

審判運営ガイド

2022年10月28日
公益財団法人日本体操協会
審判委員会 トランポリン審判本部

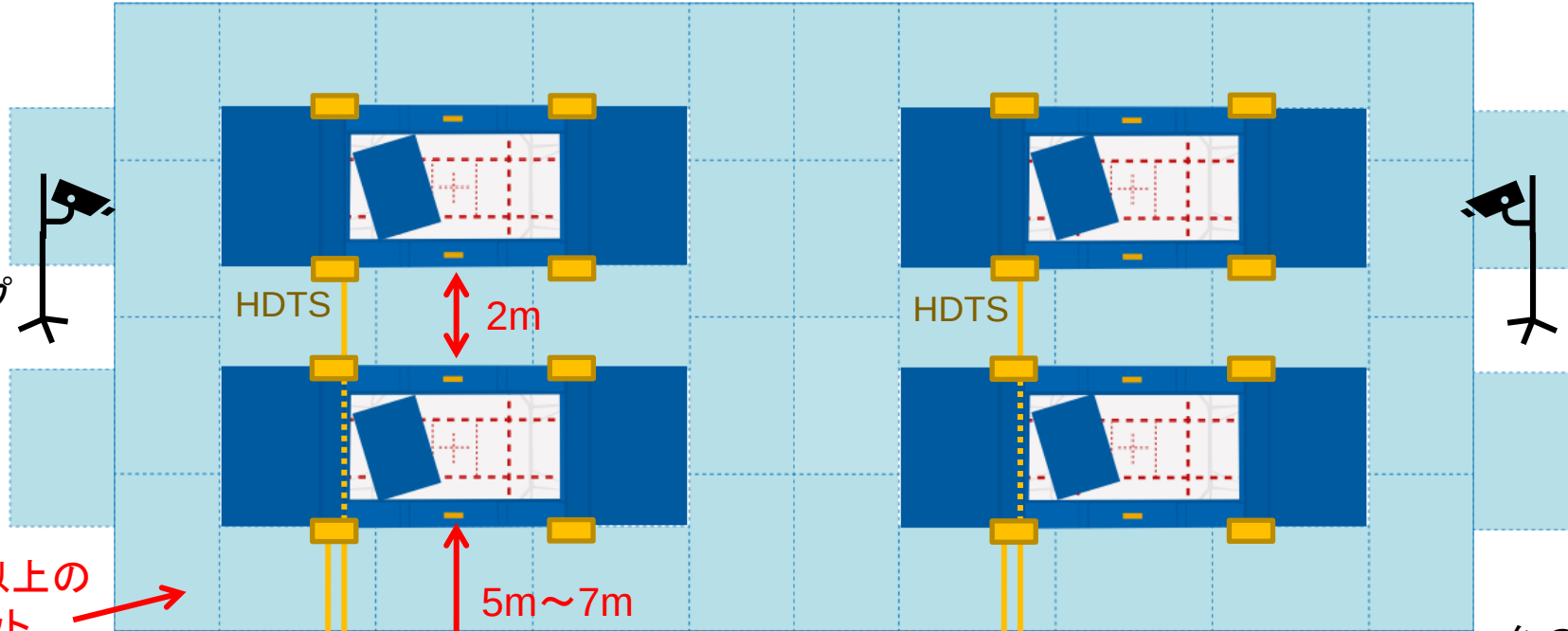
1. JGA主催大会の現状

審判席・機器配置

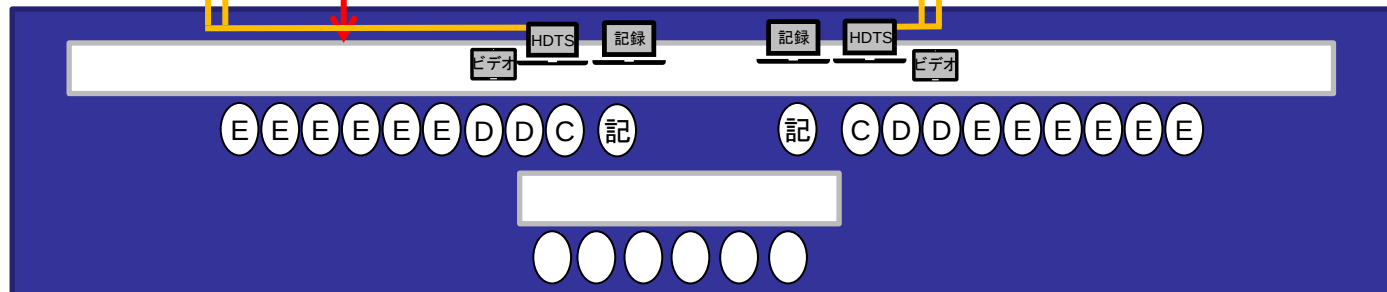


得点表示器
(テレビ・プロジェクタなど)

H得点
バックアップ
カメラ



審判台
(高さ1~2m)



台のセンターを中心にE1~E6を配置。
CJPとDは隣同士の方が都合が良いが、
スペースの問題がある場合は、
Dを反対側にしてもOK。

後列は審判長、競技委員長
記録主任などの席。

必要な電子機器

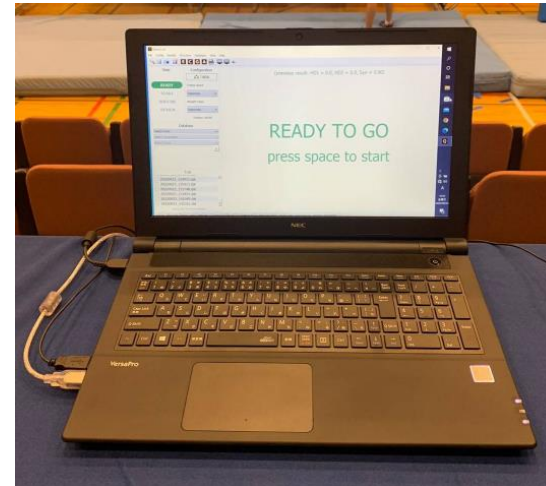


機材	内容	配置場所
HDTSシステム & 操作用PC	CJPが操作。 Window10でUSB Type A端子があればOK。	CJP席
ビデオ(D/T用)	審判席側から演技を撮影。主に難度チェック時に使用する。 HDTSシステムでT得点が測定出来なかった時には、跳躍点の検証用にも使用するため、着床部分まで映るように撮影する。 撮影する補助役員を割り当てても良いが、最近はD審判がその場で確認できるようにD審判席で撮影することが多い。 (PC+ウェブカメラ、タブレット、スマートフォンなどを使用)	D審席 または 審判席後方
ビデオ(H用)	HDTSシステムでH得点が測定出来なかった時に使用。 審判本部では高所撮影用三脚にGoProを取り付けて撮影しているが、ベッド面が撮影できればどのような撮影機材を使用しても問題ない。	台の側面方向
記録システム & 得点表示	現在のルールではミディアンスコアのため、スムーズな試合運営のためには得点記録システムの使用が必須です。 各審判はタブレット等で得点を入力し、CJP席横においた集計用PCにその点数を表示します。CJPは各点数を確認して得点を確認します。確定されたE/D/T/H得点を、会場内のモニタ等に表示して選手に得点を公表します。	審判席など

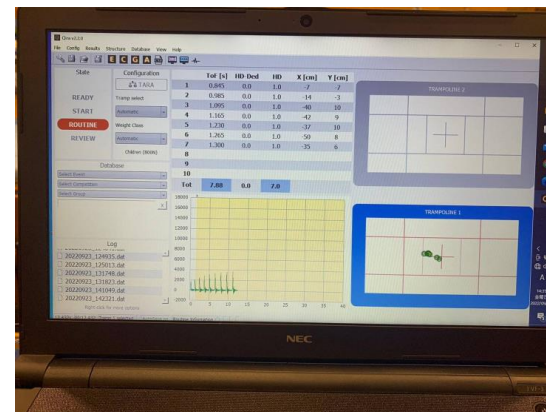
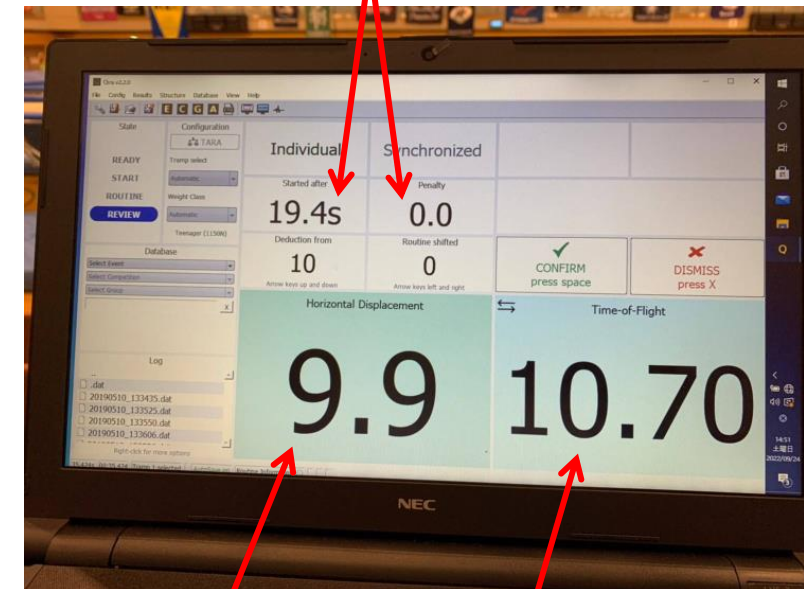
HDTSシステム



EuroTramp社が開発した Ultimate(アルティメット)台専用の測定機器。
台の脚下の4箇所には圧力センサを配置し、T得点、S得点、およびH得点を計測する。



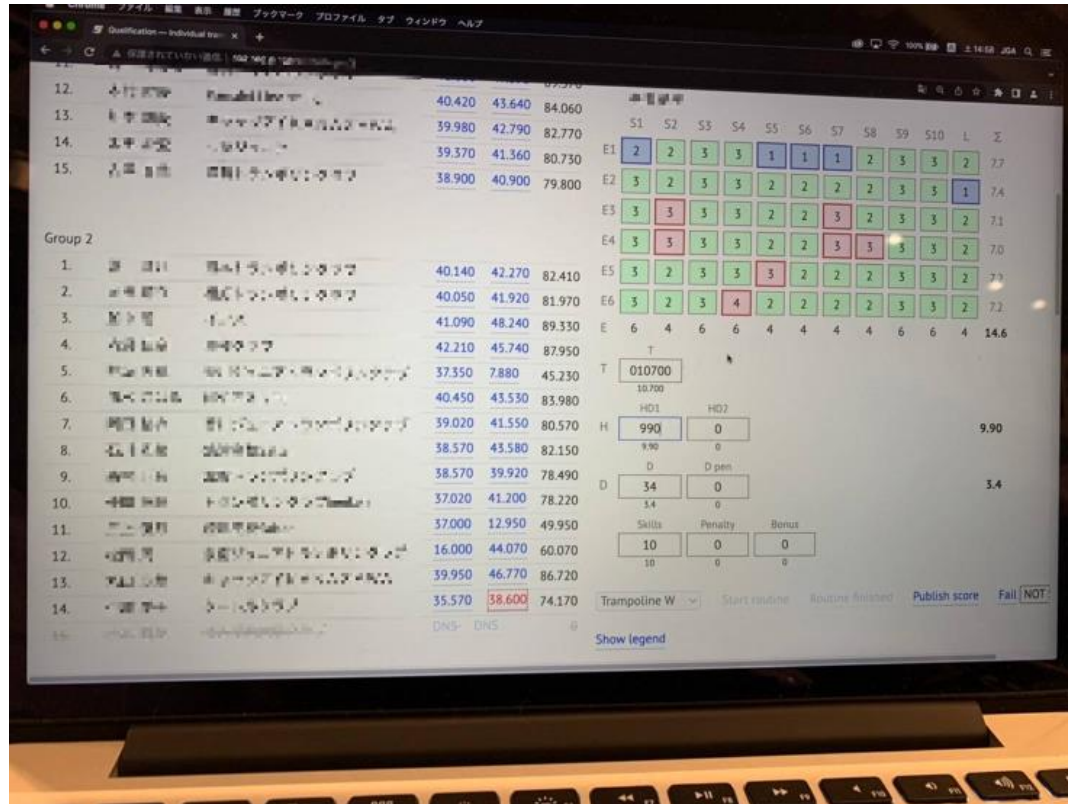
CJPが合図(Start)してからの
経過時間とペナルティ



H得点

T得点
(シンクロ選択
時はS得点)

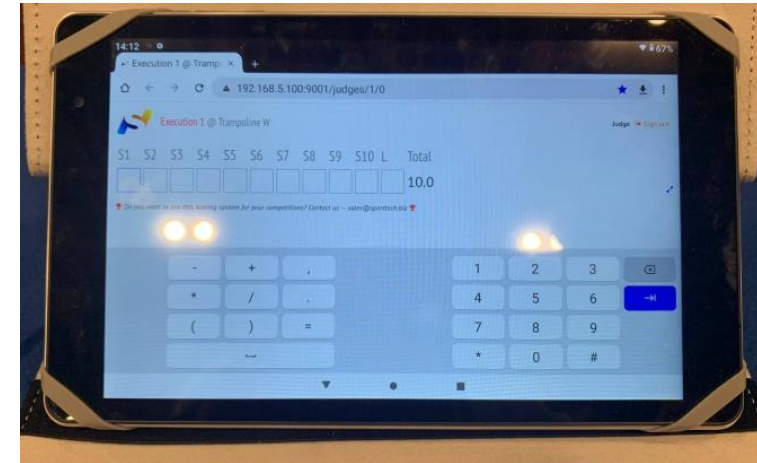
得点入力システム(例: JGA使用システム)



Rank	Name	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	L	Total
12.	佐久間 洋	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	17.7
13.	佐久間 洋	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	17.6
14.	佐久間 洋	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	17.5
15.	佐久間 洋	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	17.4

記録用PC

CJPが各審判の入力データを確認し、得点を確定させる。



各審判の入力端末(上記はE審判)



S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	L
2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	1

Execution	Difficulty	H	Time	P	Total	Ra
17.7	17.6	9.60	17.550	0.2	62.250	1

得点表示器で得点を公表
(大型テレビやプロジェクタなど)

2. 機器等が用意できない場合の対応

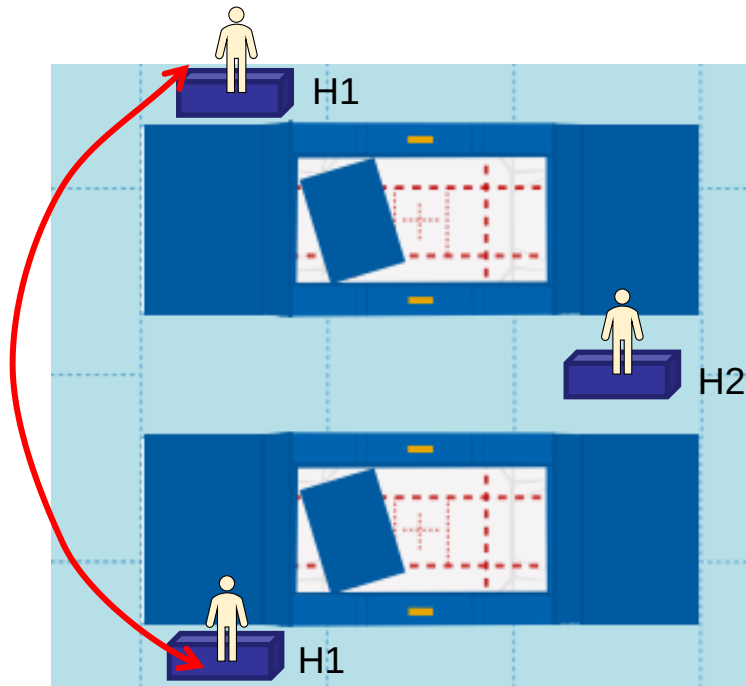
HDTSが使用できない場合(H得点編)

HDTSが使用出来ない場合は、E審判6名のうち、2名をH審判に割り当てて、残り4名でE審判を行います。
2名のH審判は、目視で採点を行います。

目視採点の実施例

例1) カメラの映像をHDMIケーブルなどで審判席まで伸ばして、モニターを見ながら採点。

例2) 台の角に立って採点。高さが足りない場合はウレタンマットを重ねるなどする。

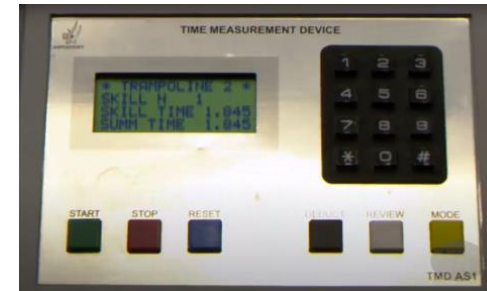
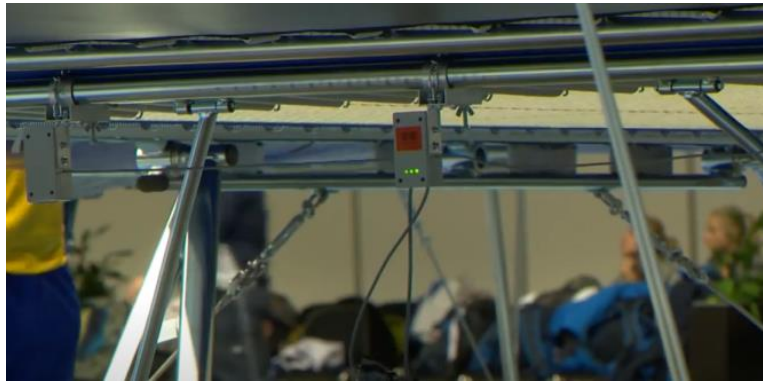


なおH得点はミディアンスコアでなくても結構です。
2名の平均をとってH得点として下さい(小数点2桁)。
例) 9.5 と 9.6 の場合、決定点 9.55。

0.3	0.2		0.3
0.2	0.1	0.0	0.1
0.3	0.2		0.3

HDTSが使用できない場合(T/S得点編)

T得点を手動で測定することは非常に困難なため、できるだけ跳躍機器を使用することを推奨します。HDTSシステム以前の、T/S得点のみを測定する装置(フライトマシン)が何種類かありますので、これらの機器を近隣の協会・団体等から借用するなどして下さい。

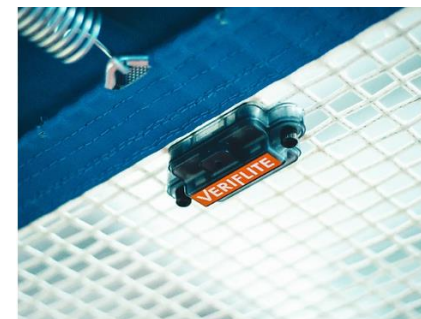


初代TMD
(acrosport)



TMD3 (acrosport)

T/S System			
21.02.2017 15:58			
Demo			
N	t	T	ΣT
0	0.108	1.277	
1	0.129	1.245	1.245
2	0.125	1.275	2.520
3	0.129	1.313	3.833
4	0.133	1.192	5.025
5	0.121	1.243	6.268
6	0.126	1.331	7.599
7	0.135	1.309	8.908
8	0.132	1.268	10.176
9	0.128	1.256	11.432
10	0.127	1.352	12.784



VERIFLITE (<https://www.veriflite.com/>)

※上記のフライトマシンでは、タイムオーバーペナルティの計測(61秒超で0.2など)はできませんので、CJPがストップウォッチでスタート合図から1本目までの時間を測定して下さい。

フライマシンの使用不可・トラブル時の対応

フライマシンが使用出来ない場合、および使用時に正しいT/S得点が測定できなかった場合（機器不調、CJPの操作ミスなど）は、バックアップ用ビデオで解析を行います。

ビデオ本体もしくはコマ送りができるPCソフト等で再生し、ベッドから足や体から離れたところから、次に着床するまでのコマ数（もしくは時間）をカウントします。

コマ数の場合は、コマ数÷撮影時のフレームレート（例：30fpsなど）がT得点となります。

詳細は次のページをご参照下さい。

シンクロの場合は、2人の選手の着床差のコマ数（もしくは時間）をカウントします。
T得点と同様にコマ数を時間に換算し、
左の表で減点を求めます。
（0.4秒を超えたら中断です）

減点	着床秒数差	減点	着床秒数差
0.05	0.02	0.55	0.22
0.10	0.04	0.60	0.24
0.15	0.06	0.65	0.26
0.20	0.08	0.70	0.28
0.25	0.10	0.75	0.30
0.30	0.12	0.80	0.32
0.35	0.14	0.85	0.34
0.40	0.16	0.90	0.36
0.45	0.18	0.95	0.38
0.50	0.20	1.00	0.40

T得点 ビデオ解析例

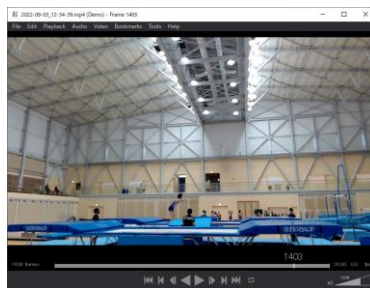
T得点をPCで計算する場合には、フレーム単位でコマ送り・コマ戻しできる動画再生ソフトを使うと楽に計算できます。「動画 コマ送りコマ戻し」などで検索してみてください。

一例として「KeyFrame MP」というソフトウェアをご紹介します。

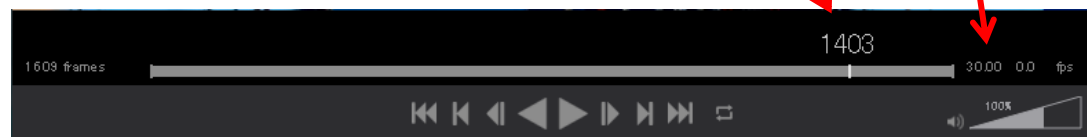
<https://zurbrigg.com/keyframe-mp>

このソフトでは、一時停止した状態で左右矢印キーを押すとコマ送り、コマ戻しができます。

再生バーに現在のフレーム番号が表示されますので、ベッドから足が離れたフレーム番号と、次に着床する直前のフレーム番号をExcel等に記録し、その差分を使って計算を行います。



再生動画の
フレームレート
現在の
フレーム番号



	A	B	C	D	E	F	G	H
1	種目	離床 フレーム	着床 フレーム	差分 フレーム数	T得点 (30fps)	=ROUND(D2/30,2) フレーム数/フレームレート を小数点2桁で四捨五入		
2	1	1173	1221	48	1.60			
3	2	1229	1277	48	1.60			
4	3	1285	1331	46	1.53			
5	4	1340	1384	44	1.47			
6	5	1393	1437	44	1.47			
7	6	1445	1490	45	1.50			
8	7	1498	1543	45	1.50			
9	8	1552	1596	44	1.47			
10	9	1604	1648	44	1.47			
11	10	1656	1697	41	1.37			
12					14.98			

E得点の採点・集計について

採点規則2022年度版では、E得点は原則としてミディアンスコアで計算します。
ミディアンスコアで競技会を実施する場合、各E審判の採点結果をどのように処理するかが課題となります。

1. 実績のある得点入力システムが用意出来る場合

この場合、E審判は任意の紙(A4コピー用紙など)に採点を行い、タブレットで入力します。
記載した紙は試合終了まで保管しておいて下さい(問題発生時に確認する可能性があります)。

2. 得点入力システムが無い場合

一例として、下記のような実施方法があります。

- (1) メモ用紙程度のサイズに裁断した紙を用意し、各E審判はその紙に採点を行います。
- (2) 集計係は、各演技終了後に紙を回収して、記録係に渡します。
- (3) 記録係はExcelなどを使って得点を集計します(次ページ参照)。

どうしてもミディアンスコアでの実施が困難な場合は、各E審判が10点満点の得点を計算し、その中間点2つの合計をE得点とする方法もあります(2021年以前に採用されていた計算方法)。

例) $E1=7.3$ $E2=7.6$ $E3=8.1$ $E4=6.9$ $E5=7.5$ $E6=7.2$ → E得点=14.8

E得点 ミディアンスコア

6人(もしくは4人)のE審判が採点した減点について、1種目ごとに中間の2つの減点を合計する。
実施種目分の減点合計(10種目の場合は+ランディング減点)を、実施種目×2から引いた点数がE得点となる。

Judges	J1	J2	J3	J4	J5	J6	Deduct.	20 p max.
1	0	0	1	1	1	0	1	
2	1	1	1	1	1	1	2	
3	2	2	2	1	2	1	4	
4	2	2	2	2	2	2	4	
5	3	3	2	2	2	2	4	
6	3	2	2	2	2	2	4	
7	2	2	2	2	2	2	4	
8	2	3	3	3	2	2	5	
9	3	2	3	2	2	3	5	
10	3	3	3	3	3	3	6	
Landing	0	0	0	0	0	0	0	
EXE							3.9	16.1
HD device								9.2
Sum EXE								25,3
+ Diff								14.5
+ ToF								15.625
Total								55.425

減点の中間値の合計
= 3.9

E得点 = 20 - 3.9
= 16.1

E得点 ミディアンスコア Excel計算例

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1														
2		E得点の計算												
3		No.1	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	L (着地)	
4		E1	1	1	2	3	2	2	4	3	3	2	1	
5		E2	0	0	1	2	2	2	4	3	2	2	2	
6		E3	1	1	2	3	2	3	5	4	3	3	1	
7		E4	0	1	2	3	2	3	3	4	2	3	1	
8		E5	1	1	3	2	3	2	3	3	3	3	2	
9		E6	2	2	2	3	3	3	4	3	3	3	2	
10		中間点	2	2	4	6	4	5	8	6	6	6	3	
11														
12		実施種目数	10											
13		E得点	14.8											
14														
15														

=C12*2-SUM(C10:M10)/10

=MEDIAN(J4:J9)*2

※白いセルに採点結果を入力。中間点とE得点は上記の式で計算。

審判構成の簡素化

採点規則では1パネルあたり9名の審判が必要となります。
この人数を集めるのが困難な場合は、審判数を減らした構成とすることもできます。

- ① E審判を6名から4名に変更
ミディアンスコアで、4人の審判の中間点2つを採用してE得点を算出。あとは通常通り。
- ② CJPがDを兼ねる
CJP業務をしながらD得点も採点する。CJPもしくはもう1名のD審判の能力が高ければ実施可能。
- ③ E審判をさらに減らして2名で実施。
両審判の得点がそのまま採用されるので、ある程度経験ある方が担当することが好ましい。
この場合、CJP(兼D)、D、E2名の4名(移動が目視の場合は+H審)が最小構成となります。

各都道府県・ブロック予選会における要求審判資格

国体やジュニア選手権などの都道府県予選会における審判の要件は下記のとおりです。

担当	要件
CJP	原則は1種審判が担当。 どうしても1種審判が用意出来ない場合は、ルールを熟知した2種以下の審判が担当することも容認します。
D審判	原則は2種以上の審判が担当。 D8については難度評価のできる3種審判の起用も容認します。
E/H審判	全資格保有者(1種～3種)が従事可能です。

記載内容に関するお問い合わせ先

トランポリン審判本部

trampolinejudge@yahoo.co.jp