

체육영재의 영재성 평가도구에 대한 타당도 검증

김광희*, 김원현**, 김도윤*
인하대학교*, 대덕대학교**

Validation of the Developed Evaluation Method for Competition Intelligence of Sport Talented Children

Kwang-Hoi Kim*, Won-Hyun Kim**, Do-Youn Kim*
Inha University*, Daeduk College**

요 약 본 연구에서는 김광희 등(2015)의 체육영재의 영재성 검사도구에 대한 타당도를 검증하는 연구로써 이를 위하여 총 3회에 걸친 지도자 관찰평가를 실시하였다. 이 후 관찰평가 결과의 하위영역(실천지능, 학습지능, 훈련지능)과 영재 학생들의 체력 및 종목적합률(KOSTASS) 향상도간 상관분석을 실시하였으며 결과는 다음과 같다. 첫째, 종목별 지도자의 영재성 하위 영역간 상관성은 모든 영역에서 0.8 이상으로 유의한 상관성을 보였다. 둘째, 체육영재성의 모든 하위영역은 제자리멀리뛰기, 50m 달리기, 사이드스텝 테스트 향상도와 유의한 정적 상관성을 보였다($p < .05$). 셋째, 체육영재성의 모든 하위영역은 KOSTASS와 유의한 상관성을 보이지 않았다($p > .05$). 이상의 결과는 김광희 등(2015)이 제시한 영재성 평가도구가 체육영재 학생들의 기초체력 요인의 향상도 수준을 충분히 반영하고 있지 않음을 의미한다. 하지만 학습과정이 요구되는 체력요인에 대한 상관결과는 체육영재성 평가도구가 학습과정 및 과제습득 수준을 포함하고 있음을 확인할 수 있었다.

주제어 : 체육영재, 영재성, 판별도구, 신뢰도, 타당도, 융복합

Abstract The purpose of this study was to verify the validity of the developed evaluation method for competition intelligence of sport talented children of Kim et al.(2015). For this purpose, total 3 times of observation by sports leaders were accomplished for evaluation of competition intelligence. After finishing final observation, the correlation between the sub-factors(practice intelligence, learning intelligence, and training intelligence) and gifted students' physical fitness and KOSTASS were examined. First, as the reliability, the correlations between leaders' observation results were significantly higher than 0.8 in all sub-factors. Second, all sub-factors of competition intelligence showed significant positive correlation with in standing jump, 50m dash and side step test improvement($p < .05$). Third, all sub-factors showed no significant correlation with KOSTASS($p > .05$). These results showed that the evaluation tool by Kim et al.(2015) didn't not fully reflect the improvement level of basic physical fitness factors of the gifted students. However, the results of correlation between physical fitness factors requiring technical learning process showed that the gymnastic gauging tools included learning process and task acquisition level.

Key Words : Sports talented children, Sports giftedness, Determination tool, Reliability, Validity, Convergence

* This work was supported by the National Research Foundation of Korea Grant funded by the Korean Government (NRF-2013S1A5A2A01019324)

Received 2 January 2017, Revised 2 February 2017
Accepted 20 February 2017, Published 28 February 2017
Corresponding Author: Do-Youn Kim(Inha University)
Email: doyoun@inha.ac.kr

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

1. 서론

스포츠 종목에 대한 능력을 조기에 발굴하여 미래의 국가대표 선수로 육성함으로써 국제대회에서의 국가적 위상을 높이며, 국가브랜드 가치를 높이기 위하여 2009년부터 2015년까지 체육인재육성재단에서는 초등학교 2~6학년 남녀 학생을 대상으로 전국 권역별 16개 대학교 내 체육영재센터를 신설, 운영한 바 있다.

체육영재센터의 학생 선발 및 육성은 체격 및 기초체력 측정 결과와 함께 육상, 체조 수영 국가대표 선수의 체격 및 체력을 기준으로 종목별 종목적합률(KOSTASS)을 산출하여 체육영재 선발의 기준으로 하였으며, 아울러 영재센터별로 학생들의 골연령에 대한 평가결과를 반영하여 잠재성 능력을 고려하여 선발토록 하였다. 하지만 윤영길(2011)[1]은 스포츠 영재 선발을 위하여 현재의 체력 및 체격 상태에 대한 측정결과만으로는 체육영재로 선발된 학생들의 미래 가능성을 예측하기 어렵다고 하였으며, 이는 기존의 체육영재 선발방법이 학생들의 현재 체격 상태와 체력적인 기량만을 평가한 내용으로써 학생들의 질적 요인인 학습능력, 이해능력 등과 같은 평가는 전혀 포함되어 있지 않음을 의미한다. 그러므로 체육영재 선발과정 중 학생들에 대한 미래의 잠재 능력을 예측하기 위해서는 판별기준에 대한 다양성과 역동성이 요구될 수 있으며[2], 이를 위해서는 체격 및 체력뿐만 아니라 보다 다양한 기준마련이 요구된다.

미국의 경우 1980년대부터 영재의 다양한 특성을 측정하기 위하여 여러 종류의 지능결과를 지능 프로파일로 평가하는 다중지능이론을 활용하고 있으며[3], 국내에서도 이러한 다중지능이론을 근거로 영재들의 영재성을 정의하거나 다른 기준에 의한 영재선발 방법을 소개한 연구들이 발표되고 있다[1, 4, 5, 6, 7, 8]. 그 중 윤영길(2011)[1]은 체육영재 학생들의 영재성으로써 신체지능, 경기지능, 과제집착력으로 구분하였으며, 이러한 결과를 바탕으로 김광희 등(2015)[7]은 체육영재 학생들의 영재성 평가를 위한 평가방법으로써 관찰법에 기초한 체육영재 판별도구를 제시하였다. Amabile(1996)[9]은 아동의 창의성과 같은 내적 요인을 평가하기 위해서는 주의 깊게 관찰하는 방법이 사용되어야 하며, 검사는 단지 추가적인 정보로 간주되어야 한다고 한 바 있으며, Gardner et al.(1998)[10]와 Renzulli(2003)[11]도 아동의 우수성을

판별하는 것은 시험이나 검사 등을 통한 한가지 정보로는 불가능하기 때문에 오랜 시간 관찰한 교사가 검사에는 반영되지 않는 특성을 측정해야 하고 이와 함께 각 분야 전문가의 평가가 중요하다고 하였다. 그러므로 김광희 등(2015)[7]의 연구에서는 기존의 체육영재 선발방법인 정량적 평가결과(체격, 체력)를 바탕으로 선발된 체육영재 학생들을 대상으로 1년 동안 종목 지도자들의 직접적인 관찰방법에 기초하여 3개 영역(훈련지능, 학습능력, 실천지능)별 평가 체크리스트를 제공하여 평소 훈련 중 대상 학생들의 수행과정을 반복 평가토록 하는 정성적 평가 도구를 개발, 제시한 바 있다. 하지만 김광희 등(2015)[7]의 연구에서는 제시된 도구에 대한 타당성 결과는 제외된 상태이며, 실제 평가된 정량적 평가결과가 어떤 의미를 갖을 수 있는지에 대한 연구는 진행되지 못하였다.

이에 본 연구에서는 김광희 등(2015)[7]이 제시한 체육영재 학생들의 영재성 평가를 위한 도구를 이용한 평가결과와 체력 및 기타 준거와의 관계분석을 통해 체육영재 학생들의 영재성 평가 도구에 대한 준거 타당도를 알아보고자 한다.

2. 연구방법

2.1 연구대상 및 관찰 평가자

본 연구에서는 2014~2015년까지 I 광역시 체육영재센터 소속의 초등학교 2~6학년 남녀 체육영재 학생 50명을 대상으로 실시하였다. 아울러 각 종목별 영재 학생들에 대한 평가는 수영, 육상, 체조의 체육영재 훈련 지도자 1명과 보조지도자 1명(수영종목 2명) 등 총 7명이 관찰방법을 이용한 영재성 평가를 진행하였다. 각 종목별 지도자들은 최소 2년 이상의 체육영재 종목 지도자로서 학생들을 지도하는 경력을 포함하며, 각 급 학교에서 종목별 감독 및 코치직을 하고 있는 전문가로서 영재학생들의 평가를 진행함에 충분한 전문성을 확보하였다.

2.2 연구절차

본 연구의 진행을 위하여 평가 시작 전 김광희 등(2015)[7]이 제시한 체육영재 판별도구를 종목별 체육영재 지도자들에게 배포 후, 정확하며 객관적인 관찰평가

의 진행을 위하여 지도자들에 대한 관찰평가도구 사용방법 및 평가 기준에 대한 설명을 실시하였다. 다만, 학생들에 대한 세밀한 관찰평가를 위하여 담당 종목의 체육영재 학생들로 관찰대상을 제한하였다.

아울러 평가결과에 대한 신뢰도를 확보하고자 2015년 7월부터 2016년 2월까지 총 3회에 걸친 반복평가를 진행함으로써 평가자내 및 평가자간 신뢰도를 확보하고자 하였다. 1차 평가는 2015년 7~8월에 걸쳐 진행하였으며, 이후 2, 3차 평가는 각각 2015년 10~11월, 2016년 1~2월에 종목별로 실시하였다.

2.3 체육영재 영재성 평가도구

본 연구에서는 김광희 등(2015)[7]의 체육영재 영재성 평가도구를 사용하였다. 영재성 평가도구는 3개 영역(실천지능, 학습능력, 훈련지능)을 평가하기 위한 16문항으로 구성되어 있다. 각 각의 영역별 문항은 순서와 상관없

이 혼합된 순서로 구성되어 있으며, 모든 문항에 대한 관찰결과는 5점 리커트 척도의 방법을 이용하여 기록토록 되어 있다. 구체적인 영재성 평가 도구의 문항 내용은 다음의 <Table 1>과 같다.

2.4 준거타당도 기준으로서의 평가 영역

2.4.1 기초체력

본 연구에서는 체육영재성 판별결과에 대한 타당도를 확보하기 위하여 기존의 체육영재의 다양한 측정결과와의 비교를 실시하였다. 그 중 체육영재 선발의 가장 큰 비중을 차지하는 체력측정결과를 이용하였다. 체력측정의 경우 보통 향상도 평가를 위하여 3회/년의 측정이 진행되지만, 본 연구에서는 학생들의 최초 1차 기록 대비 3차 체력 향상도 결과를 이용토록 하였다. 체육영재 선발을 위하여 측정되는 체력요인별 종목은 다음의 <Table 2>와 같다.

<Table 1> questions for competitive ability

No	Question	very poor	poor	nomal	proper	very proper
1	Is student tend to lead the juniors and colleagues in training time? 훈련시간에 후배나 동료들을 리드하는 편입니까?	1	2	3	4	5
2	Is this student good at following the trial operation? 시범동작이나 설명대로 동작을 잘 따라합니까?	1	2	3	4	5
3	When playing games or other activities, students are better than peers or seniors? 게임이나 다른활동을 할 때 다른 동료나 선배보다 잘합니까?	1	2	3	4	5
4	Is this student easy pieces to learn new skills or information? 새로운 기술이나 내용을 쉽게 배우는 편입니까?	1	2	3	4	5
5	Is this students a better athletic side than other? 다른 동료나 친구보다 운동능력이 좋은 편입니까?	1	2	3	4	5
6	Do smooth operation of this connection? 운동동작의 연결이 부드럽습니까?	1	2	3	4	5
7	Is this student a fast side than the other fellow friends and learned motor skills? 운동기능습득이 다른 동료나 친구들보다 빠른 편입니까?	1	2	3	4	5
8	Is this students tend to steadily continue to demonstrate several techniques learned earlier? 앞서 학습된 여러 기술을 꾸준히 지속적으로 구사하는 편입니까?	1	2	3	4	5
9	Can this student make enough to digest all the training content? 모든 훈련내용을 충분히 소화해 낼 수 있습니까?	1	2	3	4	5
10	Is this student a better hand motor than other? 다른 동료나 친구보다 운동신경이 좋은 편입니까?	1	2	3	4	5
11	Is this students a good part of the respiratory training partner? 훈련 파트너와의 호흡이 좋은 편입니까?	1	2	3	4	5
12	Can this student easily learned if only a few have any training content? 어떤 훈련내용도 몇 번 만하면 쉽게 습득 할 수 있습니까?	1	2	3	4	5
13	Can this students apply the training operations or technology? 훈련동작이나 기술을 응용 할 수 있습니까?	1	2	3	4	5
14	Is this student easy to understand even difficult enough training content? 어려운 훈련내용도 충분히 쉽게 이해 할 수 있습니까?	1	2	3	4	5
15	Is this student a good hand motor? 운동신경이 좋은 편입니까?	1	2	3	4	5
16	Is this student also hard to acquire enough skills training? 어려운 훈련기술도 충분히 습득하고 있습니까?	1	2	3	4	5

○ practical ability : 1, 3, 6, 8, 11, 13 / ○ learning ability : 2, 4, 7, 9, 12, 14, 16 / ○ training ability : 5, 10, 15

<Table 2> physical fitness for the selection of sports talented children

fitness	push-up(count)
	chin-up/hang on bar(sec)
	throwing basketball(cm)
	sit-up(count/min)
	half-squat jump(count/min)
	standing jump(cm)
	PACER(count)
motor ability	50m dash(sec)
	side-step test(count/20sec)
	sit & reach(cm)

2.4.2 종목별 종목적합률(KOSTASS)

체육영재 선발에 활용되는 종목적합률(Korea Sport Talent Search system : KOSTASS)은 고병구 등 (2003)[12]이 23개 스포츠 종목에 대한 한국 아동들의 스포츠 잠재력을 검토하기 위하여 대상자의 연령 또는 골연령을 기준으로 움직이는 모집단의 원리를 적용하여 어떤 사람이 특정 종목에 어느 정도의 소질을 갖고 있는지 그 소질의 정도를 정량화하여 제시하는 시스템으로써 체육영재 선발과정 중 육상, 체조, 수영 종목에 대한 우수한 재능을 지닌 스포츠 인재를 발굴하기 위한 준거로 활용되고 있다. 그러므로 본 연구에서는 대상자의 전체적인 스포츠 재능의 발현 결과로써 KOSTASS 결과를 비교함으로써 영재성 평가 결과에 대한 타당도를 확보하고자 하였다.

2.5 자료처리

본 연구에서는 SPSS 21.0 통계 프로그램을 이용하여 결과에 대한 평균과 표준편차를 산출하였다. 종목별 지도자에 의한 관찰평가 결과는 영역별 총점에 대한 평균 점수로 표시하였다. 평가자의 주관적인 판단이 어느 정도 제외되어 있는지를 판단하기 위한 평가자간의 신뢰도 검증을 위하여 본 연구에서는 종목별 하위요인에 대한 3회의 평가결과 중 중간결과를 대표값으로 하여 평가자간 평가결과에 대한 상관분석을 실시하였다. 또한 영재성 평가결과에 대한 타당도 확보를 위한 방법으로써 남녀 학년별 체력 향상도와의 상관분석을 실시하였다. 아울러 영재성 평가 결과에 대한 KOSTASS 점수와 관계울 알아보기 위하여 KOSTASS 점수와 영재성 하위영역 점수간 상관분석을 실시하였다. 본 연구에서의 모든 통계적 유의수준(α)은 .05로 설정하였다.

<Table 3> correlation of ability among valuers

sports	practical	learning	training
swim	0.8628*	0.8710*	0.8707*
track	0.8818*	0.8822*	0.8712*
gym	0.8785*	0.8747*	0.8656*

*p<.05

3. 결과

3.1 신뢰도 검증

본 연구에서는 총3회에 걸친 평가를 실시하였으며, 3회 평가 결과 중 중간값을 바탕으로 평가자간 신뢰도 검증을 실시한 결과는 다음의 <table 3>과 같다.

각 평가자간의 평균은 종목 및 대상자별로 매우 다양하게 나타났다. 이에 대상자간 평가결과에 대한 차이검증 결과 종목 대상자별 통계적으로 유의한 차이가 있는 결과도 다양하게 나타났다. 이는 주관적 평가에 근거한 결과로써 평가결과에 대한 유사성을 충분히 확보하지 못한 결과로 판단된다. 특히 본 연구에서의 측정시간 대상자들의 훈련성과 등이 반영됨으로써 평가자로 하여금 보다 객관적인 평가의 진행에 혼돈을 주었던 것으로 사료된다. 하지만 평가자들의 평정결과를 평균한 심사자 평균 신뢰도의 경우 0.7 이상으로써 평가자간 일치정도는 높은 것으로 나타났다.

3.2 종목별 체력요인 향상도 및 상관결과

다음의 <Table 4>는 남녀 종목별별 1차 체력요인 기록 기준으로 3차 체력요인의 향상도(%)결과에 대한 기술 통계와 함께 종목별 영재성 하위영역 점수와 상관결과를 표시한 내용이다. 본 연구의 영재성 하위요인중 종목별 기초체력 향상도와의 상관결과에서 체자리멀리뛰기, 50m 달리기 그리고 사이드스텝테스트와만 유의한 정적상관성이 있었다($p<.05$). 그 중 남녀간 차이가 있지만 수영부와 육상부는 훈련지능, 학습지능, 실천지능에서 유의한 정적상관성이 있었으며($p<.05$), 체조부는 이보다 낮은 빈도의 정적 상관성을 보이는 등($p<.05$) 근력이나 근지구력, 유산소 지구력요인과는 유의한 상관성이 전혀 나타나지 않았지만 기술적 요인이 포함되는 순발력 체력 향상도와는 유의한 상관성이 있었음을 알 수 있었다.

<Table 4>relation between fitness factors and sub-factors of competition intelligence

sub-factors	practical ability	male			female		
		swim	track	gym	swim	track	gym
practical ability	push-up	.42	.59	.12			
	chin-up/hang on bar	.10	.32	.29	.25	.21	.25
	throwing basketball	.17	.11	-.01	.22	.26	.20
	sit-up	.05	.16	.04	.11	.19	.14
	half-squat jump	.17	.13	.05	.25	.23	.15
	standing jump	.32*	.40*	.26	.40*	.55*	.39
	PACER	.18	.07	.09	.28	.10	.17
	50m dash	.41*	.52*	.48*	.45*	.52*	.44*
	side-step test	.48*	.54*	.29	.56*	.63*	.47*
learning ability	sit & reach	.15	.19	.02	.03	.19	.06
	push-up	.58	.51	.27			
	chin-up/hang on bar	.22	.27	.39	.15	.19	.35
	throwing basketball	.30	.41	.33	.31	.36	.32
	sit-up	.25	.36	.40	.21	.29	.24
	half-squat jump	.34	.31	.15	.35	.32	.45
	standing jump	.52*	.55*	.46*	.61*	.55*	.47*
	PACER	.08	.17	.29	.38	.50	.43
	50m dash	.52*	.51*	.58*	.45*	.52*	.64
training ability	side-step test	.52	.59*	.22	.46	.62*	.57
	sit & reach	.35	.49	.22	.43	.58	.60
	push-up	.65	.71	.54			
	chin-up/hang on bar	.35	.32	.54	.335	.48	.51
	throwing basketball	.44	.35	.30	.48	.46	.42
	sit-up	.36	.43	.52	.49	.50	.48
	half-squat jump	.47	.48	.51	.53	.56	.54
	standing jump	.62*	.65*	.64*	.63*	.60*	.67*
	PACER	.26	.27	.39	.29	.47	.34
50m dash	.55*	.61*	.64	.63*	.66*	.70	
side-step test	.49*	.54*	.37	.42*	.55*	.46	
sit & reach	.25	.30	.35	.34	.28	.43	

1: swimming team / 2: track & field / 3: gymnastics

*p<.05

<Table 5> relation between KOSTASS and sub-factors of competition intelligence

factors	gender					
	male			female		
	swim(15)	track(20)	gym(15)	swim(15)	track(20)	gym(15)
improvement(%)	0.39±3.32	-1.03±5.33	-1.03±0.59	-0.65±4.43	-1.45±3.94	-1.59±2.60
r						
practical ability	.56*	.38	.44	.36	.40	.52*
learning ability	.47	.46	.31	.61	.57	.53
training ability	.67	.54	.50	.37	.49	.58

1: swimming team / 2: track & field / 3: gymnastics

*p<.05

3.3 KOSTASS 향상도와 영재성간 상관관계

다음의 <Table 5>는 남녀 종목별 종목적합률의 향상도와 함께 영재성 하위영역간의 상관결과로써 영재성 하위영역 중 실천지능은 수영부 남학생과 유의한 정적 상관성이 있었으며(p<.05), 아울러 체조부 여학생과도 유의

한 정적 상관성이 있었다(p<.05). 하지만 그 외 영재성 하위영역인 훈련지능 및 학습지능은 남녀 KOSTASS와 유의한 상관성이 없는 것으로 나타났다(p>.05).

4. 논의

본 연구에서는 초등학생 체육영재 50명을 대상으로 김광희 등(2015)[7]이 개발한 체육영재의 영재성 판별도구에 대한 타당도를 검증하고자 총 3회에 걸쳐 수영, 육상 체조 종목별 지도자의 관찰법을 기초로 한 영재성 평가를 실시하였다. 김광희 등(2015)[7]은 영재성의 하위영역으로써 실천능력, 학습능력, 훈련능력으로 구분하였으며, 본 연구에서도 동일한 하위영역에 대한 타당도 검증을 실시하였다.

본 연구에서의 지도자 관찰평가는 평가주체인 종목 지도자의 주관적인 판단이 완전히 제외될 수 없기 때문에 이러한 주관적 판단을 최대한 제외시키고자 일차적으로 평가자간의 신뢰도를 확인하고자 하였다. 이를 위하여 수영종목 지도자 3명, 육상 지도자 2명, 체조지도자 2명의 종목별 지도자에 의한 총 3차례의 관찰 평가 결과 중 최저와 최고 점수를 제외한 중간 평가점수간 상관분석을 실시하였으며, 그 결과 모든 아위영역에서 유의한 정적 상관성이 나타났다. 다만, 총 3회에 걸친 체육 영재성 평가결과에서 최저점과 최고점이 발생하는 등 시기에 따른 평가자의 평가결과에 차이가 있었던 것은 측정시기 차이에 따른 종목별 체육영재 학생들의 훈련성과 등이 반영되었기 때문으로써 평가자들로 하여금 보다 객관적인 평가의 진행에 차이가 있었기 때문으로 생각된다. 하지만 평가자들간의 중간 평가결과를 바탕으로 평가자 평가결과간 상관분석 결과에서 0.8 이상의 높은 유의한 정적 상관성을 보였던 것은 평가자간 일치도가 높은 경우으로써 결국 본 연구에서 평가된 영역별 영재성 결과에 대한 평가 신뢰성이 확보되었음을 알 수 있었다.

본 연구에서 사용한 체육영재성 판별도구(김광희 등, 2015)는 아직 평가결과에 대한 타당도 검증이 진행되지 않았으며, 아울러 평가된 결과에 대한 타당도를 검증하기 위한 준거 또한 선행연구에서 충분히 제시되어 있지 못한 실정이다. 이와 유사하게 김도윤(2016)[13]은 체육영재 선발을 위한 준거를 제시한 바 있지만, 이는 체육영재 선발시 최소한의 자격이 될 수 있는 체격 및 체력에 대한 기준으로써 본 연구에서와 같이 규준타당도 확보에 필요한 준거를 명확하게 제시하지는 않았다.

이에 본 연구에서는 체육영재 학생들의 영재성이라는 질적인 내용에 대한 평가 결과임에도 불구하고 영재 선

발의 중요한 기준이 되는 기초체력 하위 요인들의 기록을 바탕으로 타당도를 확인해보고자 하였다. 특히, 김광희 등(2015)[7]은 영재성의 하위영역 중 학습능력은 문제해결능력을 포함하기 때문에 과제나 기술에 대한 습득수준을 평가하기 위한 영역이라고 하였다. 그러므로 이러한 학습능력이 우수할 경우 종목별 기술적 습득 혹은 과제에 대한 해결력이 우수하기 때문에 기술을 바탕으로 경기력 수준 또한 우수할 것으로 예상된다. 실제 김선진 등(2013)[14]은 체육영재 프로그램에 참여한 학생들을 대상으로 운동능력과 인지기능간의 상관관계에 대해 운동협응능력과 인지기능간 밀접한 관계가 있음을 보고하였다. 하지만 김선진 등(2013)[14]의 연구에서는 운동능력과 인지기능 중 선행되는 요인은 관찰되지 않았으며, 다만 영재성 판단을 위한 요인으로써 일반 인지능력의 활용 가능성이 제시된 바 있다. 하지만 본 연구에서는 당초 김광희 등(2015)[7]이 제시한 과제에 대한 해결능력을 평가하는 대신, 반복적인 훈련과정 중 평소 대상자의 훈련능력이나 문제해결 능력 등에 대한 평가가 진행되었기 때문에 과제해결 능력에 대한 준거설정 결과는 제시하지 못했다. 다만, 기술을 바탕으로 한 훈련은 기초체력에도 영향을 줄 수 있기 때문에 본 연구에서는 과제해결능력 대신 대상자들의 기초체력과 각 종목적합률과의 상관관계를 분석하였다.

그 결과, 남녀 운동종목별로 유의한 상관성을 갖는 하위요인 및 체력요인 종류에서 차이가 있었으며, 그 중 순발력 위주의 기초체력인 50m 달리기와 제자리멀리뛰기 그리고 사이드스텝테스트는 영재성 하위요인인 실천지능, 학습지능, 훈련지능과 유의한 정적상관성이 있었다. 하지만 종목간 비교에 있어서는 육상부가 가장 높은 빈도의 상관결과를 보인 반면, 체조부가 가장 낮은 빈도의 상관결과를 보이는 등 남녀 종목간 상관결과와 빈도에는 차이가 있었다.

단거리 달리의 경우 다양한 육상 기술요인이 포함되어 있으며, 그 중 팔동작 및 다리동작과 같이 기록단축을 위한 기술적 요소들이 많이 포함되어 있다. 아울러 제자리멀리뛰기 또한 순발력을 바탕으로 발구름동작, 공중동작, 착지동작과 같이 기록향상을 위한 기술적 요인들이 함께 전개되어야 기록 증가를 기대할 수 있다. 본 연구의 결과에서 순발력과 같은 기초체력, 특히 기술적 요인이 학습되고, 이러한 기술적 요인을 바탕으로 수행결

과의 향상을 기대할 수 있는 체력요인에서 유의한 상관성 결과를 보였던 것은 결국 지도자들이 평가한 종목별 대상자들의 운동재능 즉, 학습능력, 훈련능력, 실천능력 등이 영재성 평가에 포함되어 평가되었기 때문이다. 특히 이러한 상관결과는 김광희 등(2015)[7]이 제시한 기술적 과제해결능력을 대처할 수 있는 평가결과로써 다른 기초체력 결과와 유의한 상관성을 보였던 것으로 판단된다.

하지만 체조종목의 경우 다른 종목보다 낮은 빈도의 상관결과를 보였던 것은 체조종목의 훈련특성에서 비롯된 것으로써 체조훈련 중 실시되는 기술종목의 내용이 본 연구에서 측정된 기초체력 종목 기록 증가에 크게 기여하지 못했기 때문인 것으로 생각된다. 이와 반대로 육상부의 경우 체조, 수영부보다 높은 상관계수와 높은 빈도의 상관결과를 보였던 것은 육상훈련이 기초체력 특히 순발력 종목의 제자리멀리뛰기, 50m 달리기 그리고 사이드스텝 테스트 기록 증가에 직접적으로 긍정적 영향을 주었기 때문으로 판단된다.

그럼에도 불구하고 이러한 기초체력과의 상관결과와 달리, 영재학생들의 종목적합률 향상도와 영재성 영역과의 상관결과에서는 유의한 상관결과가 나타나지 않았다. 이는 영재성 평가와 KOSTASS 평가 영역간 교차되지 않는 영역이 존재하기 때문으로써 KOSTASS의 경우 국가대표 선수들의 하위 체력영역 뿐만 아니라 신체적인 조건 즉, 신장, 체중 등이 포함되어 평가된다. 반면, 본 연구에서의 영재성 영역은 이러한 체격적인 요인에 대한 내용은 전혀 포함되어 있지 않으며, 단지 대상자들의 문제해결능력, 학습능력 등과 같은 질적 요인만을 평가토록 되어 있다[7]. 윤영길과 전재연(2013)[15]은 스포츠영재성 범주 구조에서 심리지능이나 경기지능이 신체지능보다 더 높은 스포츠영재성 기여도가 있다고 하였다. 이는 현재의 체력적 수준보다는 앞으로의 잠재 발전 가능성이 체육영재성을 구성하는 보다 높은 차원의 요인임을 의미하는 내용이다. 또한 김광희 등(2015)[7]도 이러한 선행연구의 내용과 유사하게 영재성 판별도구 구성 내용 중 신체적 요인에 대한 평가영역은 포함되어 있지 않으며, 심리적인 영역으로써 실천능력, 학습능력, 훈련능력으로 범주화하였으며, 이러한 심리적 요인과 함께 체육영재 선발시 측정되는 체력 및 체격조건을 함께 고려함이 바람직하다고 하였다. 그러므로 본 연구에서의 체육

영재 영재성 판별결과에서는 체력 및 체격 영역이 포함되지 않았으며, 그 결과 KOSTASS 향상도와의 상관결과에서 유의성이 나타나지 않았던 것으로 판단된다.

본 연구에서는 김광희 등(2015)[7]의 체육영재의 영재성 판별도구에 대한 타당도 검증을 위하여 기초체력 및 KOSTASS 향상도와의 상관관계를 알아보았다. 하지만 기초체력 종목 중 과제해결 및 기술습득과 관련된 내용이 충분히 포함되어 있지 않았기 때문에 판별도구에 대한 타당도 검증을 위한 충분한 준거결과를 제시하지 못했던 것으로 판단된다. 기초체력 결과 중 기술습득과 관련된 기초체력과 유의한 상관성을 보였던 것은 김광희 등(2015)의 영재성 판별도구 중에서 새로운 내용에 대한 학습 능력 등이 평가되었기 때문으로 생각된다.

김광희 등(2015)[7]은 영재성 평가영역으로 3가지 영역을 구분한 바 있다. 본 연구의 결과 중 육상부 남녀학생의 경우 실천능력, 학습능력, 훈련능력 모두 제자리멀리뛰기, 50m 달리기, 사이드스텝 테스트 결과와 유의한 정적 상관성을 보였다. 반면, 수영부 남녀학생의 경우 학습능력은 사이드스텝과 유의한 상관성이 없었던 것으로 나타났으며, 체조부는 영재성 하위영역별로 특정한 경향 없이 유의한 상관성을 보였다. 이는 본 연구에서 타당도 검증을 위해 사용한 기초체력이 영재학생들의 질적 평가를 위한 준거로써의 조건을 충분히 만족시키지 못했기 때문이며, 김광희 등(2015)[7]이 제시한 종목별 차별화된 종목별 경기력 향상과 관련된 과제평가를 실시함이 보다 바람직할 수 있을 것으로 판단된다.

그러므로 김광희 등(2015)[7]의 체육영재의 영재성 판별도구에 대한 보다 명확한 타당도 검증을 위해서는 기초체력 결과보다는 종목별 운동수행능력 향상을 위한 과제중심의 평가를 바탕으로 과제해결능력과의 관계분석이 필요할 것으로 생각된다.

5. 결론 및 제언

5.1 결론

본 연구의 목적은 체육영재의 영재성을 판별하기 위한 도구로써 김광희 등(2015)[7]이 제시한 영재성 판별도구에 대한 타당도를 검증함에 있다. 이를 위하여 평가자간 내적일치도를 확인함으로써 평가결과에 대한 신뢰도

를 확인하고자 하였으며, 아울러 종목별 지도자에 의한 체육영재 학생들의 실천지능, 학습지능, 훈련지능에 대한 평가결과와 기초체력 및 KOSTASS와의 상관분석을 실시하였으며, 결과는 다음과 같다.

1. 종목별 지도자의 영재성 영역별 평가결과간 상관성은 모두 0.8 이상으로써($p < .05$) 결과에 대한 신뢰도를 확인하였다.
2. 체육영재성 하위 요인 중 실천지능은 남녀 수영부와 육상부의 제자리멀리뛰기, 50m 달리기, 사이드스텝 테스트 향상도와 유의한 정적 상관성이 있었다($p < .05$).
3. 체육영재성 하위 요인 중 실천지능은 남녀 체조부의 50m 달리기 향상도와 유의한 정적 상관성이 있었으며, 여자체조부의 사이드스텝 테스트 향상도와도 유의한 정적 상관성이 있었다($p < .05$).
4. 체육영재성 하위 요인 중 학습지능은 남녀 육상부의 제자리멀리뛰기, 50m 달리기, 사이드스텝 테스트 향상도와 유의한 정적 상관성이 있었으며, 남녀 수영부와 체조부는 제자리멀리뛰기, 50m 달리기 향상도와 유의한 정적 상관성이 있었지만, 여자 체조부는 제자리멀리뛰기 향상도와만 유의한 정적 상관성이 있었다($p < .05$).
5. 체육영재성 하위 요인 중 훈련지능은 남녀 수영부와 육상부의 제자리멀리뛰기, 50m 달리기, 사이드스텝 테스트 향상도와 유의한 정적 상관성이 있었던 반면, 남녀 체조부는 제자리멀리뛰기 향상도와만 유의한 정적 상관성이 있었다($p < .05$).
6. KOSTASS 향상도는 체육영재 영재성 하위영역과 유의한 상관성이 없었다($p > .05$).

이상의 결과들은 김광희 등(2015)[7]의 영재성 판별도구가 체육영재 학생들의 기초 체력요인의 향상도 수준을 반영하지 않지만 부분적으로 제자리멀리뛰기, 사이드스텝테스트, 50m 달리기 등과 같이 기술적 학습이 요구되는 체력요인에 한하여 영재성 하위요인의 평가내용이 포함될 수 있음을 확인하였다.

5.2 제언

영재성 판별도구에 대한 보다 명확한 타당도 검증을 위해서는 타당도가 확보된 타영역의 다른 도구를 이용한 결과를 바탕으로 준거를 설정할 필요가 있으며, 이와 함

께 체육영재 종목별 과제습득 및 해결중심의 평가를 병행 실시함으로써 평가도구에 대한 영역별 영재성 판별도구에 대한 타당도 확인 과정이 필요할 것으로 생각된다.

ACKNOWLEDGMENTS

This work was supported by the National Research Foundation of Korea Grant funded by the Korean Government (NRF-2013S1A5A2A01019324)

REFERENCES

- [1] Y. K. Yun, "Sport Talents for Sport Talented" Korean Society of Sport Psychology, Vol. 22, No. 4, pp. 17-32, 2011.
- [2] Renzulli, J. S., & Delocourt, M. A. B., "The legacy and logic of research on the identification of gifted persons" Gifted Child quarterly, Vol. 30, No. 1, pp. 20-23, 1986.
- [3] Gardner, H., "Frames of mind: The theory of multiple intelligence" NY: Basic books, 1983.
- [4] B. Y. Chang, "Growth and Frustration for the Sport Talented" graduate School Korea National Sport University, 2010.
- [5] J. M. Lee, K. H. Lee, & J. H. Lee, "The Comparisons of Multiple intelligence and Emotional Intelligence among Sport talented, Academically talented and general elementary school students" Korean Journal of Sports Science, Vol. 19, No. 4, pp. 609-622, 2010.
- [6] J. H. Park, H. S. Choe, & J. H. Lee, "Teachers' Perceptions on Developing Tools for Identifying Physically Gifted Students" Journal of The Research of Curriculum Instruction, Vol. 14, No. 2, pp. 317-334, 2010.
- [7] K. H. Kim, W. H. Kim, & D. Y. Kim, "Development of Evaluation Method for Competition Intelligence of Sport Talented Children" Journal of Digital Convergence, Vol. 13, No. 10, pp. 579-586, 2015.
- [8] D. Y. Kim, W. H. Kim, & Y. W. Kim, "The

Development of Method for Cognitive Agility of Elementary Sports Gifted Student” Journal of Digital Convergence, Vol. 11, No. 6, pp. 299-309, 2013.

- [9] Amabile, T. M., “The social psychology of creativity: A componential conceptualization” Journal of Personality and Social Psychology, Vol. 45, No. 2, pp. 357-376, 1983.
- [10] Gardner. H., Feldman D. H., & Krechevsky. M., “Project Spectrum: Preschool Assessment Handbook” Co: Teachers College Press. NE, 1998.
- [11] Renzulli, J., “The three-ring conception of giftedness: Its implications for understanding the nature of innovation” In L. V. Shavinina (Ed.), The international handbook on innovation, pp. 79-96, New York: Pergamon, 2003.
- [12] B. K. Ko, H. M. Gu, D. H. Park, J. H. Baek, S. W. Yoon, M. C. Lee, J. K. Lee, D. S. Chang, & S. Y. Shin, “The construction of sports talent identification models” Korean Journal of Sport Science, Vol. 14, No. 1, pp. 105-121, 2003.
- [13] D. Y. Kim, “Setting Criterion for the Selection fo Sports Talented Children” The Korean Journal of Sport, Vol. 14, No. 2, pp. 63-72, 2016.
- [14] S. J. Kim, Y. J. Chung, & J. K. Ryu, “Motor abilities and cognitive function in youth sport” The Korean Journal of Elementary Physical Education, Vol. 22, No. 2, pp. 1-11, 2013.
- [15] Y. K. Yun, & J. Y. Cheun, “Hierarchical Importance of Sport Talents Evaluated by Sport Talented” Korean Society of Sport Psychology, Vo. 24, No. 3, pp. 117-127, 2013.

김 광 회(Kim, Kwang Hoi)



- 1995년 2월 ~ 2015년 2월 : 인하대학교 체육교육과 교수
- 2015년 3월 ~ 현재 : 인하대학교 체육교육과 명예교수
- 관심분야 : 운동생리학
- E-Mail : kwangkim@inha.ac.kr

김 원 현(Kim, Won Hyun)



- 2000년 2월 : 서강대학교 교육학석사
- 2005년 8월 : 인하대학교 체육학박사
- 2010년 3월 ~ 현재 : 대덕대학교 생활체육과 조교수
- 관심분야 : 운동생리학, 트레이닝
- E-Mail : whkim@ddc.ac.kr

김 도 윤(Kim, Do Youn)



- 2008년 2월 : 인하대학교 체육학박사
- 2011년 7월 ~ 2014년 6월 : 인하대학교 스포츠과학연구소 학술연구교수
- 2016년 5월 ~ 현재 : 인하대학교 스포츠아트융합연구소 연구교수
- 관심분야 : 운동생리학, 트레이닝
- E-Mail : doyoun@inha.ac.kr