

競技会アナウンスに関する観客の満足度調査 —スーパー陸上競技大会 2010 川崎を中心に—

日本陸上競技連盟競技運営委員会

阿保雅行・中島 剛・黒澤達郎・鈴木一弘・吉儀 宏

I. 研究目的

陸上競技大会の競技運営のあり方を検討する視点としては、競技規則（ルール）を始めとして、競技運営に直接に関わる審判員の養成や研修、競技補助員への対応、競技者やコーチへの対応、そして観客（テレビ等の視聴者含む）への対応等が重要であるといわれている。

スーパー陸上競技大会の競技運営に関する観客の満足度を算出すると共に改善度も数値化した研究は2例あげられる（阿保ほか, 2009, 2010）。本研究の目的は、観客からみた競技運営、とりわけ「場内アナウンスや音楽の使い方、大型スクリーンの記録表示や映像の使い方について（以下、競技会アナウンスと略す）」の満足度や改善度を明らかにすることである。具体的には「スーパー陸上競技大会 2010 川崎（以下、スーパー陸上 2010 と略す）」の観客にアンケート調査を行って、競技会アナウンスに関する満足度や改善度を数値化することである。その結果は、今後の競技運営のあり方を検討するための基礎資料になると考えるからである。本研究の性格は、スポーツ経営学に係わる顧客満足度（Customer Satisfaction）調査である。

II. 研究方法

1. 用語の説明

「競技会アナウンス」（仮称）とは、「場内アナウンスや音楽の使い方、大型スクリーンの記録表示や映像の使い方」の総称である。

2. 調査内容

アンケート調査票の内容は、2008年と2009年に実施された「スーパー陸上競技大会川崎」との比較

を可能にするために、阿保ほか（2009, 2010）の用いた質問項目と同一とした。競技会の性格上、「表彰」に関するアナウンスは日本選手権大会に必要であるが、スーパー陸上には必要としないので、スーパー陸上 2010 のアンケート調査内容は、アナウンスの基本的内容（選手紹介、実況、結果発表の3領域）とアナウンスをより効果的にサポートする視聴覚的手法（1領域）で構成した。そして、満足度に関する項目は次の9項目（「9」総合的評価を含む）とした。1) 競技開始前の見どころ紹介, 2) トラック競技の選手紹介, 3) フィールド競技の選手紹介, 4) トラック競技の実況, 5) フィールド競技の実況, 6) 結果発表, 7) 場内大型スクリーンの文字や映像の使い方, 8) 音楽や効果音, 9) 総合的評価。

満足度の質問項目に対する回答は5段階尺度とした。具体的には、「5点:満足, 4点:やや満足, 3点:ふつう, 2点:やや不満, 1点:不満」とした。

3. 調査方法・回収状況・有効標本数

アンケート調査はスーパー陸上 2010 の当日（2010年9月19日）に実施された。アンケート用紙は、大会プログラムの中に綴じ込まれており、競技観戦の合間に記入して会場内に設置されている「回収コーナー」に投函してもらう方法で回収した。入場者数は11,800人（発表）であった。プログラム販売数は878部で、そのうちアンケート調査票の回収数は373（42.5%）、本稿に用いた有効標本数は348（39.6%）であった。

4. データ処理

満足度と改善度の求め方、即ち数値化または得点化の手続きについては、菅（2004）の分析方法に基づいて行った。まず満足度に関する各質問項目の評価については、①「不満」と「やや不満」を「悪い」、

②「ふつう」を「普通」、③「やや満足」と「満足」を「良い」という3段階に操作し、3段階（悪い、普通、良い）の回答数及び割合（%）を算出し、「良い」の割合を「満足率（良い）」とした。次に改善度の求め方については、各評価項目（8項目）と総合的評価とのクロス集計を行って独立係数を算出した。そして満足率偏差値と独立係数偏差値を算出して図示し、図中の項目の位置から交点までの角度や距離を測定して数式に代入することで、改善度指数を算出した。

菅（2006）は、改善度指数の大きさと意味について、改善度指数が10以上の項目は即改善、5以上の項目は要改善、そして、負（マイナス）の項目は改善不要であると指摘している。

Ⅲ. 結果と考察

1. 標本の特性

標本の特性は表1の通りであった。まず性別では男性が69.6%、女性が28.4%、無回答が2.0%であった。次に年代別では10代が25.0%、20代～30代が21.6%、40代～50代が37.4%、60代以上が16.0%であった。そして競技経験では有りが57.2%、無しが39.4%、無回答が3.4%であった。

2. 満足度の尺度構成

(1) 尺度の内的一貫性と尺度得点

尺度項目の内的一貫性を検討するために主成分分析と α 係数を算出した。第1主成分の負荷量の絶対値はいずれも0.696以上であり、寄与率は63.9%であった（表2）。8項目の信頼性係数（Cronbach

表1 標本の特性

アイテム・カテゴリー	度数（%）
1. 回答者	
1) 大会役員・招待者	94(27.0)
2) 一般観客	249(71.6)
3) 無回答	5(1.4)
2. 性別	
1) 男性	242(69.6)
2) 女性	99(28.4)
3) 無回答	7(2.0)
3. 年代	
1) 10代	87(25.0)
2) 20代	33(9.5)
3) 30代	42(12.1)
4) 40代	80(23.0)
5) 50代	50(14.4)
6) 60代	47(13.5)
7) 70歳以上	9(2.5)
4. 競技経験	
1) ある	199(57.2)
2) ない	137(39.4)
3) 無回答	12(3.4)
5. 観戦歴	
1) 初めて	60(17.2)
2) 10回未満	137(39.4)
3) 10以上30回未満	64(18.4)
4) 30回以上	85(24.4)
5) 無回答	2(0.6)

注) 標本数 (全体 n=348)

の α 係数)は0.9157(有効回答数 348)であった。従って8項目は一次元構造であることが検証された。

この結果から、表2に示す8項目の尺度得点を加

表2 尺度構成に用いた項目の第1主成分負荷量・平均値

項目	負荷量	平均値	標準偏差
1) 競技開始前の見どころ紹介	0.803	3.925	0.828
2) トラック競技の選手紹介	0.849	4.034	0.820
3) フィールド競技の選手紹介	0.827	3.968	0.857
4) トラック競技の実況	0.867	3.885	0.878
5) フィールド競技の実況	0.870	3.807	0.948
6) 結果発表	0.758	3.802	0.894
7) 場内大型スクリーンの文字や映像の使い方	0.703	3.876	0.895
8) 音楽や効果音	0.696	3.615	1.047
固有値	5.114		
寄与率	63.925 %		

注) 標本数 (n=348)

表3 回転後の因子負荷量行列

項目	因子 1	因子 2	因子 3	共通性
2) トラック競技の選手紹介	<u>.853</u>	.334	.245	.899
3) フィールド競技の選手紹介	<u>.767</u>	.235	.380	.787
1) 競技開始前の見どころ紹介	<u>.557</u>	.400	.342	.587
7) 場内大型スクリーンの文字や映像の使い方	.216	<u>.761</u>	.194	.663
6) 結果発表	.261	<u>.611</u>	.385	.590
8) 音楽や効果音	.306	<u>.560</u>	.242	.465
5) フィールド競技の実況	.401	.379	<u>.770</u>	.898
4) トラック競技の実況	.463	.401	<u>.632</u>	.774
因子負荷量の2乗和	2.209	1.896	1.558	5.663
因子の寄与率 (%)	27.616	23.705	19.470	
累積寄与率 (%)	27.616	51.321	70.791	

注) 標本数 (n=348)

表4 因子得点の平均値比較

説明変数 (アイテム・カテゴリー)		人数	第1因子 選手紹介		第2因子 視聴覚手法		第3因子 実況	
			AV	SD	AV	SD	AV	SD
1. 年代	1) 10代	87			0.353	0.750	0.243	0.895
	2) 20代~30代	75			-0.124	0.864	-0.120	0.997
	3) 40代~50代	130			-0.047	0.790	-0.062	0.760
	4) 60代以上	56			-0.273	0.785	-0.074	0.814
	有意差検定				***	1>2, 3, 4	*	1>2, 3, 4
2. 観戦歴	1) 初めて	60	0.305	0.974			0.318	0.881
	2) 10回未満	137	0.012	0.804			-0.070	0.889
	3) 10回以上	149	-0.130	0.956			-0.074	0.818
	有意差検定		**	1>2, 3			**	1>2, 3

注1) 標本数 (n=348) AV: 平均値, SD: 標準偏差 * : p<.05 ** : p<.01 *** : p<.001

注2) 回答者 (大会役員・招待者, 一般観客), 性別 (男性, 女性), 競技経験 (ある, ない) の平均値比較の結果は, 有意差が認められなかったもので, 表4から削除してある。

算し (30.914), 項目数で割った値の平均は 3.86 点となった。この得点が高いほど満足度が高いことを示す。8項目の中では、「2) トラック競技の選手紹介 (4.02)」が最も高く、「8) 音楽や効果音 (3.62)」が最も低い傾向を示した。

(2) 因子分析

[1] 因子分析の結果とその解釈

348名のデータから8項目について因子分析(主因子法, バリマックス法)を行った結果(表3), 解釈可能性から3因子を抽出した。因子負荷量が0.500以上の項目に下線を引いた。累積寄与率は70.8%であった。各因子の解釈は次のように考えた。

第1因子(α 係数 = 0.8863)に係わる項目については, トラック競技やフィールド競技の選手紹介と解釈されるので, 「選手紹介」と命名された。第

2因子(α 係数 = 0.7805)に係わる項目については, 結果発表などに伴う大型スクリーンの文字や映像の使い方, そして音楽や効果音であった。これらは視覚や聴覚に関する手法と解釈されるので, 「視聴覚手法」と命名された。第3因子(α 係数 = 0.9046)に係わる項目については, トラック競技やフィールド競技の実況と解釈されるので, 「実況」と命名された。

このように, 今回の研究で用いられた項目は, 「選手紹介」「視聴覚手法」「実況」から構成されることが明らかになった。

[2] 因子得点の平均値の比較

年代や観戦歴の要因(アイテム)を説明変数とし, 因子得点を目的変数としてF-検定を行った結果(表4), まず年代別では視聴覚手法と実況の2因子

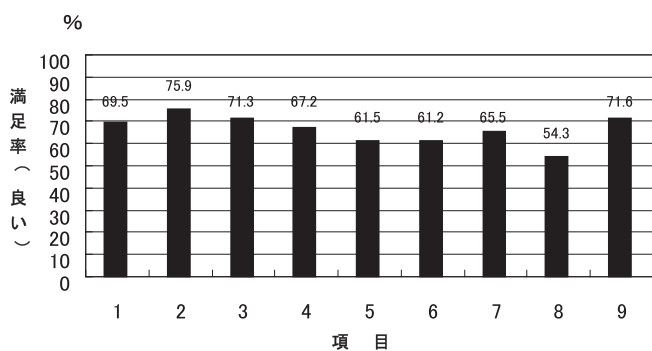


図1 満足度—満足率(良い)—

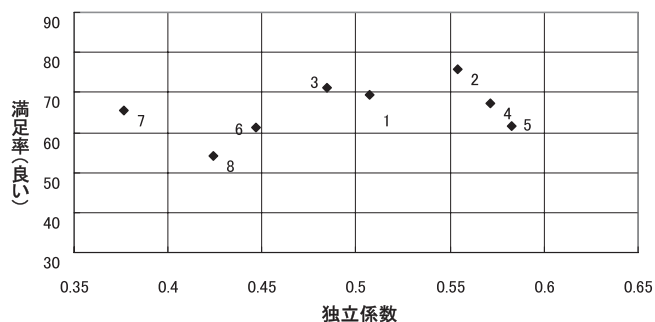


図2 満足率(良い)と独立係数の関係

に有意差が認められ、「10代」の群の平均値が高かった。また観戦歴別では選手紹介と実況の2因子に有意差が認められ、「初めて」の群の平均値が高かった。初めて競技会に来た10代の観客は、相対的に満足していたことが推察される。

3. 満足度—満足率(良い)に着目した場合—

総合的評価の満足度(即ち、満足率(良い)の場合)は、71.6%であった(図1)。

各項目の満足率(良い)をみると、70%台は「2)トラック競技の選手紹介(75.9%)」「3)フィールド競技の選手紹介(71.3%)」の2項目、60%台は「1)競技開始前の見どころ紹介(69.5%)」「4)トラック競技の実況(67.2%)」「7)場内大型スクリーンの文字や映像の使い方(65.5%)」「5)フィールド競技の実況(61.5%)」「6)結果発表(61.2%)」の5項目、50%台は「8)音楽や効果音(54.3%)」の1項目であった。選手紹介の満足度は比較的高いが、音楽や効果音、実況の満足度は比較的低いといえる。

4. 改善度

改善度を求める手続きについては、前述に示したように、まず「満足率(良い)」と「独立係数」の関係性を明らかにし、次に満足率偏差値と独立係数偏差値をもとに「改善度指数」を算出した。

(1) 満足率(良い)と独立係数の関係

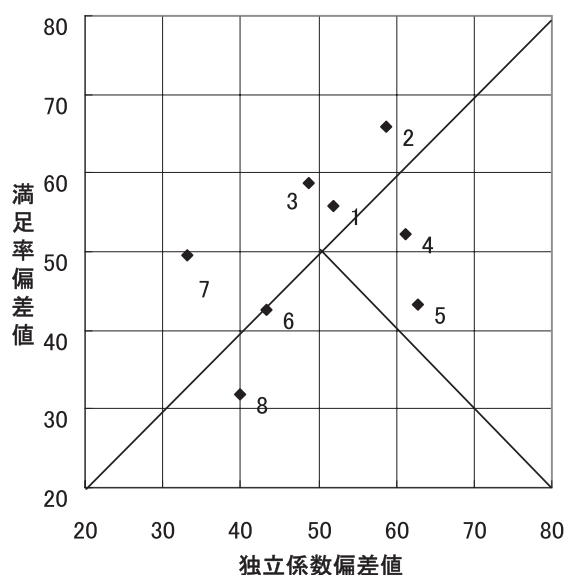


図3 満足率偏差値と独立係数偏差値の関係

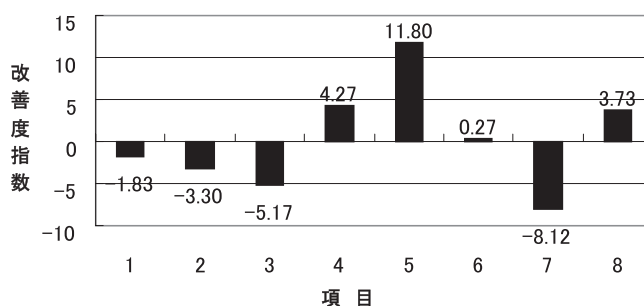


図4 改善度—改善度指数—

独立係数は高いが満足率(良い)が比較的低い項目としては、「5)フィールド競技の実況」が例としてあげられる(図2)。この項目の独立係数(0.5827)は第1位であったが、満足率(良い)(61.5%)は第6位であった。即ち、この項目は競技会アナウンスの総合評価を高める重要な要因であるにもかかわらず、相対的に低い満足率(評価)となっているので、今後、改善すべき項目であると考えられる。

(2) 改善度指数

菅(2004)の方法によって、まず満足率偏差値と独立係数偏差値を算出して図示し(図3)、次に改善度指数を算出した(図4)。値が正(プラス)の項目が今後改善すべき項目である。具体的には「5)フィールド競技の実況(11.80)」「4)トラック競技の実況(4.27)」「8)音楽や効果音(3.73)」「6)結果発表(0.27)」であった。ところで、菅(2006)によると、「改善度指数が5以上の場合には要改善、10以上は即改善」であることから、即改善の項目として「5)フィールド競技の実況(11.80)」があげられる。なお、改善度指数が5未満の場合には要改善でないとしても、準改善項目として認識して競技

会アナウンスを行うべきであろう。一方、改善度指数の値が負（マイナス）の項目は改善不要である。具体的には「7）場内大型スクリーンの文字や映像の使い方（-8.12）」「3）フィールド競技の選手紹介（-5.17）」「2）トラック競技の選手紹介（-3.30）」「1）競技開始前の見どころ紹介（-1.83）」の4項目であった。

5. 3因子と要改善項目・改善不要項目の関係

3因子と改善すべき項目（とりわけ改善度指数5以上）の関係をみると（表5）、第3因子（実況）は「5）フィールド競技の実況（11.80）」と係わっていた。一方、改善不要の項目（改善度指数の値がマイナス）についてみると、第1因子（選手紹介）は「3）フィールド競技の選手紹介（-5.17）」「2）トラック競技の選手紹介（-3.30）」「1）競技開始前の見どころ紹介（-1.83）」の3項目と、第2因子（視聴覚手法）は「7）場内大型スクリーンの文字や映像の使い方（-8.12）」の1項目と係わっていた。

以上のことから、第3因子（実況）に係わる項目については改善を図る方向で、一方、第1因子（選手紹介）に係わる項目については現状の方法で今後も進めていくことができると推察される。

IV. まとめ

本稿の目的は、観客からみたスーパー陸上2010

の競技会アナウンスに関する満足度や改善度を数値化することであった。次の2点に大きくまとめられる。

- (1) 満足度—満足率（良い）の視点から—
- ① 総合的評価の満足度は、満足率（良い）の視点からいうと、71.6%であった。
 - ② 各項目の満足率（良い）については、70%台は「2）トラック競技の選手紹介（75.9%）」「3）フィールド競技の選手紹介（71.3%）」の2項目、一方、70%未満は「1）競技開始前の見どころ紹介（69.5%）」「4）トラック競技の実況（67.2%）」「7）場内大型スクリーンの文字や映像の使い方（65.5%）」等の6項目であった。
- (2) 改善度—改善度指数の視点から—
- ① 即改善（改善度指数10以上）の項目は、「5）フィールド競技の実況（11.80）」であった。
 - ② 要改善（改善度指数5以上）の項目は抽出されなかった。
 - ③ 改善度指数が5未満の「4）トラック競技の実況（4.27）」「8）音楽や効果音（3.73）」「6）結果発表（0.27）」の3項目は、要改善でないとしても、準改善項目として認識して競技運営を行うべきであろう。
 - ④ 一方、改善不要（改善度指数の値がマイナス）の項目は「7）場内大型スクリーンの文字や映像の使い方（-8.12）」「3）フィールド競技の選手紹介（-5.17）」等の4項目であった。

表5 競技会アナウンスの満足度と改善度

項目	満足度の区分			独立 係数	独立係数 偏差値	満足率 偏差値	距離	角度	修正 指数	改善度 指数	因子 番号
	1.悪い %	2.普通 %	3.良い %								
1)	3.4	27.1	69.5	0.5072	51.99	55.92	6.24	116.40	-0.293	-1.83	1
2)	3.4	20.7	75.9	0.5538	58.70	65.93	18.15	106.37	-0.182	-3.30	1
3)	4.3	24.4	71.3	0.4847	48.75	58.65	8.74	143.25	-0.592	-5.17	1
4)	5.2	27.6	67.2	0.5714	61.23	52.28	11.46	56.45	0.373	4.27	3
5)	7.2	31.3	61.5	0.5827	62.85	43.17	14.55	17.02	0.811	<u>11.80</u>	3
6)	6.0	32.8	61.2	0.4469	43.31	42.72	9.89	87.56	0.027	0.27	2
7)	5.7	28.8	65.5	0.3766	33.19	49.54	16.81	133.45	-0.483	-8.12	2
8)	14.4	31.3	54.3	0.4237	39.98	31.79	20.78	73.83	0.180	3.73	2
平均値 標準偏差			65.8 6.3	0.5000 0.0690							
9)	3.7	24.7	71.6								

注1) 標本数 (n=348)

注2) 改善度指数が10以上（即改善）の項目に下線を引いてある。

注3) 因子番号については、表3と表4を参照のこと。

注4) 項目

- 1) 競技開始前の見どころ紹介
- 2) トラック競技の選手紹介
- 3) フィールド競技の選手紹介
- 4) トラック競技の実況

- 5) フィールド競技の実況
- 6) 結果発表
- 7) 場内大型スクリーンの文字や映像の使い方

- 8) 音楽や効果音
- 9) 総合的評価

- ⑤ 因子分析の結果、競技会アナウンスに関する測定項目の構造は、「選手紹介」「視聴覚手法」「実況」の因子から構成されていることが明らかになった。これらの因子を改善度指数との関係でみると、今後の大会における「実況」については向上戦略を、「選手紹介」については維持戦略で対応すべきであろう。

付記

本稿は、日本陸上競技連盟競技運営委員会の調査研究（2010）によっておこなわれた研究成果の一部である。

謝辞

末筆であるが、アンケート調査の実施にあたって、時間をさいて快く協力して下さった観客の皆さんに厚く感謝申し上げる次第である。また、アンケート調査用紙を配布、回収、データ入力して下さった日刊スポーツ新聞社の方々に心から感謝申し上げる次第である。

文献

- 阿保雅行・黒澤達郎・中島剛・鈴木一弘・吉儀 宏
（2009）競技会アナウンスに関する観客の満足度調査—セイコースーパー陸上競技大会川崎 2008 を中心に—。陸上競技研究紀要 5 : 38-43.
- 阿保雅行・中島剛・黒澤達郎・鈴木一弘・吉儀 宏
（2010）競技会アナウンスに関する観客の満足度調査—スーパー陸上競技大会 2009 川崎を中心に—。陸上競技研究紀要 6 : 43-49.
- 菅 民郎（2004）すべてがわかるアンケートデータの分析。現代数学社。
- 菅 民郎（2006）らくらく図解統計分析教室。オーム社。

資料1 満足度と改善度の一覧—性別, 年代別, 競技経験別, 観戦歴別, 全体—

項目	満足度：満足率(良い) %											
	性別		年代別				競技経験別		観戦別			全体
	男性 n=242	女性 n=99	10代 n=87	20～ 30代 n=75	40～ 50代 n=130	60代 以上 n=56	有 n=199	無 n=137	初め て n=60	10回 未満 n=137	10回 以上 n=149	
1)	71.1	65.7	75.9	69.3	69.2	60.7	74.4	63.5	81.7	68.6	65.8	69.5
2)	76.0	75.8	83.9	77.3	72.3	69.6	78.4	74.5	80.0	78.8	71.8	75.9
3)	72.3	68.7	79.3	68.0	69.2	67.9	74.9	67.9	78.3	73.7	66.4	71.3
4)	69.0	64.6	79.3	62.7	66.2	57.1	68.8	65.0	83.3	65.7	62.4	67.2
5)	62.8	58.6	73.6	56.0	60.0	53.6	62.8	59.1	73.3	59.1	58.4	61.5
6)	63.8	55.6	78.2	53.3	55.4	58.9	64.3	56.2	55.0	63.5	61.1	61.2
7)	65.7	65.7	79.3	57.3	65.4	55.4	66.8	62.8	68.3	65.0	65.1	65.5
8)	55.0	52.5	64.4	52.0	56.2	37.5	55.8	51.8	63.3	57.7	47.7	54.3
9)	73.6	67.7	81.6	70.7	70.0	60.7	72.9	70.1	78.3	72.3	68.5	71.6

資料1 満足度と改善度の一覧—性別, 年代別, 競技経験別, 観戦歴別, 全体—(続き)

項目	改善度：改善度指数											
	性別		年代別				競技経験別		観戦別			全体
	男性 n=242	女性 n=99	10代 n=87	20～ 30代 n=75	40～ 50代 n=130	60代 以上 n=56	有 n=199	無 n=137	初め て n=60	10回 未満 n=137	10回 以上 n=149	
1)	-0.40	-5.01	6.28	-9.06	-0.15	2.14	-6.80	3.81	1.25	-5.46	-0.20	-1.83
2)	-3.03	-4.78	-6.11	-1.66	-8.02	-1.42	-2.11	-6.63	-5.19	-4.77	-2.66	-3.30
3)	-2.28	-2.73	-1.30	-5.66	-10.37	-1.47	-4.14	-8.04	-1.56	-8.28	-4.08	-5.17
4)	2.48	6.71	5.24	2.04	4.07	2.25	4.45	5.24	-0.49	5.80	3.46	4.27
5)	10.77	10.34	1.95	13.41	12.19	5.48	13.51	8.16	3.99	8.75	11.93	11.80
6)	-1.57	4.96	-2.12	-0.57	2.48	-2.52	-0.10	1.63	3.79	9.54	-4.82	0.27
7)	-7.58	-9.10	-13.14	0.19	-9.61	-3.20	-5.52	-9.11	-6.49	-8.36	-6.40	-8.12
8)	4.04	0.44	7.50	0.76	8.07	0.14	2.39	4.53	4.13	3.65	2.71	3.73

注1) 改善度指数：5以上は「要改善」, 10以上は「即改善」である(太字)。

注2) 項目

- | | | |
|-----------------|----------------------------|-----------|
| 1) 競技開始前の見どころ紹介 | 5) フィールド競技の実況 | 8) 音楽や効果音 |
| 2) トラック競技の選手紹介 | 6) 結果発表 | 9) 総合的評価 |
| 3) フィールド競技の選手紹介 | 7) 場内大型スクリーンの文字
や映像の使い方 | |
| 4) トラック競技の実況 | | |