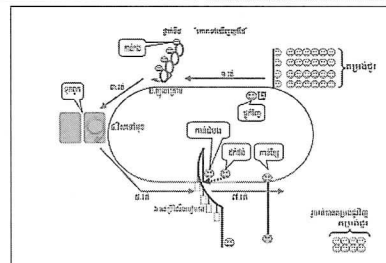
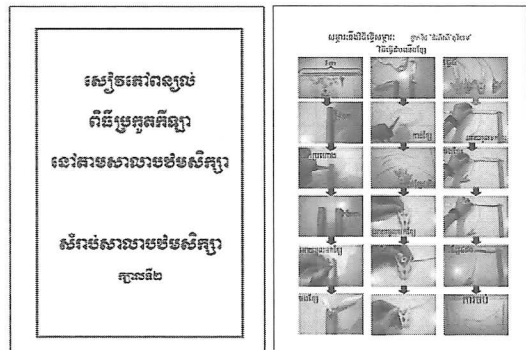


図2 「運動会マニュアル Vo.2」一部抜粋

6.3. 運動会の用具・道具

筆者が青年海外協力隊で活動していた当時の、小学校教員養成学校における体育科の予算は、年間約100ドル程度であった。

当該国の現状から、小学校における体育科の予算はさらに低額となることが予想できる。従って、運動会で活用する用具・道具は総額を抑えた「低コスト型」となるように留意した。

表1③~⑤及び⑧の運動会では、筆者が20品目を現地で購入し、77.5ドルを負担した。また表1⑥⑦の運動会では破損・紛失した用具・道具の補充のみ対応した。

全ての運動会において、経費削減のために小学校に保管してある用具・道具も活用した。運動会終了後は、各小学校職員室にて管理するよう促した。

7. 結果

7.1. 個別インタビュー

運動会終了後、各小学校校長、教員、児童に対する個別インタビューの結果は以下の通りである。

- ・児童に好評で、運動会をしたいという要望が多い。
- ・デジタルカメラを利用して写真や映像のムービーを行った。今後の教育に生かしたい。
- ・教員の運営能力がまだ欠けていると感じる。

(表1②アヌワット小学校校長)

- ・運動会をはじめての経験と体験であった。
- ・多くの来校者（NGO関係者など）があったがこのような活動ははじめてだ。
- ・教員のみで運動会を開催できるか不安である。

(表1③オートレッチャ小学校校長)

- ・児童数が多いが、全クラスが参加できたことがよかった。
- ・機会があれば、運動会を開催したい。
- ・1クラスの人数が多く、待ち時間が長い。

(表1⑤トゥールトゥタウン小学校校長)

- ・徒競走は児童も盛り上がりよい種目だった。
- ・新しい種目の導入はよかった。

(表1⑥トゥールトゥタウン小学校教員)

- ・徒競走は児童も明確に順位付けられるので、楽しんでいたように思う。
- ・暑い時間帯の開催は正直大変である。

(表1⑦オートレッチャ小学校教員)

- ・運動会を開催することができてよかった。
- ・全く用具がない状況から、運動会用具一式が揃い、運動会を開催することができてよかった。

(表1⑧オーテセツ小学校教員)

- ・今日はありがとうございました。また運動会をやりたいです。

(表1⑩アヌワット小学校児童)

- ・リレーは全員で競争できて楽しかった。
- ・障害物競走よりも、徒競走の方が楽しかった。

(表1⑥トゥールトゥタウン小学校児童)

- ・徒競走が一番楽しかった。
- ・順位がついたことがよかった。

(表1⑦オートレッチャ小学校児童)

- ・体操だけとは違い楽しかった。

- ・友達との競走は何回でもやりたい。

(表1⑧オーテセツ小学校児童)

7.2. 参与観察

表1②の運動会では、開始前に校長が運動場周辺のゴミが散乱していたことを児童に指摘し、清掃後運動会の開始に至った。また、競技をデジタルカメラで撮影する現地教員の姿や教員が競技についてメモをとる様子が確認された。

表1④では、高学年が、用具・道具の準備や低学年の集合・整列を補助する様子が確認された。

表⑪では、シェムリアップ州元スポーツ局長の参観があり、運動会に関する写真や映像提供の依頼があった。写真や映像データを有効な体育に関連するプログラムとしてMoEYSに紹介したいとの意向であった。

表1⑫ではシハヌークビル州教育・青年スポーツ局職員、シハヌークビル州小学校教員養成学校教員及び学生の参観があった。教育・青少年スポーツ局職員は運動会の様子をスマートフォンで撮影し、後日ソーシャルネット・ワーキング・サービスへの投稿が確認されている。加えて、小学校教員養成学校校長より、運動会実施要領提供の要望と、運動会を教員養成学校学生に学ばせたいとの要請を受けた。

しかし、運動会の課題も挙げられる。運動会を複数回実施した小学校に共通していたことは、用具・道具を新たに筆者又は関係諸団体が補填しなければならなかったことである。また、何れの小学校においても児童は自分の競技以外は自由に行動し、集合や整列に時間を費やす傾向にあった。

一方で、表1⑫で新たに試みた赤青縦割りの運動会は、赤青で団体となり他学年を応援する傾向にあった。

8. 考察

当該国における運動会は、既述したように筆者のみならず、青年海外協力隊や支援団体による継続的な試みが確認されている。従って、当該国における運動会は黎明期と捉えることができるであろう。まず、当該国における運動会の機能について考察する。

日本における運動会の初期段階は「即興型」であったように、筆者がこれまで従事した運動会は、運動会当日の種目説明とデモンストレーションで実施が可能な「即興型」である。「運動会をはじめての経験と体験であった。」(表1③オートレッチャ小学校校長)と述べているが、初めての試みであっても、練習を積み

重ねなくとも「即興型」として運動会を実施が可能であることが示された。

「即興型」に加えて、用具・道具に経費をかけない「低コスト型」で試みているが、小学校側が用具・道具を購入するまでには至っていない。当該国のいずれの小学校においても対応可能な更なる「低コスト型」への改善が必要である。

日本における初期の運動会においては、体育の授業の発表の場としての機能を持ち合わせていたことも挙げられている。表1①の運動会では、当該国教員及び筆者が約1年半体育の授業を継続し、授業の発表の場とすることが可能であった。しかし「教員のみで運動会を開催できるか不安である。」(表③オートレッチャ小学校校長)と述べられているように、授業の発表の場となるには、まずは当該国において体育科教育の定着が必要であると考えられる。

また日本における運動会は、体育・スポーツの地域への普及の場として、地域の人々と学校とのコミュニケーションの場としての機能を持ち合わせていた。表1⑪及び⑫の運動会は、当該国教育・青年スポーツ局関係者や小学校教員養成学校からの参観が確認されている。こうした派生的な広がりには、当該国の運動会が地域と交流を図る場となる可能性を示唆しているが、保護者や地域の人々との種目を導入するといった、プログラムの工夫が必要であると考えられる。

更に、日本では運動会で実施した種目が、教科の定着を促していたが、当該国において運動会を実施したことにより、体育科教育の定着という課題解決までには至っていない。「友達との競走は何回でもやりたい。」(表1⑧オーテセツ小学校児童)、「体操だけとは違い楽しかった。」(表1⑧オーテセツ小学校児童)と述べているが、当該国における体育が体操に偏ることなく、児童が再び挑戦したいと望むことや、当該国で求められる体育科教育を運動会プログラムとして意図的に導入することで、体育科教育の定着という副次的効果が獲得できる可能性があるものと考えられる。

次に、カンボジアにおける運動会が齎す教育的意義について考察する。

日本の運動会において、整列には「美しく揃える児童の協力・気持ち」に意味があり、縦割り種目や全校種目は「連帯感」や「責任感」、「個人が集団を意識し」、「仲間を応援する構造」の育成につながるとされている。表1④の運動会では、高学年が低学年の集合・整列を補助する様子が参与観察で確認されてい

る。高学年としての「責任感」の現れであるものと推察される。

当該国における運動会表1①～⑩の種目完結型と、表1⑫の縦割り型を比較した場合、縦割り型としたことで他学年を積極的に応援するといった「仲間を応援する構造」が生まれていたことは確かである。しかし、当該国における集合や整列に費やす時間の多さはいずれの運動会にも該当する。「美しく揃える児童の協力・気持ち」としての整列や集合を促すことは、今後の課題である。

また、「1クラスの人数が多く、待ち時間が多い。」(表1⑤トゥールトゥトン小学校校長)、「暑い時間帯の開催は正直大変である。」(表1⑦オートレッチャ小学校教員)と述べられている通り、今後、集合場所や待機場所を木陰にする位置の工夫や、テントを設営するといった改善が必要である。

日本の運動会において、障害物競走は娯楽的要素を加味したものとして例に挙げられていたが、当該国のプログラムにおいても、児童は勿論のこと、観客が見て楽しむことができるように構成している。プログラムの部分では娯楽的要素に値するものと考えられる。

日本の運動会において「技能」や「体力向上」として徒競走やリレーを種目が挙げられており、当該国にも同種目が含まれている。しかしながら、運動会実施後、技能が身につく体力が向上したという結果は出ていない。これらの項目に関しては、タイム測定や体力測定など継続的な検証により明らかになるものと推察される。

表1②では、校長の指示により運動会開催前に、周辺の清掃が行われたことが参与観察にて確認されている。こうした児童による清掃や整備は「公衆衛生」としての教育的要素に繋がるものと示唆される。

「児童数が多いが、全クラスが参加できたことがよかった。」(表1⑤トゥールトゥトン小学校校長)と述べているが、性別に囚われることのない全員参加型の運動会は「ジェンダー」としての教育的要素も含んでいるものと考えられることができる。

更に、当該国運動会の全種目に共通する「ルール厳守」は、順序を守り、決められたルールで競技に取り組むことは、「社会性」を養うことに繋がるものと推察できる。

9. 結論

本研究は、日本の運動会に関する研究を踏まえ、運

動会が、当該国における体育科教育の普及課題を解決する一つの手段として有用であるのかを明らかにすることを目的としたものである。

当該国における運動会は「即興型」で実施可能である。また運動会が「体育の授業の発表の場」、「体育、スポーツの地域への普及の場」、「地域の人々と学校とのコミュニケーションの場」となる可能性がある。更に、運動会プログラムに当該国で求められる体育科教育の内容を導入することで、体育科教育の定着を促す契機となる可能性が示唆された。

当該国における運動会の種目を通じて、「連帯感」や「責任感」、「仲間を応援する構造」の育成に繋がることが確認された。加えて、運動会全体を通して「公衆衛生」及び「ジェンダー」としての教育及び「社会性」を養うことに繋がる可能性が示唆された。

当該国における運動会が齎す機能や教育的意義を踏まえると、当該国における体育科教育の普及課題解決の一助になるものと推察される。

今後の課題としては、用具・道具をさらに「低コスト化」し、保護者や地域住民へ運動会開催情報を提供する。体育科教育の定着を意図したプログラム構成や、技能や体力が向上したのか検証することなどが考えられる。

10. おわりに

本年度より、文部科学省は開発途上国における「学校体育カリキュラム策定支援」に着手する。本研究は、カンボジアを対象としたものであるが、社会的な背景を踏まえると、日本型運動会を一つのツールとして他の開発途上国へ輸出することは少なからず意義を持つと考える。

しかし、運動会が当該国における体育科教育が抱える問題全てを好転させるものではないと心得ている。体育科教育の定着を促すアプローチは運動会だけでなく多様に存在するものとする。従って、開発途上国における体育・スポーツ支援においては様々な汎用性のある事例の共有が、開発途上国共通課題の解決につながるものとする。

当該国における運動会の事例が、青年海外協力隊員、開発途上国における体育・スポーツ支援関係者など、1人でも多くの方々に共有されることを期待したい。

引用・参考文献

1) 榎本伸悦：スポーツによる国際協力—国連機関の開発

援助の歴史と意義—、広島経済大学研究論集, 35 (2), 53-64, 2012

2) 文部科学省ホームページ

http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/26/06/1348584.html [閲覧日2014.08.18]

3) スポーツ科学・体育国際評議会, 日本体育学会学校体育問題検討特別委員会監訳：世界学校体育サミット—優れた教科「体育」の創造をめざして—, 杏林書院, 7-50, 2002

4) 木村寿一：ジンバブエにおける学校体育の現状と課題, 国際武道大学紀要, 17, 61-73, 2001

5) 榎本伸悦：体育・スポーツ教育協力におけるプロジェクト内容・評価に関する考察—ラオス国の学校体育の現状調査を通して—広島大学大学院国際協力研究科国際協力研究誌, 10 (2), 151-161, 2004

6) 齊藤一彦：アラブ諸国の学校体育の特色と社会的背景, 体育科教育第62巻第9号, 大修館書店, 発行日2014年9月1日

7) 岩田昌太郎：ドミニカ共和国の授業研究, 体育科教育第62巻第9号, 大修館書店, 発行日2014年9月1日

8) 岡田千あき：開発途上国における学校スポーツの現状—カンボディア王国シェムリアップ州の学校スポーツ調査—, 大阪外国語大学論集, 30, 33-49, 2004

9) 大橋美勝・小原信幸：カンボジアの国と体育事情, 岡山大学大学院教育学研究科研究集録, 138, 11-17, 2008

10) カンボジアで小学校教諭のブログ

<http://yoheifujimaru.jugem.jp/?eid=76> [閲覧日2014.11.12]

11) クロスロード平成25年12月号：独立行政法人国際協力機構青年海外協力隊事務局, 発行日平成25年11月15日

12) ハート・オブ・ゴールド通信 Vol.30：ハート・オブ・ゴールド事務局, 発行日2014年1月15日

13) 海野勇三・鐘ヶ江淳一・中島憲子・續木智彦・入江航生：カンボジアにおける学校体育振興への国際教育協力—北部チョンカル村での運動会開催の試み—, 山口県体育学研究, 56, 19-33, 2013

14) Jacqueline G.Haslett：The Uniqueness of “Undokai” in Japan-bringing the community /family together through dance and sport-like activities-, 中京大学体育研究所紀要, 4, 57-65, 1990

15) CAMBODIA INTER-CENSAL POPULATION SURVEY 2013 FINAL REPORT：Ministry of Planning, 2013

16) 千葉義信・鍋谷照・奥山靖彦：カンボジア王国にお

- る体格・体力について—日本との比較—, 運動とスポーツの科学, 14(1), 117-122, 2008
- 17) Education Statistics & Indicators 2013/2014 : Ministry of Education, Youth and Sport, 2014
- 18) Education Statistics & Indicators 2010/2011 : Ministry of Education, Youth and Sport, 2011
- 19) 山口拓:カンボジアにおける教育政策に関する一考察—体育科教育の普及課題, 体育学研究, 57(1), 297-313, 2012
- 20) 特定非営利法人 Hearts of Gold お知らせ・報告 blog <http://b.hofg.jp/?p=1842> [閲覧日2014. 9. 6]
- 21) 鶴岡英一: 広島県における明治期学校運動会の考察, 体育學研究, 20 (3), 167-176, 1975
- 22) 鈴木敏夫: 北海道における小学校運動会の起源, 北海道大学大学院教育学研究科紀要, 89, 31-52, 2003
- 23) 川端昭夫: 運動会における体操的運動会の変遷に関する一考察—教育時論に見られる運動会の事例を中心として—, 中京大学体育学論叢, 37 (1), 19-55, 1995
- 24) 浜野兼一: 小学校の運動会に関する史的考察—運動会の萌芽期にみる事例分析を通して—, 早稲田大学大学院教育学研究科紀要別冊, 12 (1), 59-68, 2004
- 25) 内藤和男: 小学校運動会の教育的意義—歴史的変遷と調査研究—, 鳴門生徒指導研究, 2, 57-68, 1992
- 26) 木村吉次・高橋春子・勝亦紘一・川端昭夫: 日本の学校における運動会の発達に関する研究, 中京大学体育学論叢, 36 (2), 9-17, 1995
- 27) 赤田信一: 小学校における運動会に関する調査研究—A 市小学校の運動会の種目調査を中心に—, 静岡大学教育学部研究報告, 教科教育学篇, 45, 201-213, 2014
- 28) 大熊廣明: 学校体育 運動会の歴史, スポーツと健康, 28 (9), 51-53, 1996
- 29) 山平芳美: 開発途上国における体育教育モデルの構築と検討—カンボジアにおける小学校運動会の実践事例—, 国際武道大学特定課題研究最終報告書, 2012
- 30) 山平芳美: 平成22年度帰国隊員／青年支援プロジェクト調査研究報告書, 2011
- 31) 中村和彦: 運動神経がよくなる本, マキノ出版, 2011
(2014年12月12日 受理)

研究報告

マット運動における「後転とび」の指導法に関する一考察

伊藤清良*, 後藤 豊*, 村山大輔**

Eine Untersuchung zur Lehrmethodik des Rückwärtsüberschlages am Boden

Kiyora ITO, Yutaka GOTO and Daisuke MURAYAMA

Zusammenfassung

In dieser Arbeit soll ein neuer Ansatz zur Methodik des "Überschlages rückwärts" im Bodenturnen vorgestellt werden.

Obwohl bisher zahlreiche Arbeiten vorliegen, die unterschiedlichen Ansätze zur Lehrmethodik des Überschlages rückwärts thematisieren, gibt es bisher kaum Arbeiten zum Überschlag rückwärts in Verbindung mit der Radwende (Rondat).

In dieser Arbeit werden einige Vorübungen vorgestellt, die das Erlernen des Überschlages rückwärts in Verbindung mit der Radwende erleichtern sollen.

キーワード：器械運動, マット運動, 後転とび, 指導法

I. はじめに

学校体育における活動の中心は運動の学習であることに異論を唱える人はいない³⁾。運動学習に関する専門的知識をもって学習者の手助けをし、運動の達成へと導くのが教師である。課題となっている運動ができずに苦しむ学習者に対して、的確なアドバイスを与え、みごとに課題を達成させる姿はまさに教師が目指すべき姿であり、教師はそのための指導法について日々学習しなくてはならない。本研究で主題となる器械運動は、技が「できる」喜びを味わえることがその特性とされ¹³⁾、それは単に雰囲気がいいといった「楽しさ」の世界を超えた、いわば身体の内面から発生する喜びである。ここに器械運動の教育的意義があると言える。しかし、「できない」学習者にとってはその喜びを味わうことができず、器械運動に対して「楽しくない」「つまらない」といった感情を抱きやすいの

も事実である。それ故、器械運動に関する様々な研究が進む昨今においても、小学校期から大学における体育実技までの全期間を網羅する具体的指導法の検討は急務である。

更に、学習指導要領において、技の組み合わせや連続の学習が取り上げられているように^{16,17,18)}、器械運動における技の組み合わせに関する指導法は、体育指導現場で重要となるが、その多くは「技の習得」に焦点が当てられたものであり、「技の連続」や「技の組み合わせ」は、単独技の習熟に伴って、学習者が自ずと身に付けていく技能と考えられるのが一般的であったといえよう。とりわけマット運動では、多くの基本技、発展技が学習目標として取り上げられており、単独技としての技の習得は他に比べて比較的容易な種目であり、また、多彩な技の組み合わせが可能であるにもかかわらず、技の組み合わせがその学習目標として取り上げられることはそれほど多くはない。

本研究で主題となる後方倒立回転とび (flick-flack, Überschlag rw. : 本論では、以下後転とびとする) は、技の体系において翻転技群に属しており、マット運動

* 国際武道大学

** 至学館大学短期大学部

の単元の中では発展的な技である。これまで後転とびの指導法については、渡辺⁽²¹⁾や金谷⁽¹⁾、村山ら⁽¹⁵⁾によって発生運動学的立場^(注1)から考察されている。これらの研究では、多くの学習者が恐怖を感じるとされる、頭越しを伴う踏み切りに焦点が当てられ、その動感^(注2)に関する具体的例証分析が行われている。しかし、これらの研究はいずれも、単独技としての後転とびの動感指導法に限定されており、発展的な段階である技の組み合わせに繋がる知見は含まれていない。つまり、単独技としての後転とびの習得法は多くの例証から検討されてはいるものの、「側方倒立回転とび1/4ひねり後向き直立（以下ロングアートとする。）～後転とび」をはじめとした、組み合わせ技としての後転とびに関する指導法は明らかになっていないのが現状である。指導現場においても、後転とびを習得した学習者が、それをロングアートから続けて行おうとした際には、スムーズに実施することができない場合が多く、この段階で「ロングアート～後転とび」の実施をあきらめてしまうことも少なくない。

これらを解決するための指導的知見が明らかにされれば、マット運動における「ロングアート～後転とび」という組み合わせ技の学習がさらに体育の現場に広がるであろう。このことは、マット運動における組み合わせ技の学習方法や指導方法の確立に寄与することでもある。したがって本研究の目的は、「ロングアート～後転とび」という組み合わせ技の習得過程を発生運動学の立場から検討し、そこで得られた技の組み合わせに関する指導的知見をマット運動の指導現場に還元することにある。

II. 方法

上記目的を達成するために本論では、発生運動学的立場から「ロングアート～後転とび」の組み合わせに関する指導法について考察していく。第一に、後転とびに関する既存の指導法を再検討する。第二に筆者自身が学生Iへ行った「ロングアート～後転とび」の具体的指導事例を紹介する。ここでは、単独技としての後転とびと、組み合わせ技としての後転とびの動きの違いが浮き彫りにされ、後者の後転とびを習得するための運動アナログ^(注3)蓄積のための具体的解決法が探られる。次に、これらの指導実践を基にして、組み合わせ技としての後転とびについて発生運動学的立場から考察する。

III. 後転とびの連続に関する予備考察

後転とびは、足での踏み切りの後、「足-手-足」の順でゆか面を支持しながら、身体左右軸周に後方へ1回転する技であり、回転技群の「倒立回転とび技」に属する⁽⁵⁾。

渡辺は、「後方宙返り」の指導に関する考察の中で、後方宙返りと後転とびとの関連を指摘している⁽²¹⁾。また、踏み切りから頭越しに関連する動きとして、鉄棒における「逆大和魂」について考察している。この運動は鉄棒の上に腰かけ、両手を放した状態で後方へ回転し着地する動作であり、頭部背屈を伴いながら後方回転する運動経過が「補助付きの後方宙返り」と極めて似た動きであるとしてその構造特性が明らかにされている⁽²¹⁾。

金谷は、後転とびの新しい補助法としてフィジオボールを用いた指導法を考案し、指導実践を通してその意義を考察している⁽¹⁾。また、村山らは、単独技としての後転とびの習得に向けてそれまでになかった新しい補助法を考案し、実践を通して補助法の開発を行った。そこでは後転とびの踏み切りの際に両足を投げ込む補助法が紹介され、その意義について考察されている⁽¹⁵⁾。

上記の指導方法における後転とびは、単独技としての後転とびの実施において有効な知見である。しかし、「ロングアート～後転とび」といった技の組み合わせのための方法論は上記研究には含まれていない。

組み合わせ技としての後転とびの練習方法については、金子がその著、『体操競技教本V床運動編』で詳しく言及しているが⁽²⁾、ここでは、単独技としての後転とびの習得において、倒立位から跳ね起きてジャンプする練習が強調され、これがしっかりできていれば、後転とび連続は問題なくできるとされており、この練習に1ヶ月以上費やしても無駄ではないと述べられている⁽²⁾。

このように、後転とびの練習方法に関する研究により、マット運動の指導現場でも単独技としての後転とびが運動教材として取り上げられることが多くなってきているが、組み合わせ技としての後転とびについての指導的知見は、未だ十分とは言えない。金子が述べているように、単独技としての後転とびの習熟により、その連続や組み合わせも習得できるとの認識が一般的であるが、現実には多くの学習者が組み合わせ技としての後転とびの習得につまずいている状況にあ

り、「ロンダート～後転とび」のような組み合わせ技が教材に取り上げられることは未だ少ないのが現状である。更に器械運動の授業において、ある技の習得に1か月以上もの期間を費やすことは現実的とは言えないことから、組み合わせ技としての後転とびを教材として取り扱うには、より効率的、合理的な指導方法を探る必要がある。

IV. 指導実践

本論で紹介する実践事例は、まず先行研究の段階練習を参考にしながら、単独技としての後転とびの習得が目指された。その後、「ロンダート～後転とび」の組み合わせを習得する為、筆者によって考案された練習方法が用いられた。

(1) 学習者の運動経験

指導対象となるのはT大学の2年生女子学生Iである。筆者が学生Iに会ったのはこの指導が初めてである。学生Iは小学校から中学校までエアロビクスを行っており、高校から大学2年生現在チアリーディング部に所属している。体操競技の経験はなく、学校の授業と、チアリーディング部において少しマット運動の練習をしたことがある程度で、この練習を始める以前は一人で後転とびを実施することはできなかった。後述される理由から、最終的な目標を「ロンダート～後転とび」の組み合わせの達成とし、8月26日、28日、29日と9月1日の4日間指導が実施された。そこでは、単独技としての後転とびの習得に1日、組み合わせ技としての後転とび、及び「ロンダート～後転とび」の練習に3日が当てられた。以下は、単独技としての後転とびを習得した後の指導実践の詳細である。

(2) 組み合わせ技としての後転とびの練習

表1は、先行研究を参考にした後転とびの段階練習であり、これによって、学生Iは単独技としての後転とびを順調に習得することが出来た(表1参照)。しかしながら後転とびを習得した学生Iは、更に「ロンダート～後転とび」を習得することを希望していた。それは所属しているチアリーディング部でこれらの技の組み合わせを実施することが必須とされていたためでもある。そのためか、「ロンダート～後転とび」という組み合わせ技の習得にも非常に積極的であった。この学生Iに組み合わせ技としての後転とびを習得させるため、まずはトランポリンを使った後転とびを

施することにした。それは弾性のあるトランポリンで後転とびを実施することによって、「ロンダート～後転とび」の組み合わせで要求される、膝を曲げない、瞬発的な踏み切りの実施が期待されるからである。そして、この練習では「踏み切りで膝を伸ばす」ことや「着手の際に肘を曲げずに地面を押し返す」ことを意識して、実施することが目指された。

トランポリンで上述のような後転とびを実施できるようになったため、タンブリングトランポリン^(註4)でもトランポリンと同様の練習を行った。タンブリングトランポリンはトランポリンよりもバネやベッドが硬く、よりマットに近い感覚で踏み切りや着手を練習することができる考えたためである。

更に学生Iがタンブリングトランポリンでの後転とびを実施できるようになったため、続いて後転とび連続を実施させることとした。しかし、ここでのIの後転とび連続は、単独の後転とびをつなげたような、組み合わせとは言い難い、途切れた実施となってしまった(図1参照)。図1はIが初めて実施した後転とび連続であるが、1回目の後転とびの着地局面(8~12コマ)に深い膝の曲がりが見られ、2回目の後転とびに移行する際、予備動作である腕の振りおろし(8~12コマ)が発生していることがわかる。

表1 単独技としての後転とびの段階練習

- | | |
|---|---------------------------------|
| ① | 腰の高さにマットを積み後方にジャンプをしてマットに仰向けになる |
| ② | ①のジャンプから首倒立になる |
| ③ | ②のジャンプ首倒立から後転をして後ろに回る感覚を養う |
| ④ | フィジオボールに仰向けになり地面に手を着く |
| ⑤ | ④から後方に回転し足からおりる |
| ⑥ | フィジオボールの上で後転 |
| ⑦ | フィジオボールに向かって②のジャンプを行い後転 |
| ⑧ | ⑦の練習をロイター板から行う |
| ⑨ | ⑧の練習をフィジオボールなしで行う |

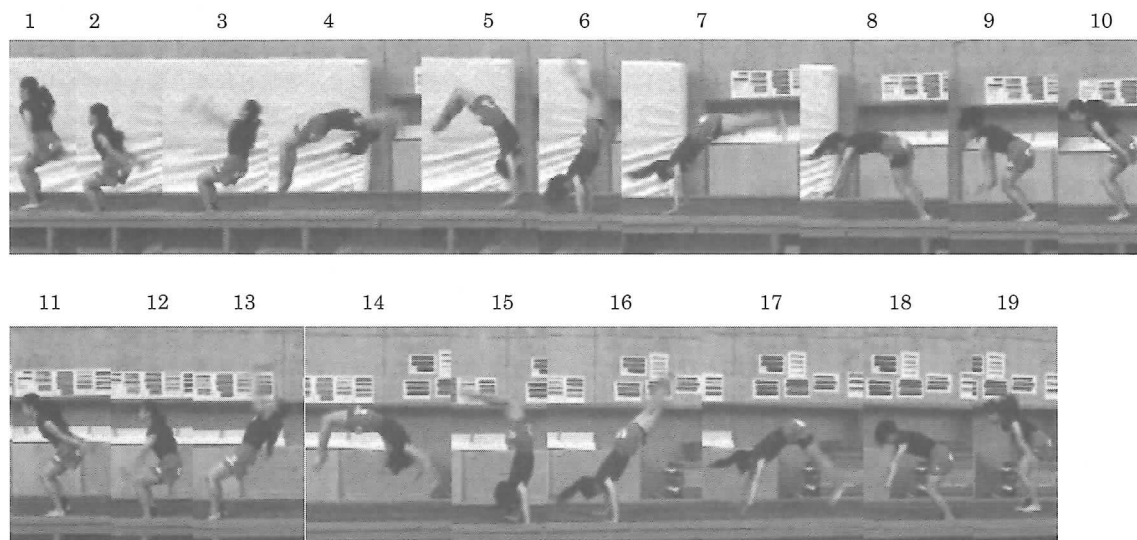


図1 単独の後転とび2回

V章で詳しく考察されるように、組み合わせ技としての後転とびには特殊な「踏み切り動作」が要求される。これは、腕の振り下ろしという予備動作を伴わない「踏み切り動作」であるが、一般的なジャンプとは異なった動きであることから、非常に習得しづらい動きである。筆者自身もこの踏み切り動作の習得に1ヶ月程度の期間がかかった経緯があり、更にこれまでの後転とびの指導経験から、この習得にかなりの期間を要することは経験的にも理解していた。

金子は、後転とび連続の練習における「倒立～はね起き」のトレーニングの重要性を強調しており、高さ30cmぐらいの台を用いて、「台の端で振り上げ倒立をし、それからはね返して直立に戻り、直ちに後上方に」踏み切る⁽²⁾という練習方法を提案している。この「倒立～はね起き」の際にも組み合わせ技としての後転とびと同様の踏み切り動作が必要となるからである。しかし、同じ著書で「倒立～はね起き」の失敗例があげられるとともに、その修正のための詳細な技術解説がなされ、更に「倒立～はね起き」の練習に「1ヶ月以上費やしても無駄ではない」と強調されていることから、この「倒立～はね起き」の習得にはかなりの期間を要することがわかる。

学生Iの場合も、体操競技の経験がないことから、この踏み切り動作の習得には相当の時間がかかることが予想された。さらにトレーニング期間が限られていることから、組み合わせ技としての後転とびに必要

な踏み切り動作をより効率的に習得する必要があった。そこで、筆者は金子の練習方法に改良を加え、タンピングトランポリン上に腰の高さ程の補助台を置き、その上に手を着いた状態から後転とびを開始するという練習方法を考案した。

① 補助台からジャンプ

はじめに、タンピングトランポリンに腰の高さ程の補助台を設置し、そこに両手を着き、両足を振り上げた後、足の振り下ろしに合わせて後方にジャンプするという練習を設定した。そこでは腕の振り下ろしという予備動作を伴わない、両腕が高い位置にある状態での踏み切りを意識させ、足は水平程度に振り上げた支持姿勢から開始することとした。これは、勢いのある足の振り下ろしが、踏み切り動作に伴う後方回転を助長してしまうことになるため、学生Iの意識を踏み切り動作に集中させることを意図したからである。学生Iはこれにより、予備動作のない踏み切り動作を習得することができた。

② 補助台からマットへ背落ち

次に上記の踏み切り動作から2枚重ねたソフトマットの上に仰向けになる練習を行った(図2参照)。学生Iは単独技としての後転とびを習得する際に、腰の高さまでソフトマットを積み、その上に仰向けになる練習を反復していた(表1)。そこで、①で習得した

踏み切り動作から仰向けになる練習ができるようになれば、その後の「ロンダート～後転とび」の習得も容易になると考え、この課題が設定された。この練習では、足の振り下ろしと同時に、補助台を腕で押すことで腕の振り下ろしを制御することと、足がトランポリンに着くのに合わせて素早く腕を振り上げることを意識させた。

その後、後方回転を伴った踏み切り動作を練習するため、踏み切りから首倒立を行うように指示したところ、すぐに後転とびができそうな程、後方回転の勢いがついた。

③ 補助台から後転とび

踏み切りから首倒立を行った直後に学生 I が「後転とびができそう」と発言したため、直接補助で、補助台からの後転とびを行った。最初は①、②で習得した踏み切り動作が上手くできず、なかなか後転とびを実施することができなかった。しかし、筆者が「しっかりと腕の振り上げ動作をしてから後転とびを行うこと」をアドバイスし、練習を繰り返したところ、予備動作のない踏み切りからの後転とびができるようになっていった。そして学生 I が慣れてきたところで、ソフトマットを1枚にして、同様の練習を繰り返した。

ここでは、踏み切りの方向が真上になってしまい、後方への回転加速ができないという失敗が多く見られたため、「ソフトマットに寝る程に身体を倒し、これ以上倒れると踏み切りができなくなるまで我慢してから踏み切る」ように学生 I に伝えたところ、徐々に踏み切り動作に習熟し、補助台からの後転とびが安定して実施できるようになった（図3参照）。

(3) ロンダートから後転とびの連続

学生 I は補助台からの後転とびができるようになったため、最終的な段階練習に移行した。すなわち、ゆか上にソフトマットを敷き、筆者による補助を用いての実施を経て、最終的には一人で「ロンダート～後転とび」を実施する段階である。

この段階でははじめに、タンブリングトランポリンで習得した踏み切り動作をゆか上でも安定して行えることを確認するため、ゆか上にソフトマットを2枚重ねて敷き、そこに向けて、ロンダートから首倒立を行った。そして、学生 I から「後転とびができそうな気がする」という発言があったため、筆者による直接補助を用いて「ロンダート～後転とび」を実施した。

その後、ソフトマットを1枚に減らし、そして次の練習日（9月1日）にはソフトマットを敷かずに「ロ

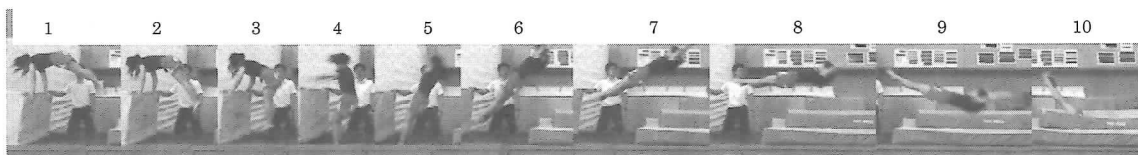


図2 補助台からジャンプ背落ち

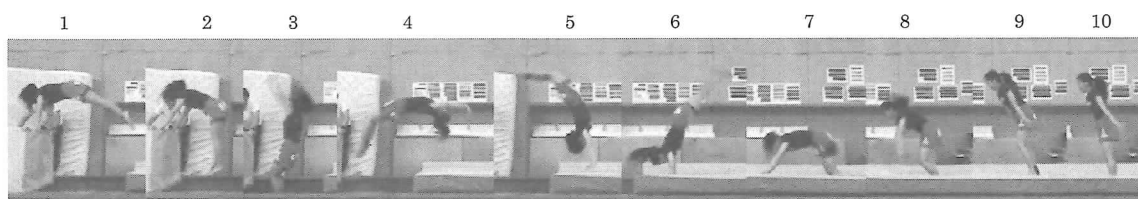


図3 補助台から後転とび

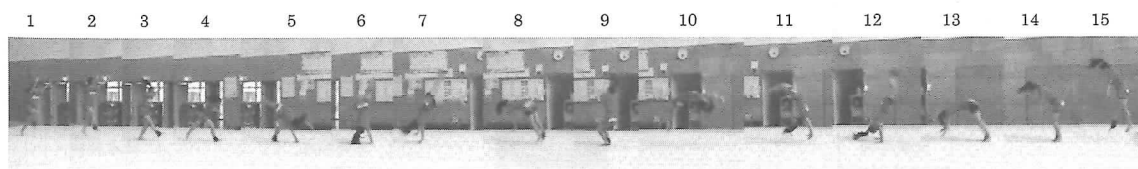


図4 ロンダートから後転とび

ンダート～後転とび」を実施することができた（図4参照）。

指導の目標とされたこの組み合わせ技が達成されたのは、初日から数えてわずか4日目の指導でのことであった。

V. 指導事例の発生運動学的意義

(1) 組み合わせ技における「局面融合」の必要性

本事例では、単独技としての後転とびと、組み合わせ技としての後転とびは運動感覚的に異なるものであるという認識を前提に、単独技としての後転とびの習得とは異なる段階練習を設定し、実践してきた。この段階練習の構築では、マイネルがその著『Bewegungslehre』で指摘した「局面融合」の理論がその根拠となっている。

「局面融合」とは、非循環運動が2つ以上繋がっている場合に、初めの運動の終末局面^(註5)と次におこる運動の準備局面とが1つに合成され、「中間局面」(Zwischenphase)⁽¹²⁾が生じることである。たとえば、野球のゴロのキャッチと投げの組み合わせでは、キャッチの終末局面と投げの準備局面がそれぞれ一つに重なり合って、融合した新しい動きを生み出す⁽⁴⁾とい

う。中間局面は「～しながら～する」という動感意識の変化が特徴で、この例の場合、外面的には、ボールをキャッチしながら投げのステップとテークバックをする様子を観察することができよう。

本事例における組み合わせ技としての後転とびの段階練習は、ロンダートの終末局面と後転とびの準備局面を融合させ、新たな中間局面を習得することに特徴づけられる。ロンダートの着地には、次の後転とびの踏み切りを先取り (Vorwegnahme) した構えが内包されており、単独技としてのロンダートの着地とはその動感意識も異なったものとなる。本研究で実践された段階練習は、ロンダートの着地をしてから、改めて後転とびの予備動作を行うのではなく、ロンダートの着地をしながら後転とびの予備動作を行うという新しい動き、すなわち「中間局面」の発生を意図したものであり、そこでは「局面融合」の為の方法論が前景に立てられている (図5を参照)。

(2) 段階練習の発生運動学的意味

このような中間局面を合理的に習得するための方策を具体的に実証したのが本事例における「IV (2) 組み合わせ技としての後転とび」の練習である。ここで

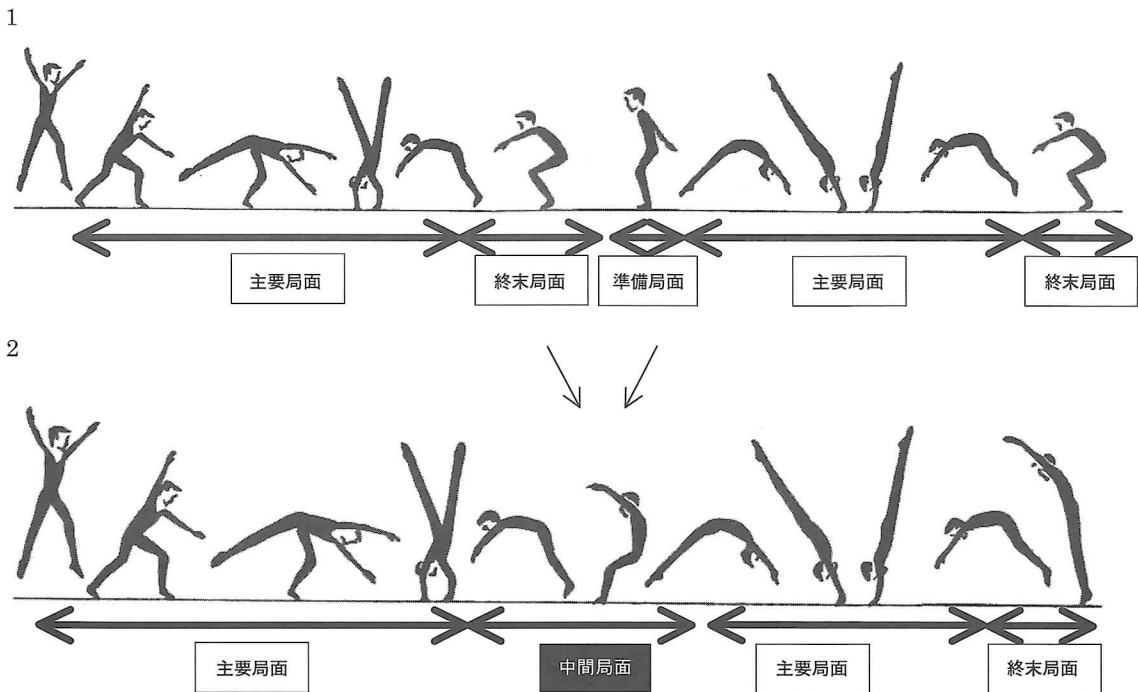


図5 ロンダートから後転とびの局面融合 (文献2より転写し一部加工)

は本事例で実施された練習における運動アナログンについて、その意義を確認しておきたい。

単独技としてのロンダートの着地は図5の1のように衝撃を吸収するため、深く膝を曲げて着地することで終末局面をむかえる。「ロンダート～後転とび」を実施しようとした場合、多くの学習者がロンダートの終末局面において、しゃがみ立ちの状態で両手を振り下ろす予備動作をし、そこから後転とびの踏み切り動作に移行することになる。しかし、組み合わせ技としての「ロンダート～後転とび」では、上記二つの動作を融合させ、ロンダートで腕を振り上げたまま着地し、それと同時に後転とびの踏み切り動作を行う必要がある(図5の2)。この新しい動き方には、未だ体験したことのない不安感が発生する事が多い。すなわち、学生Iの発言にもあったように「このまま蹴って逆さになっても安全に着地できるだろうか」といった感覚である。

本研究での練習方法には、腕を振り下ろさずに踏み切るための運動アナログンが多く含まれていると考えられる。単独技としての後転とびには、踏み切りのための腕の振り下ろしと膝の曲げという予備動作が必要となることは前述のとおりである。組み合わせ技としての後転とびを実施する場合には、単独技としての後転とびとは異なった踏み切り動作となるため、踏み切りのタイミングがとりにくいだけでなく、踏み切り自体が上手くできない場合も多い。このようなことから多くの学習者は、後転とびの習得から、「ロンダート～後転とび」という組み合わせへと学習を進める際につまずきが生じてしまう。本事例では、それらのつまずきを効果的に解消するために、タンプリングトランポリンと補助台を利用した新たな練習方法を考案し、実践した。

VI. 結 語

本論ではマット運動における後転とびの指導法に関して述べてきた。そこでは単独技としての後転とびの習得から、「ロンダート～後転とび」の組み合わせの練習方法の実践が検証され、更にそこで取り扱われた運動アナログンの意義について考察がなされた。

今後は本研究で取り上げた指導例を蓄積していき、指導現場に普及していくことで、マット運動の学習内容がさらに充実したものになるだろう。しかしながら、本研究での指導実践に使用された、タンプリングトランポリンや補助台が広く指導現場に普及している

とは言い難い。また指導者による直接補助を用いることで、踏み切り後の墜落に対する恐怖心が取り除けたことは、学生Iにとって大きな援助となったであろうが、この補助方法についても検討が必要となろう。本論で提案された指導実践を基に、その指導方法の改善や代替器具の考案等、今後の更なる研究が望まれる。また、ロンダートから後転とびにつなげるためには、単独技としてのロンダートや後転とびの高い習熟が必要不可欠であることは言うまでもない。本研究ではそれぞれの技の習熟レベルに関しては深く触れることができなかった。今後はロンダートや後転とびそのものの習熟レベルの厳密な検証も行っていく必要があるだろう。

本論が器械運動の指導現場で少しでも役立つことを期待して論を閉じる。

注

1) 発生運動学⁽³⁾

金子は、精密科学的な身体運動学に対峙する発生目的論的立場をもつ身体運動学を<発生論的身体運動学>と呼び、それをさらに簡略化して<発生運動学>と特徴的に名付けている⁽⁷⁾。本論における<発生運動学>とは、発生目的論的立場をもつ身体運動学を意味する。

2) 動感

動感とは、発生運動学的立場においてきわめて重要な基本概念であり、現象学の鼻祖フッサールの〈キネステーゼ〉(キネシス=運動+アイステーシス=感覚)が意味されている⁽⁷⁾。これを直訳すると「運動感覚」となるが、ここで意味する運動感覚は、刺激と反応(S-R)としての機械論的な生理学的感覚のBewegungsempfindung(運動感覚)としてとらえてはならない。つまり、動きを覚えたりコツを掴んだりするための「感覚」を、数字で表すことのできる生理学的概念として捉えるのではなく、私の身体性のなかに息づいている〈動いている感じ⁽⁷⁾〉として捉えなくてはならない。フッサールが「運動感覚」をBewegungsempfindungと区別して、わざわざKinästhesie(キネステーゼ)と呼んだのは、自然科学的な分析対象となる感覚と明確に区別する為である。関連する文献によってはこれを「キネステーゼ」と呼んだり、「動感」と呼んだりしている。本論において使用される〈運動感覚〉や〈動感〉は、学習者がコツを掴んだ時の〈動く感じ〉であり、それが発生することを動感発生という。詳細は文献を参照されたい⁽⁷⁾。

3) アナログン

アナログン (Analogon) とは、発生運動学の領域で使用されている用語であるが、近年は体育科教育の運動指導論において使用されるようになった。もともと、この用語は、Sartre, J.P. が想像力に関する現象学的考察⁽¹⁰⁾の中で用いたのであるが、本論では、目標とする動きの達成に向けて運動感覚的に類似した動きの例を言う。

4) タンプリングトランポリン

縦長のトランポリンのことで、主に体操競技のタンプリングシリーズの技術トレーニングに用いられる。本論で使用したタンプリングトランポリンは、幅1.8m、長さ14mの規格である。通常のトランポリンより固い弾性を持つよう設計されていることが多い。

5) 終末局面

マイネルは、その著『スポーツ運動学』のなかで、非循環運動では局面構造として3分節が成立するとして、それぞれを準備局面、主要局面、終末局面と呼んでいる⁽¹²⁾。

引用・参考文献

- 1) 金谷麻里子, 三木伸吾, 朝岡正雄: マット運動における後転とびの新しい学習法の構築—「後転」から後転とびへ—, スポーツ運動学18, pp55-73, 2005.
- 2) 金子明友: 体操競技教本 V 床運動編, 不味堂出版, pp.131-143, 1977.
- 3) 金子明友: 体育学習のスポーツ運動学的視座, 島崎仁/松岡弘(編), 体育・保健課教育論, 東信堂, pp55-67, 1988.
- 4) 金子明友監修: 教師のための運動学, 大修館書店, p.73, 1996.
- 5) 金子明友: 体操競技のコーチング, 7版, 大修館書店, 1994.
- 6) 金子明友: わざの伝承, 明和出版, 2002.
- 7) 金子明友: 身体知の形成(上, 下), 明和出版, 2005.
- 8) 金子明友: 身体知の構造, 明和出版, 2007.
- 9) 岸野雄三: 「スポーツ科学とは何か」, スポーツの科学的原理, pp77-133, 大修館書店, 第3版, 1980.
- 10) サルトル: 想像力の問題—想像力の現象学的心理学一, サルトル全集第12巻, 人文書院, pp110-180, 1970.
- 11) 田口晴康・豊村伊一郎・柳浩二郎・吉本忠弘: 後方倒立回転とびの指導方法における一考察, 体操競技・器械運動研究16, pp 7-16, 2008.
- 12) Meinel, K.: Bewegungslehre. Redaktionsschluss der 2. Auflage, Volk und Wissen Volkseigener Verlag Berlin, s. 155-156, 1962. (金子明友訳: マイネルスポーツ運動学, 大修館書店, pp.163-164, 2002)
- 13) 三木四郎・加藤澤男・本村清人編著: 中・高校器械運動の授業づくり, 大修館書店, p.10, 2006.
- 14) 村山大輔・渡辺良夫: 技術指導における補助用具の役割—あん馬運動の両足旋回運動群の初心者指導に向けて—, スポーツ運動学研究21, pp.71-81, 2008.
- 15) 村山大輔・渡辺良夫: 器械運動における「後方倒立回転とび」の促発指導に関する発生運動学的研究—補助者による補助なしでできる段階の分析—, スポーツ運動学研究22, pp.25-34, 2009.
- 16) 文部科学省: 小学校学習指導要領解説 体育編, 東洋館出版社, p44, 2008.
- 17) 文部科学省: 中学校学習指導要領解説 体育編, 東山書房, p41, 2008.
- 18) 文部科学省: 高等学校学習指導要領解説 体育編, 東山書房, pp30-31, 2008.
- 19) 渡辺伸: 床運動の後転とびにおける障目的形態の事例研究, スポーツ運動学4, pp77-88, 1991.
- 20) 渡辺良夫: 体操競技における基礎技能トレーニングに関する研究. 筑波大学体育科学系紀要12, pp73-83, 1989.
- 21) 渡辺良夫: マット運動における「後方宙返り」の指導法に関する研究. スポーツ教育学研究, Vol.18, No.2, pp.103-116, 1998.

(2014年12月12日 受理)

資料

二種類の測定機器による身体組成推定値の比較

井上哲朗*, 谷口有子*, 小西由里子*, 見波 静**, 増尾善久***

Comparison of body composition measured by two kinds of measuring equipment

Tetsuro INOUE*, Yuko TANIGUCHI*, Yuriko KONISHI*, Shizuka MINAMI** and Yoshihisa MASUO***

Abstract

This study aimed to clarify the agreement between values obtained with 2 different measurement apparatuses, Muscle- α and Body Design Plan. The following results were obtained:

- 1) Body fat percentage (%): In males, Body Design Plan showed higher values when the percentage was higher than 25%, and Muscle- α showed higher values when it was lower than 25%.
- 2) Fat mass (kg): In males, Muscle- α showed higher values when the mass was less than 18 kg. In females, Body Design Plan generally showed higher values.
- 3) Muscle mass (kg): In both males and females, Muscle- α generally showed higher values.
- 4) A regression equation to covert values obtained with Body Design Plan into those with Muscle- α was developed. This equation allows comparisons of values between the 2 apparatuses.

キーワード: 身体組成, 体脂肪率, 筋量

I 目的

これまで我々は、近隣自治体と連携して地域住民の健康寿命の延伸を目的とした健康・体力づくり事業を実施してきた¹⁻³⁾。事業内容としては6ヶ月間の運動教室で、集団指導下での運動実践と自宅での運動課題を組み合わせたプログラムとなっている。この運動教室による運動効果を検討するために、運動教室開始前と6ヶ月間の運動教室終了後には、身体組成および体力測定を行っている。

身体組成の測定に関しては、この事業が始まった2002年度から、生体電気インピーダンス方式筋量測定

装置 Muscle- α (アートヘブンナイン社製) を使用し、仰臥位で身体組成を測定してきた。しかしながら、この測定方法は、精度的には高いものの、精密な細部セグメント計測のために、デイスボ電極の貼り付けと、遠位誘導と近位誘導の二回測定及び仰臥位測定姿勢における安静時間確保のための時間などで、立位姿勢による四肢誘導8電極法の末梢グリッパ電極およびフット電極による測定に比べて大幅に測定時間がかかるとともに、消耗品としてデイスボ電極が必要なため、消耗品費が発生する。そこで、2013年度より立位式のインピーダンス方式身体組成測定装置ボディデザインプラン(ヤマト製衡社製)での測定に変更することとした。

インピーダンスによる体脂肪測定の原因は、水分が少ない脂肪組織と水分が豊富な除脂肪組織の通電性(電気抵抗性)の違いを用いた測定法であり、生体四肢より微弱な高周波電流を通电して得られるインピー

* 国際武道大学

** 社会福祉法人よしだ福祉会

*** 鹿屋体育大学

ダンスは、通電性の高い除脂肪組織の情報を支配的に捕捉しており、中でも、四肢に於いては、骨格筋組織の情報を支配的に捕捉している。つまり、筋肉は脂肪よりも電気が流れやすい性質をもっているため、筋肉が多いほど電気が流れやすい。しかし、体内の電流の流れ方は一様ではなく、体位や測定時の状態で、必ずしも正確な値が得られるとは限らない。したがって、結果そのものは一種の目安であり、同じ体脂肪計で測った結果の長期的な変動を観察していく必要があると考えられる。

そこで本研究では、ボディデザインプランで実施した身体組成の測定値と、これまで蓄積された Muscle- α によって測定された値と比較を行うために両測定装置の互換性の検討を行った。

II 方法

1. 対象

2012年9月10日、11日のいずれかの日の体力測定に参加した運動教室受講生、及び運動教室の卒業生で、Muscle- α 及びボディデザインプランの両測定装置による測定を同じ日に行った男性29名 (71.3 \pm 4.5 (63-84) 歳)、及び女性85名 (66.3 \pm 5.6 (54-83) 歳) の合計114名であった。体力測定参加者には、体力測定のデータの取り扱いについて説明し、研究協力について承諾を得た。

本研究は国際武道大学教育研究プロジェクト「地域における健康・体力づくりの企画と実践・成果」の一部として実施され、国際武道大学研究倫理委員会の承認 (承認番号11010) を受けている。

2. 測定項目

Muscle- α 及びボディデザインプラン両測定装置で測定可能な項目の中から、今回互換性の検討に用いたのは、体脂肪率 (%), 体脂肪量 (kg), 及び筋肉量 (kg) であった。

3. 分析

Muscle- α による測定値とボディデザインプランによる測定値の比較には対応のある t 検定を用いた。また、両測定装置の関係についてはピアソンの相関係数を用いた。いずれも有意水準は 5 % とした。

III. 結果と考察

表 1 (男性)、及び表 2 (女性) に測定結果を示した。すべての項目において有意差が認められた。体重で有意差が認められたのは、ボディデザインプランの

測定では着衣重量 (0.7kg) が引かれているため、有意差が認められた。

表 1 二種類の測定機器による身体組成推定値の比較 (男性)

項目	単位	Muscle- α	n	ボディデザイン	n	有意差
体重	kg	63.1 \pm 8.3	29	62.4 \pm 8.3	29	*
体脂肪率	%	22.6 \pm 4.3	29	20.5 \pm 6.6	29	*
体脂肪量	kg	14.5 \pm 4.3	29	13.1 \pm 5.6	29	*
筋肉量	kg	25.6 \pm 3.0	29	19.9 \pm 2.7	29	*

*p<0.05

表 2 二種類の測定機器による身体組成推定値の比較 (女性)

項目	単位	Muscle- α	n	ボディデザイン	n	有意差
体重	kg	54.1 \pm 6.9	85	53.4 \pm 6.9	85	*
体脂肪率	%	27.2 \pm 4.0	85	32.6 \pm 5.8	85	*
体脂肪量	kg	14.9 \pm 3.7	85	17.7 \pm 5.0	85	*
筋肉量	kg	16.7 \pm 2.1	85	14.3 \pm 1.8	85	*

*p<0.05

男性では、体脂肪率、体脂肪量、及び筋肉量において Muscle- α のほうが高い値を示した。一方、女性では、体脂肪率、及び体脂肪量ではボディデザインプランのほうが高い値を示し、筋肉量では Muscle- α のほうが高い値を示した。

表 3 Muscle- α とボディデザインプランの相関 (男性)

項目	単位	相関係数	n	有意性
体脂肪率	%	0.858	29	*
体脂肪量	kg	0.923	29	*
筋肉量	kg	0.805	29	*

*p<0.05

表 4 Muscle- α とボディデザインプランの相関 (女性)

項目	単位	相関係数	n	有意性
体脂肪率	%	0.892	85	*
体脂肪量	kg	0.964	85	*
筋肉量	kg	0.879	85	*

*p<0.05

表 3 (男性)、及び表 4 (女性) に二種類の測定機器で測定された各測定値間の相関係数を示した。相関係数は 0.805~0.964 の範囲であり、高い相関係数を示し、すべての項目において有意な相関関係が認められた。したがって、両測定機器における測定値の互換性は高いと考えられる。

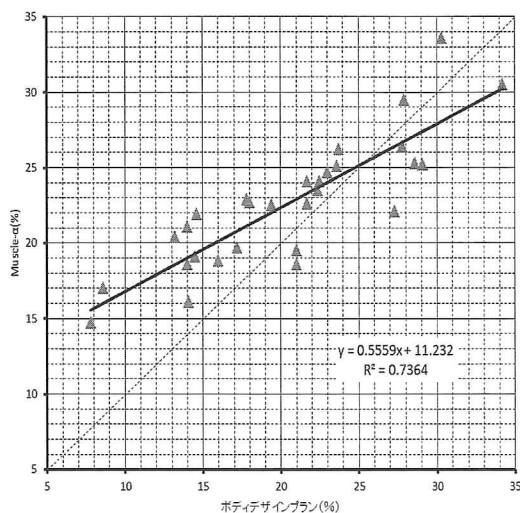


図1 二種類の測定機器による体脂肪率 (%) の関係 (男性)

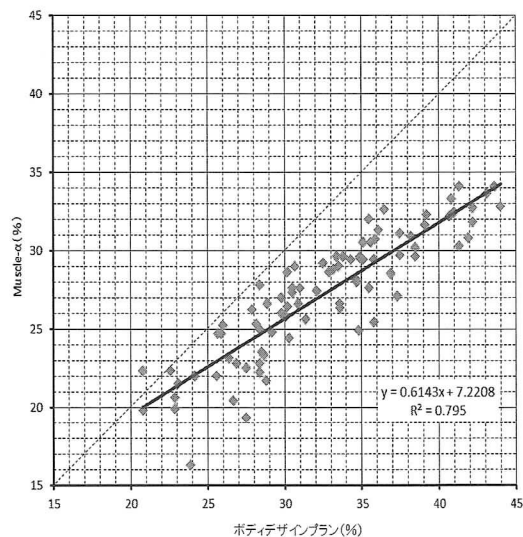


図2 二種類の測定機器による体脂肪率 (%) の関係 (女性)

図1 (男性), 及び図2 (女性) に二種類の測定機器による体脂肪率 (%) の関係を示した。

男性では, 体脂肪率25%よりも体脂肪率が高い場合には, ボディデザインプランの測定値のほうが高い傾向を示し, 逆に体脂肪率25%よりも低い場合には, Muscle-a の測定値のほうが高い傾向を示した。一方, 女性では全体的にボディデザインプランの測定値のほうが高い傾向を示し, 体脂肪率が高くなる程, その傾向が顕著になることが認められる。体脂肪率に関して

は, 男性と女性では傾向が違っていた。

図3 (男性), 及び図4 (女性) に, 二種類の測定機器による体脂肪量 (kg) の関係を示した。男性では, 体脂肪量が18kgよりも少ないと, Muscle-a の測定値のほうが高い傾向を示した。一方, 女性では全体的にボディデザインプランの測定値のほうが高い傾向を示した。その傾向は, 体脂肪量が多くなる程, さらに顕著になることが認められる。

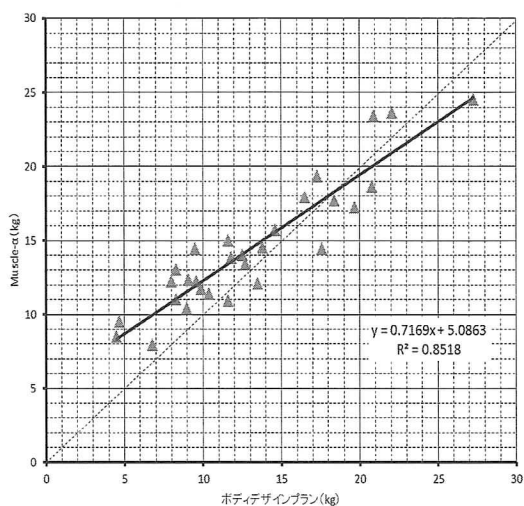


図3 二種類の測定機器による体脂肪量 (kg) の関係 (男性)

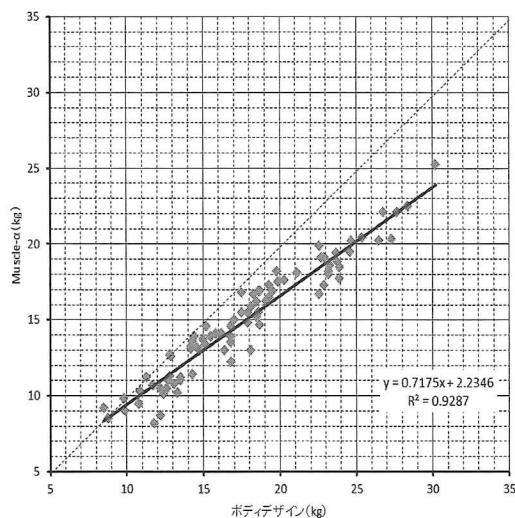


図4 二種類の測定機器による体脂肪量 (kg) の関係 (女性)

図5(男性),及び図6(女性)に,二種類の測定機器による筋肉量(kg)の関係を示した。男性,女性ともに,筋肉量はMuscle-aの測定値のほうが高い傾向を示した。

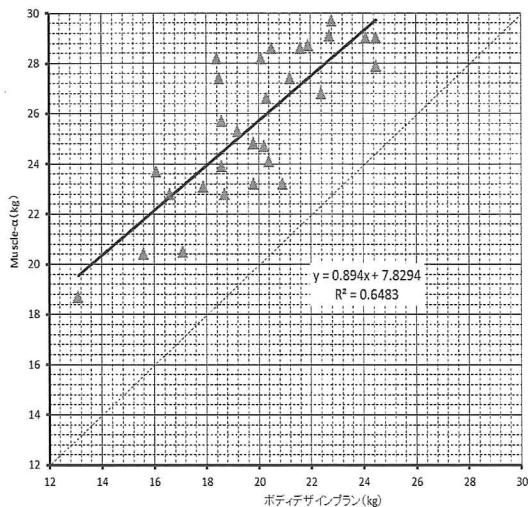


図5 二種類の測定機器による筋肉量(kg)の関係(男性)

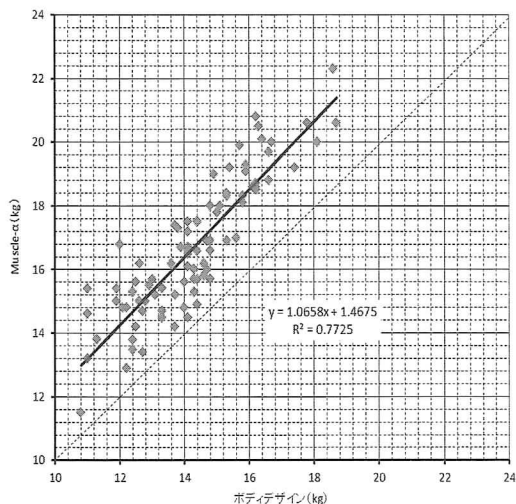


図6 二種類の測定機器による筋肉量(kg)の関係(女性)

我々は,2002年度の事業開始から2012年度まで身体組成の測定をMuscle-aを使って行ってきた。そのため,Muscle-aで測定された身体組成のデータの蓄積

がある。2013年度から新たに導入したボディデザインプランの測定値との比較のために,ボディデザインプランで測定した値からMuscle-aで測定した値に換算する式を回帰分析により求めた。ボディデザインプランで測定された体脂肪率をX,Muscle-aで測定された体脂肪率をYとすると,回帰式は,

$$\text{男性: } Y = 0.5559X + 11.232 \quad (r^2=0.736)$$

$$\text{女性: } Y = 0.6143X + 7.2208 \quad (r^2=0.795)$$

であった。この式を用いることにより,Muscle-aで測定された体脂肪率とボディデザインプランで測定された体脂肪率を比較することが可能になると考えられる。

IV. まとめ

本研究では,Muscle-aとボディデザインプラン両測定装置によって得られた値の互換性がどの程度のものなのかを明らかにするために,測定を行い,検討を行った。その結果は,以下の通りである。

- 1) 体脂肪率(%)については,男性では,25%よりも体脂肪率が高い場合には,ボディデザインプランの測定値のほうが高い傾向を示し,25%よりも低い場合には,Muscle-aの測定値のほうが高い傾向を示した。女性では全体的にボディデザインプランの測定値のほうが高い傾向を示した。
- 2) 体脂肪量(kg)については,男性では18kgよりも少ないと,Muscle-aの測定値のほうが高い傾向を示した。女性では全体的にボディデザインプランの測定値のほうが高い傾向を示した。
- 3) 筋肉量(kg)については,男性,女性ともに,Muscle-aの測定値のほうが高い傾向を示した。
- 4) ボディデザインプランで測定した値からMuscle-aで測定した値に換算する回帰式を求めた。この式を用いれば,Muscle-aで測定された値とボディデザインプランで測定された値を比較することが可能になる。

文献

- 1) 北湯口純ほか:地域中高年者を対象とした健康づくり事業に関する事例報告—近隣市町村と連携した事例について—,身体教育医学研究6,63-70,2005.
- 2) 見波静ほか:地域における健康・体力づくりの企画と実践・成果,国際武道大学紀要24,97-102,2008.
- 3) 谷口有子ほか:地域における健康・体力づくりの企画と実践・成果,国際武道大学紀要26,131-144,2010.

(2014年12月12日 受理)

資料

現代社会に求められるニュースポーツを考える

—キンボールスポーツの普及と現状から—

黒川道子*, 石川剛史**

Thinking New Sports desired by the modern society

— From the popularization and current status of Kin-Ball Sport —

Michiko KUROKAWA and Takashi ISHIKAWA

Abstract

This study attempts to study Kin-Ball sport as an answer for the popular demand for the creation of new physical activities suitable for all age groups and for the solution of problems in the contemporary society. Analysis was given on the survey conducted through hearings to the Association, which mainly focused on the diffusion and current situation of the sport. Our result is as follows:

- 1) The concepts of the Kin-Ball Sport, which are motivational, cooperative, and creative, match the contemporary demand of Japanese society, which helped the sport spread all over Japan.
- 2) In Japan, the administrative support from the government always plays an important part in the popularization of any new sport. Especially, educational and promotional activities by the Sports Promotion Committee are essential.
- 3) Kin-Ball Sport includes the aspects of community sport which requires involvement of all the team members and of dual-task sport that requires "call" during the game. These features could educationally suggest the methodologies to solve current social problems, and hence would let Kin-Ball Sport spread further in future.

キーワード：現代社会，ニュースポーツ，キンボールスポーツ，普及，現状

1. はじめに

2013年、2020年オリンピック・パラリンピック競技大会が日本で開催されることが決定した。2011年には「スポーツ基本法」が制定され、我が国におけるス

ポーツも前回のオリンピック開催並びに「スポーツ振興法」制定から50年を経過し、新たなステージを迎えることとなった。「スポーツ基本法」では総則で、「スポーツに関し、基本理念を定め、並びに国家及び地方公共団体の責務並びにスポーツ団体の努力を明らかにするとともに、スポーツに関する施策の基本となる事項を定めることにより、スポーツに関する施策を総合的かつ計画的に推進し、もって国民の心身の健全な発

* 国際武道大学

** 独立行政法人国立青少年教育振興機構

達、明るく豊かな国民生活の形成、活力ある社会の実現及び国際社会の調和ある発展に寄与することを目的とすることとした。」と記され、国の責務と国民のスポーツを楽しむ権利が認められた。

近年、我が国における国民の健康志向は高く、また、日常的にスポーツに親しむ人々も多く見られる。

国のスポーツ政策として、平成12年に策定された「スポーツ振興基本計画」²⁾では、方策として2010年までに「生涯スポーツ社会の実現のため、できるかぎり早期に成人の週一回以上のスポーツ実施率が50パーセントとなることを目指す。」と、「全国の各市町村において少なくともひとつは総合型地域スポーツクラブを育成する」という目標を掲げた。さらに平成24年3月に策定された「スポーツ基本計画」³⁾では、「早期に、成人の週1回以上のスポーツ実施率が3人に2人(65パーセント程度)週3回以上のスポーツ実施率が3人に1人(30パーセント)となることを目標」として、目標数値を上げている。

しかし、文部科学省「体力・スポーツに関する世論調査」(平成25年1月)で国民のスポーツ実施率(週1回以上運動スポーツを行うものの割合)は47.3パーセント、同じく文部科学省「平成25年度総合型地域スポーツクラブ育成状況調査」で総合型地域スポーツクラブ育成状況は79.0パーセントとなっていて、平成12年に出された目標値も達成できていない。早期の目標実現のためには、「スポーツ基本法」にあるように、国及び地方公共団体が責務を果たすとともに各スポーツ団体の努力が求められる。

また、前述の「体力・スポーツに関する世論調査」の中で「スポーツについての国や地方公共団体への要望」という設問に対しての上位に挙がってきている回答は「学校体育施設の開放・整備」(施設)、「各種スポーツ行事・大会・教室の開催(プログラム)」、「スポーツ指導者の養成」(指導者)、「年齢層にあったスポーツ・レクリエーションプログラムの開発普及」(プログラム)の4項目であった。行政とともに各スポーツ団体も、求められるプログラムの提供・指導者の養成に取り組んでいかなければならない。

そこで本研究では、国民が求める「年齢層にあったスポーツ・レクリエーションプログラムの開発」に着目し、新しく考案されたニュースポーツであるキンボールスポーツを取り上げ、その開発から普及、現状について日本キンボールスポーツ連盟と行政が係わって連盟立ち上げとなった荒川区キンボールスポーツ連盟

への調査を中心に分析を行って明らかにしていくことを目的とした。

また、キンボールスポーツが、現代社会における慢性的な運動不足、少子高齢化やITの急速な発達に伴う人々のコミュニケーション不足、幼少期からの運動経験の二極化等というような様々な問題に対する解決の糸口の一辺を担うスポーツであるという可能性についても検討していきたい。

2. 研究方法

本研究ではキンボールスポーツの普及と現状を探るために、連盟の歴史、会員数、会員数の推移、普及の実態、普及についての考え方、普及に対する取り組みについて尋ねる質問紙を作成した。そして、はじめに2014年6月、日本キンボールスポーツ連盟事務担当者にインターネットを用いての質問紙送付と電話によるインタビューを行い、キンボールスポーツのこれまでの普及と現状についての調査を行った。次に、最も会員数の多い東京都から大会等の開催が多く、体育協会に加盟し活発に活動している荒川区キンボールスポーツ連盟事務担当者にインターネットを用いての質問紙の送付と電話によるインタビューを行い、データ収集をして分析を行う質的研究法を行った。

3. キンボールスポーツの概要

近年、日本や世界では様々な新しいスポーツが誕生し、「ニュースポーツ」と言うカテゴリーで紹介されている。それらが考案される過程は、いくつかのスタイルが見られる。1つ目として、既存のスポーツ連盟が普及を目的としてルールを簡易化したり用具を工夫・開発したりする形が挙げられる。2つ目は、その名の通り新たに考案されたスポーツである。

キンボールスポーツは後者で、1986年にカナダのケベック州の体育教師をしていたマリオ・ドゥマース氏によって考案された。マリオ氏は、「多くの人にスポーツを親しんでもらうためには、個人の体力的優劣や経験を問わず、誰もが気軽にスポーツの楽しさを分かち合い、スポーツマンシップを学ぶことができる新しいスポーツの開発を痛感しキンボールスポーツを考案した。」⁴⁾と述べている。

カナダで誕生したキンボールスポーツは、当初「キンボール」という名前で競技が普及されていたが、「キンボール」が登録商品名であることから、2010年、競技名称が「キンボールスポーツ」に変更された。

キンボールスポーツの特徴は、直径122cm、約1kgというキンボールの大きさである。また、1つのコートに3チームが入ることも他のスポーツでは見ないものである。

日本での普及にあたり、キンボールスポーツ連盟は、次の3つのコンセプトをあげている。

「主体」=ヒット前に相手チームをコールする、同じ人が2回続けてヒットをしてはならない、ヒット時にはチーム全員がボールに触れていなければならないなど、誰もが主役になれるスポーツである。

「共遊」=1チーム4人でプレイするが、最大8人まで登録でき、プレーヤーは何回でも自由に交代することができる。従って、3チーム最大24名がゲームを楽しむことができる。

「創造」=ルールは参加者の年齢、経験、体力などの条件に応じて一部変更することが認められている。コンペティションゲームだけではなく、指導者や参加者が創り出すリードアップゲームと呼ばれる段階的プログラム（ボール遊び）も楽しむことができる。

ゲームの概要は、18~20m四方のコートに1チーム4名の3チームがコートに入り、直径122cm・重さ約1kgのキンボールをヒット・レシーブして得点を競うゲームである。

ヒットは、上半身であればどこでも使って行うことができる。しかし、ジュニア及び一部のフレンドリーバリエーションのカテゴリーの大会では片手ヒットは禁止されており、腕を使う場合は両手ヒットのみとなる。他にも、頭や胸を使ったりという多彩なヒットが考えられている。レシーブに関しては、身体全部を使うことができ、スライディングをしてボールを拾うこともキンボールスポーツの特徴・魅力の一つでもある。

チームはそれぞれピンク・グレー・ブラックのチームカラーのゼッケンを着ける。各チームの登録メンバーは最大8名までで、メンバーの交代は、失敗や反則でゲームが中断している時であればいつでも、何度でも行うことができる。基本的なゲームの流れは、次のようになる。

ヒットインチームの3人がコート中央でボールを支え（セット）、チームの一人が「オムニキン」と呼び、続いてレシーブチームの色を叫んでから、ヒッターがボールをヒットする。ヒットの際には、必ずチームの4人がボールに触っていなければならない。「ヒット」が下向きであったり、1.8m以上飛ばなかったり、

アウトボール、レシーブミスをする、他の2チームに得点が与えられる。公式のゲームでは1ピリオド7分、2ピリオド以上で構成されるが、日本では、主催者がピリオド数や時間をあらかじめ決めることができ、通常、予選が7分1ピリオド、参加チームの交流を目的に全チーム3試合行い、その後準決勝、決勝が行われている。勝敗は、試合終了時に各チームにゲームポイント、スポーツマンシップポイントが与えられ、その合計得点数（勝点）で予選順位が決まる。準決勝、決勝は対象によって1ピリオドであったり2ピリオドであったりするがいずれもゲーム終了時の勝点によって順位が決まる。

スポーツマンシップポイントとは、試合終了後に試合中の警告数に応じて与えられる。各チーム、持ち点は5点で、マイナーなあるいはメジャーな警告を受けた場合にポイントが減っていくものである。

4. 結果及び考察

4-1. 日本連盟を中心とした日本におけるキンボールスポーツの普及について

カナダで誕生したキンボールスポーツは、ヨーロッパ、南北アメリカ、そして日本、アジア諸国へと普及され、現在（2014年8月）世界連盟には12ヶ国が加盟している。

日本では1997年10月、ニュースポーツの普及啓発団体であるNPO法人フレンドリー情報センターがゲームの考案者マリオ氏を迎えて、大阪教育会館、大阪体育大学、岐阜聖徳大学の3カ所で初めて紹介された。この体験会には多くの教育関係者、スポーツ関係者が集まり、日本でおなじみである運動会の大王転がしのボールと見間違えるような大きなボール、だれもが参加できるゲームの自由性、身体的特性や運動能力のみに勝利が左右されないゲーム特性が支持され、1998年2月には国際キンボール連盟日本事務局が発足され、普及活動が国際キンボール連盟日本事務局を中心に推進されていった。その後、全国への普及とともに、名称が、1999年4月日本キンボールスポーツ連盟に、2010年4月競技名称変更と共に団体を法人化し一般社団法人日本キンボールスポーツ連盟へと改められた。現在、33都道府県に支部連盟が設立され、2つの県が準支部として加盟している⁴。

キンボールスポーツは、前述の通りそのコンセプト、特徴から当初から多くの健康やスポーツ振興に係わる団体の主催事業に採用され、その普及活動が地方

公共団体の支援やtotoや笹川事業団の助成事業の対象となってきた。

我が国で新たにスポーツを普及しようとしていく場合にはどのようにしていけばよいのだろうか。主にキンボールスポーツの講習会や指導者講習会を開催している団体は、連盟からの回答の分析およびインターネットでの検索から、表1のとおりであった。現在、会員数も多く(表2)活発に活動している東京都では、各市区町村のスポーツ振興に関わるスポーツ推進委員がキンボールスポーツの普及に大きく関わっていったようである。また、現在12の区が東京都キンボールスポーツ連盟に登録している。その中でキンボールスポーツとして体育協会に加盟しているのは、荒川区と豊島区の2つの区のキンボールスポーツ連盟で、中央区

表1 キンボールスポーツの講習会や指導者養成を行っている団体

団体名	特徴
社会福祉協議会	主に高齢者対象の講習会
スポーツ推進委員協議会	ニュースポーツの推進を計る
地方公共団体担当(スポーツ振興課・教育委員会)	住民の健康を担う
各スポーツ連盟	種目の普及
各民間団体(協会等)	大会の主催・後援 指導者養成・派遣

は区の体育協会にレクリエーション連盟が加盟しており、その中でキンボールスポーツが行われていた。第68回国民体育大会では、デモンストレーション競技としてこの3区でキンボールスポーツが行われた。

以上の結果から、非常勤の公務員として日ごろから住民のスポーツ活動の推進を行っているスポーツ推進委員が積極的にその普及活動に携わることが競技の発展に大きく関わってくることが推察される。

4-2. スポーツ推進委員を中心としたキンボールスポーツの普及の現状

次に、スポーツ推進委員を中心としたキンボールスポーツの普及の現状を荒川区キンボールスポーツ連盟の場合から見てみる。

スポーツ推進委員(前体育指導委員)とは文部科学省管轄で、市町村の教育委員会からの委託を受けた非常勤公務員である。荒川区では現在45名のスポーツ推進委員が活躍している(2014年9月現在)。スポーツ推進委員の人数や委託の有無は地方自治体によって異なり、平成に入ってからでは現スポーツ推進委員を設置しない自治体も増え縮小される傾向にあるようである。スポーツ推進委員の研修会は東京都では年2~3回、全国研修会は年1回(国体開催予定地で開催予定の2年前)実施されている。そのほかにも、区の社会体育課のスポーツ行事のサポートや指導者派遣、区民への講習会などを開催している。研修会でを行う内容の選定については、体育協会に加盟していないスポーツ

表2 都道府県別日本キンボールスポーツ連盟 会員数

都道府県	会員数	都道府県	会員数	都道府県	会員数	都道府県	会員数
北海道	118	東京都	256	滋賀県	34	香川県	42
青森県	1	神奈川県	27	京都府	18	愛媛県	3
岩手県	46	山梨県	2	大阪府	73	高知県	0
宮城県	69	長野県	6	兵庫県	100	福岡県	5
秋田県	16	新潟県	30	奈良県	19	佐賀県	0
山形県	4	富山県	41	和歌山県	19	長崎県	6
福島県	2	石川県	46	鳥取県	3	熊本県	7
茨城県	1	福井県	5	島根県	15	大分県	2
栃木県	31	岐阜県	8	岡山県	19	宮崎県	1
群馬県	2	静岡県	61	広島県	6	鹿児島県	2
埼玉県	23	愛知県	68	山口県	3	沖縄県	47
千葉県	81	三重県	32	徳島県	7	合計	1407

2014年6月現在
日本キンボールスポーツ連盟より資料提供

表3 荒川区キンボール連盟の団体と会員数の推移

年度	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
団体数	10	12	12	11	14	14	13	14
会員数	172	181	228	233	236	254	216	195

種目の中から、スポーツ推進委員が区民のコミュニティスポーツとして相応しいスポーツであるかを検討し話し合いながら内容を決定する。荒川区では、決定事項がある場合にはスポーツ推進委員全員で話し合い、決定していくことを重要としている。ニュースポーツが多く研修会に取り入れられている理由は、上記のとおり、既存のスポーツはすでに体育協会に加盟している各スポーツ連盟や協会が講習会などを実施しているため、体育協会に加盟していないスポーツを選ぶことが多くなるということであった。また、スポーツ推進委員の役割としてニュースポーツの推進を担っていることも多く取り入れられている理由の一つである。

スポーツ推進委員は初心者への導入として、初心者向け講習会などを実施している。そこで興味を持った者は、その後体育協会やスポーツ連盟主催の講習会等で専門的に始めたり、継続的に続ける者も出てきている。また、スポーツ推進委員が中心となり、新たなスポーツ連盟を立ち上げ普及していく例もある。スポーツ推進委員は行政の非常勤公務員であり、その活動費（研修費や用具購入費用など）は原則行政の負担となる。そのため、行政といかに一体化し活動を行っていくかが重要となる。

荒川区のキンボールスポーツ連盟は、平成14年に体育指導委員（当時）の研修の一つである管外研修会実施のため栃木県の野木町に行った際、その研修会でベタンク、スポーツチャンバラなどのニュースポーツの一つとしてキンボールスポーツが紹介され、初めてキンボールを体験することとなった。その後、東京都体育指導委員会会長会においてその他の区でキンボールスポーツが実施されていることを知り、荒川区での実施が検討された。当時、夜間学校開放事業で人数が集まりづらかった南千住地区の会場に人を集めることが課題となっていたため、新たなスポーツの導入がその起爆剤となればという思いがあったようである。そのため、指導者養成のためキンボールスポーツの講習会に2～3名が参加した。しかし、普及を進めていくた

めには体育指導委員全員の理解が必要であるという考えのもと、平成17年に体育指導委員研修会を国際武道大学で行い、荒川区の体育指導委員全員がキンボールスポーツを体験した。平成18年には、小中学校のPTA活動での体験会、第1回荒川区キンボール交流会の開催等計13回のキンボールスポーツ普及活動を行った。

翌年の平成19年4月3日、荒川区キンボール連盟設立総会が58名が参加して開催され、連盟が設立された。連盟立ち上げと同時に、荒川区体育協会に加盟している。会員数は、表3の通りである。表2の日本キンボールスポーツ連盟の加盟数と比較すると、東京都全体の会員数とほぼ等しいような数字であるが、ジュニアの選手に多くみられるように、日本連盟への登録を必要としないカテゴリーの選手が多いということが考えられる。

現在、普及活動については、主に小学校に土曜日に行われるチャレンジサタデーなどを中心に指導者を派遣している。チャレンジサタデーとは、荒川区で年間10回行われる土曜授業日で行われる取組である。地域住民にいろいろなスポーツを教えてもらい、生涯を通して運動に親しむ基盤づくりをするというものである。基本、土曜授業日は授業公開日となっており、保護者もそこで行われるキンボールスポーツを目にする機会となる。

また、PTA主催のレクリエーション大会や親子スポーツなどに年間7～8回、区外への派遣指導も実施している。

大会は、荒川杯、区民大会の2大会を開催している。その他の活動としては、年に3～4回独自にレフリー講習会を実施している。2013年度の国民体育大会東京開催に向けての事業として初心者向けの講習会も開催された。

学校での普及活動については、保護者から教員に紹介をしたり、子どもたちからキンボールスポーツをやりたいという声があがったことから学校での普及が進んでいるようである。荒川区では、区長より各学校に

年間特別予算が出ており、その予算をどのように使うかは各学校長に一任されているため、その予算を使ってキンボールスポーツの用具を購入することも可能なようである。これも、学校での普及が進む要因の一つとなっていると思われる。

荒川区キンボールスポーツ連盟は当初体育指導委員のみで活動をしていたが、体育指導委員の普及努力により、子どもたちからその保護者や教員など多くの人々が活動するようになってきている。講習会や指導者派遣事業を多く行っており、特に学校現場での普及が進んでいると感じた。先に述べた土曜日の特別授業や学校施設開放事業やPTA主催の事業などに積極的に指導者派遣を行い、大会には多くのジュニアのチームが参加している。学校へのアプローチは、体育指導委員や連盟関係者からよりも児童や保護者などから要望が出され、学校での活動が進められている。また、普及活動を行っていくうえで、定期的・継続的に実施する場所を提供していくことが重要である。そのため、荒川区キンボールスポーツ連盟のように、学校の開放事業や区が主催するスポーツ行事において積極的に紹介していくことは効果的な方法であると考えられる。

スポーツ推進委員の役割は、市町村におけるスポーツの推進のため、スポーツ推進事業の実施に係わる連絡調整並びに住民に対するスポーツの実技指導及び助言を行うものである。具体的には、住民に新しいスポーツを紹介し様々な人々にスポーツを行う機会を与え、愛好者を増やすために普及活動を行い、連盟を立ち上げるまでをサポートすることである。新しいスポーツは毎年のように考案され、人々のニーズも多様化している。既存のスポーツ団体種目だけではそれに應えることは難しい。そこで、荒川区のキンボールスポーツ連盟のように、誰もが継続的に活動していける組織が数多く作られて行けるようサポートをしていくことが重要である。荒川区では荒川区キンボールスポーツ連盟が設立されてから、次の新しいスポーツとして「ドッチビー」の普及に力を入れている。

4-3. キンボールスポーツの普及の要因となる特徴

第一にボールの大きさが挙げられる。直径122cmの大きさの球技は世界でも類を見ない。日本では、大きなボールの競技といえば運動会の大玉転がしがある。しかし、このような大きなボールを打ち、拾うという競技は他には見られない。ボールが大きいということの利点を指導体験から得た結果からまとめてみる。

1) 小さなボールでは取ることや、打つことを苦手とする人でも楽しむことができる。

→軽度の視覚障害のある人 運動を苦手とする人

2) 人の触ってみたいという好奇心を刺激する。

→大きさや色が遊具的であるため、運動が苦手な人にもどのようなゲームであるのかという興味をそそる。

3) 皆が同じボールを使う。

→小学校低学年から高齢者、トップ選手まで皆同じボールを使ってプレーを行う。キンボールは、インナーがゴム製、アウターがビニール製の二重構造となっていて体象者に応じてボールへの空気注入の加減により硬さを調整することができる。

第二として、初心者も2時間の講習会の中で試合をすることができるという点である。対象者に応じたルールバリエーションができるため、小学生から高齢者まで試合を楽しむことができ、「年齢層に応じたスポーツ」ということが言える^{5,6,7}試合を行うことの利点は以下の通りである。

1) キンボールスポーツをやった、という実感を持つことができる。

→ボール慣れやリードアップゲームだけでは特徴あるゲームの理解がなかなかできないが、試合を体験することにより理解することができる。

2) スポーツの楽しさを体感する事ができる。

→勝敗が決まることにより、喜びや楽しさ、悔しさや意欲を引き出し、仲間と分かち合うことを体験することができる。

3) 同じ人が続けて打つことは禁止されている。

→国際大会以外の大会では、同じ人が続けて打つことは反則となり、選手全員が攻撃するチャンスがある。

大会に関しても、他の種目に比べ継続期間の短い人も全国大会に参加しているという調査結果⁸があり、多くの人に開かれた種目であることが示唆されている。

第三として「コール」というルールの特徴が挙げられる。

1) キンボールスポーツで「コール」とはヒットインチームの誰かがヒット前に必ず「オムニキン」といい、続けて攻撃するチームのカラーを言わなければならないというルールである。「オムニキン」は「すべての人が楽しめるスポーツ」を意味する造語であり、omniが「すべての」、kinは「運動感覚

(感性)」を表す kinesthesia の略である。

2) 「トップコール」というルールがある。これは、得点の高いチームを攻撃しなければならず、ルールに違反した場合、不当な攻撃と見なされコールミスという反則となるというものである。得点の低いチームもいつかトップにたつ可能性がある、というところもスポーツマンシップを重んじるスポーツの特徴として他のスポーツには無い魅力の一つである。また、トップ選手でも、その日初めてキンボールを体験した人でも試合の中で、「トップコール」を意識するあまりに、自分のチームがトップであるのにコールしてしまうミスが出たりする。この場合「コールミス」となり他の2チームに得点が入る。それがまた、ゲームを面白くする要因ともなる。

このように、運動時に意味のある言葉をコート上にいきわたるように大声で発しながらゲームを進めていくスポーツは他にはあまり見られず、この「コール」がキンボールスポーツの普及においても重要なルールであることが考えられる。ゲーム中、常に「トップコール」を意識しながら3チームが同時に戦い、攻守を繰り返していくというデュアルタスクを遂行していくことがこれからの社会に求められるスポーツのスタイルの一つであるといえる。

5. まとめ

本研究は、国民が求める「年齢層にあったスポーツの開発」「現代社会における諸問題の解決」に応えたスポーツとしてキンボールスポーツをとりあげ、その普及及び現状について連盟への聞き取り調査を中心に調査、分析を行った。その結果は以下のとおりである。

- 1) 身体的能力・運動能力に関係なく、誰もがプレーに参加することができるスポーツとして開発されたキンボールスポーツは、そのコンセプトである「主体」「共遊」「創造」が日本に求められている新しいスポーツにマッチし全国に普及した。
- 2) 日本での新しいスポーツの普及には、行政による支援が重要となる。中でも、スポーツ推進委員によ

る普及推進活動が大きい。

- 3) キンボールスポーツの特徴には、チーム全員がゲームに参加するコミュニケーションスポーツであったり、ゲーム中に「コール」をしなければならないデュアルタスクスポーツであったりと現代社会の諸問題の解決の糸口となるものが多く、今後も普及していくであろうスポーツであるという可能性が示唆された。

引用参考文献

- 1 文部科学省：スポーツ基本法（平成23年8月24日施行）
http://www.mext.go.jp/component/a_menw/sports/detail/_icsFiles/afieldfile/2011/08/24/1310250_01.pdf
- 2 文部省：スポーツ振興基本計画（平成12年9月13日告示）
http://www.mext.go.jp/a_menw/sports/plan/06031014.html
- 3 文部科学省：スポーツ振興基本計画（平成24年3月30日告示）
http://www.mext.go.jp/a_menw/sports/plan/indx.html
- 4 一般社団法人日本キンボールスポーツ連盟編著（2013）『新版500万人のキンボールスポーツ』株式会社ハマナ
- 5 一般社団法人日本キンボールスポーツ連盟ホームページ
<http://newsports-21.com/kin-ball/index2.html>
- 6 大橋信行 佐久間康 浜野学 黒川道子 黒川貞生（2009）「キンボールを授業で行う場合の運動強度と効果について」『自由時間研究』第35号 pp114-120
- 7 大橋信行 佐久間康 小山内弘和（2010）「年齢・経験の違いによるキンボールスポーツの運動強度—小学生を対象として—」『自由時間研究』第36号 pp157-163
- 8 大橋信行 佐久間康 小山内弘和（2011）「年齢・経験の違いによるキンボールスポーツの運動強度—中高年男性を対象として—」『自由時間研究』第37号 pp64-69
- 9 北村尚浩（2004）「第4回キンボールジャパンオープンキンボール参加者のスポーツライフスタイル調査 調査結果概要」『鹿屋体育大学生涯スポーツ実践センター』（2014年12月12日 受理）

展 望

ラグビーフットボールに関する社会学的研究
—2019年ラグビーワールドカップにおけるレガシーに着目して—

廣瀬恒平

The study on sociology of rugby football

—Pay attention to the legacy of 2019 rugby world cup—

Kohei HIROSE

Abstract

The purpose of this study is to grasp the present legacy of sports mega-events and reveal the results about this study afterward. The assignment is a study about what kind of legacy we can leave behind after the 2019 Rugby World Cup (RWC). Tokyo was chosen to host the 2020 Olympics. However, there are few suggestions about how to keep the sporting legacy alive after the event, so it will be necessary to examine this continuously.

The Japanese Rugby Football Union announced the convention "vision" in 2019 RWC.

1. Entertain world people *Omotenashi* to treat or entertain visiting guests sincerely and warmheartedly.
2. Make an event for all to enjoy.
3. Spread the rugby spirit throughout the world.
4. Contribute to the development of global sports in Asia.

The 2019 RWC will also lead to the Tokyo Olympic Games in 2020, spreading the soul of rugby. Therefore, it is very important the maintain research on the legacy of sports mega-events. We suggest researching how sports camp venues that hosted world cup team, as well as, the hosting cities have changed and developed since the events.

Keywords : rugby football, world cup, legacy, sociology

1. 2019年ラグビーワールドカップ日本大会開催決定

2009年7月28日、アイルランドのダブリンで開かれたラグビー競技全体の統括団体である国際ラグビー評議会（以下、IRB）理事会において日本での2019年ラグビーワールドカップ（以下、RWC）開催が決定した。RWCは4年に一度開催される「ラグビー世界一」を決定する大会で、1987年から行われている。2011年

に開催されたニュージーランド大会では総観客数が約141万人で、そのうち海外から訪れた観光客は約13万人、テレビ観戦者数は世界の207の国と地域で約39億人と言われ、オリンピック（以下、五輪）、FIFAワールドカップ（以下、FWC）に次ぐ、世界三大スポーツイベントのひとつと言われている。

日本ラグビーフットボール協会（以下、日本協会）は2008年11月より2019年RWCの招致活動を行ってき

たが、2009年5月のIRBへの入札文書およびプレゼンテーションにおいて「アジアのための招致 (Tender for Asia)」を明確に打ち出した¹⁾。RWCはこれまでIRBオリジナル・メンバーである8ユニオン (イングランド、スコットランド、ウェールズ、アイルランド、フランス、ニュージーランド、オーストラリア、南アフリカ)の各国でしか開催されてこなかったが、五輪でのラグビー競技の復帰、そしてラグビーをさらにグローバルなスポーツへ発展させていこうというIRBの構想と日本協会の戦略が合致したことによる日本開催決定でもあった。

IRBのミラー事務局長はRWC開催の条件として、収益性、観客動員、インフラ整備、警備、政財官界からのサポートの5つを提示している²⁾。2019年の開催国はIRBに開催権利料として9600万ポンドを納める義務があるが、広告料や放映権料などはIRBに入るため、スポーツ振興くじ助成や企業からの寄付金を除くと開催国の収入は入場料のみとなる。そのため大会経費の運営やラグビーのプロモーションという意味においても、多くの観客を集めなくてはならない。そして国際大会を開催できるインフラが十分に整備され、滞在チームが安心して参加できる環境を提供することが必要であり、これらは開催国の責任として2019年までに準備しなくてはならない事柄である。

一方でRWCを日本で開催する意義について、日本で開催されたらどうなるのかという議論も重要である。デロイト社の報告によると、開催国の経済的利益は21億ポンドにおよび、他にもプロモーション、ラグビーやスポーツの遺産 (レガシー) など様々なメリットを挙げている³⁾。日本協会は「日本」を世界に向けて発信し「スポーツ大国日本」を創造する、また未来を担う子供たちにラグビースピリットを広く普及するという開催意義を掲げている。これらを見ると、商業的成功やその後に残る有形のものだけではなく無形のもの、ラグビーやスポーツにおける文化的、社会的な変革が開催の意義、そしてレガシーとなり得るのではないか。

2. 2020年五輪東京大会開催決定

2013年9月7日、ブエノスアイレスで開かれた国際五輪委員会 (IOC) 総会において、2020年東京五輪・パラリンピック開催が決定した。多くのスポーツ関係者、企業や行政関係者らが日本を世界に発信し、大きな経済効果を生み出す好機と捉え、また大会後に残る

レガシーの重要性を述べている。しかし実際にどのようなレガシーを残すのか、具体的な提言や発信が少ない。スポーツ社会学の分野では五輪のようなスポーツメガイメントにおけるレガシーに関する研究が行われてきたが、五輪におけるレガシーについて言及され始めたのが1968年のメキシコ五輪以降とされる。現在では招致活動において作成される立候補ファイルの中でレガシーに関する記載がなされるようになった。

では東京五輪の招致において訴えられたビジョンとはどのようなものであったか。立候補ファイルによると東京の都市力と政府のバックアップを受けた安心、安全、確実な大会の開催。次にダイナミックさと温かい歓迎で世界中の若い世代に感動を与えること。そして創造力とテクノロジーを駆使した革新に満ちた大会の開催である。またレガシーについての計画はどのようなものであったか。ひとつは東京を再活性化させる物理的レガシーを残すこと。もうひとつは物理的レガシーだけでなく、スポーツ、教育、社会政策、環境などに関するすべてのレガシーについて評価および助言を行うレガシー委員会の創設であった。開催都市東京におけるスポーツへのレガシーは何かという問いに対しては、スポーツのレガシーおよび推進、そして五輪競技の振興としかなく、やはりレガシーとは何かという具体的な記述がない⁴⁾。

直近の2012年ロンドン五輪を見てみると、英国においてはレガシーに関して事前に目標を掲げるとともに、大会後に政府とロンドン市との共同でレガシーに関する成果をまとめている。三菱総合研究所によると、その特徴的なものとしてオリンピックパークや交通、そして1万戸におよぶ住宅の整備、これらによって1万人の新規雇用創出や280から410億ポンドの経済効果、そして観光客や観光消費の増加などがあったとし、障害者も含めたスポーツ参加率の向上などの成果があったとしている⁵⁾。一方で英国のスポーツクラブにおいては、五輪開催による影響、またその恩恵を受けておらず、政府は国民的なスポーツ支援を行っていないとの批判があることも事実である。ロンドン大会までに学校スポーツに対して年1億5000ポンドの助成が行われたが、生徒のスポーツ参加が減少し、競争的身体活動だけでなく非競争的身体活動と合わせて国は支援助成するべきではなかったかとの指摘もある。スポーツ基本法が制定され、学校現場でのスポーツに加え、総合型地域スポーツクラブにおける活動を発展させていこうとしている日本に対して、前述した現象は

非常に重要な示唆を与えていると思われる。1964年東京五輪においては東海道新幹線や首都高速道路の整備といったハードレガシーが有名であるが、ロンドン大会のようなソフトレガシーについても創出し、次世代に継承していけるかが問われている。さらに重要なことはポジティブなレガシーだけではなく、ネガティブなレガシーからも目をそむけず、大会後に検証可能な評価指標を事前に作成しておくことではないだろうか。

3. 2002年 FWC

日本で行われたスポーツメガイメントの中に2002年 FWC 日韓大会がある。アジア初、そして史上初の共催という形で日韓において開催されたこの大会は、1964年の東京五輪以降日本で行われた最も大きな国際スポーツイベントであった。開催後に指摘されたことは建設されたスタジアムの事後活用がうまくいかず、運営経費が黒字となっている施設がわずかであったといった実態であった。

経済産業研究所の広瀬氏はスポーツメガイメントを開催する上で建設施設を含めたすべてのコストと効果について、これまで十分な議論がされてこなかった問題に着目し、2002年 FWC の検証を行っている⁶⁾。これによると10の開催自治体において独自に事後調査を行ったのは2002年末時点で3自治体のみ、(今のところ)行っていないのが4自治体、(今後)行う予定がないのが3自治体であった。広瀬氏はその中でも大分県の戦略的な取り組みを例に挙げ、試合開催のみならず、カメルーン代表のキャンプ地として中津江村(現日田市の中津江村)が注目を浴びたように県としてのPRも効果的で、大会の成果として評価している。また大会開催自体の成果と開催による地域振興の成果が混同される傾向にあることから、イベント開催には成果に関する事前の戦略的視点と事後評価が必要であるとも述べている。調査におけるアンケートに対して開催地となった全ての自治体が「ボランティア」に言及していることも興味深く、達成された成果として事前に期待していなかった望外の事柄が散見されることも指摘している。大分に関しては「大分トリニータ」が1994年に設立されJリーグでのその後の躍進や女子チームの活躍などは周知の通りであり、また中津江村とカメルーンが現在でも外交そして民間レベルで交流が続いていることも、結果論ではあるが事前に予想、計画できなかった成果であろう。

4. 「一校一国運動」やボランティア活動

1998年に開催された長野冬季五輪を象徴するものとして「一校一国運動」というイベントがあった。ひとつの学校ごとに、あるひとつの国を割り当て、その学校とその国を交流させるという企画である。これは1994年に広島市で開催されたアジア競技大会において、広島の各地区の公民館単位で行われていた「一館一国運動」のような取り組みを長野で「一校一国」として取り入れたものであるとされる⁷⁾。この活動が児童生徒の国際理解教育や国際交流に貢献しただけでなく、その後の五輪において「The One School One Country」としてシドニー、ソルトレーク、トリノ、北京、ソチといった夏季・冬季の隔てない五輪でも継承されていることは忘れてはなるまい。

2012年ロンドン五輪においてはボランティア意欲が向上し、参加者が増加、2013年には新規ボランティアが10万人とも言われている。またパラリンピックの支援助成が増加し、障害者のスポーツ参加が向上したとも指摘されている。中津江村に関しても同様だが、大会のレガシーとしてこういった文化的、社会的な活動およびそれが継続されていくことが重要であり、持続可能性という点もレガシーにおいては必要な視点であると思われる。

5. 今後の研究の展望

2013年5月24日、RWC2019組織委員会は「大会ビジョン」の4つの柱を発表した⁸⁾。まず「強いニッポン」で世界の人々をおもてなししよう。次にすべての人が楽しめる大会にしよう。そしてラグビーの精神を世の中に伝えよう。最後にアジアにおけるグローバルスポーツの発展に貢献しよう、である。中でも重要なのが3つ目のラグビーの精神の普及であろう。ではラグビーの精神とはどのようなものだろうか。日本ラグビー協会は「ノーサイドの精神を、日本へ、世界へ」というビジョンを2010年4月から掲げている。ブリタニカ国際大百科事典によると「ノーサイド」とはラグビーの試合終了をいい、試合が終わった瞬間に敵味方の区別がなくなることを意味する。またラグビーでは戦いのあとはお互いの健闘をたたえ合うという精神が尊重されるとあり、「ノーサイドの精神」は世間一般に定着したラグビー特有の価値観であると感じる。しかし、海外の著名な指導者や選手によると、海外では「ノーサイドの精神」という表現は聞いたことがない

とのことであった⁹⁾。しかし彼らの中にはフェアプレーの精神やスポーツマンシップが浸透していると思われ、「ノーサイド」という語を使用しないからといって、相手を敬い、試合後に相手をたたえる気持ちがないということではもちろんない。日本ではスポーツが学校体育の中で発展してきた経緯から、ラグビーは特にその教育的価値に着目され、海外にはない日本特有のラグビー精神が定着していったと推察され、だからこそ日本協会は「ノーサイドの精神を、日本へ、世界へ」と謳っているのであろう。

近代五輪の父、ピエール・ド・クーベルタンは英国に赴き、パブリックスクールにおけるスポーツを通じた教育活動とその精神を学んだとされる。クーベルタンが唱えたオリビズムとはすなわち「スポーツを通して心身を向上させ、文化・国籍など様々な違いを乗り越え、友情、連帯感、フェアプレーの精神をもって、平和でよりよい世界の実現に貢献すること」という精神であった。まさにラグビーの精神と共通する価値観であり、平和でよりよい世界の実現のためオリビズムを普及させるオリビックムーブメントと言われる活動と、ラグビーの精神の普及は目的を共有していると思われる。2019年RWCに向けてラグビーの精神を普及していくことが2020年東京五輪にもつながり、スポーツ界そして日本の社会にとって大きなレガシーとなり得るであろう。

それでは、ラグビーの精神を普及していくにはどのような方策があるだろうか。まずは「ノーサイドの精神」も含めたラグビー特有の価値観を再検討することが重要なのではないか。例えばラグビーにはアフターマッチファンクションという文化がある。試合後に相手チームのみならず家族や地域の方も含めて交流をするというもので、「ノーサイドの精神」につながる、他のスポーツにはないラグビーの良さのひとつであろう。こういったラグビー特有の文化や価値観をもう一度見直し、ラグビーについて深く知らない、もしくは経験したことのない人達に対してもっと発信していくことが非常に重要であろう。また中津江村を参考にして、キャンプ地といったこれから新たにラグビーに携わる地域や人に対してキャンペーンを展開し、地域振興もしくは地域再生も含めたRWC版レガシーを発信し、それが実現発展していけば、非常に価値のあることであると考えられる。

しかし、ここで重要なことは前述したとおり、検証

可能な評価指標を事前に作成することである。そのため、これまでに行われたスポーツメガイイベントのレガシーに関する研究のさらなる調査および分析が欠かせない。そこで検証されるべき商業的、経済的、社会・文化的な観点を整理し、その上でレガシーについて再検討していくことが重要であろう。今後の具体的な研究の展開については、RWCのレガシーに関心を持つ大学教員からなる研究会において検討中であるが、これまでのRWC開催地およびキャンプ地において何がどのように変化し発展してきたかを調査し、スポーツキャンプ地におけるレガシーを提言できればと考えている。

引用文献

- 1) 日本ラグビーフットボール協会：Tender for Asia プロローグ、http://www.rugby-japan.jp/rwc_j/6_asia_pro.html
- 2) 日本ラグビーフットボール協会メンバーズサイト：ワールドカップ開催の条件とは、http://www.jrfu-members.com/open/column/wc_back/002.html
- 3) 日本ラグビーフットボール協会：IRB 発表、2015年/2019年ワールドカップ、過去最高の入札協会数、<http://www.rugby-japan.jp/news/2009/id6236.html>
- 4) 東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会：立候補ファイル、http://tokyo2020.jp/jp/plan/candidature/dl/tokyo2020_candidate_entire_1_jp.pdf
- 5) 三菱総合研究所：オリンピック・レガシーとは何か、<http://www.mri.co.jp/opinion/legacy/olympic-legacy/index.html>
- 6) 広瀬 一郎：W 杯の事後検証～自治体による検証はなされたのか～、http://www.rieti.go.jp/jp/publications/summary/04020009_2.html
- 7) 高木 啓：オリンピックの遺産と地域に与えた影響に関する社会学的研究—長野オリンピック（1998 年）を題材として—、関東学園大学共同研究費・研究成果報告書、82-92、2011。
- 8) : Rugby World Cup 2019 news : 「大会ビジョン」「試合開催会場選定プロセス」について、<http://jp.rugbyworldcup.com/rugbyworldcup2019/news/newsid=2066967.html>
- 9) : Eddie Jones・George Gregan・Jonah Lomu : ラグビーマガジン、ベースボールマガジン社、436 : 147-150。2009。

(2014年12月12日 受理)

授業研究

体育大学英語クラスにおける
多言語音声アプローチ導入による学生の変容について

清水れい子

**Impact of Multi-lingual Phonetic Approach in College English Class
on the Students of Physical Education Major**

Reiko SHIMIZU

Abstract

This is a report of the two-year practice of multi-lingual phonetic approach in English classes at one physical education college in Japan. By starting with a multi-language audio quiz, the author attempted to create a multilingual environment in a classroom and alleviate students' negative attitudes towards studying English as well as to have students experience a way to enjoy language learning by opening their ears and mouths and mimicking the sounds and rhythms of various languages. As a result, students found English learning easier and fun. Moreover, their interest in other languages and international exchange grew hand in hand.

KeyWords : 多言語, 音声, ESL, 英語教授法

本稿では、国際武道大学体育学部にて、2012年度から1年次生を対象に取り入れた、英語教科における多言語音声アプローチの成果について報告したい。

I. はじめに

筆者は本学にて、一般教養レベルの英語教育に携わって久しい。部活動に時間とエネルギーの大半をとられる体育大学の学生たちを前に、週に一コマ90分という限られた時間の中で、英語学習の到達目標をどこに据えるか、試行錯誤を続けて来た。

大部分の学生たちは、入学後ようやく苦手な英語科目から解放されつつあることに安堵こそすれ、今さら英語の勉強に時間をかけようという意欲は持ち合わせていないのが現実だ。英語と聞くだけで、アレルギー反応を示す学生が大半と言っても過言ではないくらいだが、それでも年度初めに授業に臨む意気込みを聞

くと、多くが「せめて日常会話だけでも出来るようになりたい」「海外旅行で使えるようになりたい」「外国の人と交流したい」といった素朴な願望をつぶやく。

ところが、こうした入学当初の〈願望〉も、学期が進むにつれて、だんだんと〈あきらめ〉に変わっていく。そして夏休みに入る頃には、多くが「やっぱり無理です」となり、大学での新たな英語習得への期待が急速に低下してしまう。そんな姿を二十年以上も見て来た。

競技スポーツ選手として体を鍛え、勝利するためにトレーニングに励み、「継続は力なり」を誰よりもよく知っている彼らが、ひとたび教室に入ると、中学高校で身についた〈英語コンプレックス〉と、〈体育会系〉という自己暗示が邪魔をして、英語の習得を通して、新たな可能性を切り開こうという気力を失っているように見受けられる。

一方で、学生の〈やる気〉のなさとは並行して問題なのは、我々教師側の英語教育についての固定観念である。入学してきた学生たちの英語力の不足や学習意欲の低さを嘆いているだけでは、具体的方策は見えてこない。学生へのアプローチ、問題の立て方をもう一度振り返り、「外国語教育」というものについて、思い切った発想の転換を迫られているように思う。

このような状況をふまえて筆者が注目したのが、英語の授業に英語の他にも複数の多言語を導入し、文法にとらわれず、CDの音声聞いて〈音を聞き分ける〉〈音をまねる〉という音声アプローチであった。

以下に紹介する言語教育の視点は、体育大学の学生に限らず、あらゆる専攻や年代の英語指導に、多くのヒントをもたらすのではないだろうか。

II. 減点法からの脱却

国際武道大学では2013年度に新カリキュラムに移行後、一クラスの人数が20名以下となり、以前に比べると学生1人ひとりに目が届くようになった。とはいえ、英語の文法や語彙の蓄積が乏しい学生たちへの一斉授業は、容易ではない。体育大学とは言え、学生たちの間に存在する中高時代の英語の蓄積の差や、やる気の差を包含して、誰もがやる気になれば、そこに入って行けるオープンな言語場を教室内に作ることは不可能だろうか。数多くのテキストを試し、教授法を工夫する試行錯誤の中で、三年ほど前に出会った一冊の書に大きなヒントをもらった。榊原陽著「ことばを歌え！こどもたち—多言語の世界をひらく—」である。

榊原は、「(すべての)言語には普遍的基礎構造がある¹⁾」といい、人間に生れ落ちたら、誰でもその環境に応じて母語を自然習得するという現実から、人はことばを外側から教わらなくても、そのことばが話される環境に置かれれば、自然に音を捉え、ことばを習得していくことができると説く。その上で、従来の外国語教育が、言語間の〈違い〉(文法、発音、表記など)を強調するあまりに、結果、子どもたちに、外国語とは難解で、よほどの努力をしない限りものにならない〈特殊領域〉だと思い込ませてしまった、と問題を突きつける。

[従来の言語学は]言語を在るものとする(〔〕内筆者)。個々の言語を完成されたものとして外側から捉えるのである。それぞれの言語を、それを構成する部品の全体と考える。だから、ま

ず部品の整理、分類から始める。発音という部品の整理、単語の分類、単語の並べ方の整理整頓等々。このような言語観の上に、これまでの言語教育のほとんどが工夫されてきたのである。発音練習、単語の暗記、単語の並べ方(文法)の練習などを、分類のための用語ともども勉強しなければならない。そして、何ひとつ間違っただけではいけないのである。この人工的な方法の強制の中で、大半の人が外国語嫌いになり、自分は言語無能力者だという確信を植えつけられたのではなかったか。「間違っただけではいけない」ここは厳しい減点法の世界なのだ。²⁾

榊原は、「ことばの自然習得」の場として、民間の言語交流研究所を設立し、多言語活動の場を作り上げる。設立当初は、当時最新のアメリカの教材を導入し、英語だけでスタートしたが、うまく行かず、試行錯誤が続いた。そんな中、たまたま出向いたルクセンブルグの公園で、多言語で遊ぶ子どもたちの姿からヒントを得て、帰国後、スペイン語、韓国語、中国語、と次々に多言語を導入して活動を続けていった。多言語を取り入れたことで、明らかに人々がことばに向き合う姿勢が変わって来たという。

ここでは、敢えて文法や読解、作文、などという、文字を介したアプローチを後回しにし、多言語のCDの音を聞き、意味がわからなくてもそれぞれの言語のリズムやイントネーションに合わせて、できるだけそっくり音を発するという、耳と口からの音声導入を奨励する。ファミリーと呼ばれる、〈先生〉や〈テキスト〉〈テスト〉のない、リラックスした場で音を聞き、自己紹介をし、ことばのキャッチボールを楽しむ。赤ちゃんからシニアまであらゆる世代の男女が集って、習得レベルや年齢で分けられることなく、共に活動する。学校の教室とは対照的な、なんとも学びの場らしくない環境だが、筆者が何度か観察する中で、幼児がスペイン語や中国語で自己紹介をしたり、海外からの留学生を交えてダンスをしたりする屈託のなさに、ことばの学習環境とはどうあるべきか、大きな示唆を得た思いだった。

こうした緩やかな、「ことばの自然習得」の場を、なんとか大学教養レベルの英語科目に取り入れることはできないか。学生たちが、中学高校時代の英語の成績の良し悪しに関わらず、英語とは面白いものだと感じ、そのことばで海外の人たちと交流する体験を重ね

る、そんなきっかけを作る手段として思いついたのが、多言語の導入だった。

Ⅲ. 同じ「人間のことば」としての英語

英語科目における多言語の導入に迷いが無い訳ではなかった。限られた時間で学生たちのコミュニケーション能力を伸ばすには、英語だけに集中した方がいいのではないか。英語の基礎力もおぼつかない多くの学生に、韓国語やスペイン語、中国語の音を聞かせても、混乱するだけではないか。

新カリキュラムになって、スペイン語、フランス語などのいわゆる第二外国語教育は2年次の開講となる。英語以外の言語に触れた経験のない一年次生に多言語を聞かせるのは、無謀ではないか。また英語教師が、専門でないフランス語やスペイン語、中国語や韓国語の音を聞かせるだけで、何も解説をしないというのは無責任ではないか、等等。

しかし、一週間に一コマ、前後期各十数回という限られた時間の中で、仮に英語だけに絞ったとしても、学生たちとこなすことのできる演習量は極めて限定的だ。英語のみの授業を長年続けてうまくいかなかったのだから、とにかくやれることをやってみるしかない。難しく考えずに何かシンプルな演習から始めようとして取り入れたのが、多言語クイズだった。学生たちに、日本語も含めたアジア・ヨーロッパの多言語を聞かせることによって、英語だけが特別な言語ではなく、同じ人間のことばに過ぎないことを体感してもらいたいと思ったからだ。

Ⅳ. 多言語クイズの導入

多言語クイズとは、複数の言語のCD教材を使って、聞こえた音は何語かをあてるというものだ。英語に加えて様々な言語の音を聞かせることで、学生たちにどんな変化が起こるか注目した。世界のことばの音やリズムを感覚的にとらえてもらうと同時に、これまで難しすぎて習得できないと思っていた英語が、意外に身近にあり知らず知らず身についていることを、学生たちに気づいてもらいたいと思った。

●実践方法

2012年度は、実験的に授業の始めに10分ほど時間を割いて多言語クイズを行った。残りの時間は、従来の英語の授業を行った。

新カリキュラムに移行した2013年度は、さらに踏み込んで、多言語クイズの他にも、時に韓国語やスペ

イン語を聞く時間を設けた。また、筆記試験をなくし、代わりに英語でのプレゼンテーションを中間と期末に2回取り入れ、学生が間違いだらけの英語でも、身振り手振りを付けながら、人前に立って英語で語る機会を増やした。

学生たちが自ら英語で発信する自信を持てるよう、発音や文法の間違ひについての教師側からの細かい指摘は極力避け、パフォーマンスも含めて、彼らのいい所をできる限り言葉でフィードバックするように努めた。

多言語クイズの要領は、授業開始直後、7～11ヶ国語のCDの1トラック（どの言語も同じ内容）をランダムに聞かせる。時間は各言語につき30秒から長くて1分。学生は、英語、日本語を含む多言語の音を順に聞き、それらが何語であるか当てる。

最初の2ヶ月ほどは、言語の選択肢をホワイトボードに書き出したが、後半になると選択肢なしで行うことが多かった。

主に聞いた言語は、英語、日本語、韓国語、中国語、スペイン語、フランス語、ロシア語、タイ語の8言語で、週によってドイツ語、イタリア語、マレーシア語、スワヒリ語などを、ランダムに加えた。多言語を聞いた後、答を合わせ、各自が自身の得点を一覧表に記した。

●使用オーディオ教材：『Multilingual Friends Around the World <世界に広がる多言語仲間>』³⁾ 日本の高校生がアメリカで交換留学生として過ごす一年間の留学生活の様子を収めたCD教材である。

●学習する際の留意点

①学生は、各言語の音を聞きながら、「分かる」というより、「なんとなく～らしい」という勘を頼りに何語かを回答する。分からなくても、空欄のままにしない。

②各言語の音を聞きながら、意味がわからなくても、一緒に音真似をして発話する。シャドーイングの一種と捉えても良い。発音指導はしない。

③学生には、クイズで満点をとることにこだわらず、CDを聞きながら、各言語が持つ音のリズムや音階を味わうこと、聞きながらその音を真似て発話することが大事だと伝える。

V. 結果

2012年度、2013年度ともに、一年間の授業の最終日に、学生たちにアンケートをとって、多言語クイズに

ついでに感想を書いてもらった。英語の授業で多言語を毎回聞いたことについて、どう思うか。また、教室内にとどまらず、自分の生活面も含めて、多言語を聞く前と後で、どのような変化があったか。

回答は自由記述方式で、150字程度の短いものであったが、すべての回答に目を通すと、表現方法は違っていても、その内容に共通項が複数見られることが分かった。学生達の回答は大きく6項目に分けられ、それらの項目に該当する回答の数を集計分析した結果が図1の通りである。

2012年度81名、2013年度45名、合計126名の学生の感想を読んで、一番印象的だったのは、図1が示す通り、「各言語の音の特徴が分かるようになった」「世界のことばへの関心が増した」が半数を超えていることだ。また、これまで英語に対する苦手意識が強かった学生たちの4～5人に1人が、他の国の言語と並べて聞いてみると、英語の方がわかる、英語はラクだ、と体感している。

さらに、図1のD項目に注目したい。多言語クラス導入二年目の2013年度では、およそ3割以上が「海外の人との交流全般に関心が高まった」と答えている。これは、前年度がおよそ2割だったのに比べて、

大きく増加しており、多言語導入時間を増やし、英語のプレゼンテーションを組み入れた、二年目の授業の成果が顕著に見られる。

2012年度、2013年度、どちらの回答を見ても、圧倒的多数が、多言語を英語のクラスで聞いたことを、実用面、意識面、聴覚面などで自分自身にとってプラス評価している。

以下に総数126名の感想の中から、独自の気づきや発見が具体的に記されている10人の回答を選んでそのまま紹介したい(下線は筆者)。これら10名の感想と類似の気づきは、多少の表現の違いこそあれ、ここに掲載しなかった多くの学生にも共有されたものである。なお、これらの記述を研究資料として扱うことの下承は学生たちから得ている。

<学生 a>毎週一回聞いていく中で、今まで英語ばかり聴いて難しいと思っていましたが、いろいろな国の言葉はそれ以上に難しく、英語が優しく耳に入ってくるようになりました。そして言葉の違いは思った以上に面白く、その国に興味が湧いてきたこともありました。英語も重要であって多言語にも目を向けて行こうと思いました。⁴⁾

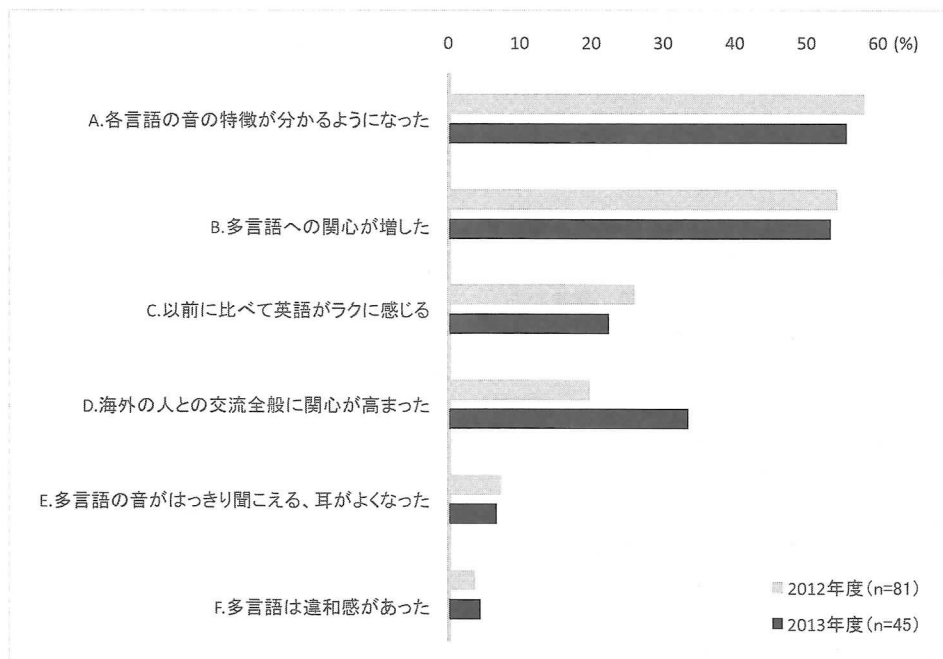


図1 多言語クイズ導入クラスに対する学生の感想分析

<学生 b>私は英語がニガテで、大学受験を終えて、できればあまり関わりたくないと思っていました。でも、多言語を聞くことで、英語の力が伸びるという、スポーツの考え方と似た先生の意見を聞き、興味を持つようになりました。英語の力が伸びたかどうかは自分ではよくわかりませんが、英語がきらいでなくなったのは事実です。2月には妹がちょうど留学していることもあり、海外に2週間弱行くことになりました。ロンドン、ベルギー、パリ、イタリアなどたくさん行く予定なので、1年やったことが少しでも活かされるといいな、と思っています。また、夢のためにも、いずれ外国人と英語でちゃんとしゃべれるくらいになりたいとも最近思うようになりました。⁵⁾

<学生 c>多言語をやっていて、最初は難しくわからなかったが、何回も繰り返していくにつれて、それぞれの言語のクセなどが分かるようになり、英語が日本語と同じような感覚で聴けるようになり、とても学びやすくなりました。⁶⁾

<学生 d>外国語が嫌いだったが少し興味を持てるようになった。音で聞くので楽しい。⁷⁾

<学生 e>自分は正直なことを言うのと英語が凄く嫌いでした。ですが、この授業をへて、好きとまではいかないんですが、苦手意識がほとんどなくなりました。多言語クイズは、1年間やり続けたことにより英語のみならず様々な言語に普段の生活で反応するようになりました。毎日、少しずつ聞いているだけでかなり自分の中で変わってくると思うので、文字で覚えるのではなく、音で覚えるようにすれば、うまくいくのではないかという意識になりました。⁸⁾

<学生 f>その国によって言語のリズム、音程、文法が、やっていくうちに、「これは速いから、この国の言葉だ、これは音程が同じだからこの国だ」とわかるようになりました。このことは最初と比べて明らかに変わりました。また日常で聞こえてくる変化もあります。例えばメジャーリーガーのインタビューを見ていたときに意味がわからないことをしゃべっているなあと思いながら見てると何箇所かわかるころがありました。多言語を聴くと言う事はとても大切なことだと思いました。⁹⁾

<学生 g>1年間多言語を聞いて、毎週少しずつだけ外国語への慣れが身に付いたと思う。(何語かを)聞いて判断するのは難しいが、音を口で真似して発音することで親しみが持てた。大学に入って洋楽を聞いたり、洋画を吹き替えなしで見たりと、外国語が身近になった。これは人として社会に出る者としても良いことであり武器だと思う。2年の外国語も頑張りたい。¹⁰⁾

<学生 h>日常で海外の方が歩いている際、この人は何語を話しているのか、自然と考えていた。これは間違いなく多言語クイズをしていたからだと思う。剣道部で活動していると、日本人以外の方とも稽古できるが、その時に何語を話しているのか気になるようになった。¹¹⁾

<学生 i>2012年12月インドネシアのスラバヤに、(野球の)普及活動に行きました。そこで自分の単語力のなさを痛感した。しかし毎回授業でやっていたリスニングがとても役に立ち、現地のことばにあまり驚きはなかったです。言葉が通じなくても、自分の意思を伝えることができるということを学びました。¹²⁾

<学生 j>毎週毎週聞くことによって、最初は見知らぬ言語だったことばが、テレビとかで聞こえると、なんとなく「聞いたことがあるな」と思う機会が多くなった。先日柔道場に授業に行くとフランスからの留学生が練習をしていた。CDと違ってネイティブなフランス人の音が聞けてまた違った面白さを感じた。英語の授業だけど、多言語を聴くことは何かしら将来に役立つときがくるんだなあと感じました。¹³⁾

VI. 考察

これらの感想は、単位認定前に書いてもらったという状況も鑑みると、その内容はある程度差し引いて受け取る必要があるかもしれない。とはいえ、個々の表現の中には、自由記述方式ならでは、彼ら自身の発見や気づきが、豊かに息づいている。

多言語を導入した授業で、彼らの中にあつた英語に対する苦手意識が薄れ、素直に音が耳に入ることではないか。CDの音を聞くにあたって、「意味がわからなくても良い」との前提を与えたことで、ことばを音として捉えるならば、語彙や文法力が不足していても、その場の集中力で勝負するとい

う面白さを体験し、素直にことばと向き合うことが出来たのではないか。従来の英語教育の副産物として定着した<外国語>としての英語、日本語と対局的<あちら側>にあった英語が、中国語や韓国語、ロシア語、タイ語などと並んで聞くことで、より身近なくちら側>の言語となったのだろう。

一年間の英語の授業で身に付いた、多言語への関心・興味はそれだけにとどまらない。その言語を話す人々と交流したい、彼らの国や文化を知りたい、という国際意識の高まりとなって、学生たちの中に膨らんでいる様子が伺える。ことばに対する彼らの大らかな向き合い方と、予想以上に高い、国際交流への関心は、体育大学の学生たちの持つ可能性として、大いなる期待を抱かせるものである。

VII. 今後の課題

以上、体育大学の学生たちを対象に行った、英語科目における多言語音声アプローチの実践報告である。

今後は、この多言語的アプローチを導入した英語教育が、より普遍的に有効であることを立証するためにも、あらゆる専攻や年代層を対象を広げて、各方面で検証されることが望まれる。

これまでの学校教育での語学習得が不十分であっても、耳と口と心を開いて全身で表現し、どんな国の人であろうと、目の前の相手を理解しようとするれば、誰もが豊かな国際交流と友好関係を築く人間力を持ち合わせているのだと、受講生のすべてに実感してもらいたい。そのために、私たち外国語教師が、生きる力となることばの世界をどのように学生たちの前に展開し

ていけるか、固定観念にとらわれない多角的で斬新な教育実践が求められている。

謝 辞

本研究で使用したデータ処理・分析にあたり、一般財団法人言語交流研究所ヒッポファミリークラブの村田幹雄氏に、多大なるご尽力をいただきました。村田氏及びヒッポファミリークラブの皆様には、本実践研究の価値を理解し応援していただいたことに、心から御礼申し上げます。

脚 注

- 1) p.105 榊原陽著『ことばを歌え！こどもたち—増補版』筑摩書房
- 2) pp.15~16榊原陽著『ことばを歌え！こどもたち—増補版』筑摩書房
- 3) CD教材“Multi-lingual Friends Around the World”
- 4) ~13) 学生アンケートより抜粋

参考文献

- 榊原陽著『ことばを歌え！こどもたち—増補版』筑摩書房
2001年3月10日（注；本書は、「ことばはボクらの音楽だ！—マルチリンガル習得プログラム—」と改題して、2013年10月に改訂版が出版された）
- 榊原陽著<ことばと人間—言語と自然科学>『未明』 同
人社1984年夏号
- CD教材“Multi-lingual Friends Around the World!” 言語交
流研究所制作・発行2006年

(2014年12月12日 受理)

寄書

巨星・松前重義の人生をかけた夢

— 人間形成とスポーツ —

篠田基行

**The Vision of a Great Man: Dr. Shigeyoshi Matsumae's
Philosophy of Development of Personality Through Sports**

Motoyuki SHINODA

Abstract

Dr. Shigeyoshi Matsumae, the founder of International Budo University has been called one of the greatest men of Showa Era (1926-1989), primarily because his general education lectures on The Theory of Modern Civilization were well-known and audited by the whole university.

What part did sports play in his dream of an ideal life? What did he want us to do? What did he hope to accomplish when he founded this University? In attempting to answer these questions, we must always remember that one of his most important philosophies, the dream he devoted his whole life to was to achieve an ideal life through sports and genuine sportsmanship.

Through lectures and writing, the philosophy of development of personality through sports was established by Dr. Matsumae, which is now one of the subjects assigned to me. I would like to mark the occasion of the 30th Anniversary of the University to write an article about the way in which we have been influenced by Dr. Matsumae's theories and teachings.

Note: This article contains some parts of my lecture, 'The Theory of Modern Civilization,' which I taught at the University.

KeyWords : character building, sports, peace-keeping medicine

はじめに

大学には創立者が開示した建学の精神、すなわち不動の理念がある。私たちは具体的に、この決定的な礎石に則して日々教育、学術研究に身を投じることを使命としている。

国際武道大学の創立者は、人も知る碩学で名がある松前重義電気通信工学博士（明治34年10月24日（1901）～平成3年8月25日（1991））である。とりわけ松前博士自らが学生や教職員に直々にその思想を講じたもの

が『現代文明論』である。

幸運にも私は、この拝聴者の一人であり、後に学長としてこの講義を担当した一人である。現代文明論に貫通する超一級の文明論哲学とドラマティックな活動の源泉を、次の講話から私は汲み取ろうとした。それは「冷静な理性をもって、時代の流れを見きわめ、平和の実現に向けて具体的な行動を起こさなければならぬ」という第1回望星講座（1983（昭和58/3/26））で行った博士の『理性に基づいた時代認識』という講演である。この思いにこそ、博士が生涯を投じた技

術、教育、スポーツの振興、行政、政治、平和外交、そして国際武道大学の設立などの諸事業に脈々と息づいている。

今日でいう情報通信方式の画期的な成功魂が、侵略戦争の餌食になるという文明の原体験に、真っ向から立ちはだかったにもかかわらず、太平洋戦争では二等兵として徴兵され、辛くも生き残るという不断の辛苦こそ、博士の生涯を貫いた一筋の思想ではなかったかと私は考える。このような認識の上に、改めて本学が理念とする人間形成とスポーツを位置づけることの大切さを痛感するのである。

本学の創立30周年にあたり、松前博士の思いを胸に、平成6年4月26日(2006)に現代文明論で講じたものを再確認するつもりで加筆・再録したものが本稿である。以下次の手順で論じることにする。

I. 感銘深い現代文明論の講義

II. 表題の設定と基本用語について

III. スポーツに寄せる生涯の夢

- 1) 信念と決断力の実証家～スポーツに懸けた性格形成
- 2) スポーツに寄せる基本思想
 - (1) 本質を突き止めたスポーツの定義
 - (2) スポーツ成立の要件
 - (3) スポーツ特有の“闘い”
 - (4) スポーツへの信頼と敬意
 - (5) 日本スポーツの常識批判

IV. 国際武道大学の構想～底流に生きる思想

- 1) 国際武道大学の設立趣意書(その1)
- 2) 同趣意書(その2)～武道の再発見
- 3) 武道精神に貫流する3つの至宝

おわりに

I. 感銘深い現代文明論の講義

赴任当時、驚いたことに松前重義理事長・学長の『現代文明論』は、教職員も拝聴するようにとのことで、厳粛な雰囲気の中で受講したことを覚えている。今この時のメモから、印象に残っているものを列挙すると、①“judgment”という判断力、②泥仕合を続ける政治批判、③サムエル・ウルマンの詩『青春』、④コペルニクスの地動説を巡るガリレイと不動の信念を貫いたブルーノーの火炙りの処刑、⑤ヨーロッパ人が見たわが国の柔道指導者像などであった。まさに私の胸を突く魅力あふれる講話であった。現代文明論の目的は、物事の基本的な考え方を培うための“judgment”

が大切であること。政治にもスポーツ精神にも生かすこと。人間は生涯「希望」を持って生きよ、という趣旨の講義であった。

注1) judgmentについて。松前博士が訓じた意味の重さ。わが国がポツダム宣言受諾による東京国際裁判。戦争は人道に対する罪と判決(judgment)した言葉である。

注2) 本学の総合誌であった『希望』は、博士の意思を継ぐものであった。またウルマンの詩『青春』は、1901(明治34)年10月24日生まれの松前重義博士が、1990年6月16日の第89回「望星塾」講座でも、「私もまだ自分自身これを愛唱いたしたおります」と紹介している。

博士自ら“青春に生きよう”八十八年米寿、と揮墨にしたためた額は、モスクワ大学の運動部長室にも掲げてある。生涯を青春の心意気で生き抜いた御人である。

II. 表題の設定と基本用語について

松前博士の生涯と人となりを知るうえから設定した表題の意図を説明しておく。

①「巨星」とは、博士を評価される人々のなかで、松前重義を知り敬服された人達が、常に異口同音に呼称していることから、これに倣うことにした。

②「人生をかけた夢」は、博士が常ずぬ夢、理想を追い求めたヒューマニストであることからの使用である。ある政治評論家は「理想に生命を燃やし尽くした人」と評している。明治の福沢諭吉、大正の新島襄、昭和の松前重義と御三家の一人と並び称されることがある。いっぽうスポーツの分野では、学生野球の父・安部磯雄、相撲愛好家・河上丈太郎、日本柔道を国際化した松前重義と、スポーツ分野でも御三家と言われる人物である。

③「人間形成とスポーツ」。博士は学生時代から柔道に一身をなげうち秀でていて、「支釣込足」と「大外刈」を連携とする投技と足技を得意としたと言われる。これは「人間形成に含まれるスポーツの重要性」という論文からヒントを得た。

④特に「人間形成」は次のように規定しておく。英語の“development of personality”, すなわち「人づくりの任に預かる活動」という意味。別に“bring up”とか“lead out”という英語を当ててもよい。また後段で取り上げるカントの人間理性論、ユベナリスの風刺詩、クーベルタン男爵がオリンピック競技に懸けた理

想などから、「人間形成」なる言葉を使うことにした。なお本学が設立された思想背景にも、このような思想が息づいているのである。

Ⅲ. スポーツに寄せる生涯の夢

先に現代文明論で政治にもスポーツ精神が肝要だと話されたことを紹介したが、国際的な視野に立ち、人類の明るい未来を考える壮大な構想の視点から、スポーツを教育の重要な交流の場と位置づけた意義は何処にあったのか、いくつかの証言から紐解いてみたい。

1) 信念と決断力の実証家……スポーツに懸けた性格形成

松前重義を現代日本を代表する人物と評する石原萌記政治評論家は、柔道に関する講話から、人間形成に占めるスポーツの重要性を示唆していると論じている。

「……柔道で“わざ”をかけるというのは、よほど思いきらないとかけ切らない。うっかりするとひっくり返されるおそれがある。それを思いきってかける。……のるかそるかやってみる。そういう一つの場面を踏んでくるといことが、人生の長い航路におけるいろんな困難に遭遇したとき、決断を与えるような気がする……。その決断力をスポーツが与えてくれた感じがする……。……と（ロマンに生きた現代の巨星・松前重義／自由）。

ではこのようなスポーツへの信頼にこたえる経験の場とは何処にあったのか。博士の生涯を見ると次の3つが想定される。①学生時代からの柔道への没頭。②強靱なまでの信念に拍車を加えた宗教家・内村鑑三から体得した信仰心。③太平洋戦争時に通信院総裁・工博であったが東条英機首相の意見に抗うからとの理由で、一兵卒（二等兵）として前線に送られた処遇、これらの経験が核となって決断力と強い信念を培かうこととなり、スポーツにおける人間形成にも生かされたのではないかと実感される。

注）勝部真長編『山岡鉄舟の武士道』（p.216）角川ソフィア文庫

2) スポーツに寄せる基本思想

松前博士は、すなわち校歌でも「歴史の流れ」と歌われるように、スポーツを世界史という大きな波動、人類史の中で捉らえている。例えば、平成元年（1989）5月27日の第76回望星講座で話された『スポーツで結ぶ民族と国家間の友情～世界平和への道』は、次のような5項目に整理される。

(1) 本質を突き止めたスポーツの定義……⇒「スポーツは平和の薬」「技を競う」もの

この講座の初めに「スポーツは物を言わない。それは具体的に相互に技を競うものであります」と、スポーツを規定している。

これはスポーツそのものはイデオロギーや利害に捕らわれない価値中立な文化だと、言いたかったのではなからうか。しかもひたすら具体的に相互に技を競うものだという見方に徹している。このような視点から、人類が共有できる平和へのパスポートを握っていると言うのである。この見解は、スポーツという身体的な運動文化の神髄を明確に捉えたものであると言える。まさにスポーツを支える必須要件である。

スポーツの価値中立性、具体的に相互に技を競い合うこと、この考え方は次の「明るい記事というものはスポーツだけだ」という話に繋がってくる。スポーツが持つ明朗性や健全性もここに根柢を持っていると言えるのである。

博士ならでは、こうした見解を語らせると重なるが「スポーツは平和の薬であるかも知れません。私は、スポーツをそのような要素として考える次第です」と語らせる。では「要素」とは何か。日常的な言葉では、物の成立、効力に欠くことが出来ない性質、条件、成分、部分という意味である。要素に注目すると、スポーツには平和に役立つ薬のような作用、有効要素があるという理解が生まれてくる。卓見と言わざるを得ない。ある教育家は、教育にも求められるものは「愛の妙薬だ」というが、博士が願ってやまない効能に例えた人間形成へのなみなみならぬ信頼を窺い知ることができる。

(2) スポーツ成立の要件……種目の選択と鍛えること

松前博士が学生時代のある時期に柔道に打ち込んだことは周知の事実である。講話でもスポーツを行う人は種目を選ばなければならないと、ごく当たり前のよう言うのであるが見逃してはならない点である。なぜならばスポーツを成立させる条件だからである。種目の選択を誤り、いい加減な気持ちで行うことは効果を半減させるからである。

さらにスポーツで身に付いた決断と行動力が後々の人生、職業や実生活に役立ったと述懐している。博士の発明や生涯における難事を突破した挺身力、いわゆる人間力が柔道に打ち込んだお陰で身に付いたと言うのである。まさにスポーツにおける人間形成の顕著な実践例である。

加えてスポーツから「鍛える」という心身への負荷経験を慎重に考慮したい。トレーニングには、人間の実存的な重みと興行きがあるというヒントが隠されているように解すべきではなからうか。

(3) スポーツ特有の“闘い”……「体躯を養う」スポーツへの企投

博士はスポーツは目的を意識して行うようにと次のように訓じる。「運動というものは単に好きでやるというものだけではありません。人間は生まれてからその体躯を養います」と。すなわちスポーツが持つ独特の「闘い」を媒介として「養う」という養成を期待している。本学の建学訓で「汝の体躯を養え」と訓示しているが、この特殊な用法に注目したい。

「体躯」とは人をかたどる人間としての「体」と、躯は他と区別した個としての「私自身」を含んだ言葉である。この「体-躯」が意味する全人間性をトータルに意識して、この可能性を全面的に引き出す価値をスポーツ活動に見極めていくと考えるのである。

「養う」とは、こうした目的にかなうように育成すること、世話すること、気力や英気を養うことである。思うにスポーツが持つプレーやゲームは、古代ギリシャ人が体育術の目的とした「身体を世話する術」を開発したという意味で、医術とともに重要視した歴史をルネッサンスしているとも見てもよい。

博士は“養う”ということの意味を次のようにも説明している。「複雑な社会現象の中における現象に対して闘いを挑むという時に、スポーツの闘いにあらざる頭脳の闘いにおいてもそうですが、困難を克服する力を生み出す源となる」と。

さらに敷衍するとこの考え方は、中世の伝統的な騎士道を継いで、克己体験主義を旨とした近代イギリスのスポーツ道徳教育と一体のものとして考えられる。心的にも身体的にも社会的にも、ゲームを通して人間の有限的な限界に挑ませるために「克己心」の養成にスポーツの試合を採用した。この有力な手段がトーナメント方式であったことを想起させるのである。

(4) スポーツへの信頼と敬意……志向するスポーツ振興への夢

これまで取り上げた講話の結論が次のように示される。「私は過去、経験してスポーツに対する敬意を表するに至っているのです」と結ぶ。スポーツに全面的な信頼を寄せる大変な愛好家であったことはすでに紹介した。スポーツ御三家の重鎮であった意味がここにある。唯一スポーツを愛し信頼を深め敬意を表する心

根が、やがてスポーツの振興を政治の舞台で図るのである。政治生命を賭けたといっても過言ではない。

先に現代文明論で講じた政治の泥仕合批判、各国要人とフェアプレーの精神で応接すべきこと、「スポーツの奨励こそ日本民族にとって最大の問題の一つである」こと、「世界の若者たちが柔道を通じて友情の絆をつくりお互いの人柄を理解し、国の文化と国民性を理解していく」場を創ること……、これらが博士の生涯の夢であった。このようなスポーツ像には信念・決断力・理想の3つが一体的に生かされている。ある有力な政治家は、政党が違っても“お老先生”と呼ばれ、ある政治評論家は松前重義が政治家であったからこそ、志したもののなかで成功した事業がスポーツであったと評言している。

(5) 日本スポーツの常識批判……スポーツは単なる遊びごとではない

博士は生涯をいろんなトラブルに遭遇したことを振り返りながら言う。「自分の思う道を行おうとすると、人生には障害物が必ず付きまわって邪魔をする」、そしてこうした苦境を「突破する大きな力を与えてくれたのがスポーツであった」と。スポーツには困難を克服していく力があるのである。

こうした体験からスポーツの国民的な流行となっている「遊び」という考え方に疑問を呈している。ではスポーツの本質が遊びにあるという遊戯説との関係をどのように考えるべきかが問題である。博士の見解は「学問も必要であるけれども、しかし、スポーツというエネルギーの基礎を作るからこそ、初めて学問もこのエネルギーによって開発される」という鷹揚な立場である。このような見解のもとにスポーツを底流とした教育事業の開発が始まる。具体的には、スポーツを根幹に据えて東海大学系の付属小学校から高校、そして大学までであるのですと広言を憚らない。これほどスポーツに限り無き信頼と期待を寄せた人物をほかに見ることが出来ない。

博士は遊びを「澎湃」という言葉を使って悔やんでいる。少なくとも社会を良くし、人間の幸福に繋がらない消費的な気晴らし程度の粋で遊びを括りたくなかったのであろう。博士の人類の存続に関わるスポーツ観が、やがて『武道憲章』の制定(1987)、武道を学校体育に位置付ける国会法案、各県に公共の武道館を建設する議決案(第41回国会 8/28)となる。時を同じくIJFの会長に就任(1979)。スポーツ外交への大きな事業としてモスクワ大学と中国の天津大学に野

球場を建設する。こうした事業は勢い国際武道大学創設の構想(1979/12)、開学(1984/4/12)へと発展していくのである。

IV. 国際武道大学の構想……底流に生きる思想

国際武道大学の設立という大事業に取り掛かる。この構想は1979年12月5日のIJF 第三代会長に当選した時期と重なる。675字からなる設立趣意書(1982/昭和57)から、博士の建学にかかわる武道・スポーツ精神を窺うことにする。

この文面には、近代オリンピックの創設者クーベルタン男爵。古代ローマの風刺詩人デキムス・ユニウス・ユベナーリスの「健康なる身体に健康なる精神……」、そして人間の理性性(叡智性)と目的性を重視したドイツのカントが出てくる。3者とも体育やスポーツ史上では欠かせない人物である。

1) 国際武道大学の設立趣意書(その1)

次の5つに要約できよう。

- ① 武道に対するヨーロッパの指導者が着目した日本精神と博士が抱く世界観の合流
- ② スポーツによる世界平和と青年の教育を掲げたクーベルタン男爵の構想との一致
- ③ 体育・スポーツの金言で知られるユベナーリスの健全思想
- ④ カントの倫理学、実践理性批判に見られる2つの要素……物質と精神、内に潜む内村鑑三の「宇宙観」
- ⑤ 東西の思想に裏打ちされている日本の武道精神

趣意書を通読して第一に感じることは、先にあげた「スポーツ・エネルギーの基礎づくり」という科学者ならでは、激しい情熱と学碩を看取することができる。改めてスポーツ意思が具体的に凝縮されていると私はみるのである。

ではヨーロッパの指導者たちが注目した武道精神とは何であったのか、順不同になるが博士の理解を要約したい。

日本の武道にはヨーロッパ文明とは異なる何物かがあるとみている。武道には体育的な要素と共に哲学者のカントが示した宇宙を構成する物質界と人間一人ひとりの胸に宿る道德律が存在するという世界観がある。ヨーロッパの指導者は、カント哲学が示す自由で自立する精神が日本の武道にも見られること。日本独特の精神の結晶が武道に存するとみたのである。

注) 道德律 (das moralische Gesetz) について……カント

は、感性的な世界の法則を自然法則とし、これに対する叡智的世界、道德界の法則をこう呼んだ。つまり自由な主体が相互に尊重しつつ一つの世界的な秩序にまで結合するための守るべき決まりを法則と呼ぶのである。この考え方が実践行為に対する根拠になるということ。誰もが知るカントの定言命法(人間として無条件的に為すべき義務)は、「なんじの行為の確立が、なんじの意志によって、普遍的法則となるように、行為せよ」となる。「格率(Maximum)」とは各個人自身が持つ一定の方針、行為の個人的・主観的規則。「普遍的法則」とは誰にでも通用する望ましいもの、許されるもの(規則)を意味する。

2) 趣意書～その2, 武道再発見

趣意書は「西欧の指導者は異口同音に言う。第2次世界大戦後の日本は、その国土が完膚なきまでに破壊され、焦土と化したにもかかわらず、その荒廃の中から20年足らずして目覚ましい発展を来した。彼らは、そこにヨーロッパの有する文明的要素と違った何物かがあることを理解し、日本には、武道なる要素があることを発見したのである。」と表記してある。博士は、こうした外国人が見た武道に嚮望されたのである。この受容感覚の有益性、哲学的な見識の深さに胸を打たれるのである。

もう一つ特記すべきことは、国の復興力、発展力、そして国民のエネルギー、活力をデンマークの復興にかけた教育の歴史から体得している。若き日に内村鑑三がダルガン父子による復興を描いた『デンマルク国の話』を通じてグルントウィヒという宗教思想家、教育者との出会いが教育に精魂を傾注する動機となったのである。博士が子弟と行ったデンマーク体操(Dansche Turnen)の写真が残っている。デンマークは近代欧州国の中で最も早く体育の国家的組織を確立した国である。この国の教育を若き日に知ったことが、教育に生涯をかける知恵の実となった。

博士は、スポーツが持つ人間育成の価値と魅力を見逃す筈がなかった。それは「スポーツは単に体力のみの競技に終わるな」「オリンピックの目的達成に必要なものは物質界と精神界の二つの要素が兼備される」「健全なる精神的要素を伴ったスポーツにおいて」という発言からも窺える。クーベルタン男爵がオリンピックのキーワードとした身体鍛錬、競技スポーツ、フェア・プレー、スポーツマンシップ、性格形成、親和と善意、努力と平和などを、博士のスポーツ哲学と照合してみるのもわれわれの大切な仕事である。

注) 近代オリンピック競技の復興者クーベルタン男爵は48歳の時、ブタベストで開かれたIOC会議(1911)では、「健全な身体に健全な精神という立派な理想は、むしろ逞しき身体に燃ゆる情熱をのほうが適当であろう」と発言している。

宗教的な訓育を受けた経験がない日本人の中で、松前博士のような内村によるキリスト教の洗礼を受けた人が受容する西洋式の身体運動に武道を生かす心意気をわれわれは肌で感じる必要がある。「精神的な要素を有する点に、まさに武道の本質がある」とする文言や「各種のスポーツの底流的精神として日本のクラブ活動を重視しつつ、勉学に勤しむことを本旨とする」と国際武道大学の設立趣意は結んでいる。

3) 武道精神に貫流する3つの至宝

武道への革新的な法案(国技の総合会館建設決議案(1962/8/28))が国会に提出された。『国技の総合会館建設に関する決議案に対する賛成討論』である。当時の自由民主党、日本社会党、民主社会党三党を代表して正力松太郎が述べる趣旨説明にも武道の期待像を読み取ることが出来る。博士もまた「正義と平和を大理想としていること」を前提に、日本固有の国技として柔道、剣道、弓道などの名前を出して「日本武道が軍国主義に通じるがごとき世界の一部の誤解を一掃せんとするものである」と発言し、国会議員から大拍手を受けたとある。正義と平和を志向する武道の道が示唆されている。

博士の武道精神を構成する3つのキーワードは、忍耐・練達・希望であると私はみている。この3つの言葉を揮毫した額は墨痕鮮やかで、国際武道大学の学長室に今も掲げられている。私が学長であった時に設らえた20周年碑とし、式典にはこの揮毫を布に染めて記念品とした。この際、私は博士のご意思を以下のような理解で記念品とした。

「忍耐」は英語では“endurance”である。生理学では持久力と訳し、作業を持続させる意味がある。人間形成を主眼とすれば、節制の一つの形態であり、「苦しさに耐える」経験を身をもって熟知させることである。当然のことながら、スポーツは修練の場である。

「練達」は「もし……ならば」というカント風に理解すると、練達を技術的な規則にまで応用することである。“鉄は熱いうちに打て”とか、“若いうちにスポーツを経験しておきなさい”という仮言命法(条件付き)が理解を助けるはずである。

「希望」は、よりよき未来への夢、一種の意志的な信念、ここから正義と善意が生まれる。希望の対象は具体的な問題を努力により達成することにある。希望という情念が忍耐と練達という徳を養い育てるという解釈をしたのである。

おわりに

青春を走り続けた松前重義博士のスポーツに対する限りなき愛着と敬意。スポーツによる人間教育。そして世界を創造する夢と構想。武道に世界を造り出す新しいエネルギーの発見。国際武道大学を創設するための下地に流れるスポーツ観などを取り上げてきた。

博士は、科学史の「早分かり年表」を自ら作成し、文明論の基調に人類が生きる人間の問題を追跡した。この極致点にスポーツがあったと私は捉える。

なお今後の問題として、博士のスポーツ観に対して、如何なる近づき(Zugangsart)をすればよいかという基礎作業が課題である。創始者の言行に忠実ならんとすれば、至高経験を求めて各人がそれぞれの舞台で君臨的意義を解釈すること。叙述の仕方について工夫を凝らさなくてはならない。「他人の脚」で歩くことは止めにして。(2006/4/26 講義, 2013/05/06加筆)
(2014年12月12日 受理)

教育研究活動報告

大学教育研究プロジェクト研究成果報告書

大学教育研究プロジェクトは、本学の教育研究活動を活発化させるために2007年度から始まった。2013年度は、本学の教育研究の柱となる「1. スポーツ医科学, 2. スポーツ振興」に沿ったもの3件と、一般公募1件が研究支援委員会で審議の上、選定された。

以下、プロジェクトの研究成果報告書を掲載する。

2013年度大学教育研究プロジェクト一覧

No	研究課題名	分類	研究代表者
1	インターネットにおけるドーピング副作用相談	スポーツ 医科学	高橋 正人
2	野球における一流投手の球質	スポーツ 医科学	神事 努
3	地域における健康・体力づくりの企画と実践・成果	スポーツ 振興	谷口 有子
4	幼児の社会的発達の順序性と準備性に関する研究	一般公募	高木 誠一

大学教育研究プロジェクト研究成果報告書

【プロジェクト名】

野球における一流投手の球質

【プロジェクトの分類】 スポーツ医科学

【研究期間】 2013年4月～2014年3月

【プロジェクト代表者氏名・所属部局・職名】

神事努（体育学科・助教）

【共同研究者・（所属）】

百武 憲一，笠原 政志，森実 由樹，大西 基也

【キーワード】 野球、ピッチング、ボールスピン

【研究成果の概要】

本研究では、競技レベルの異なる5つの群のボールスピンを比較し、実際に打者を打ち取る能力の高いプロ野球投手がどのような回転の直球を投球しているのかを明らかにすることを目的とした。被験者は、小学生および中学生投手70名，高校生投手50名，大学生投手149名，社会人野球投手27名，日本プロ野球投手26名であった。競技レベルが上がるに従って，ボール並進速度及び回転速度は増大し，ボール進行方向とボール回転軸の間の角度 α は 90° に近づく傾向が認められた。しかし，これらの変量は，プロ野球投手群が他群の投手よりも必ずしも有意に大きいというわけではなかった。一方，ボールの回転速度ベクトルの進行方向に対する垂直方向の成分を表す変数である $\omega \sin \alpha$ においては，プロ野球投手群は他群よりも有意に大きかった。このことから，プロ野球投手が投球したボールは揚力が大きいことが特徴であり，これはボール回転速度が大きだけでなく，ボール回転軸と速度ベクトルがより 90° に近いボールを投球していることに起因していると考えられる。

【プロジェクト予算額及び執行額】

（金額単位：円）

	予算額	執行額
2013年度	592,000	444,000
合計	592,000	444,000

野球における一流投手の球質

神事 努, 百武憲一, 笠原政志, 森実由樹, 大西基也

Direction of spin axis and spin rate in professional baseball pitchers

Tsutomu JINJI, Kenichi HYAKUTAKE, Masashi KASAHARA,

Miyuki MORI and Motonari OHNISHI

1. はじめに

バイオメカニクスの手法を用いた野球のオーバーハンド投げに関する研究では、ボール速度が高い投手ほど優れた動作を獲得しているとして考えることが多く、ボール速度と動作を関連づけた研究が進められてきた。しかし、ボール速度は打者の判断及び動作時間に影響を与える一方で、ボールに与えられるスピンの量も打者の判断を惑わす要因になり得る。

Adair¹⁾ は、毎秒20回転と30回転のボール回転速度で投球された直球の軌跡を比較した。両者にはホームベース上での到達地点に約6cmの差がでる一方で、打者がバットを振り始める地点でのこの差は1cm以下であることが報告されている。つまり、打者がこの差を見誤ってバットを振り出した場合、投球軌跡の変化に対応できずに打ち損じる可能性があることが述べられている。

Higuchi et al.²⁾ は、ピッチングマシンから発射される直球の回転速度を毎秒30, 40, 50回転の3種類用意し、それぞれを同速度(約36m/s)に設定することで、回転速度によるバッティングパフォーマンスの違いを評価している。毎秒30回転の試技はバットの長軸に近い範囲でボールを打撃していたが、ボール回転速度が大きくなるとフライやファールになる試技が多かったことを報告している。一般的な投手が投げる直球のボール回転速度は毎秒30回転であることから、打者は一般的なボール移動速度に応じたボールの軌道を予測してスイングするプログラムが身に付いている可能性が

あることが結論づけられている。つまり、打者のプログラムされたバットのスイング軌道から外れるような回転速度の大きい直球を投球することが、投手にとっては重要であることが推測される。

「どのようにしたら打者を打ち取ることができるのか」という観点から投手のパフォーマンスを考えた場合、ボール速度だけではなく、ボールスピンを含める必要がある。しかしながら、ボールスピンの良し悪しを評価する指標とその基準は明らかになっていない。そこで本研究では、競技レベルの異なる5つの群のボールスピンを比較し、実際に打者を打ち取る能力の高いプロ野球投手がどのような回転の直球を投球しているのかを明らかにすることを目的とした。

2. 方法

2.1 被験者および試技

被験者は、全日本軟式野球連盟所属の小学生および中学生投手70名(以下 Junior)、日本高等学校野球連盟所属の高校生投手50名(以下 High)、全日本大学野球連盟に加盟するリーグの1部チームに所属する大学生投手149名(以下 Collegiate)、日本野球連盟所属の社会人野球投手27名(以下 Semipro)、日本プロ野球機構所属の投手26名(以下 Pro)であった。すべての被験者に対し、本実験の目的・方法に関する事前説明を十分に行い、実験参加の同意を得た。なお、18歳未満の被験者については親権者へも同様の事前説明を行い、実験参加の承諾を得た。また、本研究は国立スポーツ科学センター・倫理審査委員会において審査を受

け、承認を得た。すべての投手は、オーバーハンド投法、もしくはスリークォーター投法であった。十分なウォーミングアップ後、正規の距離（小学生のみ16.00m）に置かれたホームベース後方に設置した的に向かって6~10球直球を投球させた。High, College, Semipro, Proには公認硬式野球ボール（重量145g, 直径73.8mm）を投球させた。全日本軟式野球連盟の規則に則り、小学生にはC号（重量128g, 直径68mm）の軟式野球ボールを、中学生にはB号（重量135g, 直径70mm）の軟式野球ボールを投球させた。

2.2 ボールの回転軸の算出と回転軸角度の定義

光学式3次元自動動作分析装置 VICON MX (Oxford Metrics Inc.) を使用し、ボール表面上に4点貼付した6mmの半球マーカの画像信号の3次元座標を構築した。記録には専用カメラ12台を使用し、サンプリング周波数は1000Hzに設定した。本研究では、ピッチングプレートの前縁の中央を原点Oとし、投球方向をY軸、鉛直方向をZ軸、両軸に直交しほぼ3塁ベースを向く方向をX軸とする右手系の静止座標系を定義した。また、左投手に関しては、結果の比較を容易にするためにX軸が1塁ベース方向を向く左手系の静止座標系を採用した。

最小二乗法を用いて、計測された4点の座標から等距離にある点をボール中心座標と定義した。定義されたボール中心座標を、3点微分法を用い、ボール並進速度を算出した。

ボールの移動座標系を定義し、単位ベクトル微分法³⁾を用いて、静止座標系におけるボールの回転速度ベクトルを算出した。回転軸の方向は、ボール進行方向であるY軸とボール回転速度ベクトルの間の角度を α として定義した。また、Jinji & Sakurai⁴⁾は、ボールの回転速度ベクトルの進行方向に対する垂直方向の成分を表す変量である $\omega \sin \alpha$ が、飛翔中のボールに作用する揚力と高い相関があることを報告している。このことから、本研究においても、 $\omega \sin \alpha$ を算出した。

2.3 統計処理

Proと各競技レベルの各変量の差を、多重比較検定(Dunnett法)を用いて検定を行った。なお、有意水準を5%未満とした。

3. 結果

ボール回転速度では、競技レベルが上がるに従って

増大する傾向が認められたものの(表2)、ProはCollegiateとの間に有意差は認められず、競技レベルの高い投手に顕著な特徴は認められなかった。

ボール回転速度では、競技レベルが上がるに従って増大する傾向が認められたものの(表2)、ProはCollegiateとの間に有意差は認められず、競技レベルの高い投手に顕著な特徴は認められなかった。

また、ボール回転軸角度 α においては、ProはCollegiate, Semiproと有意な差は認められなかった(表3)。しかし、競技レベルが上がるに従って、 α は90°に近づく傾向が認められた。つまり、競技レベルが高くなるに従って、ボールの回転は純粋なバックスピンに近づいていくという特徴が明らかになった。

表1. 各群のボール速度

	Velocity (m/s)			
Junior	27.0	±	3.4	***
High	33.3	±	2.5	***
Collegiate	35.6	±	1.9	***
Semipro	36.3	±	1.4	
Pro	37.6	±	1.5	

***: p<0.001, **: p<0.01, *: p<0.05

表2. 各群のボール回転速度

	Spin rate (rps)			
Junior	23.9	±	4.2	***
High	29.7	±	3.5	**
Collegiate	31.2	±	3.6	
Semipro	30.3	±	3.2	*
Pro	32.9	±	3.5	

***: p<0.001, **: p<0.01, *: p<0.05

表3. 各群のボール回転軸角度 α

	α (°)			
Junior	58.9	±	14.4	***
High	62.8	±	11.3	*
Collegiate	65.5	±	12.2	
Semipro	67.7	±	12.2	
Pro	70.3	±	8.9	

***: $p < 0.001$, **: $p < 0.01$, *: $p < 0.05$ 表4. 各群の $\omega \sin \alpha$ (ボールの回転速度ベクトルの進行方向に対する垂直方向の成分)

	$\omega \sin \alpha$			
Junior	19.8	±	4.7	***
High	25.9	±	4.3	***
Collegiate	27.7	±	4.3	*
Semipro	27.3	±	3.7	*
Pro	30.5	±	3.5	

***: $p < 0.001$, **: $p < 0.01$, *: $p < 0.05$

ボールの回転速度ベクトルの進行方向に対する垂直方向の成分である $\omega \sin \alpha$ においては、Proは他群よりも有意に大きかった(表4)。つまり、Proはボール回転速度が大きだけでなく、ボール回転軸と速度ベクトルがより90°に近いボールを投球していることが明らかになった。

4. 考察

投球されたボールの揚力の大きさがバッティングパフォーマンスにどのように影響を与えるかを検討した研究結果²⁾から、ボールに作用する揚力が大きい直球は、ボールをバットの芯に当てることを困難にさせることが報告されている。本研究でProのみが有意に高い値を示した $\omega \sin \alpha$ は、飛翔中のボールに作用する揚

力と強い相関が認められている⁴⁾。このことから、Proはボールに作用する揚力が大きいボールを投球していると言え、先行研究²⁾のバットの芯を外すボールの特徴と一致していた。Proは、打者のプログラムされたバットのスイング軌道から外れるような揚力の大きいボールを投球しており、打者を打ち取る能力を有していることが明らかになった。

本研究で算出された $\omega \sin \alpha$ (Semipro=27.3, Pro=30.5)を、Jinji & Sakurai⁴⁾の研究で得られた $\omega \sin \alpha$ と揚力係数の関係を示す回帰式に代入し、ボールの軌跡をシミュレートすると(初速=36m/s, 空気密度=1.2g/m³)、ホームベース上におけるProとSemiproのボールの変化量の差は6.8cmとなる。Adair¹⁾は計算機シミュレーションによって、ボールの中心の1.3cm下をバットで打ったときに最も飛距離が長く、またボールの中心から2.5cm以下をバットで打った場合はフライになり飛距離が低下してしまうことを述べている。その許容範囲は約2cm以内であることから、本研究で得られたProとSemiproの投球軌跡の差は決して小さいものではないと考えられる。

5. まとめ

プロ野球投手が投球する直球は、回転速度が大きく、回転軸が投球方向と直角に近いボールであった。これによって、飛翔中にボールに作用する揚力は大きく、ボールの変化量も大きい。より大きな揚力を獲得したボールを投球することによって、バットの芯に当てることを困難にさせている可能性が示唆された。

引用

- 1) Adair .K. R.. The physics of baseball. Harper & Row: New York, (1990).
- 2) Higuchi, T. et al. The effect of fastball backspin rate on baseball hitting accuracy. Journal of Applied Biomechanics 29, 279-284 (2013).
- 3) 和達三樹. 物理のための数学. 岩波書店:東京, (1983)
- 4) Jinji, T. & Sakurai, S. Direction of Spin Axis and Spin Rate of the Pitched baseball. Sports Biomechanics 5, 197-214 (2006)

(2014年12月12日 受理)

大学教育研究プロジェクト研究成果報告書

【プロジェクト名】

地域における健康・体力づくりの企画と実践・成果

【プロジェクトの分類】

スポーツ振興

【研究期間】

2013年4月～2014年3月

【プロジェクト代表者氏名・所属部局・職名】

谷口 有子（スポーツトレーナー学科・教授）

【共同研究者・（所属）】

小西由里子・井上 哲朗（国際武道大学）、見波 静（社会福祉法人よしだ福祉会）、
榊原 裕希（パーソナルトレーナー）、関本真奈美（勝浦市介護健康課）、
渡邊 浩子（いすみ市健康・高齢者支援課）、鶴岡 孝一（御宿町B & G海洋センター）

【キーワード】

健康・体力づくり、形態、体力、QOL、中高年者

【研究成果の概要】

本学が近隣自治体（勝浦市、いすみ市、御宿町）と提携して実施している健康・体力づくり事業を継続し、事業成果についてQOL、形態・体力の観点からまとめた。今年度の報告は、地域住民を対象とした健康体力づくりの取り組みにおける学生の実践的教育についてまとめた。

【プロジェクト予算額及び執行額】

（金額単位：円）

	予算額	執行額
2013年度	599,000	317,570
合 計	599,000	317,570

地域在住中高齢者に対する個別運動指導導入の試み — 学生に対する実践的教育の場の創造 —

谷口有子, 井上哲朗, 小西由里子, 榊原裕希

Introduction of personal training into the exercise program for community-dwelling middle-aged and older adults: creation of practical and educational environment for students

Yuko TANIGUCHI, Tetsuro INOUE, Yuriko KONISHI and Yuki SAKAKIBARA

I. はじめに

本プロジェクト「地域における健康・体力づくりの企画と実践・成果」は、医療費の適正化のための「生活習慣病予防」, 「介護予防」という国家レベルの現代的課題に対し、大学が有する人材・施設・設備を利用して、直接地域と連携して取り組むものであり、同時に、学生の実践的教育の場を創造し、優秀な指導者を育成するという体育大学としての使命を果たそうとするものである。

本学は、これまでも近隣市町村の健康づくりやレクリエーション、スポーツ活動等にさまざまな形で貢献してきたが、大学が有する人材・施設・設備を生かした積極的な地域への貢献が、ますます求められている。

また、本学では、スポーツトレーナー学科の3志向のひとつに、一般人の健康体力づくりのための運動を指導するフィットネストレーナーが、また、2013年度からは、武道学科に武道健康福祉コース、体育学科にスポーツトレーナー・健康科学コース等が位置づけられており、確かな知識と技術、豊富な経験を積んだ優秀な指導者を育成することは、身体運動に関する多角的な研究教育を行う体育大学の重要な使命のひとつといえる。今回は、地域住民を対象とした健康・体力づくりの取り組みにおける学生の実践的教育について報

告する。

なお、本研究は、国際武道大学研究倫理規則に基づき、研究倫理委員会で承認された研究であり（審査番号12019）、本研究の参加者には、研究に参加することおよび写真を掲載することについて同意を得ている。

II. 地域在住中高齢者に対する運動指導の現在までの取り組み

○谷口有子, 井上哲朗, 小西由里子

本学は、2002（平成14）年度から現在まで、近隣自治体（勝浦市・いすみ市）と連携して、地域在住の中高齢者に対する健康体力づくり事業を継続している。教員の指導による半年間の運動教室を修了した地域住民は、2003（平成15）年度から自主的にサークルを結成し、運動を継続している。大学側はサークルへの指導者（学生）の派遣、自治体側は運動施設の確保という支援を行っている。また、希望者には半年に1回の体力測定と体力相談をサービスとして行っている。これは、半年間の運動教室により健康・体力が向上し運動習慣が身についた参加者に、運動を継続しやすい環境を提供することによって運動継続の動機づけを行い、さらなる健康・体力の維持・向上を目指してもらうためである。そして、サークルの運動プログラムの作成・運動指導は、教員等による事前指導を経たうえ

で学生に担当させ、実践的な経験を積ませる教育の場としている。

1. 体力向上のための集団指導プログラムの作成と運動指導法の教育

(1) 教育のねらい

半年以上の運動習慣があり、比較的健康で自立度の高い中高齢者の健康・体力の維持・増進、介護予防（1次予防）を目的とした集団指導型運動プログラムを作成できるようになること、およびそのプログラムを現場の状況に応じて臨機応変に指導できるようにすることを目指した。

(2) 教育方法

演習（フィットネス・トレーニング／トレーニング科学）の活動として実施した。トレーニングプログラムの作成（年間計画等）・トレーニングの進め方について学生が原案を作成し、教員がアドバイスを与えた。

指導法の研修は教員が担当し、年間を通して毎週月、火、水、金の8：00～9：00に、学生を4班に分け、ローテーションで実施した。さらに、水曜3時限目の演習時間の一部を使って、演習学生を参加者役に見立て、指導役の学生がリハーサルを行い、終了後に全員で指導場面を振り返り、良かった点や修正点についての意見交換を行った。

指導実習の本番は、勝浦ニューはつらつ会（国際武道大学アリーナ、年間35回）、岬健康クラブ（いすみ市B&G海洋センター体育館、年間82回）、大原健康クラブ（いすみ市農村環境改善センター、年間92回）で実施させていただいた。毎回の指導終了後、直ちに指導を振り返り、次回に向けての改善点を話し合った。

(3) トレーニングプログラムの作成

トレーニングプログラムは、年間計画と毎回のトレーニング計画を作成させた。年間計画は、季節や施設の空調設備等の状況を考慮して、体力測定の結果を踏まえ、運動強度や難易度、強化部位等を決定させた。毎回のトレーニングは、ウォーミングアップ、エアロビクス、筋コンディショニング、クーリングダウンの4パートに分けて作成させた。エアロビクスパートは音楽を用いたローインパクトのエアロビックダンスまたはステップエクササイズで、年間計画に沿い前回までの流れなども考慮した内容とし、時期によってバランスやコーディネーションエクササイズを取り入れることもあった。1回のエアロビクスパートの中では、徐々に強度が上がり、目標強度を維持し、徐々に強度

が下がるベルカーブになるように作成させ、リード脚も左右が均等になるよう配慮させた。難易度についてもやさしいものから徐々に難しいものになるようにし、また、飽きが来ないように常に新しい振り付けやチャレンジパートを少しずつ取り入れ、認知機能の維持・向上も目指した。筋コンディショニングパートは、自体重やダンベル等を用いたレジスタンストレーニングとストレッチングとし、中高齢者にも関節などに負担が少なく無理なくできる種目で、全身の大筋群をまんべんなく鍛えるように組み合わせを考えて作成させた。

(4) トレーニング指導の進め方

各回の指導実習は、4～6名の学生で勝浦ニューはつらつ会を、2名の学生で岬・大原健康クラブを指導させた。勝浦は4名の学生に1パートずつメインで指導（対面指導）させ、残りの学生はサブとして背面指導や巡回指導にあたらせた。岬・大原は、2名の学生に2パートずつメインで指導（対面指導）させ、メインでない学生はサブとして背面指導や巡回指導に当たらせた。

毎回の指導は、挨拶、参加者とともに事前準備（マット、ダンベル、オーディオ等）、健康状態の確認および（運動開始前に参加者自身による）血圧測定、ウォーミングアップ、エアロビクス、筋コンディショニング、クーリングダウン、挨拶、参加者とともに片付け・清掃、見送り、忘れ物チェックの流れで行われた。

(5) 成果と課題

「フィットネストレーニングⅠ・Ⅱ」「健康運動実践指導者特論Ⅰ・Ⅱ」などの授業での短いプログラムの作成・指導経験を応用して、集団指導型の運動プログラム作成を行わせた。長期的な計画の中で前後のプログラムとの関係も考慮しながら、基本的なプログラム作成をすることが概ねできるようになった。プログラムの内容が単調でオリジナリティーに乏しい傾向があるので、今後の課題としては、さらにバリエーションに富んだバランスの良いプログラムが作成できるようにする必要がある。そのためには、集積されている過去の運動プログラムを研究したり、積極的にいろいろなプログラムを受講したりといった、引き出しを増やすことが有効であると考えられる。

事前の朝練習と演習でのリハーサル、集団運動プログラムの指導経験を積むことで、運動指導のスキルが向上した。初回の指導は強い緊張が見て取れたが、回を重ねるにつれ、落ち着いて指導できるようになり、

徐々に全体を観察する余裕が出てくる。今後の課題としては、さらに全体をよく観察し、臨機応変な対応やアドバイスができるようになることとさらによい。指導練習の時から、単にプログラムをこなすだけでなく、常によく考え、観察眼を養うことで、より適切な指導・アドバイスができるようになっていくものと期待している。

2. 体力向上のための個別指導プログラムの作成と運動指導法の教育

(1) 教育のねらい

半年以上の運動習慣があり、比較的健康的で自立度の高い中高齢者の健康・体力の維持・増進、介護予防（1次予防）を目的とし、個人の健康・体力レベルに応じた個別指導型運動プログラムを作成できるようになること、およびそのプログラムを当日の対象者の健康状態や現場の状況に応じて、コミュニケーションを取りながら臨機応変に指導できるようになることを目指した。

(2) 教育方法

演習（フィットネス・トレーニング／トレーニング科学）の活動として実施した。まず、トレーニングプログラムの作成・トレーニングの進め方について学生が原案を作成し、教員がアドバイスを与えた。

マシントレーニング指導法の研修は、民間スポーツクラブの就業経験のあるパーソナルトレーナー（共同研究者、本学卒業生）による研修を、学生を4班に分け、5～6回実施した。研修内容は、Ⅲ章に概要を示した。

指導実習は、地域住民の運動サークル（勝浦ニューはつらつ会）のメンバーを対象に、国際武道大学Fトルームにおいて週1回（4班でローテーション）の個別運動指導を実施した。終了後直ちに、その日の指導を振り返り、次回に向けての改善点を話し合い、学生が分担して次回の個別運動プログラムを作成した。

(3) トレーニングプログラムの作成

既往歴、現在の健康・服薬状態、運動目的等を把握するために健康チェックシートを作成させた。「運動処方論」「健康・体力科学実習Ⅰ・Ⅱ」等で学んだ知識や実習の経験を駆使して、健康チェックシート、体力測定の結果を踏まえた個別プログラムを作成させた。トレーニング内容は、基本種目としての筋力トレーニング4種目（レッグプレス、チェストプレス、アブドミナル、プルダウンまたはロウ）に加え、各人の

運動目的や健康・体力の状態に応じたオプションプログラムとした。

この個別指導は2013年度からの導入であったため、年間計画は、初回指導からの計画となった（表1）。

表1 年間計画

	指 導 内 容
1回目	基本4種目のマシンの説明と体験
2回目	基本4種目の動作確認、回数を少し増やす
3回目	基本4種目 各自に合った負荷で8～10回
4回目	基本4種目 各自に合った負荷で10～12回
5～9回目	基本4種目 各自に合った負荷で10～15回 オプションプログラムを徐々に加えていく

オプションプログラムは、全身持久力の向上や減量を目的とした有酸素運動（自転車エルゴメータ、トレッドミル、アークトレーナー、ステッパー等を使用）、筋力の向上を目的としたレジスタンストレーニング（上肢、下肢、体幹を鍛えるマシンを使用）、転倒予防を目的としたバランスエクササイズ（フリースペースで音楽を使用）等とした。



図1 レッグプレスの指導風景

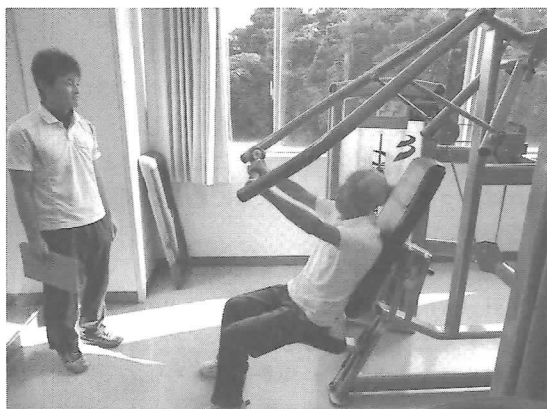


図2 チェストプレスの指導風景



図3 トレッドミルの指導風景

(4) トレーニング指導の進め方

毎回の指導実習は、4～6名の学生に担当させた。完全なマンツーマンではないが、パーソナルトレーニングを意識して、1～2名の学生が1～4名の参加者の指導に当たった。

1日のトレーニングの流れは、出迎え、挨拶、健康状態の確認と血圧測定、ウォーミングアップ（自転車エルゴメータを使用）、メインエクササイズ（基本種目+オプションプログラム）、クーリングダウン、挨拶、見送り、忘れ物チェックの流れで行わせた。

(5) 成果と課題

最初は、中高齢者に対する個別指導やマシン指導の経験がなく手探りの状態であったが、事前研修や指導練習を経て、少人数を対象に個々の健康状態・体力・運動目的に応じたプログラムを作成・指導し経験を積むことで、徐々にそれらの能力が向上し、運動指導の

幅が広がった。今後の課題としては、さらにコミュニケーション能力を高め、一般の方に分かりやすい表現、伝え方を工夫していく必要がある。そのためには、一つ一つのトレーニングについてさらに理解を深め、指導練習時から常によく考え、観察眼を養う必要がある。そうした努力を継続することで、より適切な指導・アドバイスができるようになっていくものと期待している。

Ⅲ. 一般成人を対象としたマシントレーニング指導法のポイント（研修内容の概要）

○榎原裕希

1. 指導手順

(1) 操作方法、呼吸法、力の入れ方、意識のさせ方
・各マシンのセッティング方法を説明する。場合によってはそのまま使用者に合わせて個別セッティングしてしまった方が早い。

- ・どのように呼吸を行わせたいのか説明する。
- ・どの筋肉を意識させたいのか、効果的とはどのようなことか（収縮させている筋肉の熱感、筋腹の振動の自覚など）をしっかりと伝える。

(2) 言葉がけ

- ・声の大きさ、アクセント、プラス・マイナス表現に気をつけ、リズムよく伝える。
- ・すべて伝えようとして、色々と言いすぎる傾向にあるので、何を伝えたいのか簡潔にまとめる必要がある。
- ・「～しないで、～しましょう」などという言葉はどちらを行ったらいいのかわからなくなるので、してほしい動作を説明する。
- ・どの動作を強調して行わせたいかによって、言葉がけの強弱をつける必要がある。
- ・どのようなリズムで対象者におこなってほしいのかを明確に伝える。「イチ、ニ、サン」と数えるにしても喋る速さはどのぐらいで行っているのか。
- ・姿勢反射に関わり、効果や力の入れ具合に関わるので、視線をどこにおくのか、前を向くのか、その筋肉を見るのか、横を向くのか、具体的に伝える。

(3) 立ち位置

- ・対象者のフォームを確認する際に、正面からみるのか、斜めから見るのか、横から見るのか。視線の高さを変える。
- ・矢状面、水平面、前額面とどの軸で動いているのかを考え、一部分だけでなく、身体全体を見るようにする。

2. 指導者としての意識の持ち方

まずは自分がしっかりとそのマシンを使えるようにする。何回も使えば、行う手順など、頭で考えなくても自然と覚えるもの。あとはそれを言葉に直すことを行う。

マシンを使って行うにも、色々な方法を試してみる、なぜこのように行ったらいけないのか、例えば腰を反ってはいけないと言われるような種目でも、実際に腰を反って行ってみるとどうなるのか。

セッティングにしても、なぜそこに合わせるのか、バイオメカニクスの観点を用いて考える必要がある。ターゲットを一つの筋肉に絞って行うのであったら、どのあたりにセッティングすれば、力が入りやすいのかなども試しておく必要がある。

正しいことばかり頭の中にあると、それを外れたときの修正が効きにくくなるので、適切でない使い方とはどのようなものかというのを考えておく必要性もある。実際に適切でない行い方などもしてみれば、理解しやすい。

実際に指導の練習をする際などは、指導を行うだけでなく、行われる方も言われるままに動くのではなく、少し考えて、このような場合もあるのではという動きを試してみる必要がある。

どのような指導が、適切なものになってくるか、上を見たらきりが無い。ではどのような指導が適切でないかを考えてみるのも一つではないのか。

実際に指導する練習の中で、最高の指導の練習をしようとするが、うまく指導をしようとして、何を伝えたいのかがはっきりしない場合もあるので、練習をする際に、適切でない指導を行ってみると、何が適切でないのかがわかり、最低行わなければならないことがハッキリする場合も多い。

指導の中で足をまっすぐに向けてという場面があるとする。指導者が言っているまっすぐとはどういったものかを具体的に説明することが重要になる。見た目的にまっすぐしたいのか、解剖学的にまっすぐにしたのか、「足をまっすぐにしてください」だけではうまく伝わらないことが多い。自分のなかで、もしくはゼミの中でそういった統一をしておくことも練習の中で行えると良いのではないのか。

個人指導を意識しすぎてしまうと、グループの全体像が見えなくなってしまい、効率の悪い流れになりかねない。指導者(特に上級生)は、対象者をしっかりと見ながら、周りもしっかりとみて、指示を出す必要が

ある。そうなれば必然的に立ち位置なども変わってくるので常に緊張感を持っておくのが望ましい。

ラットプル系の種目は、肩の可動域や、持ち方や、動き方等どのように行わせたいのかをしっかりと確認をする。背中筋肉を使わせることを目的とするのであればラットプル系の種目にこだわる必要はないのではないのか。

トレーニングをする際に忘れないようにするのが5 W 1 H (When, Where, Who, Why, What, How)。このことを考えながら指導をすることが大事になる。特に上級生になると、流れ作業になりやすく、これが抜けやすい、後輩を指導する際にしっかりとこのことを伝える必要がある。でなければ、形だけ伝えてしまい意味がなくなってしまう。意味がなくなると形もなくなり、適切でないものになってしまうことが多い。

トレーニングは適切に行えば安全でより効果的なものになるが、不適切に行うと何か起こる危険性もあるので、しっかりと頭に入れて指導を行うように心がけて頂きたいと思っている。

IV. まとめ

今回は、地域住民を対象とした健康・体力づくりの取り組みにおける学生の実践的教育についてまとめた。2013年度から取り入れた個別運動指導により学生の指導の幅が広がり、継続的に実施している集団指導とともに、確実に学生の指導力向上につながった。学生にとっては「地域トレーナー活動実習」や「インターンシップ」の事前準備にもなり、自信を持って学外の実習に臨むことができる。また、将来のキャリアに役立つ可能性もある。本プロジェクトは、大学にとっては学生の教育と地域社会への貢献とを同時に達成できるものであり、体育大学として今後も継続していくべきものであると考えられる。

V. 発表論文・学会発表等

1. 谷口有子, 小西由里子, 井上哲朗, 見波静, 榊原裕希, 増尾善久: 半年間の運動教室参加後に自主サークルにて5年間にわたり定期的に運動継続した中高齢者の形態・体力の変化, 第26回日本トレーニング科学学会大会, 山形, 2013年11月8-9日.
2. 井上哲朗: 国際武道大学における取り組み, 第3回健康運動指導士養成校大学全国連絡評議会, 岡山, 2014年2月27日.

(2014年12月12日 受理)

大学教育研究プロジェクト研究成果報告書

【プロジェクト名】

幼児の社会的発達の準備性と順序性に関する研究

【プロジェクトの分類】 一般公募

【研究期間】 2013年4月～2014年3月

【プロジェクト代表者氏名・所属部局・職名】

高木誠一（体育学科・教職課程部会，准教授）

【キーワード】 社会的発達，幼児，準備性，順序性，性差

【研究成果の概要】

幼児の社会的発達の準備性と順序性として、「注意の移行」が「自己制御」と「自己主張」を説明し、「自己主張」と「自己制御」が「協調行動」を説明することが再確認された。さらに、「自己主張」と「協調行動」によって、「集団生活への参加度」が説明され、「集団生活への参加度」は、園生活の基盤となって、「活動への夢中度」，「運動アクティブ度」，「運動リーダーシップ度」，「運動チャレンジ度」を説明した。

幼児の社会的発達の要素である「注意の移行」「自己制御」「協調行動」の得点自体は、女子の方が有意に高かった。しかし、女子は、社会的発達のこれらの資源を保持しているにもかかわらず、園生活の基盤としての「集団生活への参加度」に対してはマイナスの方向での機能がみられた。

幼児の社会的発達は、個人に原因帰属される「社会的知性」の観点だけではなく、集団に原因帰属される「社会的構成」の観点からも考察する必要性が示唆された。

【プロジェクト予算額及び執行額】

（金額単位：円）

	予算額	執行額
2013年度	300,000	283,885
合計	300,000	283,885

大学教育研究プロジェクト研究成果報告書

幼児の社会的発達の準備性と順序性に関する研究

高木誠一

A study on the readiness and the order of the infant's social development

Seiichi TAKAGI

1 目的

Heckman et al. (2006, 2007) は、幼児期における非認知能力（自制心等）の育成がその後の学校教育の影響とは独立に社会的収益率を向上させることを実証した。非認知能力に関しては、自己制御と注意との関連（大内ほか, 2008）、社会的場面における自己制御（原田ほか, 2009）、協調行動（高橋ほか, 2008）等の先行研究がある。しかし集団生活への参加に向けた発達の準備性と順序性や集団生活への参加による発達の軌跡の変化に関しての社会的影響は詳細に分析されていない。幼児教育の特質には「<個的-私的-偶発的な行為>を<集合的-公的-必然的な相互行為>となるよう支援すること、個を-その相互行為形式のフェーズにおいて-集団のなかに織り込もうとすること」（阿部, 2011）があり、集団生活への参加の影響は、社会学的な社会化の視点からの研究が必要である。

幼児の社会的発達の準備性と順序性は、「注意の移行」が「自己制御」に影響し、「自己制御」が「協調行動」に影響することが示唆されている（高木ほか, 2013）。これをふまえ、本研究では幼児の社会的発達の準備性と順序性が、集団生活への参加という幼児教育の基盤の形成に影響があることを明らかにしようとした。また、集団生活への参加の過程において、幼児の社会的発達における性差が、どのような影響があるのかについても明らかにしようとした。

2 方法

2-1 調査方法

千葉県内2校の幼稚園児143名について、8名の担

任教諭が7件法で構成された質問紙に回答する方法で、2013年7月に質問紙調査を実施した。

2-2 調査対象

男女別・クラス別調査対象者数を表1に示す。

表1 男女別・クラス別調査対象者数（人）

	年少	年中	年長	合計
男子	14	25	32	71
女子	12	36	24	72
合計	26	61	56	143

2-3 調査指標

調査指標として、「注意の移行」に関しては、大内ほか（2008）、「自己制御」に関しては、原田ほか（2009）、「協調行動」に関しては、高橋ほか（2008）、「集団参加度、活動夢中度」に関しては、『子どもの経験から振り返る保育プロセス』幼児教育映像制作委員会（2010）、「運動アクティブ度、運動リーダーシップ度、運動チャレンジ度」に関しては、鈴木ほか（2005）を用いた。

「注意の移行」は、「名前を呼ばばすぐに反応する」等5項目の質問項目から構成され、 $\alpha=.911$ であった。「自己主張」は、「自分から進んで意見や考えを述べる」等5項目の質問項目から構成され、 $\alpha=.908$ であった。「自己制御」は、「遊具やおもちゃの順番を守って遊ぶことができる」等5項目の質問項目から構成され、 $\alpha=.858$ であった。「協調行動」は、「だれかが失敗すると、はげましたり、なぐさめたりする」等5項目の質問項目から構成され、 $\alpha=.917$ であった。「集団参加度」は、「集団生活になじんでいる」等5項目の

質問項目から構成され、 $\alpha=.865$ であった。「活動夢中度」は、「高い意欲が持続するような、適度に挑戦的な活動や遊びの目標を、自分なりに設定している」等5項目の質問項目から構成され、 $\alpha=.884$ であった。「運動アクティブ度」は、「座って遊ぶよりも立って遊ぶことが多い」等3項目の質問項目から構成され、 $\alpha=.848$ であった。「運動リーダーシップ度」は、「運動遊びのなかで友達をリードすることが多い」等3項目の質問項目から構成され、 $\alpha=.922$ であった。「運動チャレンジ度」は、「いろいろな運動遊びに進んで取り組む」等3項目の質問項目から構成され、 $\alpha=.837$ であった。

各指標の記述統計量を表2に示す。

表2 各指標の記述統計量

	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
注意の移行	142	10	35	24.2	6.0
自己主張	140	10	35	23.4	6.6
自己制御	140	8	35	23.3	6.1
協調行動	141	9	35	21.8	5.6
集団参加度	142	14	34	23.6	4.5
活動夢中度	143	10	30	19.3	4.9
運動アクティブ度	141	6	21	14.5	2.8
運動リーダーシップ度	141	3	20	9.6	3.9
運動チャレンジ度	141	5	21	13.2	3.5

2-4 仮説

本研究においては、幼児の社会的発達の準備性と順序性を検討するため、次の5つの仮説を検証する。

仮説1：「注意の移行」は、「自己主張」を説明し、性差が影響する。

仮説2：「注意の移行」は、「自己制御」を説明し、性差が影響する。

仮説3：「注意の移行、自己主張、自己制御」は、「協調行動」を説明し、性差が影響する。

仮説4：「注意の移行、自己主張、自己制御、協調行動」は、「集団参加度」を説明し、性差が影響する。

仮説5：「集団参加度」は、「活動夢中度」、「運動アクティブ度」、「運動リーダーシップ度」、「運動チャレンジ度」を説明し、性差が影響する。

3 結果

3-1 男女の平均値の差

男女の平均値の差を、t検定を使って比較した結果、「注意の移行」、「自己制御」、「協調行動」において、各得点は、女子の方が有意に高くなっていることが分

かった。

「注意の移行」の女子の平均点は25.63点、男子の平均点は22.86点であった。t検定を使って比較した結果、 $t(140)=2.83$, $p<.01$ で有意差があり、女子のほうが有意に「注意の移行」得点が高くなっていることが分かった。「自己制御」の女子の平均点は25.03点、男子の平均点は21.53点であった。t検定を使って比較した結果、 $t(138)=3.53$, $p<.01$ で有意差があり、女子のほうが有意に「自己制御」得点が高くなっていることが分かった。「協調行動」の女子の平均点は22.97点、男子の平均点は20.61点であった。t検定を使って比較した結果、 $t(139)=2.53$, $p<.05$ で有意差があり、女子のほうが有意に「協調行動」得点が高くなっていることが分かった。

3-2 仮説1の検証

「仮説1：「注意の移行」は、「自己主張」を説明し、性差が影響する」を検証するために、重回帰分析を行った。性差の影響をみるために、「女子ダミー変数」を投入した。強制投入法による重回帰分析の結果を表3に示す。自由度調整済み決定係数の値(0.155)は統計的に有意であり、従属変数である「自己主張」の分散のうち、15.5%が、投入した独立変数で説明されていることを示している。「注意の移行」は統計的に有意($p<0.001$)であったが、「女子ダミー変数」は統計的に有意ではなかった。

表3 重回帰分析結果(仮説1)

	B	標準誤差	β	有意確率
(定数)	12.469	2.167		0.000
注意の移行	0.444	0.089	0.402	0.000
女子ダミー	0.338	1.062	0.026	0.750

従属変数:自己主張 調整済み $R^2=0.155$ $p<0.001$

3-3 仮説2の検証

「仮説2：「注意の移行」は、「自己制御」を説明し、性差が影響する」を検証するために、重回帰分析を行った。性差の影響をみるために、「女子ダミー変数」を投入した。強制投入法による重回帰分析の結果を表4に示す。自由度調整済み決定係数の値(0.572)は統計的に有意であり、従属変数である「自己制御」の分散のうち、57.2%が、投入した独立変数で説明されていることを示している。「注意の移行」は統計的に有意($p<0.001$)であったが、「女子ダミー変数」は統計的に有意傾向($p<0.1$)であった。「注意の移行」と

「女子ダミー変数」を標準偏回帰係数 (β) で比較すると、性差の影響力はわずかであった。

表4 重回帰分析結果 (仮説2)

	B	標準誤差	β	有意確率
(定数)	4.592	1.418		0.002
注意の移行	0.744	0.059	0.730	0.000
女子ダミー	1.187	0.699	0.098	0.092

従属変数:自己制御 調整済み $R^2=0.572$ $p<0.001$

3-4 仮説3の検証

「仮説3:「注意の移行, 自己主張, 自己制御」は、「協調行動」を説明し、性差が影響する」を検証するために重回帰分析を行った。性差の影響をみるために、「女子ダミー変数」を投入した。強制投入法による重回帰分析の結果を表5に示す。自由度調整済み決定係数の値 (0.436) は統計的に有意であり、従属変数である「協調行動」の分散のうち、43.6%が、投入した独立変数で説明されていることを示している。「自己主張」($p<0.001$)と「自己制御」($p<0.01$)は統計的に有意であった。「自己主張」と「自己制御」を標準偏回帰係数 (β) で比較すると、「自己主張」の β は0.478であり、「自己制御」の β は0.274であることから、「協調行動」への影響力は「自己主張」の方が相対的に大きいことが分かる。「注意の移行」と「女子ダミー変数」は統計的に有意ではなかった。「注意の移行」は、直接的に「協調行動」を説明するわけではないことが確認された。

表5 重回帰分析結果 (仮説3)

	B	標準誤差	β	有意確率
(定数)	3.800	1.802		0.037
注意の移行	0.093	0.103	0.099	0.367
自己主張	0.409	0.062	0.478	0.000
自己制御	0.253	0.095	0.274	0.009
女子ダミー	0.567	0.755	0.050	0.454

従属変数:協調行動 調整済み $R^2=0.436$ $p<0.001$

3-5 仮説4の検証

「仮説4:「注意の移行, 自己主張, 自己制御, 協調行動」は、「集団参加度」を説明し、性差が影響する」を検証するために重回帰分析を行った。性差の影響をみるために、「女子ダミー変数」を投入した。強制投入法による重回帰分析の結果を表6に示す。自由度調整済み決定係数の値 (0.666) は統計的に有意であり、従属変数である「集団参加度」の分散のうち、66.6%が、投入した独立変数で説明されていることを

示している。「自己主張」($p<0.001$)と「協調行動」($p<0.001$)と「女子ダミー変数」($p<0.05$)は統計的に有意であった。「自己主張」と「自己制御」と「女子ダミー変数」を標準偏回帰係数 (β) で比較すると、「自己主張」の β は0.343であり、「協調行動」の β は0.472であることから、「集団参加度」への影響力は「自己主張」の方が相対的に大きいことが分かる。一方、「女子ダミー変数」の β は-0.128であり、女子であることが集団参加度にマイナス方向に影響力を持つことが示されている。「注意の移行」と「自己制御」は統計的に有意ではなかった。

表6 重回帰分析結果 (仮説4)

	B	標準誤差	β	有意確率
(定数)	6.504	1.138		0.000
注意の移行	0.106	0.064	0.139	0.101
自己主張	0.237	0.045	0.343	0.000
自己制御	0.056	0.060	0.075	0.360
協調行動	0.381	0.054	0.472	0.000
女子ダミー	-1.157	0.470	-0.128	0.015

従属変数:集団参加度 調整済み $R^2=0.666$ $p<0.001$

3-6 仮説5の検証

「仮説5-1:「集団参加度」は、「活動夢中度」を説明し、性差が影響する」を検証するために重回帰分析を行った。性差の影響をみるために、「女子ダミー変数」を投入した。強制投入法による重回帰分析の結果を表7に示す。自由度調整済み決定係数の値 (0.352) は統計的に有意であり、従属変数である「活動夢中度」の分散のうち、35.2%が、投入した独立変数で説明されていることを示している。「集団参加度」($p<0.001$)は統計的に有意であった。「女子ダミー変数」は統計的に有意ではなかった。

表7 重回帰分析結果 (仮説5-1)

	B	標準誤差	β	有意確率
(定数)	3.845	1.774		0.032
集団参加度	0.642	0.073	0.595	0.000
女子ダミー	0.517	0.664	0.053	0.438

従属変数:活動夢中度 調整済み $R^2=0.352$ $p<0.001$

「仮説5-2:「集団参加度」は、「運動アクティブ度」を説明し、性差が影響する」を検証するために重回帰分析を行った。性差の影響をみるために、「女子ダミー変数」を投入した。強制投入法による重回帰分析の結果を表8に示す。自由度調整済み決定係数の値 (0.234) は統計的に有意であり、従属変数である「運

動アクティブ度」の分散のうち、23.4%が、投入した独立変数で説明されていることを示している。「集団参加度」と「女子ダミー変数」は統計的に有意 ($p<0.001$) であった。「集団参加度」と「女子ダミー変数」を標準偏回帰係数 (β) で比較すると、「集団参加度」の β は0.341であり、「女子ダミー変数」の β は-0.383であり、女子であることが運動アクティブ度にマイナス方向に影響力を持つことが示されている。

表8 重回帰分析結果 (仮説5-2)

	B	標準誤差	β	有意確率
(定数)	10.590	1.108		0.000
集団参加度	0.210	0.046	0.341	0.000
女子ダミー	-2.135	0.415	-0.383	0.000

従属変数:運動アクティブ度 調整済み $R^2=0.234$ $p<0.001$

「仮説5-3:「集団参加度」は、「運動リーダーシップ度」を説明し、性差が影響する」を検証するために重回帰分析を行った。性差の影響をみるために、「女子ダミー変数」を投入した。強制投入法による重回帰分析の結果を表9に示す。自由度調整済み決定係数の値 (0.398) は統計的に有意であり、従属変数である「運動リーダーシップ度」の分散のうち、39.8%が、投入した独立変数で説明されていることを示している。「集団参加度」は統計的に有意 ($p<0.001$) であったが、「女子ダミー変数」は統計的に有意傾向 ($p<0.1$) であった。「集団参加度」と「女子ダミー変数」を標準偏回帰係数 (β) で比較すると、「集団参加度」の β は0.634であり、「女子ダミー変数」の β は-0.125であり、女子であることが運動リーダーシップ度にマイナス方向に影響力を持つ傾向があることが示されている。

表9 重回帰分析結果 (仮説5-3)

	B	標準誤差	β	有意確率
(定数)	-2.692	1.365		0.051
集団参加度	0.542	0.056	0.634	0.000
女子ダミー	-0.972	0.511	-0.125	0.059

従属変数:運動リーダーシップ度 調整済み $R^2=0.398$ $p<0.001$

「仮説5-4:「集団参加度」は、「運動チャレンジ度」を説明し、性差が影響する」を検証するために重回帰分析を行った。性差の影響をみるために、「女子ダミー変数」を投入した。強制投入法による重回帰分析の結果を表10に示す。自由度調整済み決定係数の値 (0.359) は統計的に有意であり、従属変数である「運

動チャレンジ度」の分散のうち、35.9%が、投入した独立変数で説明されていることを示している。「集団参加度」は統計的に有意 ($p<0.001$) であったが、「女子ダミー変数」は統計的に有意ではなかった。

表10 重回帰分析結果 (仮説5-4)

	B	標準誤差	β	有意確率
(定数)	2.295	1.277		0.075
集団参加度	0.471	0.053	0.607	0.000
女子ダミー	-0.453	0.478	-0.064	0.346

従属変数:運動チャレンジ度 調整済み $R^2=0.359$ $p<0.001$

4 考察と結論

結果から、幼児の社会的発達の準備性と順序性として、「注意の移行」が「自己制御」と「自己主張」を説明し、「自己主張」と「自己制御」が「協調行動」を説明することが再確認された。さらに、「自己主張」と「協調行動」によって、「集団参加度」が説明され、「集団参加度」は、園生活の基盤となって、「活動夢中度」、「運動アクティブ度」、「運動リーダーシップ度」、「運動チャレンジ度」を説明した。

幼児の社会的発達の要素である「注意の移行」「自己制御」「協調行動」の得点自体は、女子の方が有意に高かった。しかし、女子は、社会的発達のこれらの資源を保持しているにもかかわらず、園生活の基盤としての「集団参加度」に対してはマイナスの方向での機能がみられた。

幼児の社会的発達は、個人に原因帰属される「社会的知性」の観点だけではなく、集団に原因帰属される「社会的構成」の観点からも考察する必要性が示唆された。

参考文献

- 阿部耕也, 2011, 「幼児教育における相互行為の分析視点—社会化の再検討に向けて—」『教育社会学研究』第88集, pp.103-118.
- 原田知佳, 吉澤寛之, 吉田俊和, 2009, 「自己制御が社会的迷惑行為および逸脱行為に及ぼす影響—気質レベルと能力レベルからの検討—」『実験社会心理学研究』48(2), pp.122-136.
- Heckman, James J. & Stixrud, Jora & Urzua, Sergio, 2006. "The Effects of Cognitive and Noncognitive Abilities on Labor Market Outcomes and Social Behavior," Journal of Labor Economics, University of Chicago Press, University

of Chicago Press, vol. 24(3), pages 411-482, July.

Heckman, James J. & Dimitriy V. Masterov, 2007, "The Productivity Argument for Investing in Young Children." NBER Working Paper No. 13016.

「保育プロセスの質」研究プロジェクト, 2010, 『子どもの経験から振り返る保育プロセス』幼児教育映像制作委員会.

大内晶子, 長尾仁美, 櫻井茂男, 2008, 「幼児の自己制御機能尺度の検討—社会的スキル・問題行動との関係を中心に—」『教育心理学研究』56(3), pp. 414-425.

鈴木 裕子, 鈴木 英樹, 上地 広昭, 2005, 「幼児の身体活動評価尺度の開発—子どもアクティビティ尺度—」『体育学研究』50(5), pp. 557-568.

高木誠一・大野昌子, 2013, 「幼児の社会的発達準備性・順序性」『日本発育発達学会第11回大会抄録集』p57.

高木誠一・大野昌子・櫻田美智子, 2014, 「幼児の社会的発達の準備性・順序性と幼児教育の基盤の形成—集団生活への参加の観点から—」『日本発育発達学会第12回大会抄録集』p87.

高橋雄介, 岡田謙介, 星野崇宏, 安梅勅江, 2008, 「就学前児の社会的スキル—コホート研究による因子構造の安定性と予測的妥当性の検討—」『教育心理学研究』56(1), pp. 81-92.

本プロジェクトにより得られた成果

1 学会発表

高木誠一・大野昌子・櫻田美智子, 2014年3月16日, 「幼児の社会的発達の準備性・順序性と幼児教育の基盤の形成—集団生活への参加の観点から—」日本発育発達学会第12回大会 於: 大阪成蹊大学, 『日本発育発達学会第12回大会抄録集』p87.

2 招待講演

高木誠一, 2013年11月16日, 「子どもの生活習慣と体力・学力」千葉県いすみ市立東小学校主催 於: 千葉県いすみ市立東小学校.

(2014年12月12日 受理)

大学教育研究プロジェクト研究成果報告書

【プロジェクト名】

インターネットにおけるドーピング副作用相談

【プロジェクトの分類】

スポーツ医科学

【研究期間】

2013年4月～2014年3月

【プロジェクト代表者氏名・所属部局・職名】

高橋 正人（スポーツトレーナー学科・教授）

【共同研究者・（所属）】

立木 幸敏（スポーツトレーナー学科・武道学科・教授）

河野 俊彦（亀田医療大学看護学部）

【キーワード】

ドーピング, 副作用, カウンセリング

【研究成果の概要】

我々はこれまでにスポーツにおける薬物乱用について、スポーツ医学的立場からさまざまな分析を行っている。そのうちの一つとして、国内スポーツにおける薬物乱用者の副作用を呈した患者の診断と治療を行い、症例報告を行ってきた。また動物実験系を用いてドーピングに使用される薬物の副作用も報告してきた。

さらに電話相談として、国内のスポーツにおける薬物乱用者からの主に副作用に対する電話相談を10年にわたり行うと共に、インターネットでも同様のことを行ってきた。

この研究を学会発表等行う過程で海外の研究者と交流を持ち、ドーピングに関わる abuse の問題を薬物乱用という大きな枠組みから見直し、スポーツにおける薬物副作用のウェブサイト日本語版、および英語版の相談窓口を作成することの必要性を感じている。我々は日本人ばかりではなく、国際的に患者の医療相談にのる必要があると考えている。

本研究はウェブサイトの見直しを行い、相談窓口を再スタートすることを目的として行った。

【プロジェクト予算額及び執行額】

（金額単位：円）

	予算額	執行額
2013年度	350,000	319,095
合計	350,000	319,095

大学教育研究プロジェクト研究成果報告書

インターネットにおけるドーピング副作用相談

高橋正人*, 立木幸敏**, 河野俊彦***

Internet-based medical counseling for performance-enhancing drug abuse (2013).

Masato TAKAHASHI, Yukitoshi TATSUGI and Toshihiko KOHNO

1 はじめに

①プロジェクトの目的

2012年のロンドンオリンピックにて各国で先立って行われた競技前のドーピング検査において大量の失格者がでた。その効果があつてか、本大会は比較的クリーンな大会であった。我々はこれまでにスポーツにおける薬物乱用について、スポーツ医学的立場から様々な分析を行ってきた。そのうちのひとつとして、国内スポーツにおける薬物乱用者の副作用を呈した患者の診断と治療を行い、症例報告も行ってきた¹⁾。また動物実験を用いてドーピングに使用される薬物の副作用も報告してきた²⁾³⁾⁴⁾。このような症例報告も本邦で他には見当たらない。

さらに電話相談として、国内のスポーツにおける薬物乱用者からの主に副作用に対する電話相談を10年にわたり行うと共に⁵⁾、インターネットでも同様のことを行ってきた⁶⁾。これらについてはすでに研究報告をしている。

また、現在は薬物乱用者が運営しているものと思われるウェブサイトの掲示板における、アクセス者の運営者に対する相談内容について分析を進めている。

これらの検索の試みと結果については海外で大いに評価され、2008年9月にスウェーデン国にてスウェーデン政府公認で実施しているアンチドーピングホットライン (カロリンスカ医科大学研究所臨床薬理学教室

が運営) 15周年カンファレンスに招待され、国会議員、政府職員、警察関係者、弁護士、およびカウンセラーを含む医学関係者に対して講演を行うことができた。諸外国ではこのような薬物乱用防止の取り組みに政府が積極的に研究援助をしていることが実感された。

また10月にはドイツニュルンベルクで行われた Ehrlich II 2nd World Conference on Magic Bullets にも招待され、同様の内容をポスター発表で行ってきた。ここでは薬理系のカンファレンスで薬物乱用・ドーピングのセッションがひとつのものとして区切られており、多数の研究者と討論する機会を得、多くの示唆を受けることができた。このようなことから日本においてもいわゆる麻薬、覚せい剤、大麻のみならず一般の薬物乱用についてもひとつのセッションになるように我々も努力する必要がある。

このような背景から、さらにグローバルな観点から、我々は日本語版、および英語版のスポーツにおける薬物副作用患者のウェブサイトを開設し、日本人ばかりではなく、国際的に患者の医療相談にのる必要があると考えている。

②プロジェクトの有効性

昨年は本邦の女子ウエイトリフティングの女子大学生の選手がアナボリックステロイドで早々と失格になった。このようにドーピング行為は水面下で広がっている可能性があり極めて重要な課題である。

③研究期間内で、何をどこまで明らかにしようとするのか

この種の研究は10年くらいの長期にわたる動向調査

* 現十文字学園女子大学21世紀教育創生部

** 国際武道大学体育学部

*** 亀田医療大学看護学部

参考文献

- 1) 日本のボディビル選手においてアナボリックステロイドのドーピングを行い女性化乳房を呈した一症例, 体力科学 45 (1), 237-244, 1996-02-01
- 2) Endocrinological and pathological effects of anabolic-androgenic steroid in male rats. *Endocrine J.*, 51(4), 425-434, 2004.
- 3) Harmful effects on organs and tissues were evident in rats during the first "steroid cycle" with the use of androgenic anabolic steroid. *GAZZ MED ITAL -ARCH SCI MED* 2009;168:129-141
- 4) 蛋白同化ステロイドの大量投与が雌ラットに与える影響, 国際武道大学研究紀要26: 162-165.2009
- 5) Telephone counseling of athletes abusing anabolic-androgenic steroids. *J Sports Med Phys Fitness* 2007 47: 356-360
- 6) Internet-based medical counseling for performance-enhancing drug abuse. *J. Med.Soc. Toho Univ.*, 54:115-119, 2007

(2014年12月12日 受理)

国際武道大学研究紀要 投稿規定

1. 紀要は原則として年1回発行し、寄稿の締切は各年度10月1日（1日が土・日曜日にあたる場合は翌月曜日に繰り下げる）とする。
2. 投稿は原則として本学教員に限る。但し、共同執筆者に本学以外の者を含む事は差し支えない。また、大学院修了者で本学の研究生として在籍している者及び本学大学院生は、指導教員と共著であれば投稿することができ、その場合、筆頭著者となることは差し支えない。
3. 研究支援委員会紀要編集部会において必要と認めるときは、上記2. 以外から寄稿することができる。
4. 投稿者は、「国際武道大学研究倫理規程」、「国際武道大学「ヒトを対象とする研究」倫理規則」、「国際武道大学「動物を対象とする研究」倫理規則」を遵守するものとする。
5. 投稿原稿の種類は次のとおりとする。総説、原著、論文、短報、研究報告、資料、講座、展望、書評、その他。
6. 掲載原稿の採否は研究支援委員会紀要編集部会において決定する。但し、原著論文及び短報については、それに先立って学内及び必要に応じて学外の、2名の審査員により審査を行うものとする。
7. 論文の形式は所定の原稿執筆要領による。
8. 投稿の原稿・図表は、原本のほかにコピー2部をつける。
9. 掲載原稿原本は紀要発行時まで研究支援委員会紀要編集部会担当者が保管する。
10. 著者校正は3回とする。
11. 目次・本文・英文抄録・和文抄録・キーワードはインターネット上に公開（PDF）し、非営利機関に限りその利用を認めることがあるものとする。
12. 『大学教育研究プロジェクト報告書』、『授業研究』については、別に定める投稿規定によるものとし、巻末に一括掲載する。
13. 別刷は表紙付き50部を無償とするが、それ以上を希望する場合は著者負担とする。

投稿原稿の種類

総説（Review）：一つのテーマに関連する多くの研究論文の総括、評価、解説。

原著論文（Original Article）：研究結果、研究方法、研究材料、自他の研究成果の解釈等において新知見または創意が含まれているもの。及びこれに準ずるもの。

短報（Rapid Communication）：研究過程を将来の方向づけを行うためにまとめ予察的な考察を加えたもの。又は、研究成果の早急な公表を必要と判断されるもの。

研究報告（Report）：研究成果、研究方法、研究材料、自他の研究成果の解釈等を論じたもので、必ずしも審査を必要としないと判断されるもの。

資料（Material）：特定の目的に限定されず、将来の研

究に広く利用されるべく収集又は集計された情報で、新知見、予察的な考察等を含む必要はない。

講座（Lecture）：既に学会等で確立された又は定説となった理論・研究方法等について、わかりやすく解説的・説明的に述べたもの。

展望（View）：将来の研究発展を促す新しい研究方法・機器などの紹介。

書評（Book Review）：近刊の単行本、学術論文等で特に紹介を要するものの内容抄録、批評。

その他（Others）：上記いずれの種類にも該当しない原稿で、研究支援委員会紀要編集部会において掲載を認めるもの。

原稿執筆要領

1. 和文原稿はA4版400字詰原稿用紙を用い、縦または横書きとする。ワードプロセッサを用いる場合もA4版の用紙を用い1ページあたり、24字×22行（横書き）、または29字×25行（縦書き）で作成する。原稿には英文抄録（400語以内）・和文抄録（600字以内）をつける。和文中に出てくる欧語はタイプする。
2. 欧文原稿には英文抄録（400語以内）・和文抄録（600字以内）をつける。
3. 欧文は全てダブルスペースでタイプ又はワープロ書きとする。
4. キーワード（10語以内）は英文抄録の後に付ける。
5. ランニングタイトルは、和文原稿は和文を30字以内、欧文原稿は欧文を40字以内とする。
6. 図表中の文字と説明は和文又は英文とする。作図は縮小製版できるように鮮明なものとする。図表は原則として1つ1つを別の用紙に記載し、挿入する箇所を原稿本文中の欄外などに明確に指定する。また、アート紙を用いた写真図版については、研究支援委員会紀要編集部会の裁量により実費を著者負担とすることもある。
7. 引用文献は本文の次にページを別にして入れる。
8. 図表説明文はページを改めて引用文献の次に入れる。
9. 図表・写真などはページを改めて図表説明文の次に入れる。
10. 原稿量は印刷刷り上がり12ページを限度とする。それを超える原稿については、研究支援委員会紀要編集部会の裁量により実費を著者負担とすることもある。
11. 本文にはページ番号、行番号を入れる。
 - 自然科学系 ⇒ ページ番号（必須）+ 行番号（必須）
 - 自然科学系以外の横書き ⇒ ページ番号（必須）+ 行番号（任意）
 - 縦書き ⇒ ページ番号（必須）+ 行番号（任意）

研究支援委員会

委員長 田中 守

紀要編集部会

立木 幸敏, 佐々木克実, 林 伯原
石塚 正一, 大矢 稔, 羽賀 久人
刈谷 文彦, 馬場 宏輝, 眞鍋 芳明
前川 直也, 神事 努

この研究紀要に関する問合せは下記あてに願います。

All communication relating to this journal should be addressed to the International
Budo University Journal, 841, Shinkan, Katsuura, Chiba
299-5295, Japan
The International Budo University Journal, No.30

国際武道大学研究紀要 第30号

2015 年 3 月 25 日 印刷 2015 年 3 月 31 日 発行

発行者 蒔 田 実 印刷所 (株) 正文社

千葉県勝浦市新官841
国際武道大学

千葉市中央区都町1丁目10番6号

発行所 国 際 武 道 大 学

〒299-5295 千葉県勝浦市新官841 T E L 0470-73-4111
F A X 0470-73-4148

The International Budo University Journal

No. 30 (2014)

CONTENTS

Original Articles

- Study on the Wushu Activities of "Xinangshebing" and "Xiangbing" in Various Places in Song Dynasty
..... Lin Boyuan 1
- A study of neck movement during a head-first slide in baseball
..... Motonari OHNISHI, Tsutomu JINJI, Yoshiaki MANABE, Kenichi HYAKUTAKE,
Miyuki MORI and Kenichi SAKURAI 13
- Las distribuciones del pretérito de subjuntivo y del pluscuamperfecto de subjuntivo en el habla culta y el
habla popular de la Ciudad de México
..... Katsumi SASAKI 21
- Eine Untersuchung zum Nutzen von Hilfsmitteln für die Lehrpraxis am Reck im Geräteturnen
..... Yutaka GOTO and Kiyora ITO 31

Rapid Communication

- Striking in one breath: A study of Ichibyoushi-no-Uchi in Kendo*
..... Minoru OYA 39
- A Study of Physical Education Students' Attitudes towards English Studies and Developing Their
Motivation for Studying English
..... Yoshie MOCHIZUKI, Naoya MAEKAWA and Toshiharu TATEYAMA 49

Report

- Health and Fitness Promotion through University-community Collaboration
— Examining 10-year Outcomes of a Program —
..... Yuko TANIGUCHI, Yuriko KONISHI, Tetsuro INOUE,
Shizuka MINAMI and Yoshihisa MASUO 61
- The Structure of an English Course, "Sports Culture in English," and an Attempt to Coordinate with Other
Courses
..... Kunio KIRYU, Yoshie MOCHIZUKI and Fumitoshi TOKUNAGA 71
- The utility of sports festivals in the Kingdom of Cambodia
— A case study of public elementary schools —
..... Yoshimi YAMAHIRA 83
- Eine Untersuchung zur Lehrmethodik des Rückwärtsüberschlages am Boden
..... Kiyora ITO, Yutaka GOTO and Daisuke MURAYAMA 93

Material

- Comparison of body composition measured by two kinds of measuring equipment
..... Tetsuro INOUE, Yuko TANIGUCHI, Yuriko KONISHI,
Shizuka MINAMI and Yoshihisa MASUO 101
- Thinking New Sports desired by the modern society
— From the popularization and current status of Kin-Ball Sport —
..... Michiko KUROKAWA and Takeshi ISHIKAWA 105

View

- The study on sociology of rugby football
— Pay attention to the legacy of 2019 rugby world cup —
..... Kohei HIROSE 113

Others

- Impact of Multi-lingual Phonetic Approach in College English Class on the Students of Physical Education Major
..... Reiko SHIMIZU 117
- The Vision of a Great Man: Dr. Shigeyoshi Matsumae's Philosophy of Development of Personality
Through Sports
..... Motoyuki SHINODA 123

Reports on Education and Reseach Activities

Project Reseach

- Direction of spin axis and spin rate in professional baseball pitchers
..... Tsutomu JINJI, Kenichi HYAKUTAKE, Masashi KASAHARA,
Miyuki MORI and Motonari OHNISHI 129
- Introduction of personal training into the exercise program for community-dwelling middle-aged and older adults
— creation of practical and educational environment for students —
..... Yuko TANIGUCHI, Tetsuro INOUE, Yuriko KONISHI and Yuki SAKAKIBARA 133
- A study on the readiness and the order of the infant's social development
..... Seiichi TAKAGI 139
- Internet-based medical counseling for performance-enhancing drug abuse (2013)
..... Masato TAKAHASHI, Yukitoshi TATSUGI and Toshihiko KOHNO 145