

1. パラ陸上競技紹介

指宿 立*1, 三井利仁*2, 田島文博*3

●1. 序文

夏季パラリンピック大会は 1960 年より開催され、2020 年の東京パラリンピック大会で 16 回目となる(表 1)^{1,2)}。2020 年東京パラリンピック大会は 8 月 25 日から 9 月 6 日まで実施され、22 競技に約 4400 名の選手が出場予定である(表 2)³⁾。実は東京でのパラリンピック開催は 2 度目で、パラリンピックスポーツ関係者の 2020 東京大会への期待は大きい。

パラリンピック実施競技をパラリンピックスポーツと呼ぶが、国際パラリンピック委員会(以下 IPC)の傘下に World Para Athletics(世界パラ陸上競技連盟 以下 WPA)があり、「Parallel のパラ+陸上競技 パラ陸上競技」と呼んでいる。

パラ陸上競技(以下パラ陸上)はパラリンピック第 1 回大会より正式競技として採用されており、リオパラリンピック大会パラ陸上には全選手の 1/4 にあたる、1140 名の選手(男子 695・女子 445)が世界 146 の国と地域から出場した。本論ではパラ陸上競技について紹介する。

●2. 出場選手とクラス分け

パラ陸上出場選手は、IPC の定める 10 種類の機能障害のいずれかを伴っていなければならない(表 3)⁴⁾。国際的には、低身長症の選手もパラリンピック投てき種目で活躍しているが、日本選手はごく少数である。なお機能障害はそれぞれに最小限の基準があり、最低これらの条件を満たさな

ればパラ陸上の選手としては認定されない。一定以上の機能障害を伴う選手は競技における活動性からカテゴリー化され、それぞれのグループで競技する。この一連のシステムを「クラス分け」と言う^{5,6)}。

クラス分けは選手が公平に競技する為の規則として、パラリンピック実施全競技に義務付けられており、東京 2020 パラリンピック大会を理解するにあたって、クラス分けについての基本的な知識を広める必要がある。

●3. パラ陸上競技の特徴

パラ陸上の出場選手数とメダル数はパラリンピック実施競技で最多となっている(表 2)。オリンピック陸上競技では、男女別種目毎に決勝レースが行われ、金メダリストが決定する。一方、パラ陸上競技では前述のクラス分けにより、クラス毎に金メダリストが誕生する。リオパラリンピック大会の実施種目はクラス別、男女別で 177 種目実施され、177 名の金メダリストが誕生した。100 m では 30 のクラス(男子 16・女子 14)が実施され、30 名の金メダリストが誕生した。

選手は視覚障害者、脊髄損傷による車いす使用者、ランニング用義足を装着した切断者の他に、協調障害を伴う脳性マヒ者、知的障害者、頸髄損傷や脳性マヒによる四肢麻痺者等である。

競技規則は、競技中の安全性あるいは機能障害と活動制限を考慮し、国際陸上競技連盟の競技規則を一部変更してある。例えば、車いすリレーにおいて、選手は両上肢にて後輪に装着してあるハンドリムを駆動するためバトンを持ってない。このためリレーゾーンでのバトンパスを身体あるいは車いすへのタッチと変更している。同様に切断者のリレーでは下肢切断と上肢切断の選手がリレー

*1 和歌山県立医科大学みらい医療推進センターげんき開発研究所

*2 日本福祉大学スポーツ科学部

*3 和歌山県立医科大学リハビリテーション医学講座

表 1 パラリンピック夏季大会 年表

回	開催年	開催都市	参加 国数	参加 人数	日本の成績				
					金メダル	銀メダル	銅メダル	計	メダル ランキング
1回	1960年	ローマ	23	400	日本不参加				
2回	1964年	東京	21	378	1	5	4	10	13位
3回	1968年	テルアビブ	29	750	2	2	8	12	16位
4回	1972年	ハイデルベルグ	43	984	4	5	3	12	15位
5回	1976年	トロント	40	1,657	10	6	3	19	14位
6回	1980年	アーネム(アルヘルム)	42	1,973	9	10	7	26	16位
7回	1984年	ニューヨーク ストックマンデビル	54	2,102	9	7	8	24	22位
8回	1988年	ソウル	61	3,057	17	12	17	46	14位
9回	1992年	バルセロナ	83	3,001	8	7	15	30	16位
10回	1996年	アトランタ	104	3,259	14	10	13	37	10位
11回	2000年	シドニー	122	3,881	13	17	11	41	12位
12回	2004年	アテネ	135	3,808	17	15	20	52	10位
13回	2008年	北京	146	3,951	5	14	8	27	17位
14回	2012年	ロンドン	164	4,237	5	5	6	16	24位
15回	2016年	リオデジャネイロ	159	4,333	0	10	14	24	64位

表 2 東京パラリンピック大会実施競技 一覧

実施競技	メダル種目	出場選手			
		男子	女子	性別不問	計
アーチェリー	9	80	60		140
陸上	168	660	440		1100
バドミントン	14	44	46		90
ボッチャ	7	0	32	84	116
カヌー	9	50	40		90
自転車	50	150	80		230
乗馬	11			78	78
5人制サッカー	1	64			64
ゴールボール	2	60	60		120
柔道	13	80	58		138
パワーリフティング	20	80	80	20	180
ボート	4	48	48		96
射撃	13	100	54		154
水泳	147	340	280	3	620
卓球	31	174	106		280
テコンドー	6	36	36		72
トライアスロン	6	40	40		80
シッティングバレーボール	2	96	96		192
車いすバスケットボール	2	144	120		264
車いすフェンシング	16	48	48		96
ウィルチェアーラグビー	1			96	96
車いすテニス	6	56	32	16	104
	538	2350	1756	297	4400

チームを構成するが、両上肢切断の場合もバトンを持ってないので、身体へのタッチでバトンパスとしている。

視覚障害選手はクラスにより競技アシスタント

(伴走者やコーラー)と共に競技することが認められている。短距離では二つのレーンを選手と伴走者が使用し、長距離では伴走者が方向やレースの状況を選手に伝える。走り幅跳びでは、視覚障害

の程度に応じて踏切板の奥行を広げ、コーラーが踏切板の方向と踏切のタイミングを声で知らせる。

車いす使用者はトラック種目ではレース用車いす、投てき種目では投てき台を使用する。頸髄損傷や脳性マヒによる重度な四肢麻痺者が競技する「こん棒投げ」もフィールド種目に導入されている(図1)。彼らは投てき台への移乗の際、介助を要するためアシスタントの同行が認められている。しかしアシスタントによる競技中のコーチングは助力になるので認められていない⁷⁾。

選手の競技用車いすやランニング用義足の用具開発は日々進化している。車いすフレームの素材はパラリンピック初期には鉄であったが、アルミニウムへ変化し、近年ではカーボン繊維へと変

化した。また近年は、大手自動車メーカーがレース用車いす製造へと参入している。

●4. パラ陸上競技の競技力

パラ陸上において競技力トップは中国である。リオパラリンピックでは32個の金メダルを獲得している。またパラリンピックでの競技力は大会毎に高くなっており、リオパラリンピックでは72の世界新記録が誕生している。また下肢切断の短距離の競技力も年々向上しており、男子片下切断選手の100mでは10秒台を記録している(図2)。パラリンピックで金メダル獲得のためには、世界記録を更新するレベルが求められている。

表3 IPCの定める出場資格
10の機能障害

- | |
|--------------|
| 1. 筋緊張亢進 |
| 2. 運動失調症 |
| 3. アテトーゼ |
| 4. 四肢欠損 |
| 5. 筋力低下 |
| 6. 他動関節可動域制限 |
| 7. 低身長症 |
| 8. 脚長差 |
| 9. 視覚障害 |
| 10. 知的障害 |



図1 頸髄損傷者四肢麻痺者によるこん棒投げ

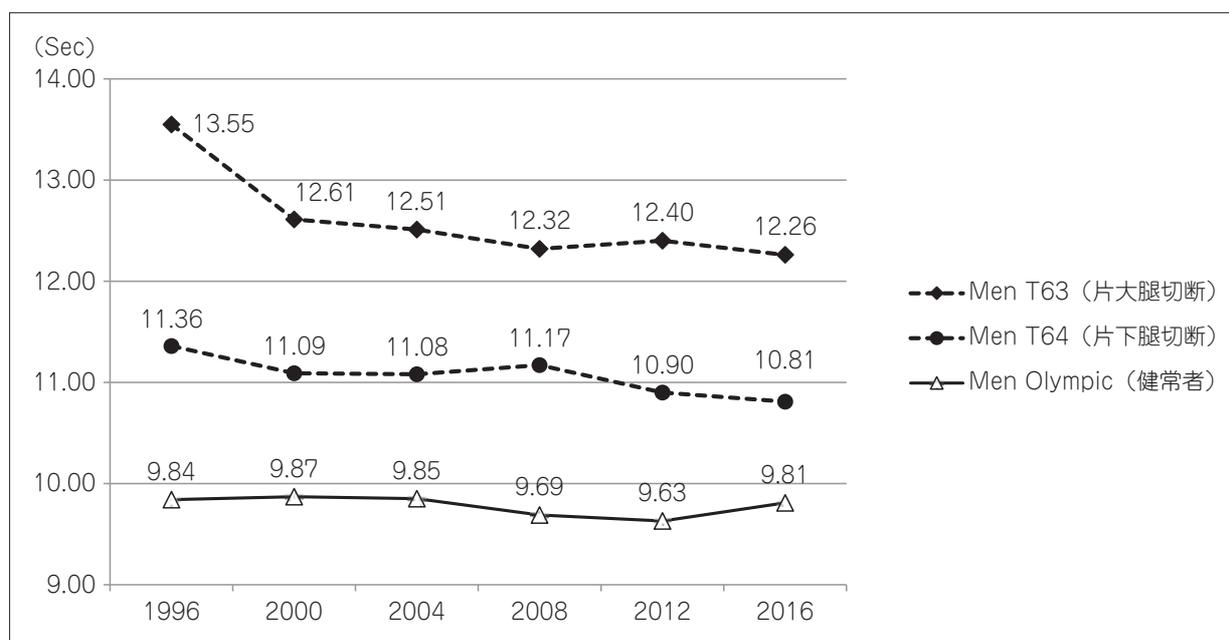


図2 男子下肢切断100mの優勝記録の推移

●5. 結語

パラ陸上の特徴を一部紹介した。筆者らはパラ陸上選手の競技力向上と安全を第一に支援してきた。2020年東京パラリンピック大会はこれまでの成果を試される場になる。パラ陸上をはじめとするパラリンピックスポーツへの医科学支援は、競技の普及と発展のために不可欠である。

文 献

- 1) Sean, Tweedy, P David, Howe. Introduction to the Paralympic Movement. In: The Paralympic Athlete. Wiley Blackwell; 3-30, 2011.
- 2) <http://www.jsad.or.jp/paralympic/what/chronology.html>.
- 3) <https://www.paralympic.org/news/tokyo-2020-paralympic-medal-event-programme-announced>.
- 4) Sean, Tweedy, Vanlandewijck, YC. International Paralympic Committee position stand-background and scientific principles of Classification in Paralympic. Br J Sports Med. 2011; 45: 259-269.
- 5) 指宿 立, 三井利仁, 池部継政ほか. パラリンピック最前線パラリンピックスポーツにおけるクラス分けの動向. 日本義肢装具学会誌. 2016; 32(4): 10.
- 6) https://www.paralympic.org/sites/default/files/document/180108142536112_2017_12_20++WPA+Classification+Rules+and+Regulations_Edition+2018+online+version+.pdf.
- 7) https://www.paralympic.org/sites/default/files/document/170315143852276_2017_03+World+Para+Athletics+Rule+Book_2016-2017.pdf.