

保健体育教室

大修館書店の
最新刊



309

No.2 December 2019

■特集

平成30年度 **体力・運動能力調査結果**
平成30年度 **学校保健統計調査結果**

■教育現場における『予防医学』の重要性

順天堂大学／一般社団法人日本スポーツ外傷・障害予防協会 齋田良知

■パラスポーツからの学び

——パラバドミントンの国際大会を運営して

筑波大学／一般社団法人日本障がい者バドミントン連盟 藁科侑希

機関誌

保健体育教室
2019年第2号
通巻309号

CONTENTS

特集

平成30年度 体力・運動能力調査結果 1

平成30年度 学校保健統計調査結果

教育現場における『予防医学』の重要性 8

順天堂大学 / 一般社団法人日本スポーツ外傷・障害予防協会 齋田良知

『図解 みんなの救急—ガイドライン2015対応—』の
ご案内 13

パラスポーツからの学び 16

—パラバドミントンの国際大会を運営して

筑波大学 / 一般社団法人日本障がい者バドミントン連盟 藁科侑希

体育実技・保健副教材のご案内 22

連載

Book Review

『スポーツトレーニングの常識を超えろ！』 7

NPO 法人日本トレーニング指導者協会

『スポーツと君たち—10代のためのスポーツ教養』 14

東京学芸大学 佐藤善人

夏（7～8月）に行われた全国高等学校総合体育大会団体
（令和元年度）の優勝校 24

平成30年度 体力・運動能力調査結果

平成30年度 学校保健統計調査結果

体力・運動能力調査結果

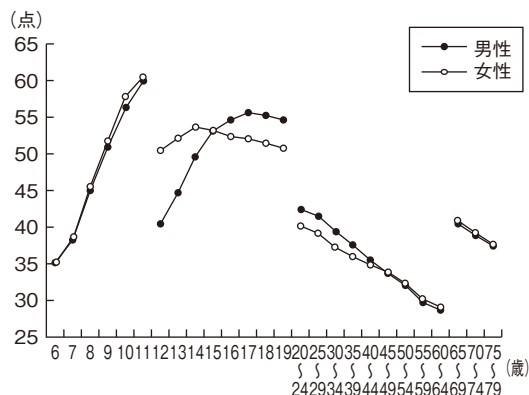
「平成30年度 体力運動能力調査結果（概況）」が、平成31年10月、文部科学省スポーツ庁健康スポーツ課より公表された。

この調査は、国民の体力・運動能力の現状を明らかにするとともに、体育・スポーツの指導と行政上の基礎資料を得ることを目的に、全国47都道府県を対象に、昭和39年度以降行われているもので、今回の調査は、平成30年5～10月にかけて実施されたものである。

■体力の加齢による変化

テスト項目は、握力（筋力）、上体起こし（筋力・筋持久力）、長座体前屈（柔軟性）の3テスト項目は6歳から79歳まで、また反復横とび（敏捷性）、20mシャトルラン（全身持久力）、立ち幅とび（筋パワー）の3テスト項目は6歳から64歳までを対象にしている。図1は新体力テスト合計点の加齢に伴う変化の傾向を示している。テスト項目に

図1 加齢に伴う新体力テスト合計点の変化



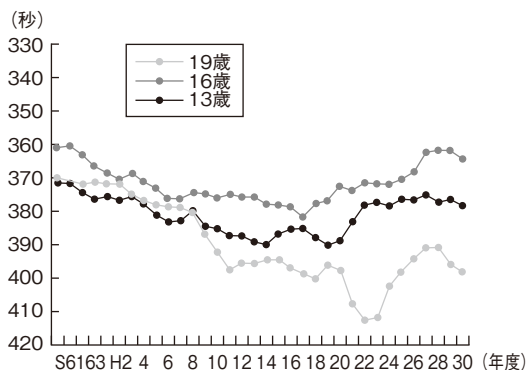
- (注) 1. 図は、3点移動平均法を用いて平滑化してある。
2. 合計点は、新体力テスト実施要項の「項目別得点表」による。
3. 得点基準は、6～11歳、12～19歳、20～64歳、65～79歳で異なる。

より差異はあるが、全体的な傾向としては、男女ともに6歳から加齢に伴い体力水準は向上し、男子は17歳ごろピークに達するのに対して、女子は14歳ごろピークに達する。

■体力・運動能力の年次推移

長期的に年次変化の比較が可能である、握力及び走能力（50m走・持久走）、跳能力（立ち幅とび）、投能力（ソフトボール投げ・ハンドボール投げ）などの基礎的運動能力のうち、持久走の年次推移を見たものが図2、3である。

図2 持久走（1500m）の年次推移（男子）



新体力テスト施行後の21年間の基礎的運動能力を見ると、男子の握力及び男女のボール投げについては、低下傾向を示している。

しかし、それ以外の項目では、男女及び年代によってやや違いが見られるものの、ほとんどの項目では、横ばいまたは向上傾向を示している。

新体力テスト施行後の21年間の合計点の年次推移を見ると、ほとんどの年代で、緩やかな向上傾向を示している。

■運動・スポーツの実施状況と体力

1) 運動・スポーツの実施頻度と体力

運動・スポーツの実施頻度と新体力テストの合計点との関係を、年齢段階別に示した(図4、図5)。

6、7歳では、運動を実施する頻度による合計点の差は小さいが、8歳ごろからは加齢に伴って合計点が増加し、ほとんどの年代において運動・スポーツを実施する頻度が高いほど、合計点も高い傾向に

ある。

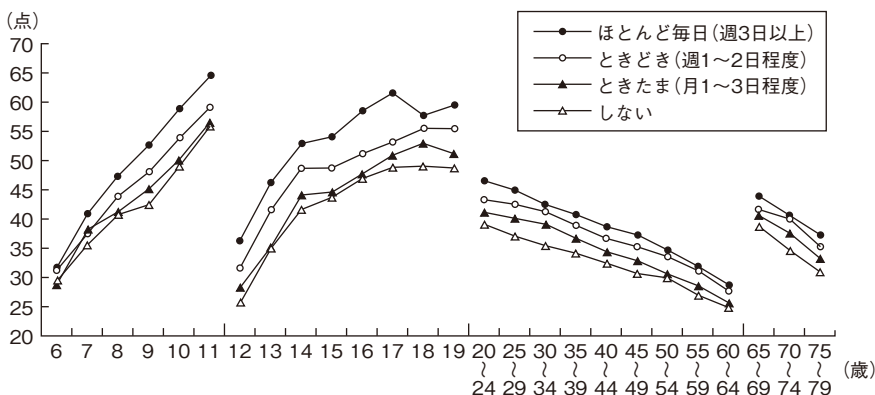
20歳以降の合計点は、運動・スポーツの実施頻度にかかわらず低下し、低下の度合いは、特に50歳前半から大きくなるが、ほとんどの年代において運動・スポーツを実施する頻度が高いほど、合計点も高い傾向を示している。

運動・スポーツの実施頻度が高いほど体力水準が高いという関係は、男女ともにほとんどの年齢で認められている。運動・スポーツの実施頻度は、生涯にわたって体力を高い水準に保つための重要な要因の一つであると考えられる。

2) 運動部・スポーツクラブ所属の有無と体力

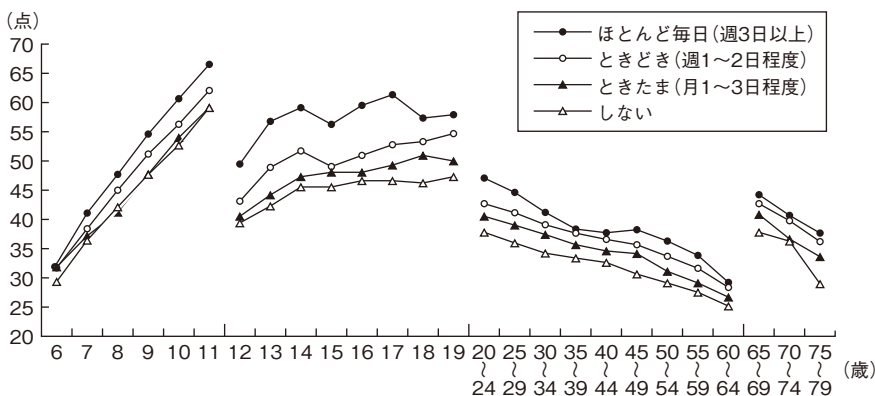
運動部やスポーツクラブへの所属の有無と新体力テストの合計点との関係を、年齢段階別に図6に示した。男女とも、運動部やスポーツクラブへ所属している群の方が所属していない群よりも合計点は高い傾向にある。

図4 運動・スポーツの実施頻度別新体力テストの合計点 (男子)



(注) 1. 合計点は、新体力テスト実施要項の「項目別得点表」による。
2. 得点基準は、6~11歳、12~19歳、20~64歳、65~79歳で異なる。

図5 運動・スポーツの実施頻度別新体力テストの合計点 (女子)



(注) 1. 合計点は、新体力テスト実施要項の「項目別得点表」による。
2. 得点基準は、6~11歳、12~19歳、20~64歳、65~79歳で異なる。

6, 7歳では、運動部やスポーツクラブへの所属の有無による合計点の差は小さいが、その後の両群の差は徐々に大きくなる。12～19歳においても両群の差は一層開く傾向を示している。

20歳以降の合計点は、運動部やスポーツクラブへの所属の有無にかかわらず低下し、男子の所属している群は、所属していない群より2～3点高い値を示している。女子の所属している群は所属していない群より3～6点、高い値を示している。

したがって、運動部やスポーツクラブでの活動は、生涯にわたって高い体力水準を維持するための重要な役割を果たしていることがうかがえる。

3) 学校時代の運動部（クラブ）活動の経験と体力

中学校、高等学校、大学のいずれかでの運動部（クラブ）活動の経験の有無と、20～64歳及び65～79歳の新体力テストの合計点との関係を、図7に示した。

合計点は、男女ともに運動部（クラブ）活動の経験の有無にかかわらず、加齢に伴いほぼ同様に低下する傾向にある。しかし、中学校、高等学校、大学のいずれかで運動部（クラブ）活動を経験した群の合計点は、75～79歳男子を除き、運動部活動の経験のない群より、いずれの年代においても高い値を示している。

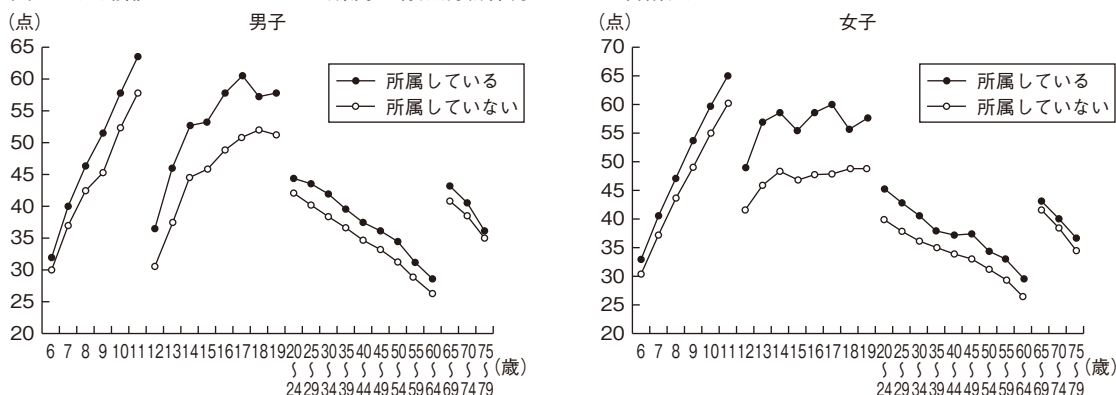
したがって、学校時代の運動部（クラブ）活動での経験が、その後の運動・スポーツ習慣につながり、生涯にわたって高い水準の体力を維持する要因の一つになっていると考えられる。

■健康に関する意識と体力

20～64歳及び65～79歳の健康状態に関する意識と、新体力テストの合計点との関係を、図8（次頁）に示した。男女とも、合計点は20～24歳をピークに加齢とともに減少する。

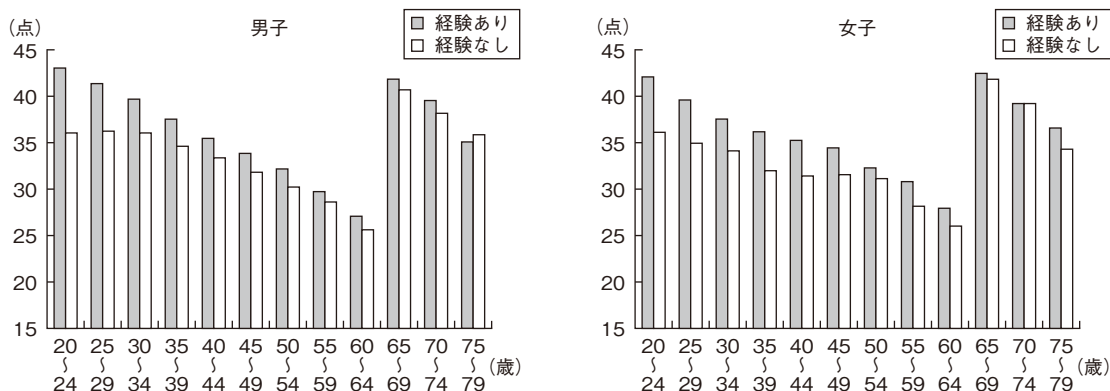
また、全ての年代において、健康状態について、

図6 運動部・スポーツクラブ所属の有無別新体力テストの合計点



- (注) 1. 合計点は、新体力テスト実施要項の「項目別得点表」による。
2. 得点基準は、6～11歳、12～19歳、20～64歳、65～79歳で異なる。

図7 学校時代の運動部（クラブ）活動の経験別新体力テストの合計点



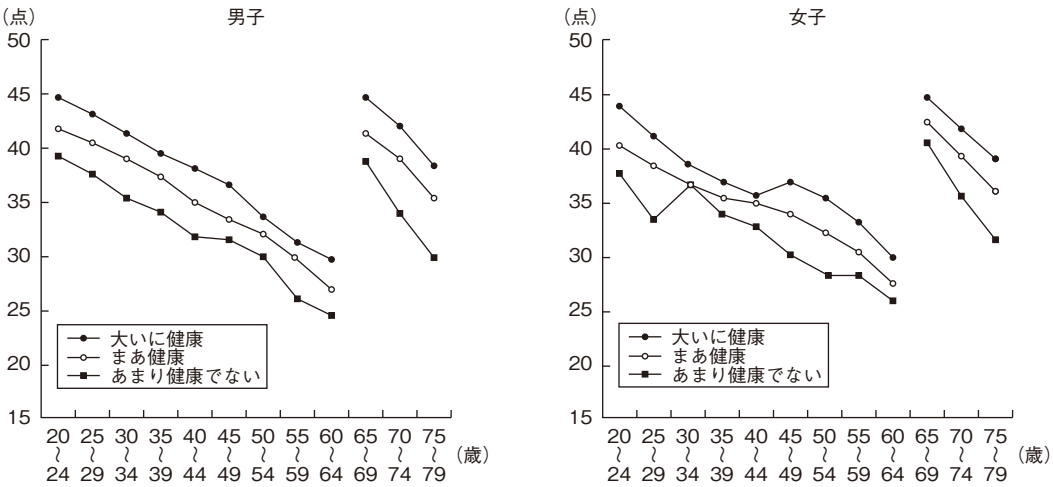
- (注) 1. 「経験あり」は、中学・高校・大学のいずれかにおいて運動部（クラブ）活動の経験がある群を示す。
2. 合計点は、新体力テスト実施要項の「項目別得点表」による。
3. 得点基準は、20～64歳、65～79歳で異なる。

「大いに健康」と意識する群の合計点が最も高く、「まあ健康」と意識する群がそれより1～3点低い値、「あまり健康でない」と意識する群がさらに2～5点低い値となっている。

20～79歳における健康状態に関する意識と運動・スポーツの実施頻度との関係を図9に示した。

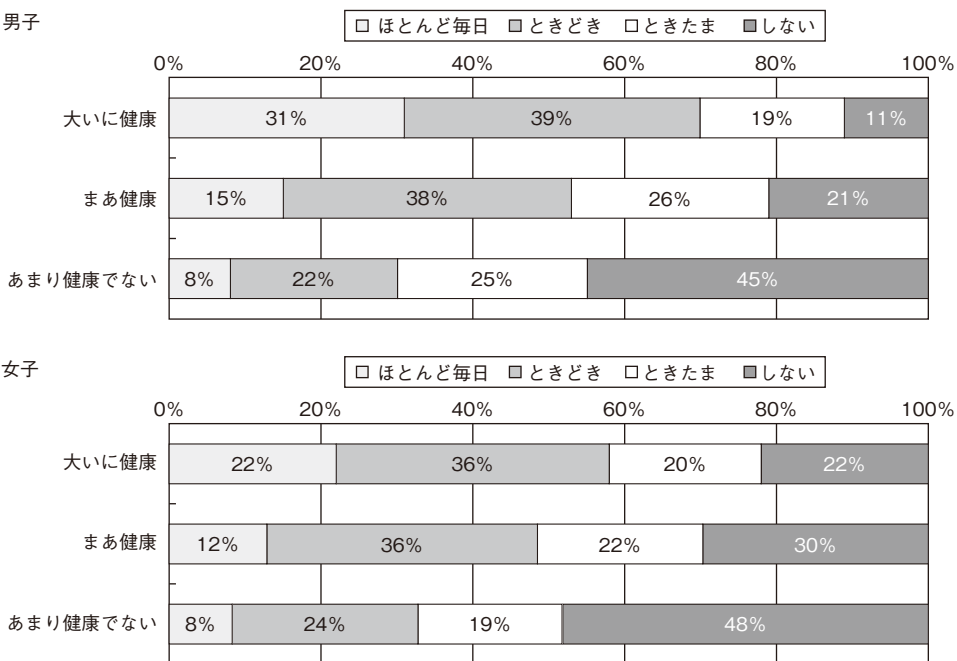
「ほとんど毎日」又は「ときどき」運動をしている者の割合は、「大いに健康」と意識する群の男子で約70％、女子で約60％である。一方、「まあ健康」と意識する群では男子で約55％、女子で約50％であり、「あまり健康でない」と意識する群では男女とも約30％となっている。

図8 健康状態に関する意識別新体力テストの合計点



(注) 1. 合計点は、新体力テスト実施要項の「項目別得点表」による。
2. 得点基準は、20～64歳、65～79歳及び男女により異なる。

図9 健康状態に関する意識別運動・スポーツの実施頻度



(注) 1. ほとんど毎日：週3～4日以上、ときどき：週1～2日程度、ときたま：月1～3日程度
2. %数値は、小数点以下第1位を四捨五入して表記してある。

表1 年齢別新体力テストの結果

年齢	握力 (kg)				上体起こし (回)				長座体前屈 (cm)			
	男		女		男		女		男		女	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
15	37.82	7.04	25.59	4.65	29.37	5.99	23.23	5.88	47.41	10.93	47.37	9.76
16	39.98	7.20	26.35	4.63	31.10	6.38	24.02	6.04	49.78	10.77	47.85	10.08
17	41.54	7.67	26.76	4.81	31.71	6.51	24.33	6.59	50.41	11.47	48.43	10.35
18	41.33	6.76	26.27	4.56	30.39	6.15	23.66	6.35	48.66	10.43	48.16	9.62
年齢	反復横とび (点)				20m シャトルラン (折り返し回数)				持久走・急歩 (秒)			
	男		女		男		女		男		女	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
15	56.07	6.57	48.12	5.95	85.35	26.28	49.52	18.77	375.46	50.21	298.05	39.87
16	57.86	6.91	48.32	6.37	90.54	27.89	52.40	21.56	365.34	50.18	298.80	46.70
17	58.25	7.31	48.46	6.55	87.85	29.69	50.04	20.39	362.55	51.58	300.55	49.31
18	57.83	7.14	48.46	6.43	82.95	27.89	45.62	17.11	395.55	60.25	318.71	37.13
年齢	50m 走 (秒)				立ち幅とび (cm)				ソフトボール投げ・ハンドボール投げ(m)			
	男		女		男		女		男		女	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
15	7.43	0.56	8.85	0.75	218.43	22.99	171.54	22.74	24.22	6.05	13.80	4.15
16	7.26	0.53	8.84	0.81	224.72	22.80	172.07	24.17	25.58	6.27	14.40	4.36
17	7.16	0.53	8.84	0.84	226.74	23.56	172.67	23.94	26.27	6.50	14.52	4.41
18	7.33	0.53	9.13	0.80	229.87	23.38	168.54	22.43	25.40	5.92	13.92	4.18

学校保健統計調査結果



平成31年3月、「平成30年度 学校保健統計調査」の結果が公表された。この調査は、「児童・生徒および幼児の発育および健康状態を明らかにする」ことを目的に、昭和23年から毎年実施されているものである。

表1には、平成30年度の高校生（15～17歳）の身長・体重の全国平均値と、世代間の比較のため親世代（30年前の昭和63年度）の数値を示した。

1) 身長

平成30年度の高校生男子の身長は、15歳で前年度よりわずかに高くなっているが、その他の年齢では前年度と同じ数値となっている。高校生女子の身長は、前年度の同年齢と同じ数値となっている。なお、男子、女子ともに昭和23年度以降、伸びる傾向にあったが、平成6年度から13年度あたりにピークを迎え、その後おおむね横ばい傾向となっている。

2) 体重

平成30年度の高校生男子の体重は、前年度の同年齢より、15歳及び17歳でわずかに減少し、16歳

では前年度と同じ数値となっている。高校生女子の体重は、15歳では前年度と同じ数値となっているが、16歳及び17歳ではわずかに減少している。なお、男子、女子ともに昭和23年度以降、増加傾向にあったが、平成11年度から18年度あたりにピークを迎え、その後減少もしくは横ばい傾向となっている。

表1 高校生の発育状態の平均値

区分			平成30 年度(A)	昭和63 年度(B)	世代間差 (A－B)
身長 (cm)	男子	15	168.4	167.7	0.7
		16	169.9	169.6	0.3
		17	170.6	170.3	0.3
	女子	15	157.1	157.0	0.1
		16	157.6	157.5	0.1
		17	157.8	157.8	0.0
体重 (kg)	男子	15	58.6	58.5	0.1
		16	60.6	60.6	0.0
		17	62.4	61.8	0.6
	女子	15	51.6	52.0	－0.4
		16	52.5	52.7	－0.2
		17	52.9	52.7	0.2

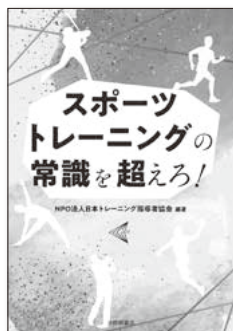
表2 都道府県別 身長・体重の平均値

区 分	身長 (cm)						体重 (kg)					
	15歳		16歳		17歳		15歳		16歳		17歳	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
全 国	168.4	157.1	169.9	157.6	170.6	157.8	58.6	51.6	60.6	52.5	62.4	52.9
北海道 青森 岩手 宮城 秋田	169.0	157.1	170.3	157.9	170.5	157.6	60.3	52.2	62.3	53.6	63.6	53.1
	169.3	157.5	170.4	158.1	171.7	158.3	61.3	52.3	62.4	54.5	64.8	53.5
	168.4	156.8	169.4	157.1	169.5	157.6	60.6	53.2	62.4	53.5	62.5	54.2
	168.9	157.3	170.2	157.5	170.8	157.6	59.7	52.2	62.6	53.7	63.1	53.9
	169.7	158.0	170.2	158.9	171.6	158.4	61.1	53.9	62.1	55.2	65.2	54.3
山形 福島 茨城 栃木 群馬	168.7	158.2	170.1	157.9	170.9	158.4	59.6	53.5	62.1	54.5	63.8	54.1
	168.4	156.5	169.6	157.0	170.1	158.1	60.3	52.6	62.1	53.0	62.7	54.4
	168.6	155.7	169.7	157.3	170.1	157.1	59.2	51.5	61.8	52.7	62.7	52.7
	168.5	157.0	169.7	156.9	170.1	158.0	60.3	51.8	61.6	52.5	62.8	54.3
	167.5	156.7	169.5	158.1	170.6	157.9	58.4	51.2	62.1	52.8	64.1	53.1
埼玉 千葉 東京 神奈川 新潟	168.5	157.2	169.2	158.1	170.8	157.8	58.6	51.4	58.9	53.2	62.4	53.3
	168.6	157.3	170.4	157.5	171.3	158.0	58.6	51.5	60.6	52.8	63.0	53.6
	168.9	157.8	170.4	157.7	171.1	158.2	57.9	51.0	60.8	51.4	62.0	53.0
	169.3	157.6	170.3	158.0	171.3	158.6	58.3	51.2	59.9	51.9	62.0	52.2
	168.7	157.6	170.4	158.3	170.7	158.1	58.6	51.9	60.3	52.6	61.8	53.2
富山 石川 福井 山梨 長野	168.8	157.8	170.2	158.1	171.3	157.8	60.0	51.8	60.2	52.0	63.1	53.0
	169.2	157.9	170.3	158.1	170.8	158.1	59.8	51.4	61.5	53.2	62.6	53.6
	168.5	156.7	170.1	158.3	171.1	158.2	59.2	51.9	60.9	53.7	63.4	53.8
	167.9	156.5	169.6	157.5	170.1	157.6	58.9	51.4	59.8	52.1	62.7	52.6
	168.6	156.6	169.2	157.8	170.3	157.2	58.2	50.9	59.7	52.4	62.3	52.4
岐阜 静岡 愛知 三重 滋賀	168.0	157.3	170.0	157.7	170.7	157.2	58.3	51.4	61.0	51.9	62.5	51.6
	168.0	156.9	170.1	157.1	171.0	157.5	58.0	51.4	59.6	52.1	63.0	52.9
	168.0	157.3	169.6	157.1	170.3	158.0	57.0	51.3	58.9	52.2	61.8	52.9
	168.2	157.1	170.2	157.7	170.8	157.8	59.4	51.5	61.5	52.5	61.5	53.0
	168.7	156.9	170.5	157.9	171.2	158.4	57.9	50.8	60.6	52.0	63.1	52.8
京都 大阪 兵庫 奈良 和歌山	168.5	157.6	170.1	157.9	170.8	158.2	58.7	51.6	60.3	51.7	62.0	52.8
	168.1	157.1	170.4	157.7	170.6	158.0	57.5	52.3	61.2	52.2	62.0	52.6
	168.4	157.2	169.5	157.3	170.5	157.9	58.1	51.4	59.5	52.1	61.6	52.9
	168.8	157.4	170.1	157.2	170.8	157.8	58.8	51.7	61.2	51.7	61.0	52.3
	168.1	156.6	170.8	157.4	171.0	158.3	58.8	51.9	61.1	53.1	62.8	53.0
鳥取 島根 岡山 広島 山口	168.9	157.4	169.9	157.6	170.9	157.8	58.2	52.0	59.8	52.8	62.3	52.7
	168.1	156.3	169.4	157.0	170.2	157.2	58.3	52.1	60.7	52.4	62.3	52.8
	168.0	156.6	169.0	157.0	170.3	157.4	59.8	51.0	60.4	52.1	62.5	52.7
	167.6	156.2	169.1	157.5	170.3	157.2	57.6	50.9	59.7	52.4	61.6	52.1
	167.6	155.8	169.3	157.4	170.0	157.3	58.7	51.6	61.5	52.6	62.5	52.4
徳島 香川 愛媛 高知 福岡	168.5	156.8	170.4	157.6	170.5	157.6	59.6	51.7	62.2	53.5	63.3	52.5
	167.8	156.4	168.3	157.1	170.1	157.4	58.4	51.5	59.4	52.7	61.9	52.8
	167.3	156.5	168.8	156.7	169.6	157.2	58.0	51.5	60.8	53.2	62.2	52.8
	168.0	156.4	169.0	156.4	169.7	157.4	60.1	52.0	61.7	51.7	63.4	53.2
	167.5	156.7	169.8	157.5	170.1	157.5	58.4	52.5	60.1	52.8	61.8	52.3
佐賀 長崎 熊本 大分 宮崎	168.1	156.6	169.3	157.7	170.1	157.5	59.7	51.7	60.4	52.9	62.3	53.3
	168.4	156.7	168.8	158.1	170.4	157.7	59.4	52.1	60.6	53.1	63.0	53.5
	168.1	157.1	169.4	157.3	170.7	157.4	59.4	52.2	60.7	51.8	63.5	53.1
	167.9	156.4	169.6	156.6	170.4	157.1	60.5	52.3	63.0	52.9	63.8	52.8
	167.5	156.7	169.4	157.3	170.2	157.3	59.0	52.6	62.2	53.8	63.4	53.8
鹿児島 沖縄	168.0	156.3	169.0	157.0	170.0	157.5	58.8	51.0	60.0	51.9	62.2	53.2
	167.0	155.0	168.2	155.6	168.5	155.9	57.9	50.9	60.4	51.0	61.8	52.2



スポーツトレーニングの常識を超えろ！

- ◆ NPO 法人 日本トレーニング指導者協会 編著
- ◆ A 5 判
- ◆ 本体2,000円



日本トレーニング指導者協会

昭和から平成を経て、令和という新時代を迎えた今日、改めてトレーニングについての体験的小史を振り返ってみると、それに対するイメージは“当時”と“今”とでは随分と様変わりしていることに気づく。もちろん、その変化に気づくのは昭和生まれで、しかも現在ではもう40代半ば以上の人たちにはほぼ限られるのではないかと思う。

腕立て伏せや腹筋・背筋、さらには坂道や石段でのダッシュ、うさぎ跳び…。おそらく、該当する年代の多くは、汗と泥にまみれ苦悶の表情を浮かべながら、へとへとになるまで身体をいじめ抜くという過酷でネガティブな光景しか思い浮かんでこないのではない。そういう意味で、“当時”のそれは、まさに“スポ根”を象徴する鍛錬活動の一つとして捉えられていたといっても過言ではない。

すなわち、競技のパフォーマンス向上やケガの予防などに役立てるというより、精神的鍛錬のほうに圧倒的に重きが置かれていたように思うのだ。それを物語るように、本人はもとより当時の部活動指導者もおそらく、トレーニングとは、実は罰則の一環という程度の認識だったという人も少なくないはず

である。

ところが、平成という時代に急速に進化と深化を遂げたスポーツ医・科学によって、なにしろ憂鬱以外のなにものでもなかった“モノクローム”の風景は、トレーニング本来の役割が明確になるにつれ、次第に明るい色調を帯びようになってきた。トレーニングは他者からやらされるものではなく、みずからが頭を使って取り組むものだ、と。

そんななか、2007年に出版されたのが、『スポーツトレーニングの常識を疑え!』（当協会 編著）だった。2001年には、日本の国際競技力向上への支援を目的として国立スポーツ科学センター（JISS）が開設されるなど、平成の半ばにはトレーニングも旧来の考え方から脱却し、本来の目的遂行のために科学的に活用されるようになってきた。それに伴って、トレーニングの常識も世の中に広く認知されるようになった。とはいえ、トレーニングにおける科学も日進月歩だ。旧態依然に甘んじ、指導の現場で直面するさまざまな事実や疑問を常識に合致しないと切り捨ててしまっては、人も科学も成長はない。そういった“慣れ”に対して、大きな一石を投じたのがこの本だった。

それからさらに10年が経過し、新たに発行されたのが本書である。まず、トレーニングの科学を知り、その一歩、あるいは二歩先にはまた何か新しい発見があるのではないかという仮説を立て、常に既存の科学を超えていこうとする努力を結実させたのが、本書の最大の魅力であるといっても過言ではない。例えば、より優れたトレーニング計画を立案する手法として、ピリオダイゼーションをさらに高いレベルで用いるための超回復理論に代わる『フィットネス-ファティーグ理論』の紹介など、随所に“常識を超える”新たな考察を読み取ることができる。

本書は、日本トレーニング指導者協会が誇る指導陣が、日々の研鑽から培ったさまざまな理論と実践について、競技・種目別の話題、バリエーションエクササイズ、スプリント、アジリティ、コア・体幹、ジュニア期のトレーニング、スポーツ傷害予防、ストレッチング、ファンクショナルトレーニング…など、あらゆる観点からトレーニングに鋭く斬り込んだ最新の情報が満載。部活動の指導者にとっても、指導力アップに欠かせないバイブルとなるはずだ。

教育現場における『予防医学』の重要性

順天堂大学整形外科・スポーツ診療科 准教授
一般社団法人日本スポーツ外傷・障害予防協会 代表理事
齋田良知

■はじめに

「痛みを耐えて、よく頑張った。感動した！」これは平成13年大相撲夏場所の優勝決定戦で貴乃花が横綱武蔵丸を下し優勝を果たした際に、当時の小泉純一郎首相が表彰式で発した言葉であり、「感動した」はその年の流行語大賞にも選ばれた。見る者に感動をも与えたこのシーンであったが、膝に故障を抱えていた貴乃花関はこの強行出場後に7場所連続休場を余儀なくされ、この怪我が彼の選手生命にも影響を与えることになってしまった。かねてから日本人は「苦難に屈しない精神（根性）があればどんな問題でも解決できる、どんな目標にも到達できる」という考え方を持つ傾向があり、痛みをこらえ自己を犠牲にしてでもチームのために戦い抜くような姿勢が賞賛されてきた。日本人特有の国民性ともとれるこうした考え方が、良い結果をもたらすこともあるが、ことスポーツによる怪我に関してはそれが逆の方向に働くことが多い。子どものスポーツ現場でいえば、痛みを抱えている子どもたちが、根性論信奉者の指導者や親たちの影響により酷使され続けたり、痛みがあることを言いだせずに我慢し続けることにより、選手生命どころか将来の日常生活にも支障を来すような怪我の発生につながってしまう事例もある。

使い過ぎや誤ったトレーニングによる怪我の発生は、相撲に限らずどのスポーツにも生じ得るもので

あり、日本における部活動や学校体育という場が、すべての子どもたちが身体を動かし心身の成長を促す大切な機会であることを考えると、いまこそこの教育現場から子どもたちの成長と将来を見据えて怪我の予防対策を見直していく時期が来ているのではないかと感じている。

■予防医学のいま

「甘いものばかり食べ過ぎると肥満になる」「アルコールを飲み過ぎると肝臓に負担がかかる」などということは誰もが知っていることであり、糖尿病や肝臓病の予防のためには、カロリー摂取をコントロールする、適度な運動をする、飲酒量を制限するなどの対策が有効であることも皆さんよくご存じであろう。しかし、どういう子どもが捻挫をしやすいのか、骨折をしやすいのか、肉離れをしやすいのか、ということはあまり知られていない。どうして怪我をしやすくなるのかという知識がなければ、当然予防も不可能である。にもかかわらず、「捻挫を予防するために必要な知識やエクササイズはどこで学ぶことができるか」という問いかけに対して、実際にそのような要望に応えるような機会を得られる場はかなり少ないというのが現状である。怪我をしたらお世話になるのが医師・病院ではあるが「怪我をしないためにお世話になるのは誰か」と言われてもすぐに答えは返ってこない。残念ながらそのような、子どもを含む地域の人々の怪我の予防を担う職種自体が存在しないのが現状である。

メジャーリーグベースボールでは、「ピッチスマート」というガイドラインが2014年に発表された。医師や専門家の意見も取り入れられた「ピッチスマート」では、たとえば17、18歳の1日の球数上限は105球で、76球を超えると最低でも中4日の休養を取らなければいけないと定めている。このガイドラインが作成されたのは、少年野球において投げすぎにより肘を壊し手術を受ける選手が増加したことがきっかけとなっている。しかし、日本ではこのようなガイドラインは作成されておらず、指導者や保護者、選手本人の判断に委ねられている現状がある。

怪我が起きやすい状況があるにもかかわらず運動を続ければ怪我をするというのは、整備不良の車を走らせ続ければ故障するというのと同じである。運転前に車の点検をするのと同様に、怪我を予防するためには、運動する前にその子の運動能力や体力、

身体や精神の発育状態といった特徴をよく知っておく必要がある。

しかし、特にオーバーユース（使い過ぎ）による怪我は、運動神経が良い子どもや競技レベルが高い選手に起きやすい傾向もある。身体能力が高いが故に使われ過ぎてしまったり、多少調子が悪くとも他の子どもたちよりも上手にプレーできてしまったりするため、指導者も選手の異常に気が付きにくく、本人も休みたくないので痛みを隠し、発見が遅くなり、病院を受診した時には手遅れとなってしまうケースもある。こうしたことを防ぐには、子どもたちの身体の状態を何らかの客観的な方法で測定したり、練習時間や練習強度を何らかの基準をもって記録したりして、「選手に過度の負荷をかけていないか、選手の身体に異常は出ていないか」を定期的に評価することが必要となってくる。

■予防医学が子どもを救う

「なぜ怪我の予防が必要か？」それに対する私の答えは明確で「怪我の最大のリスクファクターは怪我の受傷歴である」という事実にある。つまり、一度捻挫をした選手はその後も何度も捻挫を繰り返し、一度膝の靱帯を痛めた選手はその後も膝の靱帯損傷を繰り返し、一度肉離れをしてしまった選手はその後も肉離れを繰り返しやすくなるということである。そのため、再発の予防はもちろん大切であるが、「1回目の怪我をさせない」というのが最も大事であり、そのために「怪我の予防」が必要となる。

①スポーツドクターとしての取り組み

スポーツドクターとして、これまで約20年に亘り子どもたちからプロスポーツ選手まで沢山の方々の怪我の治療に携わってきた。復帰が難しいと言われた怪我から復帰を果たした選手もいれば、怪我のために選手生命を絶たれた選手もいた。こうした経験は、怪我をしてしまった選手を治すことも大切ではあるが「怪我をしない・させないのが一番」と私に思わしめるに至り、「怪我をする前の選手のメディカルチェック」「弱点の補強」「怪我の早期発見」などの活動を現在精力的に行っている。

私はそんな現状を打開する1つの方法として福島県いわき市で「一般社団法人日本スポーツ外傷・障害予防協会（JSIPA）」を設立し活動している。その活動の1つが「第5中足骨疲労骨折（Jones骨折）の検診事業」である。通常の骨折が骨の強度以上の強い力が加わった際に生じるのに対して、疲労

骨折は骨の強度以下の弱い力の繰り返しによって起きる、いわゆるオーバーユース障害のひとつであるという特徴がある。このことは、裏を返せば、普通の骨折とは違い疲労骨折するには原因があり、原因があるということは予防が可能な怪我であるということになるのである。中でも、Jones骨折は中学生から大学生にかけて発生しやすい疲労骨折であり、怪我をする前には「足を踏み込む時に痛い」「骨を押すと痛い」などの前兆がみられることがある。また、疲労骨折は完全に骨折してしまう前（不全骨折）の時点で骨が盛り上がってくることが多く、前兆が無くても超音波診断装置（エコー）やレントゲン撮影で異常を発見することができる。がん検診で胃カメラを行い、症状が無いうちに早期がんを発見し治療するのと同様である。このうちエコーは持ち運びが可能で侵襲も伴わないため、「症状の有無」と「エコー検査の結果」を組み合わせる「Jones骨折検診」という名のもとに地域の学校に赴き、サッカークラブやバスケットボールクラブなどでの検診活動を行っている。

Jones骨折に限らず、怪我の原因は単純ではなく、沢山の因子が複雑に関与している。そのため、怪我の予防も多方面からアプローチする必要がある。また、怪我の要因の一つであっても、変えられない因子（年齢、性別、骨格など）は改善不能であるため、怪我の発生要因のうち「変えられる因子」に注目して改善策を講じていく必要がある。また、変えられる因子にも身体の硬さや足のつき方などといった「選手が自分で変えられる因子」もあれば、練習量や練習方法など「指導者でなければ変えられない因子」も存在し、さらにこれらにシューズやグラウンドといった用具や環境の改善も加えて同時にアプローチしていくことで、怪我の発生を相乗的に減らすことが可能である（図1）。

図1 怪我の発生要因の例と改善可能性

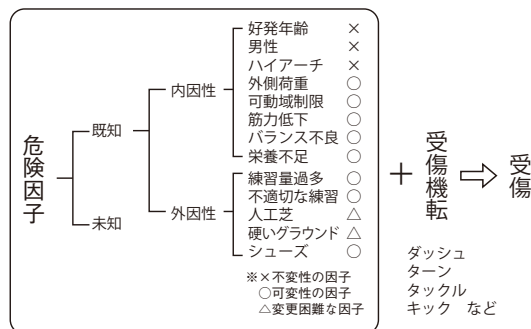


図2 高校生への怪我の予防レクチャー

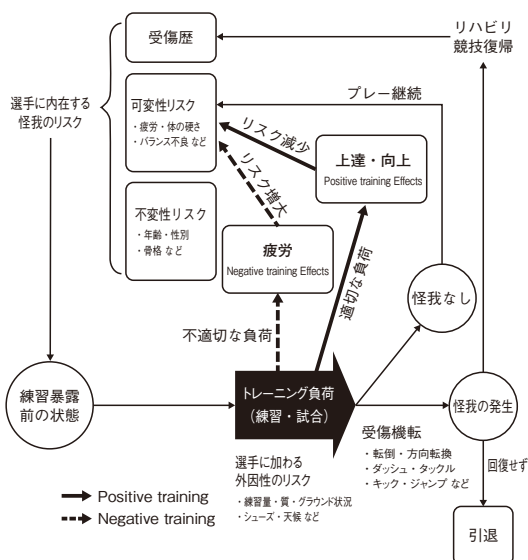


こうした情報を、まずは指導者をはじめ、選手や保護者の方々に伝えることがスポーツドクターの大切な役割の1つと考え、検診事業の冒頭には必ずレクチャーをしている(図2)。検診の実施相談は前述のJSIPA (<https://www.jsipa2018.com>)でも受け付けており、各クラブの状況に応じて対応している。

②「怪我をしたら休む」ではなく

検診では不全骨折が見つかることがしばしばある。疲労骨折が明らかになった場合は休まなければならないと思っている方も多いが、実はこの検診の特徴は、疲労骨折を早期発見した子どもたちを「休ませる」のではなく「プレーを続けさせながら治す」という点にある。痛みでプレーが制限される選手は練習を休んだり練習量を減らしたりするが、症状が無く偶然に検診で不全骨折が見つかった場合には、休まずにプレーしながら原因への対処として不良動作の改善や柔軟性の向上、筋力強化などを行う。原因があって生じる怪我であるため、その原因を一つでも多く改善していけば、もともと人間が備えている自己治癒能力によって不全骨折は修復が可能である。通常は、不全骨折のままプレーすると骨にダメージが蓄積し、いずれは完全に骨折して手術加療が必要になることが多く、その場合は骨折が治るまでしばらくの期間プレーができなくなってしまう。しかし、検診で完全骨折にいたる前の不全骨折を見つけて治すことができれば、選手は休むことなくトレーニングを続けることができるため、体力や競技力は高まりパフォーマンスの向上につながる。それにより動作の安定性が向上すれば怪我をするリスクも低くな

図3 負荷と怪我の関係(YLMSportScienceより改変)



り、より強い強度のトレーニングにも耐えうる身体になる。このサイクルを Positive training cycle と呼ぶ(図3)。一方、不適切なトレーニング方法や過度のトレーニングは、選手のパフォーマンス向上に繋がるところか逆に「疲労」に繋がり、疲労で身体が硬くなったり力がうまく発揮できなくなったりすると身体のバランスは崩れ、怪我のリスクを高めてしまう。このサイクルを Negative training cycle と呼び、一生懸命練習しているつもりが、競技力は全く向上せず逆に怪我が発生してしまう。怪我をすれば当然練習や試合に参加できなくなる。指導者にとっても、選手が怪我で大事な試合に出場できないことは痛手であるし、選手にとっても、怪我をして休むと鍛え上げた筋力は落ち、磨かれた試合勘も鈍り、これまで積み重ねてきたトレーニングが台無しになってしまうのである。

ある高校生のサッカーチームでは、それまで毎年疲労骨折が出ていた。それが、怪我の予防にチームぐるみで取り組みかけた結果、疲労骨折の発生を予防前の1/4まで減少させることに成功し、チームも上位リーグへの昇格を果たした。怪我の予防はチーム全体で取り組む必要があり、そのためには指導者の理解が最も大切である。怪我の予防の一例として、高校生チームでの Jones 骨折の予防の実際を示すので参照頂きたい(図4, 5)。セルフチェックの項目に1つでも当てはまる場合は、指導者が本人に声掛けをし、必要に応じて練習量の調節や病院受診を検討する。生徒が「チェックすると病院を受診さ

せられるかも」とか、「試合に出られないかも」と思って嘘を書いたらセルフチェックの意味合いが無くなってしまうため、その点への配慮は必要である。

図4 セルフチェック表



図5 予防ポスター



■さあ、学校で予防医学

①学校が果たす大きな役割

日本において、子どもたちの怪我の予防を啓発するために重要な役割を果たし得る職業があるとすれば、それは、一生のうちで必ずすべての子どもたちが接する機会を持つ「学校体育や部活動の場」において指導を担う教師の皆さんなのではないだろうかと思う。

日頃から集団生活をしている学校というのは、そうした機会を得るには絶好の場所である。「予防」という言葉を使うと堅苦しく感じるかもしれないが、たとえば「あの子はまだ体力があまりないからランニングは5周から3周に減らそう」「この子は今日は疲れているからランニングを無しにしよう」などという判断も実は怪我の「予防」のための運動負荷調節の1つであって、理解ある指導者の方は気が付かないうちに自然に行っていることでもある。

②学校でできること

では、学校で怪我の予防をするにはどうすればよいのか? 予防予防と言われても抽象的で何から始めればよいのか分かりにくいと思うので、具体例を示す。まず子どもたちを運動させる前に行って頂きたいのが「その子にどれくらいの運動負荷をかけてもよいのか」の判断を専門家(医師)に仰ぐことである。とは言っても全員を病院受診させるのは非現実的である。しかし、学校において怪我の予防を行う際に非常に有利な点は、医師の判断は病院ではなく「就学時検診」で、身体特性は「体力テスト」などで、「学校にて無料で」把握できる点である。心電図や発育、体力などに問題があれば、その情報をもとに子どもたちの運動負荷を調整することで、運動中の怪我や突然死を予防することができるのである。子どもには、まだ診断されていない病気があったり、個人によって成長にかなりの差があったりする。日本では4月2日生まれの子どもと翌年の4月1日生まれの子どもが同学年であったりする。誕生日とは関係なく早熟の子どももいれば晩熟の子もいる。男子と女子では成長のピークが異なる。このように「子どもたちの身体は1人1人違う」ということを意識して、1人1人の子どもに目を配り運動負荷や量を調節するだけでも、怪我の予防につながり、さらに子どもたちの「成長と体力向上」を効率的に実現させることができるのである。欧米ではこれを「Long term athlete development system」と呼ぶ。子どもから老人まで、競技スポーツからレクリエーション

スポーツまで、すべての人がスポーツを通じて健康や体力向上のために、心身の発達状況や目的に応じて運動を行い、生涯スポーツとして継続していくというものである。残念ながら日本ではこの思想が定着していないため、小学生で勝利だけを求めてしまったり、高校生で燃え尽きてスポーツをやめてしまったりするケースが多く、40歳以降に定期的なスポーツ活動を行う人が欧米と比較してかなり少ないのが現状である。そのことが、日本が長寿国ではあるが健康寿命が短いことの一因ではないかとも思う。

「怪我の予防のために学校で何ができるか」の第一歩は「子どもの特徴や発達状況を把握して将来を見据えた指導をする」ことである。そして、身体を動かすことの楽しさ、できなかったことができるようになる成功体験を、1人1人のレベルに応じて設定してあげることではないかと思う。

次に大切なのは、「子どもたちに自分の身体を知ってもらう」ことである。指導者や教員側が子どもの特徴を把握していても、肝心の本人にそれを知らせてあげなければ、身体の弱点を補強したり、特徴をさらに伸ばしたりすることは効率的に行えない。「ここがほかの子と比べて硬いね」とか「みんなより片脚でのバランスが悪いね」とか「スピードはあるけどターンが苦手だね」とかというアドバイスをするために、身体の硬さ（タイトネス）のチェックや前述の身体測定・体力テストの結果を有効利用して頂きたい。タイトネスのチェックは主に「脊椎・肩甲骨・大腿・股関節・足関節」を中心に2人組になって評価することを勧める（図6）。

運動前に2人でチェックすることで、「今日はい

つもより硬いな」ということを他者と自己が同時に把握し、活動前のストレッチなどを能動的に行うきっかけを与えられる。つまり、子どもたちに自分の身体を「セルフチェック・セルフモニタリング」する習慣をつけさせるということである。運動前の静的ストレッチは運動中の筋力発揮を下げるので逆に怪我につながるの考え方もあるが、通常よりも身体が硬い状態で運動すると、関節の動きが悪いので他の部分で動作を補おうとするために怪我の発生が多くなってしまふ。動的ストレッチを取り入れたり、いつもより硬い部分を特に入念に動かしたりして可動域を維持することは怪我の予防に有効である。

■おわりに

教師という子どもたちの未来をつくる素晴らしい職業に就いた皆さんに、最後に自分のエピソードを踏まえて僭越ながら一言。私は留学中に3人の子どものヨーロッパの小学校に通わせた。そこで日本との違いを感じたのは「education」という言葉の捉え方であった。日本では「教育」と訳されることが多いが、語源としては本来「引き出す」という意味の言葉である。つまり、子どもたちを「皆と同じことが出来るようにする」「しつける」のではなく、「個性を尊重する」「力を引き出してあげる」と解釈できる。1人1人の特徴に応じて指導に当たっていただくことで、怪我の予防だけでなく、出会った子どもたちの将来の笑顔に繋がるのではないかと思う。ここで述べたことが皆さんの日々の指導における何らかのヒントになれば幸いである。

図6 タイトネスのセルフチェック

タイトネスチェック表

	月 日		月 日		月 日		月 日	
前屈	右	左	右	左	右	左	右	左
脚上げ								
踵臀部								
股内旋								
脊椎								

✓練習前に2人組でチェックしましょう
 ✓いつもより硬いところは練習前に改善しましょう
 ✓左右差が無いようにしましょう

前屈テスト

背骨・ハムストリング・ふくらはぎの柔軟性をチェックします

ステップの上に立ち膝を伸ばしきった状態から前屈し、床の下にどれくらい指先が出たか測ります

床に届かない場合は床との距離を測ります



脚上げテスト

ハムストリングの柔軟性をチェックします

つま先を天井に向けた状態から膝を伸ばしたまま脚を持ち上げ、床との角度を測ります

70度以上を目指しましょう



踵臀部距離

大腿の筋の柔軟性のテスト

うつ伏せの状態から膝を曲げていき抵抗のあるところで止め臀部と踵の距離を測ります

踵が臀部につくように目指しましょう

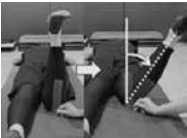


股関節内旋テスト

股関節内旋の柔軟性のテスト

うつ伏せの状態で両膝をあわせた状態から倒していき角度を測ります

30度以上を目指しましょう



脊椎回旋テスト

脊椎と肩甲骨周囲の柔軟性のテスト

四つ這いの状態で片手を頭の後ろに回し、肘を天井に向けてあげていきます

90度を目指しましょう





図解 みんなの救急のご案内

ガイドライン2015対応

坂本哲也[編] B5判・136頁・オールカラー 650円

全面リニューアル 5つの特徴

1 JRC蘇生ガイドライン2015に準拠

2 日常や災害時に役立つ内容を網羅

従来のけがの手当、急病の手当の知識と方法に加えて、現状必要とされている、アレルギーや熱中症、災害への備えなどを充実

3 実践と実用を意識した、わかりやすい構成

豊富な図版とイラスト、書きこみ頁、いざというときに役立つ「その場でやる手当」

4 大きくて見やすい誌面

全頁オールカラー 判型はワイドなB5判

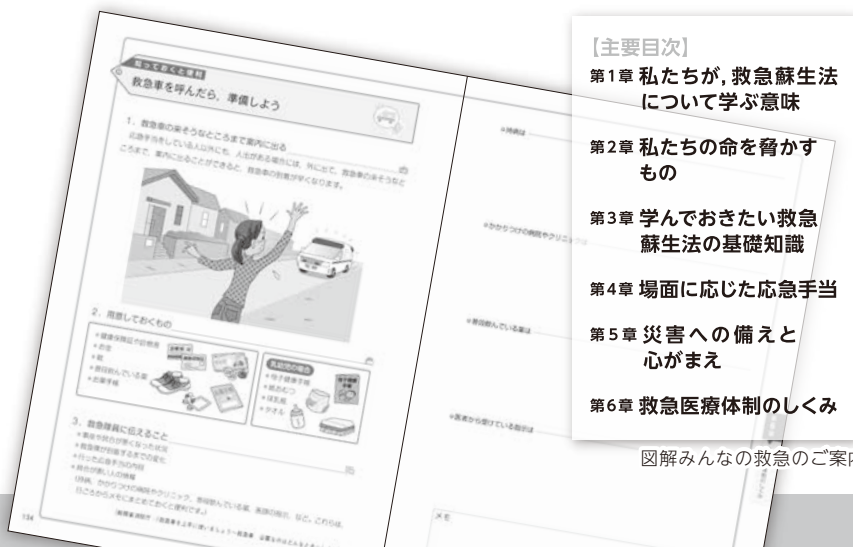
5 豪華著者陣

JRC蘇生ガイドライン2015の作成を中心となって進めた坂本哲也先生を編集委員長とした編集委員会体制。編集委員は、救急に関する各分野の専門家であり、ほぼすべてが、JRC蘇生ガイドライン作成の作業部会のメンバー。

最新の情報を盛り込み、
全面リニューアルしました!

【編著者】五十音順
所属は2017年1月現在

- | | |
|-------|--|
| 石見 拓 | 京都大学環境安全保健機構健康管理部門 教授 |
| 加藤 啓一 | 日本赤十字社医療センター 副院長・麻酔科部長 |
| 坂本 哲也 | 帝京大学医学部救急医学講座 主任教授 |
| 清水 直樹 | 東京都立小児総合医療センター 集中治療・救命救急部門長／
福島県立医科大学ふくしま子ども女性医療支援センター 特任教授 |
| 杉田 学 | 順天堂大学医学部附属練馬病院 救急・集中治療科 先任准教授 |
| 鈴木 卓 | 帝京大学医学部附属病院外傷センター 准教授 |
| 竹内 保男 | 帝京大学医学部救急医学講座・帝京大学国際教育研究所 講師 |
| 武田 聡 | 東京慈恵会医科大学救急医学講座 主任教授 |
| 田邊 晴山 | 一般財団法人救急振興財団 救急救命東京研修所 教授 |
| 三宅 康史 | 帝京大学医学部救急医学講座 教授／帝京大学医学部附属病院高度救命救急センター センター長 |
| 安田 康晴 | 広島国際大学保健医療学部救急救命学専攻 教授 |



【主要目次】

- 第1章 私たちが、救急蘇生法について学ぶ意味
- 第2章 私たちの命を脅かすもの
- 第3章 学んでおきたい救急蘇生法の基礎知識
- 第4章 場面に応じた応急手当
- 第5章 災害への備えと心がまえ
- 第6章 救急医療体制のしくみ



スポーツと君たち ——10代のためのスポーツ教養

◆佐藤善人 編著
◆四六判
◆本体1,300円



東京学芸大学

佐藤善人

——この本の魅力を一言で教えてください。

10代の子どもたちがスポーツ全般に関する知識（教養）や、スポーツとの多様なかわりかたを学ぶためのヒントが詰まった一冊です。

——運動技能を高めるためのノウハウが書いてあるのではなく、「スポーツとのかかわりかたを学ぶ本」ということですね。

多くの高校生は「スポーツ=するもの」と捉えているのではないかと思います。もちろん、スポーツをすることは素晴らしいスポーツとのかかわりかたです。一方で「する」以外にも「みる・支える・知る・創る」などかわりかたは多様です。10代のうちから、こうした豊かなスポーツとのかかわりかたを実践してもらいたいというのが本書の大きなテーマの一つです。

——どういう子どもに読んでもらいたいですか？

一番は、スポーツにほとんど興味がな生徒です。そういった子どもたちが、この本を読んで「スポーツをすることは得意じゃなかったけど、これなら自分も楽しめそう！」という気持ちを持ってもらえるとか何より嬉しいですね。次に、スポーツを一生懸命プレーしている生徒。中でも、先生（コーチ）の指示や仲間の言うことに流されがちな子にはぜひ読んで

ほしい。スポーツでは自分が主役なんだ、自分で考えてプレーすることに大きな意味があるんだと思ってもらえるはず。他にも記録が伸び悩んでいる子や、今まさにスポーツを続けようかやめようか悩んでいる子にも目を通してほしい。「第11章 部活の悩み」には、「部活はやめてもいいんだよ。でもスポーツが大好きならもう少しがんばってみよう。」といったメッセージが書かれています。

——高校生の読書離れが指摘されていますが…

本書では、著者が読者の目線に立って一緒に考えていく、といったような書きぶりを心がけました。ですので、読書に苦手意識があったり、普段本を読まない高校生でも、読みやすい一冊だと思います。また、各章が1話完結型のスタイルになっているので、気になるテーマを短時間で読む、という読み方も可能です。

——目次をみると、「体育理論」の学習に関連しそうな内容もありそうです。

体育理論では、スポーツが文化であることやスポーツの歴史、オリンピック・パラリンピックなどを学ぶはず。本書の「第2章 文化としてのスポーツ」は、まさに文化としてのスポーツとはどういうことかを考える内容です。「第3章 スポーツの歴史を学んでみよう」では、フットボールの起源とそれがサッカーとラグビーに分化される過程を解説しています。オリンピック・パラリンピックに関しても、「第23章 オリンピック・パラリンピックとあなた」はもちろんのこと、「第7章 スポーツが生み出す人びとのつながりと社会的価値」、「第18章 障がい者スポーツと皆さん」で紹介しているアダプテッド・スポーツや創るスポーツが大きく関連していると思います。

——ずばり、おすすめの章はどこですか？

「第6章 心が育つスポーツとのかかわりかた」では、メンタルトレーニングを取り上げました。メンタルと聞くと、なんとなくはじめて強い人／弱い人があるように思われがちですが、じつはメンタルは、運動技能と同じように「鍛えるもの」なのです。「第22章 マスコミとあなた」では、サッカーロシアW杯の日本対ポーランド戦を題材にして、同

じ試合でも、みる人によって見方が異なることを解説しています。…挙げればキリがないですね。全部がおすすです！（笑）

——「第1章 スポーツとは『面白い』もの」の内容が気になるのですが…

高校生に「なんでサッカーやるの？」と尋ねると、「試合に勝ちたいから。」「うまくなりたいから。」といった答えが返ってくると思います。でも、そもそもなぜスポーツをはじめたのかを考えてもらうと、「勝ちたいから。」ではなかったはず。そうではなく、「プロの選手に憧れて。」「ボールを蹴ることが好きだったから。」という理由がほとんどなのではないでしょうか。まさにサッカー自体の魅力に惹かれていたのだと思います。でも長年サッカーを続けていくうちに、そういった気持ちがだんだん薄れていってしまい、「勝つこと」「うまくなること」だけが目的になってしまっている。そんな現状が少なからずあるのではないのでしょうか。高校生の皆さんには、どうかスポーツをはじめた頃の、スポーツそれ自体を楽しむ気持ちを忘れずに、プレーし続けてほしい。そんなことを書いています。

——本誌の読者である先生方へ一言お願いします。

スポーツは高校生にとってかけがえのない学びの場です。その学びをこれまでよりも豊かにするために本書は貢献するはずですが、スポーツの主役は生徒ですが、それを支え応援する先生方自身も「生涯スポーツ」の実践者であり、主役の一人です。本書をきっかけとして生徒とともにスポーツを楽しんでいただけると幸いです。もし大学でスポーツを学びたい、あるいはスポーツ実践を続けたいと考えている生徒がいたら、ぜひ読むことをお勧めください。

<以下、本書の「まえがき」の一部>

本書には、10代の皆さんに知ってほしい、スポーツにかかわる教養、あるいはメッセージがぎゅっと詰まっています。いいかえると、10代の皆さんのスポーツ実践を全力で応援する書籍です。

■スポーツが大好きな10代の皆さんへ

現在、運動部活動や民間スポーツクラブで熱心にスポーツに挑戦している人は多いでしょう。そこで



は、「レギュラーを勝ち取るためには…」「勝つためには…」と考え、少しでも上達しようとプレーしているはずですが。勝ち負けにこだわらないスポーツ実践を仲間とともに楽しんでいる人もいます。これら「する」スポーツのありかたに優劣はなく、どちらもとてもすばらしい姿です。

一方で、スポーツには「する」以外の楽しみかたもあります。たとえば、皆さんのなかには、競技場で直接、あるいはテレビ中継でスポーツ観戦を楽しむ人はいないでしょうか。これは「みる」スポーツといえます。また、野球部のマネージャーは、仲間を支えることで喜びや楽しさを感じています。これは「支える」スポーツといえます。スポーツをめぐる諸問題も存在します。体罰問題、スポーツ傷害、部活動での人間関係……、これらを解決するためには、皆さん自身が学び考え、知識を得る必要があります。これは「知る」スポーツといえるでしょう。このようにスポーツとのかかわりかた、楽しみかたは実に多様です。

10代の皆さんはやがて大人になります。もしかしたら、スポーツを継続するかもしれません。親になり未来の子どものスポーツを応援することもあるはずですが。家族でスポーツ観戦に行き、大きな声でひいきのチームに声援を送ることもあるでしょう。このように、皆さんがスポーツと生涯にわたってかかわっていくことを、「生涯スポーツ」といいます（詳細は第4章）。

そうやって、過去も現在も、そして未来もスポーツにかかわっていくときに、皆さんが大好きなスポーツとは、そもそも「なんであるのか」「どのようにうまれたのか」「どのようにかかわっていけばよいのか」などを知りたくはないですか？本書はそんな疑問を解決するきっかけになるはずです。

パラスポーツからの学び

ーパラバドミントンの国際大会を運営して

筑波大学
一般社団法人日本障がい者バドミントン連盟
藁科侑希

■はじめに

私は普段、日本障がい者バドミントン連盟(JPBF)で主に国際担当スタッフとして活動している。具体的な業務には、世界バドミントン連盟(BWF)のルール改正などの情報提供、国際パラリンピック委員会(IPC)が配布する資料の翻訳、直近では2020年パラリンピック東京大会の出場資格条件や世界ランキングの規程情報の取りまとめなどがある。また、部署横断的に多岐にわたる業務を担っており、日本代表チームでの国際大会帯同時には、コーチ、トレーナー、通訳や広報だけでなく、現地の大会ディレクターや競技運営責任者との交渉、チームのマネジメント(予定管理や物品・食事手配等)を行ったりもする(図1)。

図1 JPBFでの役割

コーチ	・コーチング ・練習パートナー/ノック相手
トレーナー	・テーピング/マッサージ等 ・トレーニング指導; 予防/W-up/ダウン等
情報科学	・コンディションチェック; 大会期間中/日常 ・外部サポート協力
強化委員会	・副委員長; 強化方針決定/強化戦略プラン立案 ・パラリンピック出場に向けたJPBF意思決定
国際情報	・IPC/BWF; 公開情報 ・国際大会運営/各国運営者との連絡調整

これらの活動において、観戦者だけでなく競技現場や大会のスタッフから、パラリンピックやパラスポーツについて、「魅力は?」「必要なサポートは?」「そもそも、何から理解すべき?」という声を耳にすることが多い。そこで、本稿において、競技現場での試行錯誤やパラアスリートの声から得た知見を提示することで、昨今話題の「心のバリアフリー」や「ダイバーシティ(多様性)」,「共生社会の実現」などの概念を理解するきっかけにしたいだければ幸いである。

■パラリンピックの概要

パラリンピックは、障がい者を対象とした4年に1度の世界最高峰のスポーツイベントである。参加国・競技数は年々増えており、第1回の1960年ローマ大会は23カ国・8競技であったが、2016年リオデジャネイロ大会では159カ国・22競技、2020年東京大会でも22競技が行われる。

始まりは、ストークマンデビル病院のルードヴィヒ・グッドマン博士が、第2次世界大戦で負傷した兵士への機能回復訓練にスポーツを取り入れ、1952年に開催した国際大会である。リハビリテーションがきっかけのパラリンピックは、1989年のIPC設立を機にエリートスポーツ化を加速させ、2008年の北京オリンピック以降は、オリンピック招致条件にパラリンピック開催が含まれるまでになった。この頃より、オリンピック競技と同様にメダル獲得数などがシビアに競われるようになり、選手強化には多くの費用が投入されている。

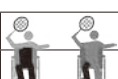
■パラバドミントン

パラバドミントンは、2020年東京大会から正式種目となる。直近の世界選手権(2019年8月20~25日、スイス・バーゼル開催)では、車いす女子シングルス種目で、里見紗李奈選手が日本人初の金メダルを獲得している。また、世界ランキング10位以内に日本人選手が21名いることから、日本の競技力の高さがうかがえる(2019年10月13日時点)。

他のパラスポーツと同様に、パラバドミントンには大きくは車いすクラスと立位クラスがあり、細かくは図2のようにクラス分けされる。

ルールは基本的に一般のバドミントンと同様で、1ゲーム21点方式、3ゲーム制の2ゲーム先取で勝利となる。コートは、車いす WH 1・WH 2ク

図2 パラバドミントン競技者の障がい別クラス

クラス	障がい		ルール
WH1	脊髄損傷 (車いす)		シングルス を半面で戦う
WH2			
SL3	肢体不自由 (立位)	下肢	シングルス を全面で戦う
SL4			
SU5		上肢	
SH6	低身長 (立位)		

ラスと立位 SL 3 クラスでは、シングルスで半面で、その他のクラスでは全面で戦う。ダブルスはいずれも全面のコートを使用する。

競技人口は、アジア勢・ヨーロッパ勢が多数を占める。日本でも、JPBF 主催の大会・体験会・講習会などを通じ、認知度や競技人口は高まりつつある。

親交のある BWF の大会マネージャーは「いつでも・どこでも・どんな人でも、バドミントンを楽しんでほしい。より多くの人々がバドミントンに触れられる、親しみある機会を創出したい。」と話している。

■パラバドミントン国際大会運営での試みと課題

2017 年 9 月 7 日～10 日、BWF 公認「ヒューリック・ダイハツ JAPAN パラバドミントン国際大会 2017」を町田市立総合体育館にて開催した。私は、大会運営総責任者として同大会を迎え、翌年も同役職にて大会運営を行った。2017 年は 29 カ国・188 名、2018 年は 14 カ国・109 名の選手がエントリーをした。

日本でのパラバドミントンの国際大会開催は、2017 年の同大会が初めてで、両年とも大会終了後の BWF や関係者の評価は上々であった。しかし、運営期間中は多くの課題が山積していた。それは、国際大会運営を初めて行う困難さだけでなく、パラスポーツならではの準備や選手に対する「おもてなし」意識の必要性を如実に示したものであった。

以下、5 つの期間に分けて、詳細を紹介していく。

<準備期間>

●選手の移動と荷物の運搬

主に旅行代理店と協力し、選手の渡航や宿泊、国内での移動についての情報を取りまとめた。ここでの問題は、車いす選手の移動時の配車や、競技用車いすをはじめとする大量の荷物の運搬である。車い

図3 国際大会時の荷物



©2019(一社)日本障がい者バドミントン連盟

す選手は日常使用している車いすに加え、競技用車いす・スーツケース・ラケットバッグという最低 3 つの大荷物を持参し渡航してくる(図3)。すると、空港での荷物の積載や受け渡しに健常者の 2～3 倍以上の時間がかかることになる。そのため、荷物運搬用バス・車いす競技車用バス・立位選手とスタッフ用のバスという 3 種の配車が必要であった。

<直前準備期間>

●宿泊時のバリアフリー

選手の来日後は、多くの課題に直面した。まず、車いす選手がホテルの部屋に入れない、入れたとしても浴室入口の扉幅が狭かったり、浴室が一段高くなっていたりして浴室に入れない、バスタブが小さく座ることができない、シャワーを浴びられない、などの意見が多数あがった。このような事態の背景には、日本のホテル事情が影響していた。国際大会の大会公認ホテル選定規程では、4 つ星以上のホテルという条件はあるが、バリアフリー対応については記載されていない。日本のホテルは入口が狭く、水まわりを一段高く設計しているものがほとんどなのである。バリアフリーに対応したホテルでも、日本では 1 室のみの対応という場合が多いが、海外では全室対応のホテルもある。

ホテル側との交渉の結果、それぞれ、ドアの取り外し、スロープの設置、バリアフリー対応部屋の内覧(部屋数が少ないため内覧のみ)での説明、他ホテルへの斡旋(実際に移動した選手はおらず)を行った。

●車いす選手の車への乗り込み

移動準備が過保護で会場とホテル間の移動に時間がかかりすぎる、という意見も多数あった。これは道路交通事情との兼ね合いでもあるが、日本で車い

図4 専用の可動式スロープ



©2019(一社)日本障がい者バドミントン連盟

す乗車の方は、大型専用バスでの床固定シートベルトもしくは、中型専用車での固定シートベルトが必須となる。これまで私が帯同した国（特に発展途上国が多いが）では、安全上少しリスクは上がるものの、車いすに乗ったままの選手を乗るだけ乗車させて移動することが可能で、1名乗るのに10秒とかなかった。また、専用の可動式スロープ（図4）を作成しての乗り入れや、補助スタッフが選手を抱きかかえて中型バンに乗せるといった対応が取られるため、迅速に乗車することができた。一方、日本では、乗り入れ・降車時に電動の昇降リフトを利用することが厳守され、1名の乗車に5分程度かかることもある。

●荷物の運搬における日本と海外の違い

荷物に関して、積載制限がある日本と異なり、海外では座席上に荷物を詰め込んで移動ということも多々ある（図5）。飛行機の荷物預けも同様で、数大会に1度は移動先に荷物が届かないことや積載物の破損・変形（図6）が起きることもあるため、こうした対応も一長一短ではあると感じた。

●食事とバリアフリー

大会前の公式練習や大会自体が21時過ぎに終了することが多いため、大会運営側としては、夜遅くでも食事可能な店やハラル対応の店の案内や、別経路での最短ルートの案内をできるよう、スタッフへの指示を出した。

また、日本の道に関して、バリアフリーでない箇所が都内でも多く見られ、車いす選手・義足着用の選手が食事に出る際に、エレベーターがかなり遠いために、大きく迂回をしたり急な坂道を登る経路しかなかったりして不快だった、という意見もあった。バリアフリーに対するこのような実感は、実際に車

図5 海外での国際大会時の荷物運搬状況



©2019(一社)日本障がい者バドミントン連盟

図6 積載過多による競技車の変形



©2019(一社)日本障がい者バドミントン連盟

いすや義足を着用していないと気づかないことも多い。今後は、道にある連続した小さな段差や、車いすがギリギリ通ることのできない道幅、階間の移動に階段しかない場所、などの観点も考慮し準備をすべきと感じた。

<大会前日>

●競技種目のクラス分け

パラスポーツで必須のクラス分けは、多くの競技で大会開催の前日に行われる。これは、日常的に関係者が集まる機会を確保することが難しいためである。クラス分けは、障がいの種類や程度によって競技種目における不公平・不均衡が起らないよう、各競技の国際クラシファイア（BWFの認定した主に医師・理学療法士）がクラスの国際ライセンスを各選手へ付与し、そのライセンスがないと国際大会へ出場できない仕組みになっている。事前に医学的情報をBWF宛に送付し、初めてクラス分けを受ける方（国際大会初出場者）も、大会参加を見込んで他の選手と一緒に大会の会場まで足を運ぶのが通例である。クラス分けでは、3名の国際クラシファイアが、医学的な情報を参照しながら、理学テストや身体評価、パフォーマンスの確認を行い、クラスを認定する。具体的には、理学テストや身体評価として、身体の可動域測定や筋力測定等にて障がい認定されている病態や症状を確認し、パフォーマンステストとして、実際のバドミントンの動きや打ち合いにてクラスの妥当性を確認する。運営側の考慮すべき点としては、かなりプライベートな情報や検査を扱うため、他者に見えない諸室の確保をしなければいけない点であった。

<大会期間>

●ボランティアスタッフの役割

大会運営には、競技運営スタッフはもとより、ボランティアスタッフが必要不可欠である。運営人数は、2017年が347名（うちボランティア53名）、2018年が564名（うちボランティア93名）だった。2017年大会では、ボランティアスタッフの中にセクレタリーという部門を作った。セクレタリーは、主に競技・日常生活の全てにおいて、選手のサポートを包括的に行う役割である。具体的には、公式練習の時間や競技時の招集の声かけ、食事先や観光スポットへの案内等、幅広い役目を果たす。選手に一番近いサポーターとして大会期間を通じて関わり、大会最終日には、長年の友達のように笑顔でハグやお別れの挨拶をしていたのが印象的で、大会終了後もやりとりをしたり、旅行に訪れたりしたと聞いている。

ボランティアは自発的に関わるという意味で、対価が無償であることも有償であることもある。ただ、

大前提として「やりがいや学びを糧に、熱意を力に変えてプロ以上の仕事をする役目であり、責任ある『遊び』を体現するスタッフである」ということを大会運営側から各スタッフに伝えていた。これまでのどの国際大会の運営現場でも、言語が通じなくともその精神で関わってくれるスタッフが多いことは共通で、これは世界共通の意識なのではないかと感じている。また、これこそスポーツがもたらす力だとも実感している。

●メディアへの対応

大会期間中には、多くの情報がメディアを通じて公開された。特に2017年には、小池百合子都知事が開会の挨拶をしたこともあり、注目を集めた。そんな中課題と感じたのは、大会運営側がメディア対応慣れしていないことによる情報伝達の遅さや、選手とメディアの距離感の調整の不足だった。プロ化したスポーツでは当然の前の、選手とメディア、選手と観客のゾーン管理ができていなかったことが改善点としてあげられた。具体的には、バリアフリー対応のトイレが1階にしかなく、エレベーターには車いす1台しか乗り入れられなかったことから、1階で人が固まってしまう、その中で選手と観客・スポンサーとの交流やメディアの個別取材が始まるなどして、会場内の移動がままならない場面も多く見られた。

<大会後>

●「おもてなし」？「おせっかい」？

「おもてなし」と「おせっかい」の違いも議論となった。ホスピタリティを考える上で、両者の違いは非常に重要な観点である。たとえば、車いす選手がビュッフェ形式の食事をする際、ボランティアスタッフがお盆を持ち、よそい、付き人のように動く選手はどう感じるか？ 普段の生活を想像すれば、その答えが自ずとわかるかと思う。選手たちはお盆を太ももの上に置き、手の届く範囲でなら食事をとることができ、移動の際もコップを持っていなくても片方の手で器用に車いすを操作し前に進むことができる。お手伝いしてあげなければと意気込んで「やってあげる」行為は、パラアスリートたちへの「おせっかい」となり、介護が必要ないにもかかわらず介護を受けているような不快感をもたらしてしまう。このような場合の「おもてなし」として、車いす選手の目線の高さに合うテーブルに食事を配置したり、車いすの幅に収まるようなプレートを用意

したりということをした。

■海外遠征経験からの学び

日本代表チームの帯同スタッフとして多くの国へ渡航し、真似したい点や斬新な視点、良い点・悪い点など日本と海外の違いが整理されてきた。

●サポートにおける日本の課題

前述の車いす選手のバスの件にもみられたが、日本は「おせっかい」な関わりや形式的な決まりごとが多く、サポート過剰な風潮があることを実感している。大会にしても、コロンビアやオーストラリアでの国際大会は、一桁の人数で運営されていた。1人が競技運営ソフトを動かしながら対戦相手のアナウンスや選手招集を行うなど、役割の重複にて乗り切っていたのである。どちらが良いとは言いきれないが、日本ではとりあえず人を集めておけばなんとかなる、という風潮が強いと感じる。実際に日本での大会期間中には、業務がなく時間を持て余すスタッフも多く見られた。必要なサポートを見極め、的確に提供することの重要性を実感した。

●海外遠征での留意点

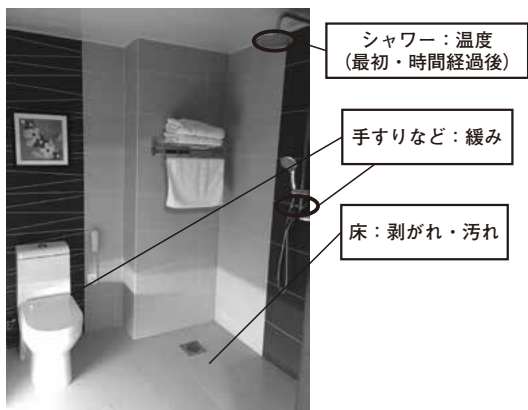
私は海外遠征の際、宿泊場所ではシャワー室、競技会場では練習会場を必ず最初に確認する。

シャワー室では、国によってシャワーから出てくる水の温度変化が異なることがあるため、注意が必要である。最初に熱湯が出る場合も、2～3分経過後に熱湯になる場合もある。そうした場合、下肢の感覚がない選手であれば、気づかず重度の火傷を負ってしまうリスクがある。他には、シャワーヘッドをかける場所や手すりの緩み、床剥がれの有無や汚れを確認する。これらは転倒やプッシュアップ移動（手で体を動かして床を移動する）でのケガ防止や感染症予防として有効となる（図7）。

練習会場は、仮設で体育館と称する会場や倉庫のような場所を用意されることもある。そのため、ケガのリスクやパフォーマンス発揮の阻害要因をいち早く把握する必要がある。具体的には、床剥がれによる段差や滑り、コートマットの留め不足でのめくれ、照明が近いことでの温度上昇、周りを囲うパーティションの転倒がないかということだ（図8）。

日本では、これらのことは気にも留めないかとは思いますが、海外では気に留めるのが当たり前のこととして受け入れられている。自分が今どこにいるのか、どの文化に触れ、どのように適応すべきかを模索することが求められ、その場での対応力、つまり「意

図7 シャワー室での確認



©2019(一社)日本障がい者バドミントン連盟

識の量¹⁾」が試される。

■パラアスリートからの学び

パラアスリートは、苦難や困難を乗り越えた経験を、多かれ少なかれ持っている。私が接する選手の中には、「障がいをもつことになった際、生死の境をさまよいながらも助かり、今自分の命があることに感謝している」と話をしてくれた方もいる。自身の障がいを受け入れ、アスリートとして日々努力し活躍する姿は、私たちに努力の価値や多くの気づきを与えてくれる。

私が初めて見て驚いたこととして、車いす選手の車の運転があった。手でアクセルを押し込むことができる杖状の道具を使用する、トランクはマジックアームかトランク内側に設置した紐でしめる、日常の車いすは自身が乗り込んでから振り返って助手席へ乗せる、などの工夫をしていた。「工夫すればな

図8 練習会場での確認



©2019(一社)日本障がい者バドミントン連盟

んでもできる」を目の当たりにした瞬間であった。普段の生活では気づかない部分に焦点を当ててみることで障がい乗り越えるための小さな一歩なのだと思う。「車いすスペースを作ればいい」だけではなく、「健常者の友人と一緒に観戦できるスペースとはどのような配置と案内になるのか」というような観点も大事になるだろう。誰もがノーマルな存在で、尊ぶべき命を持つ存在であるというノーマライゼーションの意識のもと、真のダイバーシティ（多様性）受容社会実現が望まれる。そのためには、物理的、制度的、意識上、文化・情報面という4つのバリアについて、社会的・個人的なバリアフリー実現が求められる²⁾。

私自身を振り返ると、パラアスリートに関わってから今までの一番の変化として、先述の「意識の量」が段違いに増えた。また、パラスポーツに携わる人が合言葉とする、パラリンピックの父・グッドマン博士の「失われたものを数えるな、残されたものを最大限に生かせ」の概念がことあるごとに気づきを与えてくれている。私は、パラアスリートから、国際担当・コーチ・トレーナーなど自身の立場ごとに様々な学びを得ていると感じる。

パラスポーツの競技現場では、通常のトレーニングやコンディショニングでは不十分・不適當になる部分も多々あり、「工夫すればできる」をいかに増やすかが問われる。これまでの当たり前に一石を投じるような気づきがあることで、私自身の学びにも競技サポート手法の発展にもつながるのではないかと考えている。当たり前を疑う、対象や状況・条件によって正しさは変化する、ということがとても興味深く、パラバドミントン競技サポートを行う上で日々新しい発見があることにも面白さを感じている。何を学び、何を還元できるかを考え続けられることが重要だと思う。パラスポーツ現場では、対応がわからなければ、英語が話せなければ、周囲の人と協働するにはどうするか、を自然と学ぶことができる。

コーチングでは、人が何かを習得するには「知る・わかる・できる・いつでもできる³⁾」という段

階を踏むとされるが、このような点で、教育場面とパラスポーツでのわかる・できる過程には共通する部分が多くあり、とても魅力を感じる。

■2020のその先へ

＜障がい乗り越えるための4つの概念²⁾＞

2020年東京パラリンピック大会の先に、障がいを乗り越えたソフトレガシーとして、以下の概念が国民1人1人に根付くことが目指されている。

- バリアフリー：段差や誘導、案内、障がい者への格差意識での障壁を除去する
- ユニバーサルデザイン：全ての使用者が使いやすい設計
- ノーマライゼーション：誰しもがノーマルで、障がい者と共生する社会が普通である
- アクセシビリティ：あらゆることにアクセス可能なソフト・ハード面の整備

私自身もパラスポーツに関わり始めてまだ数年だが、パラアスリートと過ごす時間はとても濃い。それは、個性に寄り添いながら、彼らの生きるエネルギーに感化されているからかもしれない。

将来的に、多くの人が、優先席で席を譲る感覚で視覚障がいのある方への誘導や付き添い・介助が自然にできる、車いすの方の段差乗り越えの補助が誰でもできる社会となるように人々の理解を深めたいと思っている。2020年東京パラリンピック大会が、気づきを創出したり意識の量を増やしたりする機会となり、日本人1人1人に、表面的ではなく、おせっかいでもない、本当の意味での「おもてなし」精神が身につくこと、ほんの少しの勇気を持って行動ができる・変えられる意識が根付くことを願っている。

参考文献

- 1) 齋藤孝、「意識の量」を増やせ！、光文社新書、2011。
- 2) 平田竹男、ほか、パラリンピックを学ぶ、早稲田大学出版部、2016。
- 3) 河野一郎、ほか、知的コーチングのすすめ～頂点をめざす競技者育成の鍵、大修館書店、2002。

体育実技・保健副教材のご案内 価格は 本体価格

■ステップアップ高校スポーツ



B 5判 オールカラー 920円

- ・レベルに応じて学習が進められるステップアップ方式を採用。種目の中核となる技術や戦術が身につく練習方法を多数紹介しています。
- ・練習方法やミニゲームがたくさん紹介されていますので、**選択制の授業**でも役に立つ内容です。
- ・紙面が大判 (B 5判) でワイドです。また、見本の動きが**写真中心**で見やすいのが特徴です。
- ・多くの一流選手にもご協力いただいた技術の連続写真は、生徒の皆さんのモチベーションアップにもつながります。

■アクティブスポーツ (総合版・女子版)



A 5判 オールカラー 820円

- ・技術・戦術、練習方法やルールを立体的なイラストを使ってビジュアルに解説しています。
- ・体育理論でも重視されている「**戦術学習**」を重点的に扱っていますので、より詳しく指導されたい先生におすすめです。
- ・スポーツを「する」「みる」「調べる」に対応した内容がコンパクトに1冊にまとめられ、**卒業後**も役に立つ内容です。

■イラストでみる最新スポーツルール



A 5判 オールカラー 820円

- ・各種目の**最新ルール**についてイラストを用いて詳しく解説しています。
- ・弊社の体育実技副教材の中で、**ルールの充実度**は断トツのナンバー1です。
- ・「スポーツを考えよう」「みんなのスポーツ栄養」「みんなの体力トレーニング」という項目の内容は、**体育理論**の参考資料としてもお使いいただけます。



先生

体育理論の授業でも活用しています。



高校生

オリンピックをTVで見るとき
(スポーツ観戦)にも役立ちました。

■現代高等保健体育ノート改訂版，最新高等保健体育ノート改訂版



B 5 版 2 色刷 820円

- ・穴埋め問題や記述式の説明問題，クロスワードパズル，参考資料など，教科書とリンクした学習教材が満載です。
- ・書き込みが可能なノート兼用の学習帳ですので，授業後や期末テスト前の復習にも最適です。
- ・世界の健康やスポーツに関するトピックスを紹介するコラムを新設しました。

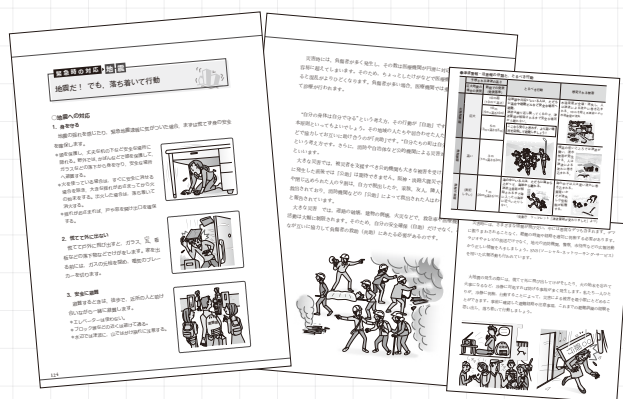
■図説現代高等保健改訂版，図説最新高等保健改訂版



B 5 版 オールカラー 820円

- ・教科書内容に関連する図表や写真など，学習の発展を促す資料が満載です。
- ・保健や健康に関する資料など，自習・課題学習の課題としてもご利用いただけます。
- ・「食物アレルギー」「心の不調」「がん」「オリンピック・パラリンピック」など現代的な健康課題やトピックスに関する付録を新設しました。

■図解 みんなの救急－ガイドライン2015対応－



B 5 版 オールカラー 650円

- ・心肺蘇生や応急手当（ファーストエイド）などを図やイラストでわかりやすく解説しています。
- ・JRC 蘇生ガイドライン2015に準拠するほか，アレルギー，熱中症など現在問題となっていることや災害への備えと心がまえの内容などを充実させています。
- ・編者：坂本哲也（帝京大学医学部救急医学講座主任教授，JRC 蘇生ガイドライン2015作成作業部会編集委員，「救急蘇生法の指針2015（市民用・解説編）」編集委員会委員長）
- ・災害時，日常生活における救急・安全の知識といざというときの対応がコンパクトにまとめられています。

夏(7~8月)に行われた
全国高等学校
総合体育大会団体
令和元年度の優勝校

陸上競技

男 洛南(京都)
女 相洋(神奈川)

体操競技

男 市船橋(千葉)
女 大智学園(東京)

新体操

男 井原(岡山)
女 常葉大常葉(静岡)

競泳

男 日大豊山(東京)
女 日大藤沢(神奈川)

飛込

男 別府翔青(大分)
女 帝京(東京)

水球

男 鹿児島南(鹿児島)

バスケットボール

男 福岡第一(福岡)
女 桜花学園(愛知)

バレーボール

男 松本国際(長野)
女 就実(岡山)

卓球

男 愛工大名電(愛知)
女 四天王寺(大阪)

ソフトテニス

男 尽誠学園(香川)
女 埼玉平成(埼玉)

ハンドボール

男 香川中央(香川)
女 明光学園(福岡)

サッカー

男 桐光学園(神奈川)
女 十文字(東京)

バドミントン

男 聖ウルスラ学院英智(宮城)
女 ふたば未来学園(福島)

ソフトボール

男 大村工(長崎)
御調(広島)
読谷(沖縄)
新島学園(群馬)
女 兵庫大須磨ノ浦(兵庫)

相撲

男 文徳(熊本)

柔道

男 国士館(東京)
女 富士学苑(山梨)

ボート 舵手付フォドルプル

男 加茂(岐阜)
女 美方(福井)

ボート ダブルスカル

男 若狭東(福井)
女 美方(福井)

剣道

男 九州学院(熊本)
女 中村学園女(福岡)

レスリング

男 日体大柏(千葉)

弓道

男 岡山工(岡山)
女 天童(山形)

テニス

男 相生学院(兵庫)
女 早実(東京)

登山

男 長崎北陽台(長崎)
女 富士(静岡)

自転車

男 松山城南(愛媛)

ボクシング

男 興国(大阪)

ホッケー

男 丹生(福井)
女 石動(富山)

ウェイトリフティング

男 飯田(石川)

ヨット(コンバインド)

男 高松商(香川)
女 光(山口)

フェンシング

男 大垣南(岐阜)
女 聖霊女短大付(秋田)

空手道

男 日本航空(山梨)
女 御殿場西(静岡)

アーチェリー

男 愛知産大三河(愛知)
女 甲南女(兵庫)

なぎなた

女 首里(沖縄)

カヌー

男 坂出工(香川)
女 小見川(千葉)

少林寺拳法(団体演武)

男 都城工(宮崎)
女 富良野(北海道)

通巻309号

**保健体育教室
2019年 第2号**

2019年12月1日発行

編集人 — ©大修館書店「保健体育教室」編集部

発行人 — 鈴木一行

発行所 — 株式会社 大修館書店

〒113-8541 東京都文京区湯島2-1-1

電話 03-3868-2297(編集部)

03-3868-2651(販売部)

振替 00190-7-40504

印刷・製本 - 広研印刷株式会社

図本誌のコピー、スキャン、デジタル化等の無断複製は著作権法上での例外を除き禁じられています。本書を代行業者等の第三者に依頼して、スキャンやデジタル化することは、たとえ個人や家庭内での利用であっても著作権法上認められておりません。