

実践研究

仙台大学陸上競技会の運営に関する改善点の検討

名取 英二, 門野 洋介

Eiji Natori, Hirosuke Kadono: Improvements to conduct the track and field meet at Sendai University: Bulletin of Sendai University, 49 (2) : 113-120, March, 2018.

Abstract: The purpose of this study was to investigate the situation of conducting and to consider some of improvements for the track and field meet at Sendai University. The subjects were participants whose athletes and escorting teachers in the meet. Questionnaire survey was conducted to evaluate the situation of conducting the meet. Questions were constructed by 1) its about the reason for participate the meet, 2) to evaluate the situation of conducting and 3) free description. The results indicate that the track and field meet at Sendai University was conducted in a just manner and received a high comprehensive evaluation from participants. The specific improvements were entry fee, cleanliness of restroom, volume and clarity of announcement voice, way to report the results and conducting smoothly.

Key words: participants, satisfaction, questionnaire method
キーワード: 参加者, 満足度, 質問紙調査

I. 緒言

陸上競技の記録は、日本陸上競技連盟（以下、日本陸連）の公認競技会においてマークされた記録が公認記録として認定される。公認競技会の開催にあたっては、主催権を有する団体が日本陸連に申請を行うことで開催の承認が得られるが、日本陸連および日本学生陸上競技連合の加盟団体である仙台大学もその権利を有している。また仙台大学には日本陸連の規定に合致した陸上競技場が備わっており、陸上競技部がこの競技場にて公認競技会（通称：仙台大学競技会）を開催している。仙台大学競技会の参加者は、日本陸連に競技者登録されている中学生、高校生、大学生および一般の競技者を対象としており、仙台大学陸上競技部に所属する学生はもちろん、学外からの参加者も多い。図1は平成26年から平成29年にかけての学外からの年

間参加者数の推移を示したものである。最近の公認競技場検定に合格した平成26年から平成29年にかけて年に6～9回の競技会が開催され、参加者数は年々増加傾向にあり、平成26年から29年にかけて約3.3倍に増加している。

公認競技会は、日本陸連が定める競技規則⁸⁾

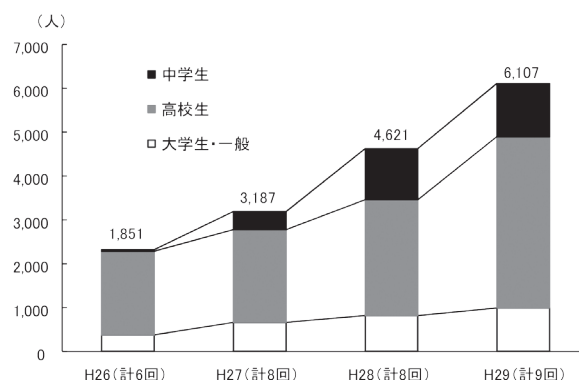


図1 平成26年～29年度における学外からの年間参加者数の推移

に基づいて公正に運営されることが求められ、日本陸連が公認する公認審判員（以下、審判員）により審判が行なわれる。そして審判員には「競技者のよき指導者として高い識見を有し、常に競技規則を研鑽するとともに正しい審判技術を身につけ、公正で適切な審判ができ、競技会の円滑な運営を図るために協力する」ことが求められている⁹⁾。また審判員は、その資質の向上を図るために多くの競技実例を体得して審判技術を磨き、審判講習会に出席して規則の理解を深めるよう推奨されている。仙台大学競技会では、審判員の講習会を受講し審判員の資格を得た教員および学生が審判を行っているが、教員は指導者を、学生は競技者を兼務しているため、誰しもがそれに熟達しているわけではない。したがって、仙台大学競技会において審判員による競技会運営が適切に行われているかを調査することは、仙台大学競技会が公認競技会として適切に運営されているかを確認し、運営における改善点を検討するために必要であると考えられる。

佐藤と関岡¹⁰⁾は、仙台大学競技会の現状を把握して問題を整理し、競技会の充実を図るための資料を得ることを目的とした調査を行なっている。彼らは競技会の回数、実施種目、参加料、開催日、場所などに加え、「運営について」を「とても良い」から「とても悪い」までの5段階で評価させる質問紙調査を行なっている。しかし、運営についてはこのような全体的な印象を問う質問だけにとどまっておらず、競技会運営に関する具体的な改善点が十分に検討されていない。また、この調査は競技会の主催者である仙台大学陸上競技部の部員を対象に行われたものであり、これでは主催者の視点で運営の評価を行なっていることになり、主催者の主観が評価に影響していることが予想される。したがって、競技会運営を客観的に評価するためには参加者を対象に調査を行ない、参加者の視点から評価を行う必要があると考えられる。阿保ら^{1) 2) 3)}、阿保ら^{4) 5) 6) 7)}は2006年～2011年にかけて行われた学生の全国大会において、競技運営に関する満足度についての質問紙調査を競技者に対して実施し、競技会運営の改善点について検討している。質問項目は競技規則と注意事項、競

技運営、時期と天候、審判員の対応、練習場、施設用具、付帯施設に関する7領域14項目で、これらの満足度を5段階で評価する構成となっている。阿保らの調査によると、年度や大会によって相違はあるものの、①審判員の対応、②アナウンス（記録、諸連絡、表彰、アナウンスのタイミングなど）、③付帯施設（トイレ、シャワー、更衣室、マッサージ・アイシングの場所や広さ）、④競技場に入ってから競技開始前の練習の4項目については改善が必要な項目としてあげられている場合が多い。阿保らの研究のように、競技者を含む競技会の参加者を対象に調査を行なうことにより、運営に関する評価を行なうことができると考えられる。

以上のことから、本研究では仙台大学競技会の参加者を対象に競技会運営に関する質問紙調査を実施し、競技会運営の実態を把握するとともに、運営における改善点について検討することを目的とした。

II. 方法

1. 調査方法

平成29年7月22日（土）23日（日）に開催された第5回仙台大学競技会（以下、第5回）および平成29年8月18日（金）19日（土）20日（日）に開催された第6回仙台大学競技会（以下、第6回）において質問紙調査を実施した。近年の傾向から第5回、第6回は参加者が多いため、より多くの回答が得られると見込んだために、この2回の競技会において調査を行った。対象者は、競技会に参加した中学生、高校生、大学生（仙台大学生は除く）・一般の競技者および中高生の引率者（部活動の顧問）とし、第5回と第6回で対象者が重複しないように質問紙を配布した。

質問項目は、競技会運営の改善点について検討することを目的とした阿保ら^{1) 2) 3)}、阿保ら^{4) 5) 6) 7)}の研究において用いられた、競技運営に関する満足度についての質問項目を参考にし、①仙台大学競技会に参加した理由を選択形式で問う複数回答可能な質問（1項目）、②競技役員による競技会運営を具体的に評価す

るための質問（17項目）、③意見や要望を自由記述形式で問う質問（1項目）の計19項目で構成した。②競技役員による競技会運営を具体的に評価するための質問は、以下の17項目であった。

1. 大会要項のわかりやすさ
2. 参加申込方法
3. 参加料
4. プログラムの見やすさ、わかりやすさ
5. 競技場のトイレの清潔さ
6. アナウンスの大きさ（ボリューム）
7. アナウンスのわかりやすさ
8. 競技中および終了直後の速報の仕方
9. 競技中および終了直後の速報のタイミング
10. 競技終了後の競技結果の掲示場所、タイミング
11. アスレティックトレーナーブースでのサービス
12. 競技会全体の雰囲気
13. 競技会運営の公正さ、適切さ
14. 競技会運営の円滑さ、スムーズさ
15. 仙台大学生の大会役員、審判員としてのふるまい
16. 競技会の運営全般に関する総合評価
17. 今後もまた仙台大学競技会に参加したいと思いませんか？

これらの17項目については、1)よくない、2)あまりよくない、3)まあよい、4)とてもよい、の4段階で評価を行なわせた。なお、中学生および高校生については引率者である部活動の顧問が参加申込み手続きを行う場合がほとんどであるため、項目1～3については質問項目から省いた。なお、本研究は平成29年2月に仙台大学倫理審査委員会の承認を得て実施した。

2. データ分析方法

対象者を中学生、大学生・一般、引率者の3つのカテゴリに分けた。仙台大学競技会に参加した理由を問う項目については競技会ごとに回答数を集計した。競技会運営を評価する17項目については各項目の平均および標準偏差を算出したのち、質問項目の評価基準 3) まあよいを基準に、平均が3.00以上の項目については

評価が高い項目、3.00未満の項目については評価が低い項目とした。

Ⅲ. 結果

1. 回答状況

表1は競技会の参加者数、質問紙の配布数および質問紙の回答数を示したものである。回答数は、第5回が197（参加者数の18.9%）、第6回が177（参加者数の11.0%）であった。

2. 仙台大学競技会に参加した理由

表2は、仙台大学競技会に参加した理由を示したものである。理由はその他を含めて計9項目あるが、第5回、第6回をあわせた回答数(374)に対する各項目の回答数の割合(%)をみると、「公認の競技会である」が47.6%と最も多く、次に「開催時期がよい」が21.9%、「実施種目が充実している」が14.2%、「様々なカテゴリやレベルの競技者と競技ができる」が11.8%であった。

3. 競技会運営の評価

表3は、競技会運営の評価に関する項目の平均および標準偏差を示したものである。評価が低い項目（平均が3.00未満）については値を下線で示した。なお、大学生・一般の第6回については回答数が1であったため（表1）、表3からは省いた。評価が高い項目は以下の8項目であった。

- 2 参加申込方法
- 4 プログラムの見やすさ、わかりやすさ
- 11 アスレティックトレーナーブースでのサービス
- 12 競技会全体の雰囲気
- 13 競技会運営の公正さ、適切さ
- 15 仙台大学生の大会役員、審判員としての振る舞い
- 16 競技会の運営全般に関する総合評価
- 17 今後もまた仙台大学競技会に参加したいと思いませんか？

一方、評価が低い項目は以下の9項目であった。

表1 競技会の参加者数, 問紙の配布数および回答数

対象	第5回			第6回		
	参加者数	配布数	回答数	参加者数	配布数	回答数
中学生	3	3	3	179	136	13
高校生	905	660	171	1255	678	151
大学生・一般	133	101	15	181	159	1
引率者		31	8		48	12
合計	1041	795	197	1615	1021	177

- 1 大会要項のわかりやすさ
- 3 参加料
- 5 競技場のトイレの清潔さ
- 6 アナウンスの大きさ (ボリューム)
- 7 アナウンスのわかりやすさ
- 8 競技中および終了直後の速報の仕方
- 9 競技中および終了直後の速報のタイミング
- 10 競技終了後の競技結果の掲示場所, タイミング
- 14 競技会運営の円滑さ, スムーズさ

IV. 考察

競技会の参加者数, 質問紙の配布数および回答数をみると (表1), 第5回, 第6回とも高校生の数が圧倒的に多かった。したがって, 参加者の中高生のデータは, 主に高校生による評価の影響が強く表れているものと推測され, これを踏まえた上で考察を進めていく。

1. 競技会運営の実態と全体的な評価

まず, 参加者が仙台大学競技会に参加した理由を整理すると (表2), 主な理由は①公認の競技会であること, ②開催時期がよいこと, ③実施種目が充実していること, ④様々なカテゴリやレベルの競技者と競技ができることの4つであった。平成29年は計9回の競技会を開催し, 種目はほぼ全てのトラック競技, フィールド競技, 混成競技を実施しており, 最も多い回で計48種目が実施されている。学外からの参加者数も年々増加傾向にあることから (図1), 競技者は日々のトレーニングの成果を試す実践の場として公認競技会を求めており, 仙台大学競技会の需要は大きいことを表しているといえる。また, 中学生から社会人まで様々なカテゴ

リやレベルの競技者同士と一緒に競技できることも, 主な参加理由の一つであることが明らかとなった。

次に, 表3の競技会運営の評価をもとに, まず仙台大学競技会の全体的な評価についてみていく。参加者の視点からみると, 仙台大学競技会は公正かつ適切に運営されており (No.13), 運営全般に関する総合評価がよいことがわかった (No.16)。これは, 仙台大学競技会が, 競技規則に基づいて公正に運営されるという公認競技会に求められる最も基本的で重要な条件⁸⁾をクリアしていることを示していると考えられる。また, 競技会全体の雰囲気もよく (No.12), 仙台大学生の大会役員, 審判員としての振る舞いもよいと評価された (No.15)。さらに, 参加者の多くは今後もまた仙台大学競技会に参加したいと感じていることもわかった (No.17)。これらのことから, 参加者の視点からみると, 仙台大学競技会は全体的には公正かつ適切に運営されたよい公認競技会であると解釈できるだろう。

2. 競技会運営の具体的な評価と改善点

競技会の運営に携わる競技役員は, 競技会前の準備を含め競技をスムーズに進行させるための総務系統を担当する役員と, 競技規則に則った審判を行ないその結果の記録および順位を正しく判定する競技系統の役員に大別される。したがって, 競技会運営の全体的な評価のみならず, これらの競技役員の仕事についても評価することで, 具体的な改善点を明らかにすることができると思われる。

具体的な評価項目のうち, 評価が高い項目は, 参加申込方法 (No.2), プログラムの見やすさ, わかりやすさ (No.4), アスレティック

陸上競技会運営の改善点

表2 仙台大学競技会に参加した理由

No.	参加した理由	中学生		大学生・一般	引率者		合計	%
		第5回	第6回	第5回	第5回	第6回		
1	公認の競技会である	95	59	8	6	10	178	47.6
2	開催時期がよい	24	41	3	6	8	82	21.9
3	参加料が安い(適正である)	5	0	4	1	1	11	2.9
4	場所(アクセス)がよい	20	1	0	4	2	27	7.2
5	実施種目が充実している	25	17	2	2	7	53	14.2
6	好記録が期待できる	7	6	3	0	0	16	4.3
7	様々なカテゴリやレベルの競技者と競技ができる	18	18	3	4	1	44	11.8
8	雰囲気がよい	9	17	1	2	1	30	8.0
9	その他	11	19	0	0	0	30	8.0

表3 競技会運営の評価に関する項目の平均および標準偏差

No.	質問項目	中学生				大学生・一般		引率者			
		第5回		第6回		第5回		第5回		第6回	
		Mean	(SD)	Mean	(SD)	Mean	(SD)	Mean	(SD)	Mean	(SD)
1	大会要項のわかりやすさ	-	-	-	-	2.93	(0.88)	3.25	(0.46)	3.17	(0.58)
2	参加申込方法	-	-	-	-	3.00	(0.76)	3.38	(0.52)	3.17	(0.58)
3	参加料	-	-	-	-	3.00	(0.76)	1.88	(0.99)	2.25	(0.97)
4	プログラムの見やすさ、わかりやすさ	3.22	(0.66)	3.04	(0.69)	3.33	(0.82)	3.13	(0.35)	3.33	(0.49)
5	競技場のトイレの清潔さ	2.90	(0.81)	2.67	(0.89)	2.73	(0.70)	3.00	(0.53)	3.00	(1.04)
6	アナウンスの大きさ(ボリューム)	2.87	(0.80)	2.88	(0.72)	2.87	(0.64)	3.00	(0.00)	3.25	(0.62)
7	アナウンスのわかりやすさ	2.84	(0.83)	2.91	(0.64)	2.80	(0.68)	2.75	(0.46)	2.92	(0.67)
8	競技中および終了直後の速報の仕方	3.00	(0.75)	2.99	(0.66)	2.80	(0.68)	2.88	(0.35)	3.33	(0.65)
9	競技中および終了直後の速報のタイミング	3.10	(0.69)	3.06	(0.59)	2.80	(0.68)	2.88	(0.35)	3.50	(0.52)
10	競技終了後の競技結果の掲示場所、タイミング	3.00	(0.78)	2.99	(0.64)	2.93	(0.70)	3.00	(0.00)	3.17	(0.72)
11	アスレティックトレーナーブースでのサービス	3.68	(0.57)	3.50	(0.53)	-	-	-	-	-	-
12	競技会全体の雰囲気	3.12	(0.69)	3.04	(0.57)	3.13	(0.74)	3.25	(0.46)	3.17	(0.58)
13	競技会運営の公正さ、適切さ	3.12	(0.71)	3.10	(0.63)	3.13	(0.74)	3.29	(0.49)	3.00	(0.60)
14	競技会運営の円滑さ、スムーズさ	2.77	(0.90)	2.93	(0.69)	3.13	(0.83)	2.88	(0.83)	2.92	(0.67)
15	仙台大学生の大会役員、審判員としてのふるまい	3.13	(0.75)	3.13	(0.56)	3.07	(0.80)	3.29	(0.49)	3.00	(0.85)
16	競技会の運営全般に関する総合評価	3.12	(0.64)	3.07	(0.57)	3.20	(0.86)	3.13	(0.35)	3.08	(0.51)
17	今後もまた仙台大学競技会に参加したいと思いませんか?	3.35	(0.67)	3.26	(0.68)	3.33	(0.82)	3.63	(0.52)	3.17	(0.39)

※下線の値は平均が3.00未満を示す

トレーナーブースでのサービス (No.11) の3つであった。参加申込方法の手順は次のとおりである。参加者は仙台大学競技会のホームページ (<http://sendaiut.org/index.html>) で大会要項を確認し、示された手続きにしたがって参加申し込みを行なう。具体的には、ホームページから参加申込様式 (Excel 形式ファイル, Microsoft 社) をダウンロードし、必要事項を入力したのち競技会事務局へメールで送信するという方法である。プログラムの作成には、陸

上競技会運営用に開発された情報処理システム NANS21V (NISHI 社) を用いており、これにより競技日程やスタートリストなど競技者にとって必要な基本情報を自動的に整理し、出力することができる。アスレティックトレーナーブースについては、仙台大学アスレティックトレーナールームに所属するトレーナーおよび学生をブースや競技エリア付近に配置し、競技会中に発生した怪我や病気等に対する応急処置や、ストレッチング、テーピング、アイシング

などのコンディショニングを行なうサービスを実施している。これらは、競技者にとって自身の競技成績やコンディションに直接的に関係するサービスであるため、利用者の評価は極めて高い。

次に、評価が低い項目について、運営の現状を踏まえながら評価が低くなった原因について考察するとともに、改善点について検討していく。評価が低い項目は、大会要項のわかりやすさ (No.1), 参加料 (No.3), トイレの清潔さ (No.5), アナウンスの大きさ (ポリリューム) (No.6) わかりやすさ (No.7), 競技中および終了直後の速報の仕方 (No.8) タイミング (No.9), 競技終了後の競技結果の掲示場所, タイミング (No.10), 競技会運営の円滑さ, スムーズさ (No.14) の9項目であった。

大会要項については、陸上競技審判ハンドブック⁹⁾に示されている要項のひな形に基づいて作成しているため特に問題はないと考えられるが、第5回の大学生・一般において評価が低かった具体的な理由については本研究からは明らかにできない。

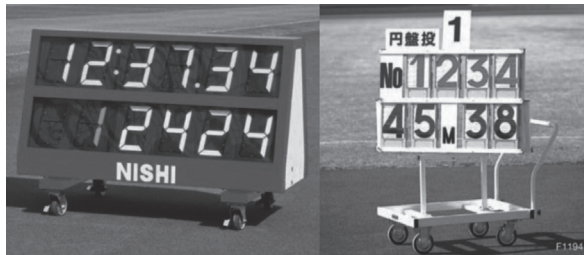
参加料は、個人種目は大学生・一般1,000円、高校生700円、中学生500円、リレー種目は1チーム1,000円、混成種目は2,000円となっている。評価が低かった高校生の引率者の自由記述には、参加料について、「参加料が高い」「(高校生の個人種目)2種目で1,400円払うのが厳しい」「金銭面の問題で1種目しか出られない生徒もいます」「種目数に関わらず一律で検討していただきたい」などの記述がみられた。参加料の適的な金額については、値下げや種目数に関わらず一律にするなど、いずれにしろ参加者の経済的負担を少しでも減らす方向で検討する必要があると考えられる。

競技場のトイレの清潔さについては競技者(中高生・大学生・一般)において評価が低く、特に第6回の中高生において低かった。自由記述の中にも、「トイレが汚い」などの記述が複数みられた。一方、引率者においては、第5回、第6回とも平均で3.00を示しており、評価の低い項目ではなかった。一般に、競技者は引率者に比べ、競技前の待機中やウォーミングアッ

プ中などにトイレを利用する頻度が多いことが予想される。さらに、第6回は第5回に比べて参加者が多かったため(表1)トイレの使用頻度が高くなり、これらの影響によって清潔さが保てなくなっていたことが予想され、競技者において評価が低くなったと考えられる。トイレの清掃は競技会終了後に実施しており、競技会中は行っていない。したがって、今後は参加者数の多い競技会においては、競技会中もトイレの清掃を行なう必要があると考えられる。

アナウンスは、大きさ(ポリリューム)、わかりやすさともに評価が低かった。特に、わかりやすさについては第5回、第6回ともすべての参加者において評価が低かった。また、競技中および終了直後の速報の仕方やタイミングも評価が低かった。日本陸連の競技規則において、アナウンサーは観衆に対して各種目の競技者の氏名、ナンバー、組合せ、レーン順あるいは試技順および途中時間などの情報を知らせることや、結果(順位、時間、高さ、距離、得点)を速やかに発表することがその任務であると定められている⁸⁾。また「見(魅)せる競技会」を実現するために、これらに加えてアナウンスのタイミングや言葉が競技者や観衆に大きな影響を与えるということを自覚し、事前準備を行い、マイクに向かう必要があるとされている。仙台大学競技会におけるアナウンサーは仙台大学競技会自体をアナウンスの研修の場としており、経験を積み重ねながらアナウンサーとしての任務に携わっている。そのため、例えば速報や結果の読み間違いなどのミスが時折みられている。緒言でも述べたように、学生の全国大会における競技運営について調査した阿保らの研究においても、アナウンスは改善が必要な項目として挙げられていることが多く^{1) 2) 3)}、本研究においてもアナウンスや速報に関する評価は低かった。これらのことは、競技者や観衆はアナウンスによる耳からの情報を非常に頼りにしており、アナウンサーには適切なタイミングで、正確な情報を、わかりやすい言葉で伝える能力の養成が求められていることをあらわしている。そのためには、仙台大学競技会だけでなく、他の競技会においてもアナウンサーの経験を積

み重ねることが重要であると考えられる。また、速報の仕方については、アナウンス以外にもフィニッシュタイマーや記録表示板など（図2）、視覚的に速報を確認できる機器も存在するため、これらの導入についても検討する必要があると考えられる。



※NISHI社カタログより抜粋

図2 フィニッシュタイマー（左）と記録表示板（右）

競技終了後の競技結果の掲示場所、タイミングは、第5回の大学生・一般および第6回の中高生において評価が低かった。また自由記述には、競技結果について「結果を早く出してほしい」「結果を掲示する位置が高くて見えない」など記述がみられた。競技結果を集計し掲示板等で発表する任務は、記録・情報処理員が担っている。記録・情報処理員は、競技終了後できるかぎり速やかに結果を集計し、掲示するよう心がけて運営に携わっているが、速やかに作業を行うだけでなく、身長が低い参加者も確認しやすい位置に掲示することも心がける必要があると考えられる。

競技会運営の円滑さ、スムーズさは、第5回の大学生・一般を除いて評価が低かった。これには競技時間の遅れが原因として考えられる。具体的には、第5回および第6回とも、突然の雨によりトラック競技の記録と順位を判定する写真判定システムの不具合が発生し、その調整作業のために競技を一時中断したため、その後の競技を数十分ほど遅延させて実施することになった。これら不具合の原因は人為的なものではなかったが、雨に備えて機器の養生を行なうなど、トラブルを未然に防ぐための対策を行なう必要があると考えられる。また、自由記述の中に、この競技時間の遅延について「天候によって（遅延する旨）の連絡を早くしてほしい」と

いう記述がみられた。このことは、トラブルを未然に防ぐための対策を講じることや、トラブルに対して速やかに対応することに加えて、例えば競技時間が遅延する場合にはその旨を早めに参加者へ伝達することの必要性も示唆している。

以上のように、競技会運営の具体的な改善点について参加者の視点からの評価をもとに検討してきた。このような参加者の視点からの評価は非常に重要で、運営を改善するための有益な情報を得ることができたと考えられる。しかし、彼ら参加者は競技者または引率者であり、審判員ではない。つまり、参加者の評価は有益ではあるが、必ずしも彼らが運営を適切に評価できているとは限らない。したがって、今後は参加者からの視点だけでなく、外部の審判員、すなわち第三者の視点からも仙台大学競技会の運営について評価を行なう必要があるだろう。

V. 結論

本研究の目的は、仙台大学競技会の参加者を対象に競技会運営に関する質問紙調査を実施し、競技会運営の実態を把握するとともに、運営における改善点について検討することであった。その結果、参加者の視点からみると、仙台大学競技会は公正かつ適切に運営され、運営全般に関する総合評価がよいことがわかった。そして、運営における具体的な改善点として、参加料、トイレの清潔さ、アナウンスの大きさとわかりやすさ、速報の仕方とタイミング、競技結果の掲示場所とタイミング、競技会運営のスムーズさが挙げられた。

文献

- 1) 阿保雅行, 長野史尚, 神尾正俊, 石井智也, 関岡康雄 (2008) 全日本学生陸上競技チャンピオンシップの競技運営に関する満足度・改善度について - 2006年と2007年の大会を中心に - 陸上競技研究, 73: 34-39
- 2) 阿保雅行, 長野史尚, 神尾正俊, 石井智也, 関岡康雄 (2008) 日本学生陸上競技個人選手権大

- 会の競技運営に関する満足度・改善度について
- 2008年の大会を中心に - . 陸上競技研究,
74 : 47-54
- 3) 阿保雅行, 長野史尚, 神尾正俊, 石井智也, 関
岡康雄 (2009) 日本学生陸上競技対校選手権大
会の競技運営に関する満足度調査. 陸上競技研
究, 78 : 35-40
- 4) 阿保雅行, 長野史尚, 神尾正俊, 関岡康雄 (2010)
日本学生陸上競技対校選手権大会の競技運営に
関する満足度調査. 陸上競技研究, 83 : 40-46
- 5) 阿保雅行, 長野史尚, 神尾正俊, 関岡康雄 (2011)
日本学生陸上競技個人選手権大会の競技運営に
関する満足度調査. 陸上競技研究, 85 : 46-52
- 6) 阿保雅行, 長野史尚, 神尾正俊, 関岡康雄 (2011)
日本学生陸上競技対校選手権大会の競技運営に
関する満足度調査. 陸上競技研究, 87 : 34-41
- 7) 阿保雅行, 長野史尚, 神尾正俊, 関岡康雄 (2012)
日本学生陸上競技個人選手権大会の競技運営に
関する満足度調査. 陸上競技研究, 89 : 49-56
- 8) 公益財団法人日本陸上競技連盟 (2017) 陸上競
技ルールブック 2017年度版 : 東京
- 9) 公益財団法人日本陸上競技連盟 (2017) 陸上競
技審判ハンドブック 2017-2018年度版 : 東京
- 10) 佐藤利昭, 関岡康雄 (2004) 仙台大学陸上競技
部主催競技会開催に関する問題の検討. 陸上競
技研究, 56 : 44-49
- (2017年11月30日受付)
(2018年1月30日受理)