

中学四種競技者のトレーニングおよび意識についての調査研究 —全国大会レベル競技者の場合—

繁田 進¹⁾ 有吉正博¹⁾ 上野祐紀子²⁾ 西中友季子¹⁾
1) 東京学芸大学 2) 青山学院大学

A Study on the training and feeling of combined event among junior high school tetrathletes
-The Athletes of National Convention level-

Susumu SHIGETA¹⁾ Masahiro ARIYOSHI¹⁾ Yukiko UENO²⁾ Yukiko NISHINAKA¹⁾

1) Tokyo Gakugei University
2) Aoyama Gakuin University

Abstract

The purpose of this study was to examine the training and feeling of combined event among junior high school combined athletes (tetrathletes), by applying a questionnaire survey method to the athletes of the National Convention level.

The results of the analysis were summed up as follows:

- 1) More than half of tetrathletes started combined event because of advice from a coach or other athletes.
- 2) The number of training days was six days a week. Time of the training was two hours to two and half hours a day. Time of the training had a tendency to decrease compared with that junior high school triathletes.
- 3) The problem for training was the lack of training time and an expert coach on combined event. The rate was higher than that of junior high school triathletes.
- 4) Being introduced tetrathlon, athletes can experience many events, so that they can get satisfaction and feel pleasure. However, on the other hand, there is a problem that their burden increase.

I. 研究目的

わが国のジュニア混成競技の研究は、小林(1990)、繁田ら(1994, 2002, 2004)、上野ら(2003)などに代表されるように高校生を対象にしたものが多く、中学生を対象としたものは、繁田ら(1996)の中学三種競技者を対象とした調査研究の他は、ほとんどなされていないのが現状である。

そこで本研究では、平成16年度より新しく導入された四種競技の全国大会レベル競技者を対象に、トレーニングおよび混成競技に対する意識調査を行い、それによって収集した資料を先行研究と比較・検討をすることにより、ジュニア混成競技者育成の

ための基礎的資料を得ることを目的とする。

II. 研究方法

1. 調査対象

平成16年度 第31回全日本中学校陸上競技選手権大会の男女四種競技に出場した競技者65名(男子12名、女子53名)を対象とした。回収率は35.4%(男子6名、平均得点2578点、女子17名、平均得点2559点)であった。

2. 調査方法

質問用紙調査法

3. 調査内容

①プロフィール ②競技に関する意識 ③トレーニングの実態 ④トレーニング上の問題 ⑤混成競技に対する意見

4. 分析方法

質問紙の項目を全てデータとして、統計ソフトSPSSを用いて集計、分析し、比較検討した。

Ⅲ. 結果と考察

1. プロフィール

形態的資質について表1に示した。身長についてみると、男子では平均が176.3 cmであり、最高が180 cm、最低が173 cmであった。女子では平均が160.9 cmであり、最高が166 cm、最低が152 cmであった。

体重についてみると、男子では平均が64.5 kgであり、最高が69 kg、最低が60 kgであった。女子では平均が49.5 kgであり、最高が57.8 kgであり、最低42 kgであった。

表1 形態的資質

		身長(cm)			
	人数	平均	標準偏差	最大値	最小値
四種競技男子	6	176.3	3.01	180	173
四種競技女子	17	160.9	3.65	166	152

		体重(kg)			
	人数	平均	標準偏差	最大値	最小値
四種競技男子	6	64.5	3.79	69	60
四種競技女子	17	49.5	4.32	57.8	42

繁田ら(1996)の三種競技者の研究と比較すると、身長については、男子の平均で1.8 cmの四種競技者の身長が高く、女子の平均で3.8 cm三種競技者の身長が高いことが明らかになった。体重については、男子の平均で0.1 kg四種競技者の体重が重く、女子の平均で3.2 kg三種競技者の体重が重いことが明らかになった。

このことは四種競技では三種競技に比べて、よりオールラウンドな体力・技能が必要となったことで、形態的資質にも差が現れたものと考えられる。男子においては、ハードル種目の導入により体格面に優れた競技者が四種競技を実施するようになり、女子においては、3種目から4種目に種目数が増加したことにより、体格よりも多種目をこなせる技能面に優れた競技者が四種競技を実施していることが推察される。

単独種目の経験について図1に示した。男子につ

いてみると「110 mハードル」「走高跳」「砲丸投」「100 m」「走幅跳」が各50%、「400 m」が33%、「200 m」が17%であった。女子では「100 mハードル」が76%と最も多く、次いで「走高跳」が24%、「砲丸投」が18%、「200 m」「走幅跳」が各12%、「100 m」が6%であった。

単独種目の経験は、男子競技者は多種目に分散する傾向を示したのに対し、女子競技者は100mハードルに集中する傾向を示した。また、男子においては全員が四種競技に含まれるいずれかの種目を単独種目として経験しており、71%の選手が単独種目でも地区ブロックレベルの大会や全国レベルの大会の出場経験があることが明らかになった。女子においても82%にあたる選手が四種競技に含まれる種目を単独種目として経験しており、53%の選手が単独種目でも地区ブロックレベルの大会や全国レベルの大会に出場経験があることが明らかになった。

これらのことから、全国大会に出場している混成競技者は、単独種目においても優れた競技レベルを有していることが示された。

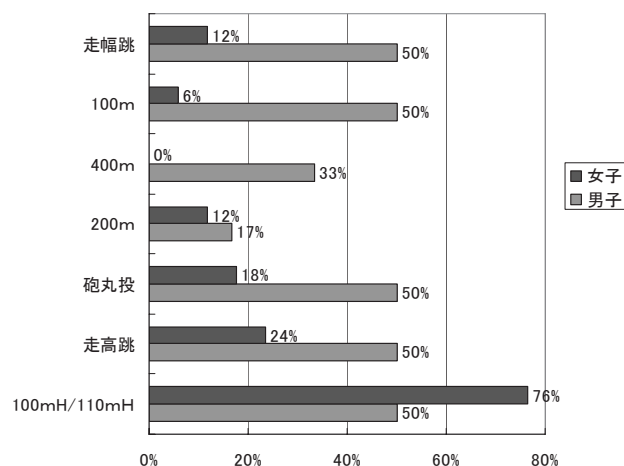
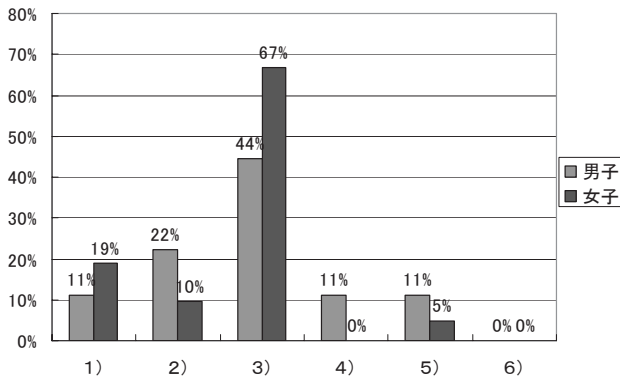


図1 単独種目の経験 複数回答 (四種競技)

2. 競技に対する意識

四種競技を始めたきっかけについて図2に示した。男子では「指導者・先輩・まわりに勧められたため」が44%で最も多く、次いで「陸上競技のトレーニングの一環として」が22%、「単独種目では好成績をあげられないが、混成競技では好成績が望めるため」「混成競技を見て感動したため」「その他」が各11%であった。その他の意見としては『一種目よりも四種目の方が楽しいから』とあった。女子では「指導者・先輩・まわりに勧められたため」が最も多く67%、次いで「単独種目では好成績をあげられないが、混成競技では好成績が望めるため」が



- 1) 単独種目では好成績があげられないが、混成競技では好成績が望めるため
- 2) 陸上競技のトレーニングの一環として
- 3) 指導者・先輩・まわりに勧められたため
- 4) 混成競技を見て感動したため
- 5) その他
- 6) 未回答

図2 混成競技を始めたきっかけ（四種競技）

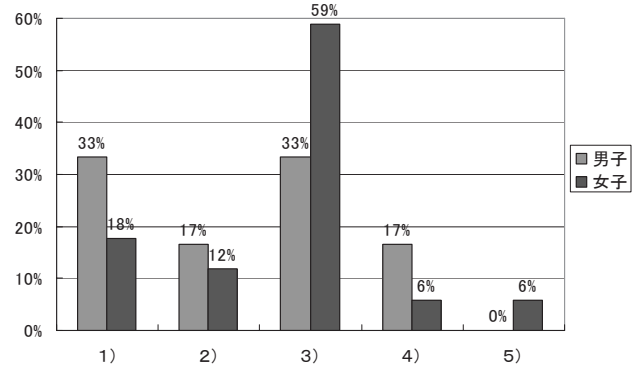
19%、「陸上競技のトレーニングの一環として」が10%、「その他」が5%であった。その他の意見としては『自分がどれくらいできるか試すため』であった。

これらのことから、全国大会出場競技者と言えども自分の意思として混成競技に取り組むというよりは人に勧められて取り組みはじめる傾向が強いことが示唆された。そして、その傾向は女子において顕著であった。

中学での競技目標について図3に示した。男子では「混成競技で好記録・好成績を目指したい」「混成競技と単独種目の両方で好記録・好成績を目指したい」が各33%、「単独種目で好記録・好成績を目指したい」「その他」が各17%であった。女子では「混成競技と単独種目の両方で好記録・好成績を目指したい」が59%と最も多く、次いで「混成競技で好記録・好成績を目指したい」が18%、「単独種目で好記録・好成績を目指したい」が12%、「その他」が6%、であった。

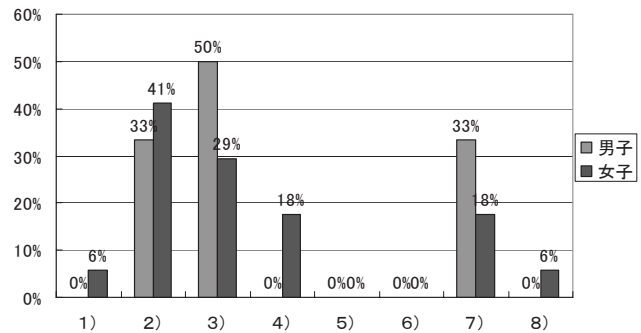
これらのことから、混成競技と単独種目の両方での競技力向上を目指している者の多い傾向を示した。しかし、繁田ら（1996）の三種競技者の研究に比べ、混成競技のみに競技目標をおいている者は増加する傾向を示した。

中学卒業後の目標について図4に示した。男子では「高校で混成競技と単独種目の両方の選手として活躍したい」が50%、「高校で単独種目選手として活躍したい」「その他」が各33%であった。女子では「高校で単独種目選手として活躍したい」が



- 1) 混成競技で好記録・好成績を目指したい
- 2) 単独種目で好記録・好成績を目指したい
- 3) 混成競技と単独種目の両方で好記録・好成績を目指したい
- 4) その他
- 5) 未回答

図3 中学での競技目標（四種競技）



- 1) 高校で混成競技選手として活躍したい
- 2) 高校で単独種目選手として活躍したい
- 3) 高校で混成競技と単独種目の両方の選手として活躍したい
- 4) 他のスポーツ（陸上競技以外）を本格的に取り組みたい
- 5) 他のスポーツ（陸上競技以外）を楽しみたい
- 6) スポーツ以外のことを楽しみたい
- 7) その他
- 8) 未回答

図4 中学卒業後の目標 複数回答（四種競技）

41%で最も多く、次いで「高校で混成競技と単独種目の両方の選手として活躍したい」が29%、「他のスポーツ（陸上競技以外）を本格的に取り組みたい」「その他」が各18%、「高校で混成競技選手として活躍したい」が6%であった。

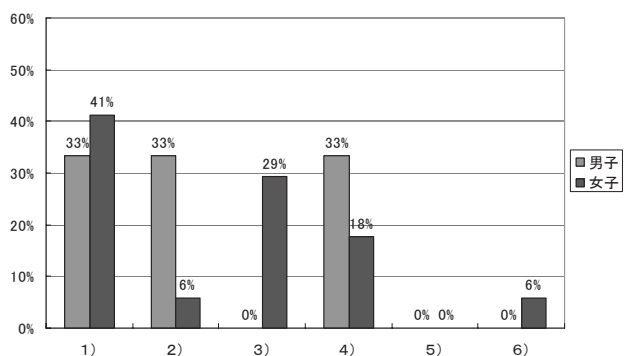
これらのことから中学卒業後は、そのまま混成競技者として活躍したいと考えている者はほとんどなく、混成競技と単独種目の両方または単独種目のみで活躍したいと考えている者が多い傾向を示した。しかしながら、繁田ら（1996）の三種競技者の研究に比べ、単独種目志向の割合は減少する傾向を

示した。

3. レーニングの実態

トレーニングの方法について図5に示した。男子では「いつも混成競技のためのトレーニングをしている」「いつも単独種目のためのトレーニングをしている」「いつも混成競技のためのトレーニングをし、単独種目の試合前のみ単独種目のトレーニングをしている」が各33%であった。女子では「いつも混成競技のためのトレーニングをしている」と答えた競技者が41%で最も多く、次いで「いつも単独種目のためのトレーニングをし、混成競技の試合の前のみ混成競技のトレーニングをしている」が29%、「いつも混成競技のトレーニングをし、単独種目の試合前のみ単独種目のトレーニングをしている」が18%、「いつも単独種目のためのトレーニングをしている」が6%であった。

男女とも、繁田ら（1996）の三種競技者の研究よりも、今回の四種競技者の方が、混成競技のト



- 1) いつも混成競技のためのトレーニングをしている
- 2) いつも単独種目のためのトレーニングをしている
- 3) いつも単独種目のためのトレーニングをし、混成競技の試合前のみ混成競技のトレーニングをしている
- 4) いつも混成競技のためのトレーニングをし、単独種目の試合前のみ単独種目のトレーニングをしている
- 5) その他
- 6) 未回答

図5 トレーニングの方法 (四種競技)

レーニングを中心に行っている者が多い傾向を示した。その傾向は特に女子において顕著であった。

これは、三種競技者は日頃単独種目のためのトレーニングを行い、混成競技の試合前のみ混成競技のトレーニングを行っている傾向を示したのに対し、四種競技者は日頃から混成競技のトレーニングを中心に行っているものが多く、トレーニングがより専門的になってきていることが示唆された。

一週間のトレーニング日数について表2に示し

た。男子では平均で5.7日、最高6日、最低5日であり、女子では平均で5.9日、最高7日、最低5日であった。特に、女子においては一週間毎日トレーニングをしている競技者が18%みられた。全国大会出場競技者の5人に1人が、一週間休みなしでのトレーニング実施の実態が浮きぼりになった。

表2 一週間のトレーニング日数

	人数	平均	標準偏差	最大値	最小値
四種競技男子	6	5.7	0.52	6	5
四種競技女子	17	5.9	0.7	7	5

また、一日のトレーニング時間については表3に示した。男子では平均135.0分、最高180分、最低120分であり、女子では平均131.9分、最高210分、最低60分であった。

男女ともに三種競技者、四種競技者の平均トレーニング日数に差はみられなかったが、平均トレーニング時間は三種競技者よりも減少する傾向を示した。

表3 一日のトレーニング時間 (分)

	人数	平均	標準偏差	最大値	最小値
四種競技男子	6	135	25.1	180	120
四種競技女子	17	131.9	34.3	210	60

朝練習について図6、図7に示した。男子では「朝練習をしている」と答えた競技者が67%、「朝練習をしていない」と答えた競技者が33%であり、朝練習を行っている者の平均トレーニング時間は30.0分で、最高40分、最低20分であった。朝練習の内容についてみると、「ジョギング」「基本ドリル (スプリントドリル・ハードドリルなど)」と答えた競技者が各75%、「ストレッチ」「補強運動」が50%、「ウォーキング」「ウインドスプリント」「ウエイトトレーニング」「走練習」「跳躍練習」「投擲練習」「球技」が各25%であった。女子では「朝練習をしている」と答えた者が76%、「朝練習をしていない」と答えた競技者が24%であり、朝練習を行っている者の平均トレーニング時間は34.6分で、最高50分、最低25分であった。朝練習の内容についてみると「補強運動」と答えた競技者が最も多く、54%で、次いで「基本ドリル (スプリントドリル・ハードドリルなど)」が46%、「走練習」が38%、「ジョギング」が31%、「投擲練習」が23%、「ウエイトトレーニング」が15%、「ウインドスプリング」「ストレッチ」「跳躍練習」「球技」が各8%であった。

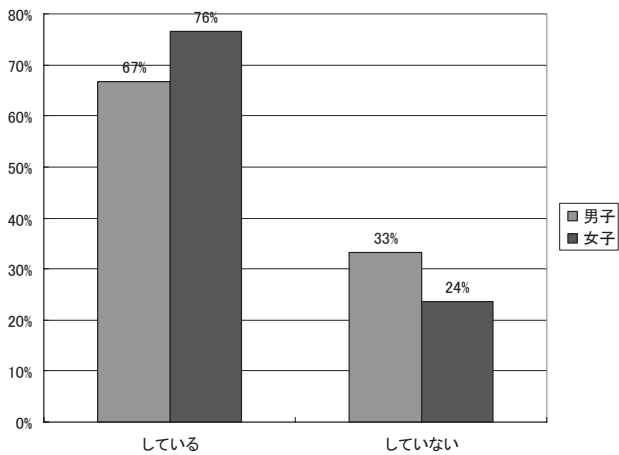


図6 朝練習について（四種競技）

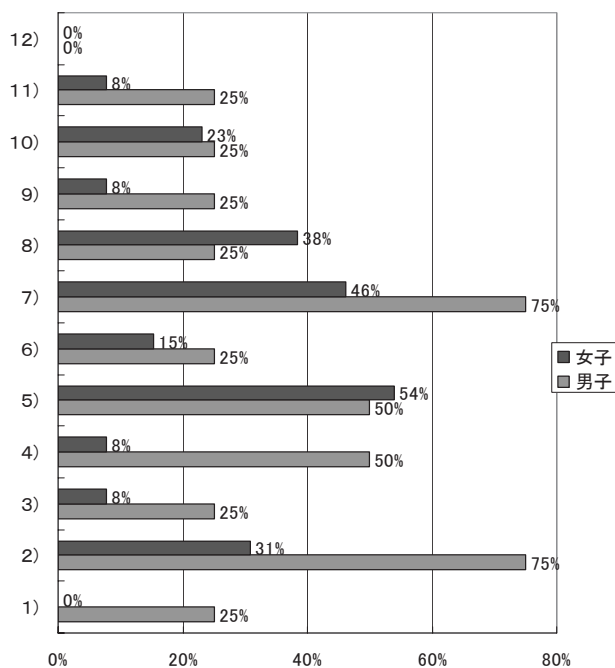


図7 朝練習の内容 複数回答（四種競技）

三種競技者よりも四種競技者の方が朝練習を実施している割合は顕著に高いことが明らかになった。しかし、トレーニング時間は減少傾向を示した。また、内容としては基本ドリルや補強運動といった基礎的なトレーニングを行っている競技者が多かった。これは、トレーニング内容の多い混成競技者が基礎的なトレーニングを朝練習で行い、より、技術性の高い、習得に時間のかかる種目トレーニングを

放課後に行っていると考えられる。これらのことから、短いトレーニング時間を朝練習で補っていることが示唆された。

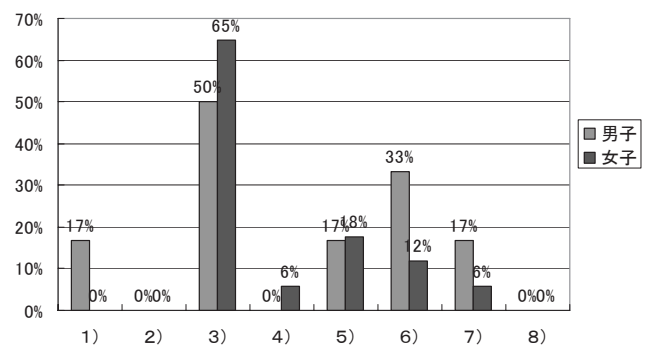
4. トレーニング上の問題点

混成競技をトレーニングする上での問題点について図8に示した。男子では「十分なトレーニング時間が取れない」と答えた競技者が50%、「専門的な指導者がいない」が33%、「トレーニングする場があまりない」「混成競技の試合が少ない」「その他」が各17%であった。女子では「十分なトレーニング時間が取れない」と答えた競技者が65%、「混成競技の試合が少ない」が18%、「専門的な指導者がいない」が12%、「ウエイトトレーニングの施設が少ない」「その他」と答えた競技者が各6%であった。

繁田ら（1996）の三種競技者の研究では、競技会不足を問題点として多くあげられていたが、四種競技者においてはその問題は減少し、トレーニング時間不足や専門的な指導者不足の問題が増える傾向を示した。このことは、短いトレーニング時間の中で、効率の良い混成競技のトレーニングを指導できる、専門的な指導者の必要性を示唆していると思われる。

5. 混成競技に対する意見

四種競技が導入されて良かった点、改善点を図9、図10に示した。良かった点については「いろいろな種目が出来て楽しい」「最後まで順位が決まらない」「全体的な体力・技能が身に付く」「達成感を味



- 1) トレーニングする場があまりない
- 2) 道具・用具がそろっていない
- 3) 十分なトレーニング時間がとれない
- 4) ウェイトトレーニング施設が少ない
- 5) 混成競技の試合が少ない
- 6) 専門的な指導者がいない
- 7) その他
- 8) 未回答

図8 混成競技をトレーニングする上での問題点 複数回答（四種競技）

わえる」などの意見があった。一方、改善点については、「負担が大きい」「種目間の時間が短い」「単独種目への影響」「練習時間が足りない」などの意見があった。

これは、種目数が3種目から4種目になったことにより、多くの種目を経験することで、より混成競技の特性に触れることができ、充実して楽しんでいるように感じられた。その一方で、単独種目との兼ね合いなどによる負担増などの問題も浮き彫りになった。

様々な意見があるが、選手の多くは様々な種目ができることを楽しんでいるように感じられた。その一方で、一日で4種目、あるいは単独種目、リレー種目などの兼ね合いによっては5種目、6種目の出場となることにより、競技者にとって大きな負担となることも明らかとなった。

IV. まとめ

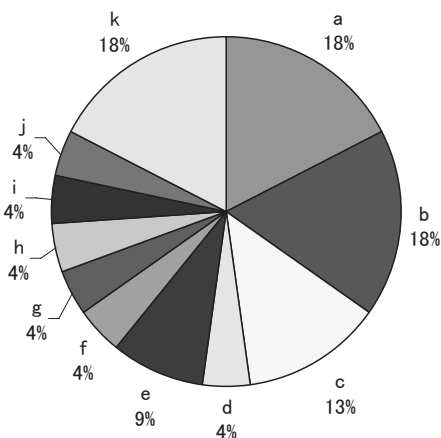
1. 体格に関しては、男子は三種競技者より優れており、逆に、女子は劣っている傾向を示した。また、多くの競技者が、混成競技に含まれるいずれかの種目に、単独種目としても取り組んでいることが明らかとなった。

かとなった。中学混成競技競技者は、混成競技に取り組むと同時に、単独種目にも取り組む傾向が示唆された。

2. 競技に関する意識について、四種競技者の半数以上は周囲の勧めをきっかけとして混成競技を始めている。また、多くの競技者の中学での競技目標は、混成競技と単独種目の両方で好記録・好成績を残すことであった。このことは、三種競技者でも同様の結果となっていたことから、中学混成競技者は周囲の勧めをきっかけとして、混成競技に取り組み始め、中学卒業後には、単独種目を中心として混成競技にも取り組んでいきたいと考えている傾向が強いと言える。

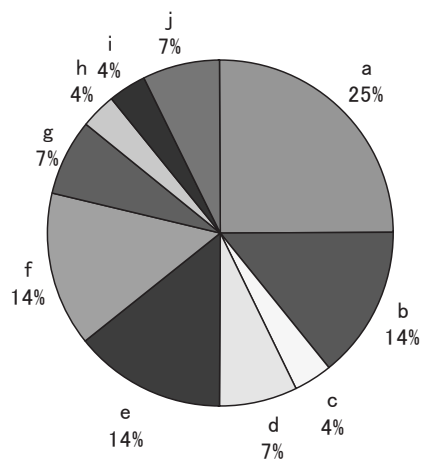
3. トレーニング日数は週6日、一日2時間から2.5時間実施されていた。トレーニング時間は三種競技よりも減少傾向を示した。朝練習については65%以上が実施しており、放課後のトレーニング時間不足を補うためのものであると考えられ、その傾向は四種競技者の方が顕著であった。内容としてはジョギングや基本ドリル、ストレッチ、補強運動等、基礎的なトレーニング内容であった。

4. トレーニング上の問題点をみると、トレーニング時間不足や専門的指導者不足を挙げており、その



- a いろいろな種目ができて楽しい
- b 最後まで順位が決まらない
- c 全体的な体力・技能が見につく
- d 精神的に強くなれる
- e 達成感を味わえる
- f 高校の混成競技につながる
- g 得意種目が増えた
- h 種目間が短く、競技しやすい
- i 平均的な選手にとって有利となった
- j 努力すれば全国大会に出場できる
- k なし

図9 三種競技から四種競技に代わって
【良かった点】



- a 負担が大きい
- b 種目間の時間が短い
- c 複数種目への出場が困難
- d 選択肢がなくなった
- e 単独種目への影響
- f 技術習得に時間がかかるため練習時間が足りない
- g 苦手種目で得点が取れない
- h 三種競技の上位者が生きない
- i それぞれの種目に合わせた身体を作るのが大変
- j なし

図10 三種競技から四種競技に代わって
【改善点】

割合は三種競技者と比べて高くなっている。このことは、種目の増加にともなって起きる、必然的な問題点であり、効率よく多種目のトレーニングを行うための工夫が必要となる。そのためにも、混成競技の専門的な知識を持った指導者の育成が、今後の課題であると考えられる。

5. 混成競技に対する意見についてみると、四種競技が導入されて良かった点、改善点は、4種目になったことで、より多種目を経験することができ、混成競技の特性に触れ、充実していて楽しく感じられる一方で、競技者にとって負担増などの問題も出てきている。

参考・引用文献

上野祐紀子，繁田進，有吉正博，生田目陽子，小林敬和（2003）高校七種競技者のトレーニングおよび意識に関する調査研究—都道府県大会レベルの場合—、陸上競技紀要 16、93－101.

小林敬和（1990）八種競技選手の競技成績に関する分析的研究、日本体育学会第 41 回大会号、639.

繁田進，有吉正博，上野祐紀子，沢辺拓也（2004）高校八種競技者のトレーニングおよび意識に関する調査研究—都道府県大会レベルの場合—、陸上競技紀要 17、88-95.

繁田進，有吉正博，大城戸靖雄，上野祐紀子（2002）高校混成競技者のトレーニングおよび意識に関する調査研究、陸上競技紀要 15、96－102.

繁田進，有吉正博，持田尚，櫻田淳也（1996）混成競技のトレーニングに関する調査研究—中学生の場合—、陸上競技紀要 9、31－36.

繁田進，有吉正博，持田尚，櫻田淳也（1994）混成競技のトレーニングに関する調査研究—高校生の場合—、陸上競技紀要 7、16－21.