車いすスポーツって何？

啓発冊子

SPORTS COMPLIANCE

土田和歌子

永岡真理

令和4（2022）年4月

目次

車いすスポーツって何？

【車いすとは】

Q1. 車いすって誰が使うの？ …… 4

Column 1 …メガネと車いす

Q2. 車いすってどんな形と構造をしているの？ …… 6

Column 2 …ハンドサイクルとは

Q3. 車いすの支給の仕組みは？ …… 8

Q4. スポーツ用車いすの形と構造は？ …… 10

Column 3 …電動車いすの機能

Q5. スポーツ用車いすには、どんな種類と特徴があるの？ …… 12

5－1. 陸上競技、バスケットボール、テニス、バドミントン …… 12

5－2. ラグビー、サッカー、その他の競技 …… 14

【車いすスポーツ】

Q6. 車いすスポーツの歴史は？ …… 18

Q7. 車いすスポーツには、どんな競技があるの？ …… 20

Column 4 …車いすのスピード

Q8. 車いすスポーツの競技規則のポイントと特徴は？ …… 22

Column 5 …車いすバスケットボールで試合後に立って歩いている人がいる

Q9. 車いすスポーツを体験できるクラブ・組織はどこにあるの？ …… 24

Q10. 車いすスポーツは、一般の公共スポーツ施設や陸上競技場でもできるの？ …… 26

Q11. 車いすは室内スポーツ施設や屋外コートなどの床面に傷がつくので使用が難しいって本当？ …… 28

Q12. 車いすスポーツが総合型地域スポーツクラブなどで実施されている事例はあるの？ …… 30

Q13. パラリンピック競技団体のコンプライアンス・ガバナンス推進上の課題は？ …… 32

【車いすアスリート】

Q14. 車いすアスリートがスポーツを始めたきっかけは？ …… 36

Q15. 日本及び世界の車いすアスリートの現状は？ …… 38

Q16. 日本の車いすアスリートの競技成績は？ …… 40

Q17. 車いすアスリートの「クラス分け」とは？ …… 42

Column 6 …クラシファイア（クラス分け専門官）とは

Q18. 車いすアスリートの健康管理・医事管理のポイントは？ …… 46

Column 7 …褥瘡（じょくそう）（床ずれ）とは

Q19. 車いすアスリートの重大事故にはどんなものがあるの？ …… 50

Q20. 車いすアスリートの水分補給の仕方は？ …… 52

Q21. 車いすアスリートのドーピング検査の方法と課題は？ …… 54

Q22. 車いすアスリートのサポートや接遇などで不適切な事例は？ …… 56

Column 8 …こんなことがありました。（経験談）

Q23. 車いすスポーツの効果と価値は？ …… 59

【発刊に寄せて】

一般社団法人スポーツ・コンプライアンス教育振興機構 代表理事
東京大学名誉教授　**武藤芳照**

「名は体を表す」の言葉通り、車いすは、車＋いす（椅子）を組み合わせた移動機器です。辞書には、「歩行が困難な人や病気の人が腰掛けたまま移動できるように、椅子に車を付けたもの」（『新明解国語辞典』三省堂）と記載されています。英語では、wheelchair（wheel 車輪＋ chair 椅子）と呼ばれ、医療・リハビリテーションの現場などでは「w/c」と略されます。

車いすを使用する人々の行うスポーツは、障害者スポーツの代表と言ってもよいでしょう。「パラリンピックの父」と称される英国のルードウィヒ・グットマン博士（神経外科医、1980 年 80 歳没）が、ストーク・マンデビル病院で 1948 年ロンドン五輪の開会式の日に、脊髄損傷・下半身麻痺の傷痍軍人たちのリハビリテーションとして取り入れたスポーツ大会を開催した時の競技が、車いすアーチェリーでした。

そして、「日本パラリンピックの父」と呼ばれる中村裕博士（整形外科医、1984 年 57 歳没）が障害者スポーツの普及・振興に尽力し、実現したのが大分国際車いすマラソン大会（1981 年 / 国際障害者年より）でした。

車いすスポーツの歴史をたどると、障害者、障害者スポーツ、車いすスポーツそのもの、リハビリテーションの本質などへの無知・誤解・偏見・差別・人権侵害と言わざるを得ないような逸話や言葉が数多くあります。

「マラソンは 2 本の足で走るもの」と、マラソン大会への車いす使用者の参加を拒んだ当時の競技関係者の言葉が象徴的です。

一般社団法人スポーツ・コンプライアンス教育振興機構（2017 年 4 月発足）は、教育を通して、健全なスポーツの普及・振興を図り、「スポーツを愛する人々とスポーツの価値を守り育む」ことを目的として、さまざまな教育・啓発活動を展開しています。

本冊子は、令和 3（2021）年度スポーツ庁委託事業「障害者スポーツ推進プロジェクト（障害者スポーツ団体の連携及び体制整備への支援事業）」の事業成果物の一環として、編集・制作されたものです。

車いすのこと、車いすスポーツのこと、車いすアスリートのことなどが種々の最新の資料を組み入れて解説されています。障害者スポーツに関わる人々や組織・団体がお互いに連携を図るためには、まずお互いのこと、その中核となることを良く理解することが大切です。

本冊子が、教育・啓発資材の一つとして、そうした効果を発揮し、障害者スポーツの推進、そして幅広く健全なスポーツの普及・振興に役立つことを希望しています。

「教えるとは希望を語ること 学ぶとは誠実（まこと）を胸に刻むこと」（フランスの詩人ルイ・アラゴンの言葉）。

車いすとは

Q1 車いすって誰が使うの？

図表 1 は、日本の法律で認定されている主な障害の分類です。この中で、車いすを使用する障害者は、肢体不自由者で下半身のまひ（筋力低下や緊張性まひ）や両脚が短い欠損によって、立つことができない、または、歩くことができない外傷がある人になります。

交通事故や転落事故よって下半身に傷害が生じた場合や病気による長期の入院などにより、一時的に車いすを使用することがあります。

図表 1 主な障害

障害	三障害	身体障害の種類	障害名
障害者	身体障害	視覚障害	全盲 / 弱視 / 視野狭窄
		肢体不自由	脊髄損傷（頚髄・胸髄・腰髄）
			二分脊椎
			切断・欠損
			脳性まひ
			脳血管障害
			機能障害（ポリオ・低身長・関節症など）
			筋ジストロフィーや脊髄性筋萎縮症によるまひ
		聴覚障害	聾（ろう）・難聴
		内部障害	心臓 / 呼吸 / 腎臓 / 膀胱または直腸 / 小腸 ヒト免疫不全ウイルスによる免疫機能 / 肝臓
	知的障害		
	精神障害		

（中森邦男作表 2022 年）

介助用車いすは、自身で車いすを操作できない場合、介護者（家族や医療スタッフなど）により移動することになります。電動車いすは、自身で車輪を漕ぐ（押す）ことができない場合、手、足や頭部を使って電動車いすを操作します。自走用車いすは自身がハンドリム（車輪）を押して車いすを操作します。障害の発生時期やリハビリテーションの期間により、筋力がついたり、動きを習得することで、使用する車いすの種類が変わってきます。

図表 2　車いす使用の障害と車いすの種類

肢体不自由	介護用車いす	電動車いす	自走用車いす
頚髄損傷（4 番 /5 番）	○	○	
頚髄損傷（6 番 /7 番）		○	○
頚髄損傷（7 番 /8 番）			○
脊髄損傷（胸髄・腰髄）			○
二分脊椎による神経まひ			○
ポリオによる神経まひ			○
断端の短い両大腿切断・欠損			○
最重度の脳性まひ	○	○	
重度の脳性まひ		○	○
重度の脳血管障害		○	○
＊最重度の進行性の筋力低下による運動機能障害	○	○	○
＊重度の進行性の筋力低下による運動機能障害		○	○

＊重度の進行性の筋力低下による運動機能障害は、筋ジストロフィー、脊髄性筋萎縮症やシャルコーマリーツース病などの障害をさす

（中森邦男作表 2022 年）

Column 1　メガネと車いす

メガネと車いすの共通点は身体の不自由な部位を補うという点です。

メガネは、主に視力を矯正する、あるいは目を保護するためのものです。車いすは、下肢が不自由な人の「足」の役割を果たします。いずれも、使う本人にとっては必要であるから使っているだけですが、両者に対する周囲の反応には少し違いがあります。メガネをかけている人と出会ったり、街中で見かけても、とくに意識する人はいないでしょうが、車いすに乗っている人と出会ったり、見かけたりすると、必要以上に意識する人もいるのでは…。

13 世紀後半イタリアで発明されたメガネも、当初は「悪魔の仕業」と呼ばれていた時代がありました。しかし、技術の進歩と必要とする人が増えたことにより、「便利なもの」として受け入れられ、今日に至ります。今、日本の身体障害者（児）は約 430 万人。このうち、65 歳以上が約 7 割強を占めます。そして、身体障害者（児）のうち、車いす利用者が約 200 万人です。高齢とともに下肢が弱くなり、車いすを利用する人はこれからも増え続けるでしょう。同時に、車いすの種類は豊富になり、形も機能もますます進化していくと予測されます。

身体の不自由な部位を何かを用いて補うことは、だれにとってもごく普通のことです。そういう意味では、メガネも車いすも共通しているのです。

（武藤芳照、棟石理実）

Q2 車いすってどんな形と構造をしているの？

日常用車いす

日常用車いすは、大きく３つに分けられ、自身で移動する自走式車いす、介助者が車いすを押して移動する介助用車いす、電動で動く電動車いすがあります。

日常用自走式車いす

自走式車いすは使用者自身がハンドリム（車輪）を漕いで（押して）進む車いすです。成人用と児童用に分かれていますが、機能的な違いはなく、サイズが異なるだけです。（児童の身長が 140cmの場合は、大人用の小さい車いすを使用します。）

介助用車いすは介助者が車いすを押すことを前提としており、後輪にハンドリムがなく、車輪は小径な場合が多いです。

価格は機能やデザインにより大きく異なります。病院や商業施設においてある車いすは１万円程度ですが、デザインや素材にこった海外製の車いすは 100 万円程度します。

自走式車いす（普通型）

介助用車いす（手押し型）

日常用電動車いす

電動車いすは、普通型電動車いす、簡易型電動車いすに分けられます。

普通型電動車いすはバッテリーの量も大きく、長い距離を移動することができ、重度障害者のようにティルト・リクライニング機構が必要な人に向いています。手や足でジョイスティックレバー（車いすを前後左右に動かすレバー）を操作し、車いすを動かします。

簡易型電動車いすは、自走式車いすの基本骨格と同様で、車輪に電動ユニットを取り付けた機種です。座位が比較的とれ、上肢にも障害（筋力が弱いなど）があり、手動で長く漕ぐことができない人が使用します。児童用と成人用の考え方は手動と同じです。

日本製の価格は 40 万円～ 90 万円が多く、その人の身体状況に応じてリクライニングやチルト・座位保持部品などを付け加えことになります。

（写真提供　株式会社オーエックスエンジニアリング）

（山口高司）

Column 2　ハンドサイクルとは

ハンドサイクルは、車いすなのか自転車なのかわかりにくい乗り物ですが、車いす使用者がよく使う自転車です。ハンドサイクルには、競技で使うレース用とサイクリングなどのスポーツやレジャーに使用する着脱タイプがあります。自転車のように変則ギヤのある物が多く、着脱タイプは時速 10 ～ 30km、レース用は時速 60 ～ 80km のスピードを出すこともできます。もちろんスピードも出ますので、自転車と同様のブレーキが付いていて、安全に止められる構造になっています。着脱式は、普段生活で使用している手動車いすに取り付け、サイクリングを楽しんだり、通勤・通学に利用したりして気軽に使用でき、年々使用者も増えています。

競技では、ロードレースやインディビジュアル・タイムトライアル・チームリレーなどがパラサイクル競技としてあります。また、パラトライアスロンのバイクもハンドサイクルを使用します。海外、とくに欧米では競技人口も多く、陸上競技より人気がある国もたくさんあります。日本では競技用のハンドサイクルのサイズがとても大きいことから練習環境や運搬・保管などのハードルも高く、金額も 80 万円～ 120 万円と高額なこともあり、まだ競技人口は多くありません。今後、自転車専用道などの整備が進むなど、環境が改善され競技人口が増えることを期待しています。

（山口高司）

Q3 車いすの支給の仕組みは？

障害者総合支援法の補装具費支給制度に車いす及び電動車いすの支給が含まれています。

障害者総合支援法は、障害の有無にかかわらず、誰もが安心して暮らせる社会の実現を目指すという方向性を規定したもので、**障害者自立支援法**を抜本的に改正し、平成25年4月から施行しています（正式名称は「**障害者の日常生活及び社会生活を総合的に支援するための法律**」）。

対象者は、補装具を必要とする障害者で、障害者または障害児の保護者が市町村長に申請し、身体障害者更生相談所等の判定または意見に基づく市町村長の決定により、車いす費用の支給を受けることになります。

車いすの購入等に要した費用の額（基準額・限度が定められている）から利用者負担額（原則1割）を除した額を補装具費とし、この補装具費について以下の割合により負担されます。

負担割合　（国：50／100、都道府県：25／100、市町村：25／100）

補装具にはそれぞれ上限の価格としての購入基準額が定められており、使用者本人が希望するデザイン、素材等を選択することにより基準額を超える場合は、差額を本人が負担することになっています。

図表3　主な車いす・電動車いすの購入基準額

（単位：円）

車いす		電動車いす	
手押し型　小車輪	81,000	普通型　4.5km/h	314,000
手押し型　大車輪	82,700	普通型　6km/h	329,000
リクライニング式手押し型	114,000	簡易型　アシスト式	212,500
片手駆動型	117,000	リクライニング式普通型	343,500
リクライニング・ティルト式手押し型	153,000	電動リクライニング・ティルト式普通型	982,000

（中森邦男作表　2022年）

通常、補装具費の再支給は**耐用年数**（車いす･電動車いすは６年）を過ぎてから行われます。耐用年数を経過したことのみで認められるものではなく、部品の交換を行うよりも新たに支給したほうが合理的・効果的である場合に認められます。

しかし、障害状況の変化等で身体に適合しなくなった場合や、災害など本人の責任によらない事情により壊れたり、なくなったりした場合は、新たに必要と認められ、支給は可能です。

医師が作成する補装具費支給意見書について

補装具費支給申請書等により更生相談所が判定する場合、または市町村が判断のうえ決定する場合は、医師が作成する補装具費支給意見書により判定することとなります。

意見書に記載すべき具体的事項として、①診断名、②障害名、③医学的所見とくに補装具を必要とする根拠となる所見、④処方する補装具の正式名称、⑤使用目的と見込まれる使用効果、⑥使用環境や使用頻度など製作上の工夫に関係する社会生活要件、⑦具体的な処方内容などがあります。

補装具費支給の判定について

電動車椅子は**更生相談所**が利用者を直接診察する**直接判定**が推奨され、意見書の必要がないこともあります。ただし、自治体によっては意見書の情報で更生相談所による**文書判定**で処理することもあります。オーダーメイド車椅子は文書判定で扱われ、意見書の責任が大きくなります（直接判定している更生相談所もある）。

市町村が判断し、レディメイド車椅子の支給を決定することができます。意見書を求められた場合は、更生相談所のチェックもないため、意見書がさらに重要な支給決定の根拠となります。

（山口高司）

Q4 スポーツ用車いすの形と構造は？

パラリンピック大会（イタリア・ローマ大会、1960年）当初、スポーツ用車いすは、日常用車いすを使用し、より速く、また、より動きやすくなるように、競技ごとに少しずつ改良・工夫されてきました。現在、車いすは、競技の特性に応じて改良されてきており、陸上競技用レーサー、車いすバスケットボール用、車いすテニス用など競技ごとに開発・販売されています。

フレームの素材 ― アルミニウム製とチタン合金製

スポーツ用車いすは固定式（折りたためない）で、そのフレーム（骨格になる部分）の材質は、主にアルミニウム、スチール、チタン合金、カーボン、ステンレスなどがあります。アルミニウムが最も一般的ですが、質によって価格も異なります。スチールは安価で丈夫ですが、重いのが難点です、チタンやカーボンは軽量、ステンレスは錆びにくいなどの利点があります。

チタン合金は強度に優れ、スチールに比べて非常に軽く、腐食にも強い非常に優れた金属ですが、アルミニウムに比べると重い金属です。アルミニウムと同等の軽さにするためには、パイプの径を細くしたり、肉厚を薄くしたりする必要があります。

金属ごとの特性を理解して上手に設計（価格を考えずに）すれば、アルミニウムでも、チタン合金でも、品質的にすぐれた車いすを製作することはできます。現在は、加工性や修理のしやすさなど、トータルで使いやすいアルミニウム製の車いすが大部分を占めています。

スポーツ用車いすの車輪が「八の字」になっていることやキャスターの役割

車いすの車輪がハの字になっている理由の一つは安定性で、速いスピードで曲がったり、相手と接触したりしたとき、転倒を防ぐ役割があります。

二つ目は機敏性です。車いすが前に進んでいるとき、右の車輪は、右側に傾いているので、常に左に曲がろうと働き、反対の左側の車輪は常に右側に曲がろうと働いています。

左右の車輪を同じ力で同じ方向に同時に力を加えな

東京2020パラリンピック大会　アメリカ戦

いと、車いすは真っすぐに進んでくれません。少しでも左右の車輪を押す力が異なると曲がっていきます。真っすぐ進んでいるときに、どちらかの車輪を抑えると、抑えた車輪側に回転してしまいます。

このように、簡単に左右に曲がることを利用し、車いすを押したり、止めたりすることで自由に車いすを操作します。代表レベルの上達した選手は、体重を左右にかけることで進路を変えることもできます。

小さい前輪（キャスター）は自由に動き、車いすを安定させ、自動車の前輪のように進行を変えるためのものではありません。後輪のさらに後ろについているリアキャスターは後ろへの転倒を防ぐためのものです。

【バケットシート】

車いすを使用した一部の競技でバケットシートを使用しています。とくに冬季のスキー競技では多くの選手が使用しています。バケットシートは使用する選手に合わせ、腰のあたり全体を包み込むように製作されるので、競技用車いすと一体感が生まれるメリットがあります。しかし、体の動きを抑制され、体への負担が大きくなります。いろいろな競技で試されていますが、バケットシートの特性をうまく使いこなしプレーできる選手は非常に限られます。レザーと呼ばれる布製のシートは自分の体形やプレースタイルに合わせて調整できるメリットがあり、多くの選手はレザーを選択しています。

（写真提供　有限会社エックスワン）

（山口高司）

5-1 スポーツ用車いすには、どんな種類と特徴があるの？

陸上競技、バスケットボール、テニス、バドミントン

トップの一部選手には、スポンサー企業が数千万円の開発費をかけた車いすを提供されていますが、通常のパラリンピック選手が使用している競技用車いすの特徴と価格は次の通りです。

（1）陸上競技用車いす（レーサー）

陸上競技用車いす

陸上競技用車いすは、規則で車輪の大きさと数が決まっていますが、写真のような3輪タイプが主流となっています。バスケットボールやテニス用と異なり、速さが求められ、形状は大きく異なり、縦に長い構造になっています。

トップ選手が使用する中距離以上の競技種目では、車いすのホイールはスポークのない写真のようなディスクタイプを使用しています。空気抵抗や軽量化などの開発が進められ、長距離用はCFRP製（炭素繊維強化プラスチック）のメインフレームにアルミのシートを乗せたハイブリットやフルCFRP製の車いすが増えています。短距離用はアルミニウム製のフレームを使用している選手も多くいます。

価格は、ホール付きではアルミニウム製は60万円前後、カーボンとアルミニウムのハイブリットタイプは100万円前後、フルカーボン製は200～300万円になります。

力走する土田和歌子選手

車いすレーサーは、バスケットボール用やテニス用の車いすと異なり、安定するためのハの字の角度も小さく、速さを追求するために縦に長い構造になっています。

さらに大きく異なっているのは、車輪外側のハンドリムがとても小さいことです。選手は手に特性グローブを付け、ハンドリムの内側を上から斜め下の方向に強く推すことで進みます。スタート時のハンドリムを押す力は重く、徐々に速度が上がり加速がついてくると、時速30kmを超えるスピードが出ます。時速30kmを超えるスピードのハンドリムを押すためには、上腕の筋力強化と回転スピードに負けずに力を伝える技術が必要になります。

陸上競技場で実施されるトラック競技のレーサーには、トラックの曲線に合わせて進むよう前輪を固定する装置（バンパー）を付けています。直線から曲線に入るとときに装置を固定し、曲線から直線に出るときに装置を戻します。

陸上競技用レーサーの車輪にディスクタイプは有効

陸上競技のレーサーの車輪について、短距離では多くの選手が軽いスポークホイールやCFRP製でもディスクタイプでないものを使用しています。中距離やマラソンでは多くの選手がディスクタイプを使用しています。ディスクタイプは空力に優れていますが、レーサーのスピードでは、自転車競技ほどのメリットはありません。ディスクタイプの最大のメリットは回り続けようとする力が

大きいことです。

レーサーは手（こぶし）でハンドリムをキャッチしてから回した後、手を離し、また、キャッチして回す動作を繰り返します。自転車のようにペダルを回し続けるような漕ぎ方はできません。そこでホイールが回り続けようとしてくれるディスクホイールは有効なのです。

(2) バスケットボール用車いす

バスケットボール用車いすは、機動性と安定性が求められ、車輪がハの字になっていることが特徴です。また、障害の軽い選手から重い選手まで含めてチームが構成されているため、障害の状況により車いすのセッティングが異なっています。転倒防止用リアキャスターは1輪が主流ですが、2輪の選手も増えています。 また、障害の軽い選手は高さが求められることが多く、障害の重い選手は座位バランスが取れないために、安定したプレーが求められ、背もたれを高くしたり側板を付けるなどの工夫が加えられています。

バスケットボール用車いす

規則により座面の高さやバンパーの高さ・リアキャスターの位置などの規制があります。車いす同士の接触が起こるために、前輪キャスターの前にバンパーを取り付けています。

転倒や接触の危険があるため、ほとんどの選手は修理しやすいアルミニウム製の車いすを使用しています。価格はホイール付きで40～60万円位です。

(3) テニス用車いす

テニス用車いすは、機動性と安定性が求められ、車輪がハの字になっているほか、転倒防止用リアキャスターが付いているアルミニウム製が主流となっています。最近は、CFRP製や軽量なマグネシウム製の車いすを一部の選手が使い始めています。

テニス用車いす

車いすの規則のしばりが少なく、ホールベース・座面の高さ・リアキャスターの長さなど自由度が高く、キャンバー（車輪の傾き）もほかの競技と比べ大きめ（20度前後）のものが多く使われています。

2000年ごろからトップ選手の間ではパワーテニスが主流となり、高い打点や高い位置からのサーブを多用するため、座面が高くなり、3輪より転倒リスクが低い4輪タイプが主流となっています。

価格は日本製のホイール付きで40～60万円前後で、海外製はホイール付きで80万円前後と高価です。

(4) バドミントン用車いす

バドミントンは、東京パラリンピックから正式種目になりました。バドミントン用車いすは、前後の素早い動きが求められ、車輪がハの字になっているほか、他競技以上に軽さが求められています。体重を車いすの後部にかけ、背後のシャトルをクリアするために、リアキャスターは他競技より後方に長く、2輪が主流となっています。

バドミントン用車いす

車いすバスケットボールと異なり、転倒や接触がないために、アルミニウム製が主流ですが、マグネシウム製の超軽量モデルやCFRP製のモデルを使用する選手も増えています。

価格はホイール付きで40～60万円位です。

（写真提供　株式会社オーエックスエンジニアリング　有限会社エックスワン）（山口高司）

5-2 スポーツ用車いすには、どんな種類と特徴があるの？

ラグビー、サッカー、その他の競技

(5) ラグビー用車いす

車いすラグビーは、四肢麻痺など重い障害がある人を対象としたチームスポーツとして考案され、発展してきました。しかし、重い障害があるとは想像できないほど、そのプレーは素早く、機敏で、さらに車いす同士のぶつかる衝撃音は観客を驚かせ、魅了します。また、選手同士が激しくぶつかるために、攻撃的な選手の車いすは、1試合に平均2～4回パンクします。タイヤがパンクしたときは、スタッフが素早くスペアの車輪（スペアは常時2本以上）と付け替えます。

車いすラグビー用車いすを販売している国内メーカーはなく、主に海外の3社の製品が主流です。価格はアルミニウム製で130万円以上、チタン製で180万円以上です。

車いすラグビー用車いす（攻撃型）

①ラグビー用車いす（攻撃型）

競技能力が高い（速く動いたり、バランスが良かったり、手や腕がよく動く）選手は、コンパクトで丸みにある攻撃型車いすを使用します。相手選手に動きを止められない（車いすの密着から逃れる）よう、コート内を自由に動き回り、また、ボールを持ってゴールするために相手ブロックにアタック（ぶつかって）し進路を確保したり、すり抜けたりします。

三肢または四肢切断のベテラン選手は、動きを止められそうになったとき、体幹の力をうまく使い、相手の車いすを押し分けたり、うまくすり抜けたりします。

ボールを持ってゴールする攻撃型の選手

②ラグビー用車いす（守備型）

競技能力が低い（動きが遅かったり、バランスが悪かったり、手や腕がよく使えない）選手は、守備中心の役割を担っています。

守備型車いすの飛び出したフロント部分をうまく使い、攻撃し（動き回る）、選手の動きを抑えたり（複数で動けなくする）、進路を妨害したりします。

ラグビー用車いす（守備型）

フロント部分を使って、相手選手の動きを抑える

(6) サッカー用電動車いす

電動車いすサッカー用車いす

電動車いすサッカー用車いすは、写真のストライクフォース(Powersoccer shop.com 社・アメリカ製）が主流となっています。

多くの選手は重度の障害があり、筋ジストロフィー、SMA（脊髄性筋萎縮症)、脳性麻痺など、手動の車いすを自分で操作することが難しい人がジョイスティック型コントローラーを指･足･顎で操作します。プレーする際、ボールを蹴るためにスパイクの代わりとして足元にフットガードという四角い鉄のガードを装着します。

最高速度時速 10 キロ以下というルールが定められています。選手は、重い障害があるとは想像できないほどスピーディーに動き回り、シュートする際には車いすを 360 度回転し、遠心力を活かしてボールを蹴ります。また安定性を考慮し、転倒等を防ぐために低重心になるよう設計されています。

価格は、100 万円前後（フットガードを含む）ですが、障害の種類により電動リクライニング･ティルト、身体を固定するベルトや座位保持器具等を付けたり、シーティングを改造したりすると、100 ～ 150 万円になります。

(7) その他の競技用車いす

東京 2020 パラリンピック　ボッチャで金メダルを獲得した杉村英孝選手

卓球や車いすフェンシングで使用する車いすは、前記のテニス用やバスケットボール用のスポーツ車いすの仕様が基本です。競技中の車いすの移動はなく、上半身が自由に動けるような構造になっています。また、上体が自由に動くことでバランスが崩れないように脚部をベルトで固定したり、ラケットや剣を持たない手で車いすをつかんだりできるよう工夫されています。

その他、ボッチャ、射撃やアーチェリーでは、日常用車いすやスポーツ用車いすを使用していますが、競技力を高めるために、それぞれが障害特性や競技特性に応じて、上半身の動きを広くしたり、フォームを固定したりする方法などを工夫しています。

写真提供　株式会社オーエックスエンジニアリング　有限会社エックスワン

（山口高司）

Column 3

電動車いすの機能

【電動車いすってなに？】

電動車いすはバッテリーを搭載しており、電気によってモーターを動かし走行する車いすです。操作はジョイスティック型コントローラーを使用し、手・足・顎のいずれかで操作し走行します。バッテリーで動くため、使用後は毎日充電をする必要があります。

道路交通法では「身体障害者用車椅子」に定められており、電動車いすも「歩行者」として扱われます。

【電動車いすはどんな人が使うの？】

電動車いすは、自走式車いすを自分で押すことが困難な方が使用し、主に身体障害者や要介護者の移動手段として使用します。

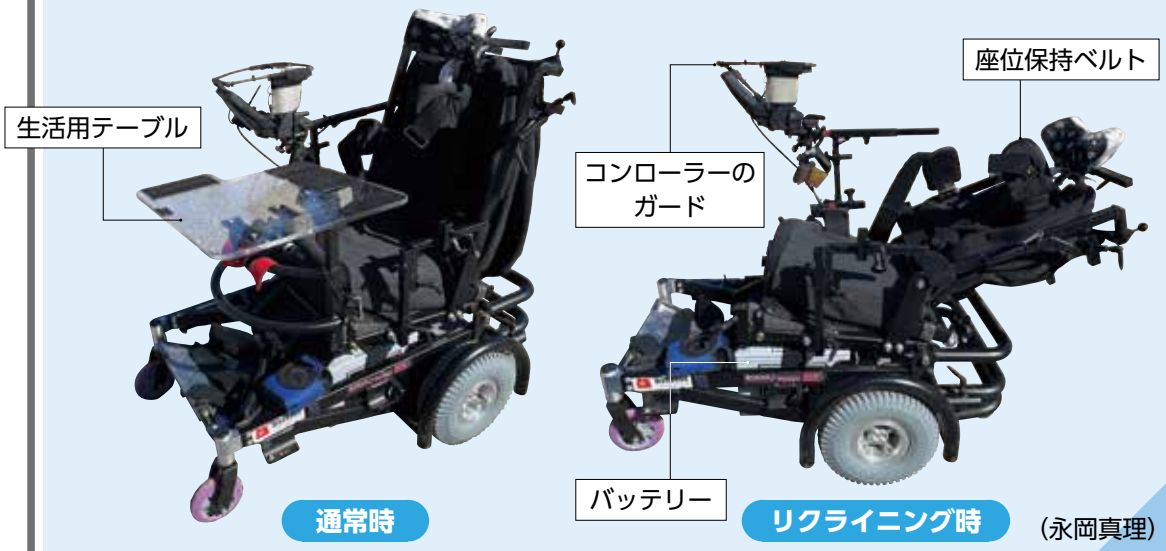
電動車いすを使用する身体障害者の主な例として、脊髄損傷・ALS・筋ジストロフィー・SMA・脳性麻痺等が挙げられます。人工呼吸器を必要とする重度障害者も電動車いすに人工呼吸器を搭載し、使用します。

【電動車いすの機能は？】

主にリクライニング・ティルト・昇降機能があり、オプションとして搭載することができます。また障害の種類によって座位保持器具やベルトを取り付けます。生活の中で手元に台が必要な人は脱着式のテーブルを装着することもできます。緊急時等、電動車いすを介助者に手動で押してもらう必要がある場合は、電動・手動を切り替えることができます。

【私の電動車いすの場合】

私が実際に使用している電動車いすには電動リクライニング・座位保持ベルト・生活をする中でテーブルを搭載しています。私は筋力が衰えていく難病のため自力で座位を保持することができません。そのため、ベルトで体幹を支え座位を取り疲労が溜まった時は電動リクライニングで身体を休ませるようにしています。また、混み合った電車内等で人や物にぶつかる場合にジョイスティックコントローラーのガードを付けることにより手とコントローラーを保護しています。



（永岡真理）

車いすスポーツ

Q6 車いすスポーツの歴史は？

車いすスポーツの発祥

車いすスポーツの始まりはパラリンピックの発祥と同じととらえて間違いありません。パラリンピックの発祥はイギリス･ロンドン郊外のエイルズベリーにあるストーク･マンデビル病院において、脊髄損傷病棟の医師であるルードウィヒ・グットマン博士が第２次世界大戦で脊髄を負傷した兵士のリハビリテーションにスポーツを取り入れたことが発端です。グットマン博士は、徹底した医療管理のもとで、車いす使用者がスポーツに参加することで、健康状況を回復し、仲間との友好関係を築き、そして、生きる自信を持つことにつながることに気づきました。グットマン博士は、有名な言葉である「失われたものを数えるな、残された機能を最大限に生かせ：It is ability and not disability that counts.」を実践し、後に「パラリンピックの父」と呼ばれるようになりました。

病院内のスポーツフェスティバルから国際大会に発展したのは、1952 年のアーチェリー大会にオランダから車いす選手が参加したことが始まりです。大会は国際ストーク・マンデビル競技連盟が主催し、「国際ストーク・マンデビル大会」の名称で毎年開催されました。その後、徐々に他国の選手も参加するようになり、1960 年にはオリンピックの開催都市のローマで、続く 1964 年には東京でパラリンピックの愛称で開催されました。1989 年創設された「国際パラリンピック委員会（以下「IPC」という）」は、1960 年の大会を第１回パラリンピック競技大会と位置づけました。

第１回大会の参加選手数は、車いすバスケットボール、水泳、卓球の順で、フェンシングには主催国のイタリアのみが参加しました。後に、ダーチェリーとスヌーカーは実施競技から外れました。

図表 4　第１回パラリンピック実施競技・参加国・参加選、手数

No	競技名	競技・種目数	参加国	参加選手数
1	陸上競技	25 種目	10 ヶ国	31 人（男子 21 ／女子 10 人）
2	アーチェリー	8 種目	8 ヶ国	19 人（男子 10 ／女子 9 人）
3	水泳	62 種目	15 ヶ国	77 人（男子 45 ／女子 32 人）
4	卓球	11 種目	10 ヶ国	35 人（男子 20 ／女子 15 人）
5	車いすフェンシング	3 種目	1 ヶ国	9 人（男子 6 ／女子 3 人）
6	車いすバスケットボール	2 種目	12 ヶ国	97 人（男子 96 ／女子 1 人）
7	ダーチェリー	1 種目	2 ヶ国	6 人（男子 5 ／女子 1 人）
8	スヌーカー	1 種目	3 ヶ国	4 人
計		113 種目	17 ケ国	209 人（男子 164 ／女子 45 人）

（中森邦男作表　2022 年）

図表 5　パラリンピックの意味

（中森邦男作表　2022 年）

1964 年 東京パラリンピック	Paraplegia（下半身麻痺者）＋ Olympic（オリンピック）
1989 年 IPC（国際パラリンピック委員会：International Paralympic Committee）	Para（ギリシャ語：沿う、並んだ）+Olympic（オリンピック）

現在のパラリンピックで参加できる車いす競技

パラリンピックは当初、車いす使用者の競技として実施され、第5回大会から他の障害が加わり、回数を重ねるごとに障害、競技と選手数を増やし、東京2020大会では22競技、4,400人の選手が参加するほど発展してきました。

現在、車いす使用者の競技は8競技から17競技に増え、車いすの競技（スポーツ用及び生活用）も7競技から11競技に増えました。人気がない、国際的に広がりがない、または、国際競技連盟（IF：International Federation、以下「IF」という。）のガバナンスの欠如などの理由で車いす使用者が参加可能な4競技が実施を取りやめになっています。

図表6 車いすの競技

（中森邦男作表　2022年）

No	競技名	大会回数（開催年）
1	車いすバスケットボール	1回（1960年）大会から
2	車いすフェンシング	1回（1960年）大会から
3	ダーチェリー	1回（1960年）大会から1980年まで
4	スヌーカー	1回（1960年）大会から1988年まで
5	ローンボウルス	2回（1964年）大会から1996年まで
6	ボッチャ	8回（1988年）大会から
7	車いすテニス	8回（1988年）大会から
8	車いすラグビー	10回（1996年）大会から

図表7 車いすの競技を含む競技

（中森邦男作表　2022年）

No	競技名	大会回数（開催年）
1	アーチェリー	1回（1960年）大会から
2	陸上競技	1回（1960年）大会から
3	卓　球	1回（1960年）大会から
4	射　撃	5回（1976年）大会から
5	トライアスロン	15回（2016年）大会から
6	バドミントン	16回（2020年）大会から

図表8 車いす使用者が参加できる競技

（中森邦男作表　2022年）

No	競技名	大会回数（開催年）
1	水　泳	1回（1960年）大会から
2	パワーリフティング	6回（1980年）大会から
3	自転車	7回（1984年）大会から
4	馬　術	7回（1984年）大会から
5	セーリング	10回（1996年）大会から2016年まで大会
6	ボート	13回（2008年）大会から
7	カヌー	15回（2016年）大会から

Q7 車いすスポーツには、どんな競技があるの？

図表 9 はパラリンピックで実施されている主な車いすの競技と種目を表しています。混合のクラスは、障害が重いことで男女の競技力の差が少ないことから、車いすテニスとボッチャで実施されています。しかし、車いすテニスの混合クラスとボッチャの女子選手の参加が少ないのが現状です。

図表 9 パラリンピックで実施されている主な車いすの競技と種目

競技名	クラス数	種目数			参加選手数
		女子	男子	混合	
車いすテニス	2	2	2	2	シングルス / ダブルス
バドミントン	2	3	3		シングルス / ダブルス
卓　球	5	6	8		シングルス / チーム（一部クラスの統合）
車いすフェンシング	2	8	8		エペ / フルーレ / サーベル（個人・チーム）
ボッチャ	4			7	シングルス / ペア / チーム
陸上競技（トラック）	4	9	14		100m/200m/400m/800m/1500m/ 5000m/ マラソン
アーチェリー	2	1	1		車いす種目 オープン種目（立位クラスの統合）
トライアスロン	2	1	1		クラスの統合（ハンディ戦）
車いすバスケットボール	8	1	1		男子・女子　クラスポイント合計 14 点
車いすラグビー	7			1	男女混合　クラスポイント合計 8 点

＊陸上競技　クラスによって種目は異なる　種目によってはクラスが統合される　（中森邦男作表　2022 年）
＊車いすラグビー　コート上に女性選手が加わる場合は、持ち点の合計に 0.5 点追加されることが許されます

陸上競技

陸上競技は第 1 回パラリンピックから実施され、東京 2020 パラリンピックでは、4 クラス男女別で 100m、200m、400m、800m、1500m、5000m とマラソンの種目が実施されました。クラスによって実施種目が異なっており、障害の重いクラスの実施種目数は少なくなっています。また、1500m 以上の種目では、クラス間の競技力の差が少ないことで障害の軽いクラスと統合されています。東京 2020 大会の女子マラソン（T53/T54）では障害の重い T53 クラスの選手が優勝しました。

車いすバスケットボール

車いすバスケットボールは第 1 回パラリンピックから実施され、パラリンピックで最も人気のある競技です。競技規則は車いすの特性による一部規則（トラベリング、ダブルドリブル）を除き一般のバスケットボールと同じです。

東京 2020 パラリンピック大会
アメリカ戦

車いすは進路に相手がいる場合、スムーズに抜き去ることはできません。相手選手のスピードが速い（上回る）と反対に動きを止められる（抑えられる）ことになります。そこで味方選手が進路にいる相手選手の動きを妨害することで、自分が前に進んでいくことができます。1 対 1 の攻防に味方がうまく絡んでいくことで、試合を有利に進めていくことができます。障害が重く競技能力の低い選手が相手選手を抑え、味方選手の動きを助ける連携プレーも見どころになっています。

車いすテニス

車いすテニスは 1988 年ソウルパラリンピックから実施されました。競技選手も多くパラリンピックでも人気の競技です。車いすテニスは、全豪オープン、全仏オープン、ウインブルドン選手権、全米オープンでも実施され、賞金も与えられます。競技規則は、車いす特性による一部規則（2 バウンドの返球）を除き一般のテニスと同じです。

車いすバドミントン

車いすバドミントンは、東京 2020 パラリンピックから公式競技として実施されました。一般のバドミントンと大きく異なり、シングルスでは競技コートの半分で競技が行われま

す。狭く縦に長いコートで、前後の素早い動きの攻防を繰り広げるのが特徴です。とくに選手の背後に放たれたシャトルに対し、大きく体をそらし体重を車いすの後部にかけて正確に打ち返す技術が勝敗を決します。

車いすラグビー

車いすラグビーは四肢に障害のある最重度の障害者のスポーツとして考案され、1996 年のアトランタパラリンピックから実施されてきました。コートはバスケットボールコートと同じ大きさのコートを使用し、ボールはバレーボールの 5 号球をもとに作られた車いすラグビー専用のボールを使用します。ボールを所持している選手は膝の上にボールを乗せて車いすを何回でもこぐことができますが、10 秒以内にドリブルまたはパスをしなくてはいけません。一般のラグビーと違い、前方へのパスも認められ、40 秒以内にトライができなければ相手チームのボールとなります。

特徴は車いす同士の激しいタックル（ぶつかり合い）で、大きな音と、時には選手が大きく飛ばされたり、転倒したり、タイヤのパンクも何回も発生します。車いすバスケットボール以上に、相手選手をいかに抑えるかが勝負の分かれ目になり、障害の軽い攻撃選手に対する障害の重い選手の動きが勝敗を決します。車いすも攻撃型と守備型に分かれ、その構造も役割に応じた形状をしています。

電動車いすサッカー

電動車いすサッカーはパラリンピック公式競技でありませんが、2007 年に第 1 回大会ワールドカップが日本で開催され、過去 3 回開催されました。2021 年のオーストラリア大会は新型コロナ感染拡大により、延期となっています。

コートはバスケットボールコートを使用し、電動車いすを回転させ前部に取り付けたフットガードで特製のボールを打つことでパスやシュートをします。時速 10㎞の車いすを最重度の障害者が操作し、速くまた機敏に動き回ります。

ボッチャ

杉村英孝選手

重度の脳性まひなどの障害者を対象に、1984 年のニューヨーク・ストーク・マンデビル・パラリンピックから公式競技として実施されました（1988 年ソウルパラリンピックで正式種目に採用）。専用コート（12.5m × 6m）を使用し、両選手（ペアやチーム）が 6 個ずつボールを持ち、白いジャックボールに近いボールの数で得点を争います。

ジャックボールから遠いボールの選手が手、足やランプと呼ばれるスロープを使って投球します。最後のボールをジャックボールの近くに残るよう、ジャックボールに近づけたり、相手のコース上に投げたり、相手のボールやジャックボールをはじいたりします。投球ごとに変わるボールの配置によって、最終場面を想像しながらプレーする様は奥が深いものがあります。

（中森邦男）

Column 4 車いすのスピード

陸上競技のレーサーはタイヤの外側に取り付けたハンドリム（実際に漕ぐときに押すところ）を押して進みます。ハンドリムはタイヤの 3/5 ぐらいの大きさで、スタート時の車いすは遅く、徐々にスピードが出てくる自転車と同じように加速がついて、加速がついているときはヒトよりも速く進むことができます。

男子の世界記録を比較すると、スタートから 400m まではヒトが速く、それ以上の距離からは車いす選手の方が速く走ることができます。マラソンでは、オリンピック選手の 2/3 の時間で走ることができます。マラソンの下り坂では瞬間的に時速 50㎞を超えたりします。

図表 10 車いすのスピード

	オリンピック		パラリンピック	
	記録	時速	記録	時速
100m	9.58 秒	37.58km	13.63 秒	26.41km
400m	43.03 秒	33.47km	43.46 秒	33.13km
マラソン	2:01:39	20.81km	01:20.1	31.60km

（中森邦男作表　2022 年）

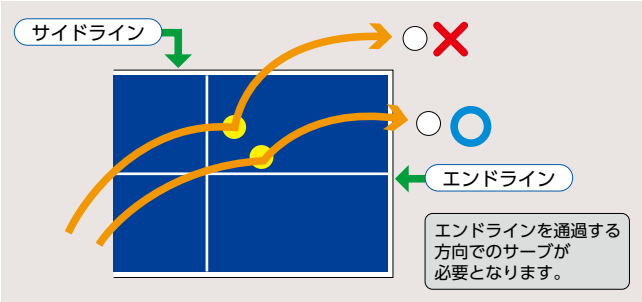
Q8 車いすスポーツの競技規則のポイントと特徴は？

車いす競技は、車いすを使うこと、動き出すスピードが遅いこと、また、上半身の可動範囲が狭いことなどによって、一般規則と異なる特別なルールがあります。主なルールは次の通りです。

卓球

一般の卓球と同じ用具（卓球台、ラケット、ネット、ボール）を使いますが、車いす選手の脚部が台の下に入り込めるよう、卓球台の脚はエンドラインから40cm以上離されています。

車いす選手がサーブしたボールが、相手コートのサイドラインを横切った場合は、レット（無効）となり、サーブのやり直しとなります。



図表 11 卓球のコート

車いす選手同士のダブルスでは、サーブ後のリターン選手は規則で決まっていますが、その後のラリーでは、一般卓球のように選手が交互に打球するのでなく、どちらの選手が打ってもよいことになっています。

手に障害がある選手は、ラケットをテーピングなどで手に固定し、両腕がない選手は口でラケットを加えてプレーします。

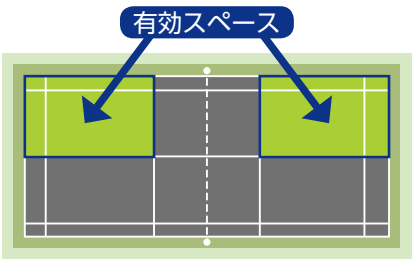
車いすテニス

一般のテニスと同じコート、用具（ラケット、ネット、ボール）を使います。

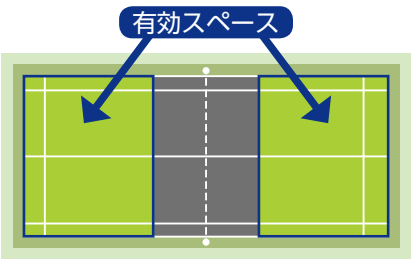
一般のテニスの返球は、ボレーとワンバウンドですが、車いすテニスは2バウンドの返球が認められています。上肢にも障害のあるクアードクラスのシングルスとダブルスは、男女混合のクラスで行われ、中には電動車いすを使用する選手もいます。

バドミントン

一般のバドミントンと同じコート、用具（ラケット、ネット、シャトル）を使いますが、車いすの種目のシングルスの場合、ダブルスコート半分を使用し、



図表 12 シングルスのコート



図表 13 ダブルスのコート

サービスラインとエンドラインの間が有効スペースとなります。ラリー中のネットとサービスラインの間に落ちたシャトルは、攻撃側の失点となります。ダブルスの場合、ダブルスのコート全面を使いますが、サービスラインとエンドラインの間が有効スペースとなります。

車いすバスケットボール

一般のバスケットボールと同じコート、用具（ゴール、ボール）を使います。

一般のバスケットボールでは、ボールを保持し３歩以上進むとトラヴェリングとなりますが、車いすバスケットボールの場合は、ボールを保持し３回以上車輪をプッシュするとトラヴェリングとなります。しかし、ダブルドリブル（パーソナルファール）はなく、ボールを保持し２回車輪をプッシュした後、ドリブルを１回すれば続けてボールを保持できます。これを繰り返すと、何回も続けてボールを保持することができます。

車いすフェンシング

車いすを固定して、相手選手を突いたり、切ったりして得点を競うことが大きな特徴です。競技中は、車いすから大きく上半身をはみ出すことで、反対の手で車いすに装着した取っ手をつかみバランスを保ちます。

車いすを固定するピスト

車いすフェンシングの試合写真風景

写真提供　有限会社エックスワン
（中森邦男）

Column 5

車いすバスケットボールで試合後に立って歩いている人がいる

車いすバスケットボールは、主に脊髄損傷者や下肢切断者などの選手を対象としています。障害の軽い（競技能力が高い）4.0 点の選手には片大腿切断や、4.5 点には片下腿切断や軽度の脊髄損傷の選手が含まれています。

これらの選手は試合後に車いすから立ち上がり、歩いたり、片足でジャンプしたりします。車いすバスケットボールの試合中の運動機能の観察により判定されます。

（中森邦男）

Q9 車いすスポーツを体験できるクラブ・組織はどこにあるの？

障害者専用（交流）スポーツセンターが、政令指定都市を中心に全国26ケ所に開設され、障害者が使用しやすいようにバリアフリーを配慮して設計されています。各施設に配置されるスポーツ指導員は、障害に応じて丁寧に対応（説明、指導他）したり、車いすスポーツについて説明したりします。スポーツ用車いすも準備され、実際に車いすに乗って、いろいろな動作を体験することができます。

日本パラスポーツ協会の下記リンク１で最寄りのスポーツセンターを調べてください。同リンクでは、県別障害者スポーツ協会と指導者協議会も掲載していますので、参照してください。

リンク１　**https://www.parasports.or.jp/links/pdf/sports-center_210511.pdf**

図表14は日本パラスポーツ協会日本パラリンピック委員会に加盟している競技団体の選手数やクラブ数を示しています。

オリンピック競技と比べ、その数は少なく、障害のある人が多く集まる政令指定都市など人口の多い地域に集中しています。車いすラグビー、車いすフェンシングやパラアイスホッケーの活動場所は、とくに少ないのが現状です。そのため、体験を希望する競技を事前に調べる必要があります。

図表 14　日本パラスポーツ協会日本パラリンピック委員会加盟の競技団体の選手数・クラブ数

	No	競技団体名	選手数		クラブ数
			男	女	
スポーツ用車いすの競技	1	日本ボッチャ協会	200	88	156
	2	日本車いすバスケットボール連盟	654	114	75
	3	日本車いすフェンシング協会	18	8	
	4	日本車いすラグビー連盟	85	4	9
	5	日本車いすテニス協会	250	70	
	6	日本車いすカーリング協会	21	13	
スポーツ用車いすの種目を含む競技	1	日本パラ陸上競技連盟	451	119	
	2	日本パラバドミントン連盟			
	3	日本トライアスロン連合	82	19	
	4	日本肢体不自由者卓球協会	200	80	30
	5	日本身体障害者アーチェリー連盟	186	38	23
	6	日本障害者スポーツ射撃連盟	79	24	23
車いす使用者が参加できる競技	1	日本パラ水泳連盟	422	195	122
	2	日本障害者カヌー協会	13	5	
	3	日本パラサイクリング連盟	44	11	
	4	日本障害者乗馬協会	9	4	33
	5	日本パラ・パワーリフティング連盟	60	15	
	6	日本ボート協会（JOC と同一団体）	4926	2390	
	7	日本パラアイスホッケー協会	60	4	7
	8	日本障害者スキー連盟（アルペンスキー）	79	44	
	9	日本障害者スキー連盟（ノルディックスキー）	9	3	

（中森邦男作表　2022 年）

日本パラスポーツ協会日本パラリンピック委員会に登録（加盟）している競技団体のホームページは下記リンク 2 を調べてください。

リンク 2　**https://www.parasports.or.jp/about/pdf/team_conference_220111.pdf**

（中森邦男）

Q10 車いすスポーツは、一般の公共スポーツ施設や陸上競技場でもできるの？

車いすスポーツとして行われている競技において、競技用の車いすを使用するものと日常生活用の車いすを使用するものに分かれます。ここでは、競技用車いすを使用した競技について、公共スポーツ施設の利用の実態についてお伝えいたします。

国民体育大会の開催後に開催される全国障害者スポーツ大会や都道府県で毎年開催されている障害者ポーツ大会において、車いす競技が実施されています。陸上競技競走の部（100m車いす競走等のトラック競技）や車いすバスケットボール競技等は、国民体育大会で使用された公共スポーツ施設が利用されていることから、公共スポーツ施設で車いす競技が利用できないということはないと言えます。また、障害者スポーツ競技団体（JPSA に加盟・準加盟している競技団体）が主催している各地域の大会、日本選手権大会として日本一を決めるような大会においても、障害者優先または専用スポーツセンターだけでなく、公共スポーツ施設を使用して開催しています。以上のことからも、車いす競技者が公共スポーツ施設を利用できないということはありません。

（水原由明）

11 車いすは室内スポーツ施設や屋外コートなどの床面に傷がつくので使用が難しいって本当？

『ほんと！』･･･残念ながら車いすの使用をめぐっては、公共スポーツ施設利用を断られたり、何らかの対応を事前に求められたりする場合があります。ただし、そこにはいくつかの要因があると考えられます。

①公共スポーツ施設に車いす用トイレがない、更衣室が狭く車いすが出入りできない、入口に行くまでに段差がありスロープがない、車いす専用の駐車スペースがない、観覧席等２階に上がるためのエレベーターがないなど、設備面において車いす利用者が利用できない場合。

解決策 簡易的なスロープ等の設置、仮設トイレの設置、人海戦術による対応で解決するなど、利用する側と施設側で十分話し合うことが大切です。

②体育館の床、陸上競技場のトラック、テニスコートなどは、大きな大会の開催前やリニューアルした後などは、汚れや傷を心配して使用を断るケースや保護用シートを敷くことを競技団体に求める場合。

解決策 すべての車いす競技が体育館の床面、トラックやコートを傷つけてしまうという誤解を解く必要があります。ただし、競技によっては、床面などを傷めたりタイヤ痕を残したりする場合があります。その場合は、まず傷（損傷）なのか、車いすのタイヤ痕なのかを確認し、傷の場合は正しい補修を行い、タイヤ痕などは溶剤を使用して定期的に清掃することが大切です。ラグビーやサッカーなどの大会後は、芝生が傷んだり剥がれたりすることもあるのと同じように、スポーツ競技を行う場合は、競技特性を理解し、施設管理に当たることが大切と考えます。以上のことも含め、障害者スポーツへの理解が必要です。

以上のことを理解していただき、施設管理者側と利用者側である車いす競技者が、施設利用の際、十分に話し合う必要があります。障害者のスポーツ活動を理解する上でも、お互いの状況を理解することが大切であり、障害者スポーツを実際に見て、知ってほしいと思います。また、スポーツ施設管理者、車いすスポーツ競技者や競技団体関係者だけの努力では解決できない問題もあります。スポーツ施設を設計・施工する企業関係者や材料となる製品を製造する企業関係者の理解と研究・開発に協力を得ながらみんなが安心・安全に楽しめるスポーツ環境を作ることが大切です。

（水原由明）

10

Q12 車いすスポーツが総合型地域スポーツクラブなどで実施されている事例はあるの？

総合型地域スポーツクラブで、車いすスポーツを実施しているケースは多くなく、関係者からの情報から得た主なクラブを紹介します。

福岡県久留米市　桜花台クラブ

https://ohkadaiclub.wixsite.com/ohkadai/jigyou

スポーツ事業「多様なスポーツ活動」

子供から高齢者まで、障害の有無に関係なく、誰もが気兼ねなく、和気あいあいとスポーツに取り組んでいる環境を実現しています。

出前体験授業「共生社会の実現」

小学校・中学校では、「こころのバリアフリー」が今後学習指導要領にうたわれていきます。桜花台クラブは以前より、積極的に競技用車いすを用意して、生徒に講話や車いすバスケットボールなどの体験学習を行っています。

スポーツ用車いすレンタル「アダプテッドスポーツ普及」

競技用車いすは、F1 並みに高性能な車いすです。しかし、とても高価なため個人で購入するのはむずかしいです。そのために、桜花台クラブは、競技用車いすを導入して、お客様に安価でレンタルしています。

車いすバスケットボール用　10 台まで　　車いすテニス用　3 台まで

埼玉県志木市　NPO 法人　クラブ しっきーず

https://shikkys.jimdo.com/

定期プログラム

常時プログラムを実施しています。志木市立三小学校の体育館や校庭という「場」で、その時その時に集まってきた参加者全員で体を動かします。ルールはひとつ、「何をして体を動かすかは、皆で決める」こと。さまざまな遊びやスポーツを通して、世代間交流を促進し、子供たちの「主体性」も育みます。

定期的に埼玉県志木市内小学校の体育館で車いすバスケットボールの事業が開催されています。

香川県高松市（地方公共団体）

https://www.art-takamatsu.com/jp/travel/sightseeing/entry-637.html

高松市はユニバーサルデザインのまちづくりや心のバリアフリーに向けた取組みを行う共生社会ホストタウンに選ばれています。高松市では多様性への理解を深めるため、国内外のパラリンピアンとの交流、パラリンピアンによる講演、パラスポーツ体験などを実施しています。

千葉県柏市　NPO 法人スマイルクラブ

https://smile-club-npo.jp/

パラバドミントン（車いす含む）の出前教室・動画撮影や車いす選手のトレーニングを実施しています。その他障害者スポーツの事業を多種実施しています。

徳島県　鳴門市　NARUTO 総合型スポーツクラブ

https://sc-narutoclub.jimdofree.com/

車いすバスケットボールの練習会、車いすソフトボールのセミナー、ボッチャ体験会、その他障害者スポーツのさまざまな事業を実施しています。

福岡県　北九州市　北九州スポーツクラブ ACE（エース）

http://www.ace-sports.jp/adapted/

ふうせんバレーボール、卓球バレー、ボッチャなどを実施しています。

香川県　高松市　さらスポーツクラブ

https://www.kagawa-sports.net/club/takamatsu/sarasportsclub/

障害のあるなしに関わらずスポーツやレクリエーションを楽しめます。卓球バレーやふうせんバレーなどを実施しています。

（中森邦男）

13 パラリンピック競技団体のコンプライアンス・ガバナンス推進上の課題は？

車いす競技団体に限らず共通の課題として、パラリンピック競技団体の組織運営基盤はぜい弱（事務所・有給職員）な状況です。ガバナンスコードの適合に必要な 61 の内容の作業実施、競技団体運営の基盤事業や強化事業など競技団体の事務量・作業量は膨大です。競技団体のコンプライアンス・ガバナンスを適正に維持、推進するためにも、政府、統括団体による競技団体の組織運営支援は欠かせません。

とくに必要かつ重要なのは、組織運営計画や組織管理を担うマネジメント人材、資金確保の専門家であるマーケティング人材、適正な組織運営や会計処理を支える法律家や公認会計士などのサポートがあげられます。

パラリンピック競技団体の事務所

図表 15 はパラリンピック競技団体の事務所の形態を表しています。

日本財団パラスポーツサポートセンター（前日本財団パラリンピックサポートセンター）は、東京 2020 パラリンピックの成功を見据え、オリンピックに比べ組織基盤が遅れているパラリンピック競技団体の事務局（事務所、事務職員など）の強化、事務処理支援、広報活動支援などを実施するため 2015 年に開設されました。2022 年 4 月以降もまだまだ遅れている競技団体の支援を継続する予定ですが、その支援規模は縮小されていくと予想されています。

図表 15 パラリンピック競技団体の事務所

競技団体の事務所	団体数
パラスポーツサポートセンター	11
パラスポーツサポートセンターと専用事務所	11
パラスポーツサポートセンターと個人宅	2
専用事務所	5

（中森邦男作表 2022 年）

パラリンピック競技団体の有給事務職員について

図表 16 は、パラリンピック競技団体の有給事務職員の数を表しています。

スポーツ庁によるガバナンスコードの適用作業を含め、競技団体の基盤運営を含めると、その作業力は膨大となり、有給の職員が少なく、ボランティア役員による運営には、苦慮している団体が多いことが予想されます。

図表 16 パラリンピック競技団体の有給事務職員の数

有給の事務職員数	団体数	
0 人	1	13
1 人	3	
2 人	6	
3 人	3	
4 人	3	8
5 人	5	
6 ～ 10 人	6	8
11 人以上	2	

（中森邦男作表 2022 年）

ガバナンスコードの適用について

図表 17 はガバナンスコードの原則と審査項目適用のための作業について表しています。

2020 年度と 2021 年度に、パラリンピック委員会加盟団体 26 団体が審査を受け、1 団体を除き、適合と判断されました。審査項目の 43 の内容を見れば、規定制定、仕組みづくりや情報開示など 61 作業が含まれています。現状は、61 作業すべてを実行することが要求されていませんが、実行されていない作業については、今後の取り組みを計画する必要があります。実行状況と合わせて、実行されていない内容についての進捗についても、毎年、競技団体のホームページに公表することが求められています。

書類上の整備などは順次進められていますが、多くの内容の中には、弁護士や会計士との連携なども含まれており、競技団他の作業は膨大になることが予想されます。

（中森　邦男）

図表 17 ガバナンスコードの原則と審査項目適用のための作業について

原則	審査項目	項目数	計画	委員会設置	規定など	体制仕組み	情報開示	管理	弁護士、会計士など連携構築	研修実施
1	組織運営等に関する基本計画を策定し公表すべきである	3	3				3			
2	適切な組織運営を確保するための役員等の体制を整備すべきである。	7		2	3	6				
3	組織運営等に必要な規程を整備すべきである。	9			8	1			1	
4	コンプライアンス委員会を設置すべきである。	2		1	1	1			1	
5	コンプライアンス強化のための教育を実施すべきである	3								3
6	法務、会計等の体制を構築すべきである	3				2		1	1	
7	適切な情報開示を行うべきである。	3					3			
8	利益相反を適切に管理すべきである	8			1			2		
9	通報制度を構築すべきである	2			1	1			1	
10	懲罰制度を構築すべきである	2			1	1		1		
11	選手、指導者等との間の紛争の迅速かつ適正な解決に取り組むべきである。	2			1	1	1			
12	危機管理及び不祥事対応体制を構築すべきである。	3		1	1	2			1	
13	地方組織等に対するガバナンスの確保、コンプライアンスの強化等に係る指導、助言及び支援を行うべきである。	2			1	2				1
	計	43	3	4	18	17	7	4	5	4

（スポーツ庁ガバナンスコードより中森邦男作表 2022 年）

車いすアスリート

14 車いすアスリートがスポーツを始めたきっかけは？

私は、生まれた時からミルクを飲むのが遅く、ハイハイもできなかったため、大きな病院で検査をし、1歳4ヶ月の時にSMA（脊髄性筋萎縮症）と確定診断を受けました。私は生まれてから一度も歩いたことがなく、当時、進行性の難病のため「小学校には上がれないでしょう。」と言われていました。残された人生を楽しく生きてほしいという親の想いからお友達とたくさん遊んだり、毎日を楽しく過ごしたりするようにしていました。小学校へ上がることができ、初めて電動車いすを使用したときは、自分で身体を動かせなくても電動車いすを操作し、自分で動けることに感動し、動けないなりに動くことが大好きになりました。

その様子を見た母親が「何かできるスポーツはないか？」と調べ、新横浜にある横浜ラポールというパラスポーツができる障害者スポーツ施設へ行きました。そこでは数々のパラスポーツ教室や体験会を開催しており、陸上競技・ボウリング・ボッチャ・テニス・卓球・そして電動車椅子サッカー全てに参加しました。

旧国内ルールでプレー

数々のスポーツを経験した上で、自分にとって一番楽しく魅力や可能性を感じ、続けたいと思ったのが電動車椅子サッカーでした。これが私がスポーツを始めたきっかけです。教室が終了した後も、参加していたメンバーでチームを作り、地元の大会に出場して活動を続けてきました。

その後、16歳の時に電動車椅子サッカー日本代表になる目標を持ち、練習や試合経験を積むために強豪クラブチーム“Yokohama Crackers”へ移籍しました。練習を積み、クラブチームでの日本選手権大会優勝を経て、2013年には日本人女性初の日本代表に選ばれ、ASIA PACIFIC OCEANIA ZONE Powerchair Football Championshipに出場しました。2019年も同大会に出場し、多くの方にサポートしていただきながら国内外でアスリートとしての経験を積んでいます。

同時に6年半にわたる撮影を経て制作された電動車椅子サッカードキュメンタリー映画『蹴る』をはじめ、競技の普及活動にも取り組んでいます。

この競技を始めたことで多くの方との出会いや社会参画に繋がり、スポーツを始めるきっかけとなった障害者スポーツ施設の存在が自分の可能性を大きく広げてくれました。

Yokohama Crackers
パワーチェアーフットボールチャンピオンシップジャパン 2019 優勝

日本代表
ASIA PACIFIC OCEANIA ZONE 2019
Powerchair Football Championship 準優勝

電動車椅子サッカードキュメンタリー映画

蹴る

蹴る公式HP

（永岡真理）

15 日本及び世界の車いすアスリートの現状は？

東京 2020 パラリンピックの参加選手数

図表 18 は東京パラリンピックに参加した競技ごとの選手数を表しています。国際パラリンピック委員会で競技ごとに選手数はおおよそ決められていますが、陸上競技と水泳の選手数が多く、世界で人気のあるスポーツといえます。反対に選手数が 100 名以下の競技は 8 競技で、新しい競技、チーム競技、競技･種目の少ない競技などが含まれます。4,400 名あまりの参加選手数のうち、車いす使用者の選手の数は明確ではありませんが 2,000 名近くといわれています。

図表 18 東京 2020 パラリンピックの参加選手数 (2021.9/6 東京 2020Info データより)】

No	競技名	女	男	計	No	競技名	女	男	計
1	陸上競技	484	647	1131	13	ローイング	56	52	108
2	水　泳	263	339	602	14	＊ボッチャ	39	68	107
3	卓　球	105	173	278	15	＊車いすテニス	31	69	100
4	＊車いすバスケットボール	118	144	262	16	バドミントン	46	51	97
5	自転車（ロード）	74	139	213	17	カヌー	42	55	97
6	シッティングバレーボール	92	95	187	18	＊車いすフェンシング	48	48	96
7	パワーリフティング	80	83	163	19	＊車いすラグビー	4	88	92
8	射　撃	54	100	154	20	5 人制サッカー	0	78	78
9	アーチェリー	60	78	138	21	乗　馬	55	22	77
10	柔　道	56	79	135	22	テコンドー	37	37	74
11	自転車（トラック）	43	72	115	23	トライアスロン	37	36	73
12	ゴールボール	52	60	112	総数		1895	2627	4522

＊印の競技は、車いすのみの競技を表します。

(中森邦男作表 2022 年)

車いす競技の地域別国別参加数

図表 19 は車いす競技の地域別、国別の参加数を表しています。団体競技は参加国数が決まっているので、少ない状況ですが、個人の 4 競技の参加国数を見ると 30 ケ国以下で総参加国 159 ケ国の 14.0％で他の競技より参加国が少ない状況です。地域別にみるとヨーロッパの参加が多く、次にアジア、アメリカの順となっています。アフリカ、カリブ海の国々やオーストラリアとニュージーランドを除く太平洋上の島国の参加はほとんどありません。

車いすスポーツの参加国が少ないのは、スポーツ用車いすは高価であること、練習できるスポーツ施設が少ないこと、指導者がいないことや車いすのメーカーがないことなどがあげられます。

図表 19 東京 2020 パラリンピックの車いす競技の地域別参加国数
(2021.9/6 東京 2020Info データより)

地域	国数	車いす フェンシング	車いすテニス	ボッチャ	バドミントン 車いすの部	車いす バスケットボール	車いす ラグビー
アフリカ	42	0	2	0	0	0	0
アメリカ	31	4	6	5	1	3	2
アジア	38	6	7	6	5	3	1
ヨーロッパ	43	11	13	12	7	5	3
オセアニア	5	0	2	1	1	1	2
計	159	21	30	24	14	12	8
選手数計	選手合計 694	96	100	107	37	262	92

(中森邦男作表 2022 年)

ボッチャのメダル獲得国

地域別にみると全メダル数21個のうち、アジアが11個、ヨーロッパが7個、アメリカが2個、オセアニアが1個の順で、アジアとヨーロッパの競技力が上回っています。

日本はリオ大会で初メダルを獲得（銀）してから、東京2020大会で初めて金メダルを獲得し、複数メダル獲得（銀、銅）となり、競技成績を1ランク上げました。

図表20 ボッチャのメダル獲得国

（中森邦男作表 2022年）

種　目	金	銀	銅
BC1 個人	イギリス	マレーシア	ブラジル
BC2 個人	日本	タイ	ブラジル
BC3 個人	チェコ	ギリシャ	オーストラリア
BC4 個人	スロバキア	タイ	香港
BC1/2 チーム	タイ	中華人民共和国	日本
BC3 ペア	韓国	日本	ギリシャ
BC4 ペア	スロバキア	香港	ロシアオリンピック委員会（ROC）

車いすテニスのメダル獲得国

地域別にみると全メダル数18個のうち、ヨーロッパが13個、アジアが4個、オセアニアが1個となっています。国別ではオランダが全種目で7個、日本が4個、イギリスが4個、オーストラリアが2個、フランスが1個メダルを獲得しました。この5ケ国がメダルを独占しています。日本はリオ大会よりもメダル数を増やし、金メダルを含め4個メダルを獲得しました。

図表21 車いすテニスのメダル獲得国

（中森邦男作表 2022年）

種　目	金	銀	銅
男子オープン 個人	日本	オランダ	イギリス
女子オープン 個人	オランダ	日本	イギリス
クアド 個人	オーストラリア	オランダ	オランダ
男子オープン ダブルス	フランス	イギリス	オランダ
女子オープン ダブルス	オランダ	イギリス	日本
クアド ダブルス	オランダ	オーストラリア	日本

バドミントンの車いす種目のメダル獲得国

バドミントンは東京2020大会で初めて実施された競技です。アジアの国が全メダル18個を獲得し、独占しています。中国と日本は、金メダルは3個ずつ、全6種目中5種目でメダルを獲得し、突出した成績を残しました。次に韓国4個、タイ2個、香港1個が続き、この5ケ国でメダルを独占しています。ヨーロッパは7ケ国が参加しましたがトルコの4位が最高の成績でした。

図表22 バドミントンの車いす種目のメダル獲得国

（中森邦男作表 2022年）

種　目	金	銀	銅
男子 WH1 個人	中国	韓国	韓国
男子 WH2 個人	日本	韓国	香港
男子 WH1/2 ダブルス	中国	韓国	日本
女子 WH1 個人	日本	タイ	中国
女子 WH2 個人	中国	中国	日本
女子 WH1/2 ダブルス	日本	中国	タイ

16 日本の車いすアスリートの競技成績は？

世界最高の車いすテニス選手　国枝慎吾選手

ヤマハ発動機スポーツ振興財団の 2021 年度の「障害者スポーツを取巻く社会的環境に関する調査研究」におけるパラアスリートの認知度調査によると、1 位が国枝選手で 31.3%、2 位が車いすテニスの上地結衣選手の 12.9%、3 位が水泳の木村敬一選手の 3.9%、以下 3%台が続き、国枝選手の認知度は群を抜いています。

東京 2020 大会で金メダルを獲得した国枝慎吾選手

国枝選手のパラリンピックでの成績は、20 歳で 2004 年のアテネ大会でダブルスで優勝したのをはじめ、5 大会連続で参加し、金メダル 4 個、銅メダル 2 個を獲得しました。また、車いすテニスのグランドスラム大会（全英、全豪、全米、全仏：ランキング上位 8 人が参加）で他の選手を圧倒する優勝回数を残し、10 数年にわたって最強の選手として車いすテニス界に君臨しています。

図表 23　国枝慎吾選手の競技成績

（中森邦男作表 2022 年）

年	都市	シングルス成績	ダブルス成績	備　考
2004	アテネ	ベスト 8	1 位	
2008	北京	1 位	3 位	
2012	ロンドン	1 位	ベスト 8	
2016	リオ	ベスト 8	3 位	
2021	東京	1 位	4 位	選手団主将

パラリンピックで一番多く金メダルを獲得した日本選手　水泳　成田真由美選手

1996 年アトランタパラリンピックの水泳競技で金メダルを獲得した成田真由美選手は、一般紙の一面に報道され、パラリンピックの知名度を上げた選手の一人です。成田選手は、2000 年シドニー、2004 年アテネの 3 大会で金メダル 15 個を獲得し、日本人のパラリンピック金メダル獲得最多となりました。2004 年大会では最多金メダル獲得選手となり、IPC 最優秀選手に表彰されました。

アテネ大会で金メダルに輝いた成田真由美選手

図表 24　成田真由美選手の競技成績

（中森邦男作表 2022 年）

種　目	1996	2000	2004
50m 自由形、100m 自由形	1 位	1 位	1 位
200m 自由形、50m 背泳ぎ	2 位	1 位	1 位
50m 平泳ぎ		2 位	1 位
150m　個人メドレー	3 位	1 位	1 位
4 × 50m　リレー		1 位	1 位
4 × 50m　メドレーリレー			3 位

パラリンピック夏冬の金メダリスト　陸上競技　土田和歌子選手

力走する土田選手

土田選手は19歳で冬季パラリンピックに参加し、2回目の長野大会のアイススレッジスピードレース（スケートリンクを2本のブレードを付けたそりに乗り、両手で持ったスティックで氷を押して進む）で金メダル2個と銀メダル2個を獲得しました。

その後、陸上競技に転向し、2004年のアテネ大会では5000mで金メダルを獲得し、日本選手で夏冬のパラリンピックで金メダルを獲得した初めての選手となりました。

2021年の東京パラリンピックでは、トライアスロンに挑戦し入賞は逃しましたが、マラソンにも参加し、ゴール終盤まで先行グループ4名の中で粘りみごと4位となりました。土田選手は夏冬の大会に8回参加し、日本選手で最多のパラリンピック参加回数となりました。

図表25　土田和歌子選手の競技成績

（中森邦男作表 2022年）

年	都　市	競　技	成　績
1994	リレハンメル	アイススレッジスピードレース	4種目に参加　入賞
1998	長野	アイススレッジスピードレース	金 1000m /1500m、銀 100m/500m
2000	シドニー	陸上競技	マラソン 銅
2004	アテネ	陸上競技	5000m 金　　マラソン 銀
2008	北京	陸上競技	5000m 棄権　マラソン 棄権
2012	ロンドン	陸上競技	5000m 5位　マラソン 6位
2016	リオ	陸上競技	マラソン 4位
2021	東京	陸上競技	マラソン 4位
		トライアスロン	9位

関係者歓喜の銀メダル　車いすバスケットボール男子

東京2020大会、アメリカとの決勝戦

車いすバスケットボールは第1回大会から実施され、パラリンピックで最も人気がある競技です。日本代表男子チームは1964年の東京パラリンピックから参加し、予選敗退、準々決勝敗退を繰り返してきました。近年の世界選手権大会やパラリンピックの日本チームは、強豪チームと互角に戦える時間帯も多くなってきましたが、後半の競技力低下などにより、準々決勝突破はかないませんでした。

しかし、東京2020パラリンピックの日本代表チームは、スピードのある速い動き出し、速い展開、正確なシュート力や力強いデフェンスなどを武器に、体格（身長）に勝る外国チームに対し、試合の最後まで互角以上の戦いができました。

日本チームはベテラン選手と若手選手の融合が素晴らしく、後半のトーナメントに進むほどチーム力を上げ、準決勝のイギリス戦では終始リードを保ち11点差で勝利しました。決勝戦は、互角の戦いが続き第4ピリオドの途中までリードしましたが、地力に勝るアメリカが勝利しました。

この銀メダルは日本の夏季パラリンピック男子団体で過去最高の成績となりました。

写真提供　有限会社エックスワン

（中森邦男）

17 車いすアスリートの「クラス分け」とは？

オリンピック競技・種目の区分けは、陸上競技や水泳など多くの競技で実施されています。男女別に加え、レスリングや柔道などの競技では、体重別で競技が実施されています。この区分けをクラス分け「Classification」といい、パラリンピックでは障害種別や障害の程度によって、さらに、いくつかの区分に分けて競技が行われています。

1988年まで車いす使用者のクラス分けは、医学的根拠による区分で、すべての競技が同じ区分でした。そして、IPC創設を機に、1992年の大会から「機能的クラス分け（Functional Classification）」が採用されました。2007年には機能的クラス分けに科学的裏づけが求められるようになり、現在もIFごとに見直しが行われています。

このクラス分けは、公平に競技するために、障害の種類や程度によって生じる競技能力を区分し、同じ競技能力同士が競技できるようにしています。競技によって発揮する競技能力が異なることで、競技ごとにクラス分けが規定されています。

クラス分けは競技ごとに異なっており、競技観戦の前や詳しく調べたい場合は、パラリンピック中央競技団体（NF）、または、パラリンピックIF（英文）のホームページなどで確認することをお勧めします。

図表26 主な車いす使用者の競技のクラス数

	No	競技名	車いす種目のクラス数	備考
車いすのみの競技	1	車いすテニス	2	
	2	ボッチャ	4	
	3	車いすフェンシング	2	
	4	車いすバスケットボール	8	競技中は14点以下
	5	車いすラグビー	7	競技中は8点以下
車いす種目を含む競技	1	陸上競技（トラック）	4	
	2	陸上競技（フィールド）	8	
	3	アーチェリー	2	
	4	自転車（ハンドバイク）	5	
	5	バドミントン	2	
	6	トライアスロン	2	
	7	卓　球	5	

（中森邦男作表 2022年）

車いすバスケットボールや車いすラグビーなどのチーム競技では、障害の重い選手と軽い選手が一緒に競技できるように、競技能力が低くポイント（クラス）の低い選手と競技能力の高いポイント（クラス）の高い選手の合計ポイントを決めて競技するように規定されています。

車いすバスケットボールのクラス分け（参考）

車いすバスケットボールは、主に脊髄損傷者や下肢切断者などの比較的障害程度の軽い（腕や手に障害のない）選手を対象としています。そのプレーは機敏で、激しく、想像を超える迫力あるゲーム展開が魅力です。

選手には障害の程度と競技能力によりそれぞれポイント（クラス）が付けられます。障害の重い（競技能力が低い）1.0 点から軽い（競技能力が高い）4.5 点まで 0.5 点刻みの 8 クラスに分けられます。

試合中コート上の 5 人の持ち点の合計が 14.0 を超えてはなりません。クラス分けは座位による体幹のバランス能力とボールコントロール能力テストと、車いす操作、ドリブル、パス、ボールコントロール、シュート、リバウンドなどの動作により分類されます。

図表 27　車いすバスケットボールのクラス分け

（日本車いすバスケット連盟 HP より引用、中森邦男が作表　2022 年）

クラス（持ち点）	障害程度	主な障害	動きの例
1.0	重い	第 7 胸髄損傷以上の完全まひ	腹筋・背筋の機能が無く座位バランスがとれないため、背もたれから離れたプレーはできない。 体幹の保持やバランスを崩したとき、上肢（手）を使って元の位置に戻すことができる。 体幹の回旋はできない。
2.0	⇩	第 10 胸髄から第 1 腰髄損傷の完全まひ	腹筋・背筋の機能がある程度残存しているため、前傾姿勢ができる。体幹を回旋することができるため、ボールを受けたり、パスしたりする方向に体幹の上部を向けることができる。
3.0	⇩	第 2 腰髄から第 4 腰髄損傷の完全まひ 大腿の長さが 2 分の 1 以下の両大腿切断	下肢にわずかな筋力の残存があり、足を閉じることができる。 骨盤固定ができるため、深い前傾から手を使わずにすばやく上体を起こすことができる。
4.0	⇩	第 5 腰髄以下の完全まひ 大腿の長さが 3 分の 2 以上の両大腿切断 大腿の長さが 3 分の 2 以下の片大腿切断	股関節の外転を使って、少なくとも片側への体幹の側屈運動ができる。
4.5	軽い	軽度の脊髄損傷 両下腿切断片下腿切断 大腿の長さが 3 分の 2 以上の片大腿切断	クラス 4.0 の選手のすべての特性を持っており、さらに体の両サイドの運動をコントロールすることができる。

＊さらに、それぞれのクラスより上位の運動機能を有する選手に対し 0.5 ポイントがプラスされる。
いずれのクラスでも残存能力には個人差があり、また不全まひ等の選手も含まれるため、いちがいに損傷部位で持ち点を決定するのではなく、車いすバスケットボールの基本的なプレーの能力が判定の主たるポイントとなる。

クラス分けの手順

選手がパラリンピック中央競技団体（NF）に登録し、大会に参加する前にクラス分け評価を受けることになります。

図表 28　クラス分けの手順

（中森邦男作表 2022 年）

1	NF に登録後、国内の大会に参加 国内クラス分け評価に参加・障害に関する診断書等（障害及び証拠データ）の提出 国内クラス確定・国際の仮クラス認定
2	競技力（記録）が国際的と NF に認められた場合、国際大会（クラス分け実施）に参加
3	国際大会でクラス分け評価に参加・障害に関する英語の診断書等の提出 （障害などの証拠データ）・国際クラスの取得
4	IF（国際競技団体）に選手登録・国際ランキングに記載（公認記録）

クラス分け評価の内容（水泳を例）

国内及び国際も評価内容は同じ手順ですが、国際クラス分け評価は、IF（World Para Swimming）公認のクラシファイア（International Classifier）により実施され、大会での記録は国際ランキングに記載され、ランキング上位であればパラリンピック参加枠に反映されるようになります。

図表 29 クラス分け評価の内容

1	IF 国際大会に参加 障害に関する診断書等（障害などの証拠データ）の提出 ＊障害の原因が証明できない場合、クラス分け評価を受けることができない。 まれに心理的要因のために障害が現れるケースがあるため。
2	国際クラシファイア 3 名により構成 メディカル（ドクターや理学療法士など医療関係者）・テクニカル（経験豊富なコーチなど競技関係者）の混成
3	ベンチ評価（30 ～ 50 分） A　全身の関節の筋力測定と関節可動域測定と評価 B　脳原性麻痺者には協調運動の評価
4	ウォーター評価（30 ～ 50 分）　4 泳法、スタート、浮き身、ターン、ダッシュなど
5	クラシファイア 3 名の協議により仮クラスの決定
6	仮クラスによる競技参加　クラシファイアよる競技中の能力観察
7	3、4 と 6 による評価でクラスの確定　クラシファイア 3 名による協議

（中森邦男作表 2022 年）

Column 6 クラシファイア（クラス分け専門官）とは

クラシファイアになるには

国際パラリンピック委員会（以下「IPC」）は「クラス分けはパラリンピックの根幹で最重要事項」として、2003 年のクラス分け戦略を公表しました。約 10 年をかけてその取り組みは進められ、IPC は IF や各国パラリンピック委員会（NPC）に対し、2017 年までにクラス分け規定を設置すること、そして、IPC がその規定を承認することで進められ、現在その仕組みは整った状況になりました。

国際クラシファイアは、それぞれの IF が養成しており、参加できる障害や程度も異なっているために、その資格要件は異なります。資格取得のための養成講習会（現在多くはオンラインで実施）の参加と実際のクラス分け評価に参加し、判定を受けることで IF から公認の認定を受けることになります。主な対象者は、その競技の経験豊富な選手・コーチやその競技に長年かかわってきたドクターや理学療法士などで、NF や NPC の推薦が必要となります。

メディカル・クラシファイア（医療関係者）の役割は、障害の原因を明確にし、全身の筋力評価、関節可動域評価と脳性麻痺などの中枢神経麻痺者の協調運動評価を行い、テクニカル・クラシファイアの評価をサポートします。テクニカル・クラシファイア（競技経験者など）の役割は、前述の運動機能評価を基に、その競技の特徴的なプレー（車いす操作や基本テクニックなど）をチェックし、総合評価することです。

クラシファイアの役割

IF 公認のクラシファイアは、IF からクラス分け実施予定の国際大会の参加が要請されます。国際大会の前に実施される国際クラス分けに参加し、選手のメディカル評価、テクニカル評価と競技中の観察を行い、選手のクラス評価を実施します。多くの種類の障害や障害程度の異なる選手のクラス分けを経験することで、より正確なクラシファイアに育っていきます。水泳の国際大会ではメディカルとテクニカルのクラシファイア 3 名がパネルとなって選手のクラス分け評価にあたり、1 人の選手に 1 時間 30 分かかることもあります。多くの新しい選手が参加する大会では、4 パネル 12 人以上のクラシファイアが必要となります。

クラス分けに参加する選手は、成長途中、中途障害、競技経験の少ない、重度障害、重複障害や珍しい障害も含まれるため、チームの 3 人で協議しクラスを決定します。切断などクラスがはっきりする場合は C（Confirmed）ステイタスとなり再評価は必要ありません。成長途中、競技経験が少ない、また、評価が難しい場合は R（Review）ステイタスとなり、決められた期限内に再評価を受けることが必要となります。

クラス分けの実際

次の表は水泳のクラスを表しています。

A 選手、B 選手は、クラス分け評価で標準的な機能・能力のために、適正なクラスが認定されます。C 選手は、クラスのボーダーのために、評価が分かれます。C 選手が重たい S4 に決定すれば、パラリンピックメダリストになります。軽い S5 に決定すれば、パラリンピックに参加できない平凡な選手となります。D 選手はクラスのボーダーにありますが、S4 に評価される可能性が高くなります。

しかし、クラス分けテストや競技で正しく能力を発揮しなければ、D 選手は S3 に評価されます。この場合、発覚すればクラスが与えられなくなります（意図的不実表示 Intentional Misrepresentation）。

図表 30　水泳のクラス分け

（中森邦男作表 2022 年）

種　目		男　子	
		世界記録	クラス評価
50m 自由形	S3	38.81	Ⓐ
	S4	37.14	Ⓒ
	S5	30.16	Ⓑ

クラス分けの課題

○クラス分けを実施するのは人間です。ボーダー選手の評価は人により分かれます。

→ R 指定により、評価が分かれるため、詳細な内容を伝達する必要があります。

○障害に対する理解が深く、経験豊富な指導者による指導で、水の中では陸上と異なるスムーズな動きができます。これが水中テストで高い評価になります。

→ 上手に泳げばクラスは軽くみられます。

○障害の重いケースの場合、代表レベルの強化によって、今まで使わなかった筋肉に筋力がつくケースがあります。

→ 経験豊富なクラシファイアが求められます。

（中森邦男）

18 車いすアスリートの健康管理・医事管理のポイントは？

車いすアスリートの医学的特徴は、選手に「障害」があるという点につきます。そして、日常的に車いすを使用するので、どうしても上肢を酷使することとなり、二次的障害が起こる可能性があります。健康管理としては、健常者におけるスポーツ傷害と突然死の予防と言った観点だけでなく、障害そのものを悪化させることなく、二次的障害を防ぐことが必要です。加えて、最近では高い競技性を求められる障害者スポーツでは、事前に競技者の健康面を考慮し、医学的にみて競技参加が適切かどうかを判断する必要も生じてきています。

健常者とまったく同じ健康管理をすると、車いすアスリートは全員「異常あり」となってしまいます。ベースにある障害を理解し、障害に応じた対策が必要です。とくに障害そのものが悪化していないことを見極めるためには、定期的な診察・検査が必要となります。たとえば、脊髄損傷の選手は麻痺部に新たな障害が発生してもわかりません。筆者たちの経験では、大腿骨を骨折していても本人は知らなかったということがあります。そのため、変化を観察する必要があるのです。ぜひ、選手は、かかりつけ医を決め、定期的な検診を受けるようにして下さい。

とくに国際的レベルの競技大会においては、長時間の移動、気候的・食事的な環境の変化などに伴う身体的・精神的ストレスが加わるため、傷病が悪化する場合もあります。選手の健康管理の面から、事前にきめ細かく出場選手の健康状態について把握した上で、参加の適否について検討しなくてはならないのです。日本パラリンピック協会では、国際大会出場選手に対して、健康診断を行っています。その内容は、

1. 年齢、性別、障害原因、障害内容など
2. 既往歴
3. 競技に影響するようなケガの有無
4. 合併症（褥瘡（じょくそう）などを含む）
5. 薬物使用の有無、サプリメント類使用の有無
6. 各種自覚症状の有無
7. 調査時のコンディショニング状態
8. 家族歴
9. 体重の変化
10. 女性の場合、月経と月経に伴う症状
11. 心理的サポートの必要性

などについて調べ、医学委員会メディカルチェック部会で問題点の有無について調べています。

実は、2008年の北京パラリンピックまでは選手が一生懸命練習し、競技力を高めても、合併症により出場出来なかったという事例もありました。しかし、ロンドンパラリンピック以降はそのような事例は発生していません。事前のメディカルチェックがいかに効果的である

かを示しています。

現在では、健康維持管理という観点だけではなく、競技力改善の意味から健康管理が大切だと考えています。たとえば、血液検査の結果、貧血だと判明した場合、その治療をきちんと受ければ、持久力は改善します。CK 値をみれば、練習量が十分かどうかがわかります。さらに、一歩進めて、肩関節や肘関節のエコー検査を行えば、肩・肘痛などが出る前に痛んでいる腱を同定でき、トレーニング法を工夫し、予防も可能になります。もし、てんかん発作などがあれば、その症状に対応した練習を行えば、より競技力を高めることができます。

脊髄損傷の選手にとっては褥瘡発生が選手生命をも奪いかねない最も大きな問題となります。その予防には、褥瘡が発生する前に発生しやすい部位のエコー検査などにより防ぐことができます。トップアスリートであれば、年 1 度は MRI で褥瘡の有無を観察しても良いかもしれません。

日本パラスポーツ協会医学委員会では、女性特有の健康問題にも取り組み始めています。月経に関わるコンディショニング対策の必要性が高いことも背景にあります。車いす女性アスリートの月経対策では、月経随伴症状や月経周期について聴取するだけでなく、基礎疾患や障害の状態をもとに、衣類や生理用品の選択など、セルフケア方法について問題がないかを確認する必要があります。

脊髄損傷、二分脊椎のように運動・知覚麻痺の高位によって明らかな月経痛がない場合、代わって下肢痙縮の増大による痛み、不快感、自律神経過反射症状、頻尿、尿失禁などの排尿症状が現れることあり、症状の訴え方の違いに注意してください。神経症状、残存機能の程度によって、セルフケア能力、動作に支障がある場合、最新のケア用品情報をもとに、動作に適したショーツ、生理用品（ナプキン、タンポン、紙おむつ、紙おむつとナプキン併用）の選択が必要です。とくに、股関節の可動域制限や上肢の機能不全、不随意運動がある場合は、更衣、生理用品交換に時間がかかりますので配慮が必要です。とくに、密着性の高い競技用ウェアの着脱では、介助者を必要とする時もあることを理解してください。車いす用トイレは施設に 1 つしかない場合もあり、試合やトレーニング中に長時間トイレを我慢せざるをえなくなります。結果的にコンディションの悪化を招いてしまいます。普段から、その状況を理解し、女性介助者の配置などを配慮してください。経血の漏出予防のため紙おむつやナプキンを複数枚重ねたり、生理用品交換のタイミングが遅延すると、皮膚炎、膣炎、膀胱炎のリスクとなるので、個別の工夫が必要です。

選手の中には自己導尿管理を行っている場合があり、月経中の導尿手技に伴う血液汚染を気にする人もいます。尿路感染症予防のため、普段通りの導尿回数を守る注意や導尿方法の工夫もコーチや介助者で行ってください。月経前後では、排便の性状が変化することに留意し、急な下痢症状などの排泄トラブルにも対処できるようセルフケア用品の準備、食事内容を調整してください。

なお、投薬については医療機関との相談になりますが、月経随伴症状の改善、月経周期調節を目的としたホルモン製剤も選択肢に入ります。車いす女性アスリートの場合、OC・LEP（低用量エストロゲン・プロゲスチン配合薬）の使用による静脈血栓塞栓症の副作用が懸念されることから、プロゲスチン製剤の使用が有効と考えられています。

最後に、新型コロナウイルス感染症予防の観点からの健康管理について簡単に記します。感染症予防対策は健常者と同じですが、手指消毒などを一人で出来ない選手もいます。また、ブラインドの選手は触らないと識別が困難なため、接触感染の機会が増えてしまいます。その点を留意して、介助者をつけたり、援助したりするようにしてください。なお、日本パラ陸上競技連盟が競技会前に選手にお願いしている健康チェック表を参考に添付します。ぜひ、健康管理により、選手の健康を守ってください。競技力の改善にもつながります。

図表31 健康チェック表

健康チェック表　　提出日　　年　　月　　日

氏名：

日付		月　日	月　日	月　日	月　日	月　日	月　日	月　日
朝　体温		℃	℃	℃	℃	℃	℃	℃
呼吸器症状	咳	無・有	無・有	無・有	無・有	無・有	無・有	無・有
	息苦しさ	無・有	無・有	無・有	無・有	無・有	無・有	無・有
	鼻水	無・有	無・有	無・有	無・有	無・有	無・有	無・有
	のどの痛み	無・有	無・有	無・有	無・有	無・有	無・有	無・有
その他	体のだるさ	無・有	無・有	無・有	無・有	無・有	無・有	無・有
	下痢	無・有	無・有	無・有	無・有	無・有	無・有	無・有
	頭痛	無・有	無・有	無・有	無・有	無・有	無・有	無・有
	味覚障害	無・有	無・有	無・有	無・有	無・有	無・有	無・有
	嗅覚障害	無・有	無・有	無・有	無・有	無・有	無・有	無・有
	他の症状							
	外出先接触した人等							

（伊藤倫之、上出杏里、田島文博）

Column 7

褥瘡（床ずれ）とは

日本褥瘡学会は、「身体に加わった外力は骨と皮膚表層の間の軟部組織の血流を低下あるいは停止させ、この状況が一定時間持続されると組織は不可逆的な阻血性障害に陥り褥瘡となる。」と定義しています。また、ヨーロッパ・アメリカ褥瘡諮問委員会は褥瘡を「圧迫や圧迫とずれが組み合わさった結果、骨突出部の皮膚や皮下組織に限局して生じた損傷のこと」と定義しています。近年、褥瘡には、圧力やせん断力によって生じた皮下軟部組織が損傷に起因する、深部組織損傷という概念を追加しました。しかし実際、褥瘡を評価する方法は、どちらの機関も褥瘡を皮膚の状態を中心に論じているのは不思議です。我々の実際の知見では、脊髄損傷者では視診上皮膚に異常がなくても皮下に触診やＢモードエコー検査で異常がみられた例が複数例存在していました（図表32）。少なくとも車いすアスリートの多数である脊髄損傷者では、阻血に弱い皮下や筋に注意を払ってほしいと思います。

図表32 実際の症例の視診、触診、Ｂモードエコー皮下所見の組合せ

視診	触診	Ｂモードエコー皮下所見
異常あり	異常あり	異常あり
異常なし	異常あり	異常あり
異常あり	異常なし	異常あり
異常なし	異常なし	異常あり
異常なし	異常なし	異常なし

視診で異常がある時、エコー検査で丹念に調べれば皮下に異常があります。視診で異常がなくても、皮下にエコー検査で異常を認める時があります。

車いすアスリートにおける褥瘡について

一見、皮膚には異常が見えない。しかし、超音波エコーでは皮下に低吸収域が見られる。この段階で発見し、運動しながら除圧に努めれば悪化は防げる。

（西村行秀）

19 車いすアスリートの重大事故にはどんなものがあるの？

過去の車いすアスリートの事故をみると、競技中と競技以外での事故に大別できます。

競技中・トレーニング中の事故例

(1) 2008年　北京パラリンピック

陸上競技の女子5000メートル（車いす）に出場したWT選手は、アテネに続く連覇を狙っていました。WT選手は序盤から先頭集団に立ち、レースを積極的に引っ張っていました。ところが、残り1周を迎える終盤に、事故が起きたのです。最終第4コーナーを回り、ホームストレッチへ入ってきたときのこと、各選手がラストスパートを仕掛けようと密集したところで、一人の選手が転倒してしまいました。その後方にいた、WT選手を含む6選手が次々と転倒に巻き込まれてしまいました。

WT選手は、担架で救護室に運ばれたあと、救急車で病院へと搬送されました。幸いにも、現地のメディカルサポートチーム、パラチームドクターの適切な判断で、帰国をして手術を受ける選択ができたことは不幸中の幸いだったといえます。

(2) トレーニング中の事故が起こした奇跡

オランダ人のモニク・ファンデルホルスト選手は、13歳の時に事故で下半身不随となり、以来車いす生活をしていました。2008年の北京パラリンピックに自転車競技に出場し、2つの銀メダルを獲得しました。その後、2010年3月、スペインでのトレーニング中に自転車と接触するという事故にあってしまいました。事故後、体の機能は低下し、足だけでなく片方の腕も動かなくなりましたが、治療のリハビリを続けていたところ、突如左足に衝撃が走り、足の機能は徐々に回復し、歩けるようになったとのことです。

奇跡がなぜ起きたのかについて専門家は、「自力で神経の回路を修復させる能力は、リハビリによって高めることが出来ると考えられている。ケガしたことで下半身を動かすことに目覚め、良い方向に向かった。」と解説しています。

足が動くようになったファンデルホルスト選手は、その後、自転車競技チームに加入し、自転車競技でオリンピックを目指すという新たな目標に挑んでいるとのことです。

競技以外での事故例

(1) 2021年　東京パラリンピックでの移動中の事故

2021年8月26日、卓球会場の東京体育館（東京都渋谷区）で、車いすの選手がリフト付きのバスを降りる際に、バスのリフトのワイヤが切れ、落下するという事故が起こりました。選手は体育館の医務室で鎮痛薬を処方され、練習には無事参加したとのことです。大会組織委員会は翌日に選手らに謝罪し、事故を起こしたバスの使用を中止し、他のリフト付きのバスについても使用前の点検を徹底するという対応をとりました。

(2) 合宿・宿舎などにおける不都合やトラブルは多数発生

車いすアスリートが体験する、合宿や宿舎などでの不都合やトラブルは多くみられます。ホテルなどでは、全館でバリアフリー設計（仕様）になっておらず、一部のみがバリアフリーで「チグハグ」な造りや対応であることが多く見られます。具体的には、トイレのスペースは広いけれども、トイレ内で車いすの方向転換ができなかったり、鏡の位置が高くて車いす使用では見えなかったりする例があります。また、部屋はバリアフリーになっているけれども、食堂までの移動経路の通路幅が狭く、階段があっても、エレベーターは設置されていない例もあります。さらに、避難通路がバリアフリー設計（仕様）ではないなど、不都合やトラブルは多数発生しています。

（工藤保子）

Q20 車いすアスリートの水分補給の仕方は？

アスリートにとって、脱水は競技力を低下させるため、水分補給により脱水を予防、改善することが必要です。なぜなら、ヒトは体重の 60% が水分で、それが過剰になっても、減少してもパフォーマンスが低下するからです。

ヒトは、1 日の水分損失は不感蒸泄 900mL/ 日、尿排泄 1400ml/ 日、便 100ml/ 日ですが、身体活動時の発汗があればその量が追加されます。つまり、2400ml の水分補給が最低限必要で、活動すればするだけ、汗や呼吸から水分が失われ、その分をプラスした水分補給が必要です。ヒトは食事から得た炭素を体内で空気中の酸素と化合させてエネルギーを得ていますが、その際、水を 1 日 300ml 程度産生します。通常の 3 食の食事から約 900ml の水分が補給されます。通常の生活では、普通のコップ 1 杯分の水分量は約 200ml なので、起床時、食事時、食事の間と 6 回飲めば、合計 2400ml となり、最低限の水分は補給されます。

つまり、アスリートの水分補給では、運動時に失われる水分量の補給を考えれば良いのです。通常、気温 25℃、湿度 60％の環境で高強度運動を 1 時間すると 1 リットルの水分が失われると言われています。もちろん、汗の量やそれぞれのヒトの運動強度で変わりますので、一つの目安ですが、とんでもない量です。ちなみにわたくしは、若い時 30℃、湿度 80％の環境で 2 時間必死に運動したところ、3L の水分を失いました。失われた量の水分補給は必要ですが、この場合、同時に汗から失われる Na や K 等の電解質の補充も考えなくてはなりません。しかし、電解質喪失量の推定は難しいので、まずは、体が要求する水分量と塩分を飲むようにしてください。それでも脱水にならないとは限りませんが、この問題についてはあとでしっかり説明します。

脱水とは、体内水分の喪失が生じた状態で適切に水分補給がされない場合に生じます。大量発汗後のような急性的な脱水と、数日間にわたり食事や水分摂取が制限されることによる慢性的なものがあります。脱水は血管内において低血液量、高血漿浸透圧を引き起こし、循環調節や体温調節、認知機能に関わります。

しかし、“車いすアスリート”には脊髄損傷などの脊髄疾患や、切断、脳性麻痺を患う者が含まれるので、一括りに言及することは難しいです。本項では、健常者における知見から「脱水とは何か」、「脱水が競技パフォーマンスに与える影響」、「脱水のモニター方法」、「脱水予防・改善のために何をどのように摂取するか」を説明し、車いすアスリートに多い脊髄損傷者における水分補給の留意事項を説明します。

脱水による低血液量は心臓への静脈還流量を減少させ、1 回心拍出量を低下させるため、失神の原因になります。運動時の心拍数上昇をより亢進させ、運動継続を困難にします。大量発汗後に水分補給と共に適量の Na+ が摂取されない場合、低 Na+ 血症に陥り、筋けいれんを引き起こします。脱水と体温調節は密接に関連し、脱水による低血液量（血管内の体液量の低下）や高血漿浸透圧（血管内の浸透圧が高まる）は脳を介して発汗と皮膚血管拡張を弱め過剰な深部体温上昇を引き起こします。つまり、脱水は熱中症を引き起こすのです。深部体温が 40℃を超えると熱射病のリスクが高まり、運動継続を困難にし、生命も危うくなります。さらに深部体温上昇は認知機能を低下させます。いずれも競技パフォーマンスを低下させます。

少し詳しく説明します。深部体温（脳温）は「熱産生 + 外界から体内への熱移動」と「体内から外界への熱移動（熱放散）」のバランスにより決まります。ヒトが運動する際のエネルギーは食事から摂取した総エネルギーの 20％で、80％は熱に変換されます。筆者らの試算では、T54 5000m（タイム 10 分）競技中に深部体温を +1.0℃、マラソン（1 時間 30 分）では +9℃上昇させるだけの熱産生が想定されます。水分量が十分

で熱放散反応が機能する場合は、過剰な深部体温上昇は抑えられますが、脱水傾向だとたちまち、熱中症となります。

それでは、どのように脱水状態を把握すれば良いでしょうか？　脱水量は運動前後の体重変化を計測することでモニターできます。その際、運動前後で着衣量をそろえ着衣による差は出ないようにします。食事に含まれる水分と合わせ、体重減少量に見合った水分補給を行うよう心がけるのです。さらに可能なら、日々起床時の尿の色や比重（尿量の指標）のチェックをするのです。慢性的な脱水の判断材料にもなり、東京パラリンピックの選手に実施しました。

大量発汗後の脱水は、晶質浸透圧勾配による細胞内から細胞外への自由水のシフトにより血液量低下はある程度防げます。しかし、喉の渇きに任せた自由飲水では完全に補正できない（自発性脱水）ので、食塩水やグルコースを含む糖電解質飲料を行います。脱水前からの過剰な食塩摂取は心拍出量を増加させますが、深部体温上昇を亢進させるため推奨できません。胃排泄速度は摂取容量が多いほど上昇し、600ml で頭打ちになります（約 1.8L/ 時）。小腸における水分の吸収は、腸管の中の食べ物側と体側の浸透圧の差で吸収されます。それに加えて、より効率的に吸収するために、腸管の食べ物側である腸管腔に「能動的 Na^+- グルコース共輸送体」があり、2-6% ブドウ糖により 6 － 10 倍に吸収速度が亢進します。長距離アスリートの最大発汗速度は 1.5–2.0L/ 時なので、Na とブドウ糖を飲水すれば、十分補充できることになります。エネルギー補充の面からもこの飲水は合理的です。

脊髄損傷は機能的に頚髄損傷（頚損）、胸髄以下の脊髄損傷（脊損）に分けられ、損傷レベルに応じて上肢、体幹、下肢の感覚障害や筋力低下を認めます。頚損の場合、上肢・手指に障害があるため、時に水分補給をする行為自体が難しいと考えます。頚髄完全損傷では交感神経活動が全廃しているため、運動時に心拍数は 120 拍 / 分程度しか上昇せず、座位による起立性低血圧が生じやすいのです。深部体温上昇に対する発汗 / 皮膚血管拡張反応もありませんが、発汗を認める場合は自律神経過反射の可能性があります。さらに運動時には産熱量は高くなくても、発汗がない頚損では、うつ熱になりやすいのです。さらに、脊髄損傷者は導尿をしている選手も多く、排尿手技の手間や、競技ルール上の制限から水分補給を自ら制限しています。これも脱水を起こしやすい原因の一つです。いつでも排尿できる環境を整えて欲しいと考えます。

以上より、脊髄損傷車いすアスリートにおける水分補給の留意点をまとめます。

1）普段の練習でも競技においても、まず残存機能に合わせた飲水方法、排尿環境を整える。
2）運動前後の体重減少量に見合う糖電解質飲料（グルコース 6g 程度、食塩を含む）を練習・競技前から摂取する。
3）体重計測は車いす用体重計を利用するが、ない場合は、健常者用の物を介助により工夫して用いるか、体重計測ができる時に予め計測し、自身の発汗量を把握しておく。
4）頚損アスリートの場合はそもそも大量発汗がないため水分補給は必要だが糖電解質飲料である必要はない。
5）耐糖能異常があるアスリートには糖電解質飲料摂取は勧められず、大量発汗がある場合には食塩摂取は必要である。

最後に、パラ陸上競技を例にしますと、競技場内では日光や地面からの照り返しや地面温度上昇による輻射、とくに地面からの場合（タータン表面温度は芝生に比べ＋ 5℃）、車いすアスリートのようにその距離が近いほど影響を受けやすい．長距離選手のみならず、投擲や跳躍は競技時間が長く、短中距離選手でもアップに時間がかかると、熱中症のリスクは高まる．これらの点も踏まえ、各アスリートの病態・障害、ときに介助の有無も考慮した水分補給方法を検討しています。

（上條義一郎、田島文博）

Q21 車いすアスリートのドーピング検査の方法と課題は？

ドーピングとは、意図的ではなくても禁止物質や方法によって競技能力を高めたり、その行為を隠したりする不正行為です。アンチ・ドーピングとは「クリーンで公正なスポーツを守るための活動」で、もちろん車いすスポーツにも適応されます。ドーピング検査には、競技会検査と競技会外検査があり、有力選手は抜き打ちで検査をされます。居場所の報告義務があり、怠ることが違反と認定されます。

ドーピング検査は、尿または血液で検査され、尿は90ml以上の検体が必要です。血液検体は、座位10分以上経過してから採取されるが、車いす選手は、その必要性がありません。排尿障害がある選手では、カテーテルまたは収尿器を使用して、尿検体を採取しますが、その方法については細かく規定されています。規定はこれまでも改定を重ねているので、日本アンチ・ドーピング機構等のHPで最新の情報を確認してください。

尿および血液検体の封印作業は選手自分で行いますが、車いす利用者で頚髄損傷四肢麻痺者など上肢に麻痺がある選手は、同伴者にしてもらうことができます。同伴者がどうしてもつけられない場合、封印作業を本人監視のもと検査員に依頼できます。

脊髄損傷者は遠征時で飛行機を利用する場合など水分制限していることがあり、尿がなかなか溜まらないため、尿検体が充分量採取できるまで時間がかかることがあることも知っておいてください。

ドーピング違反には、尿や血液検体から禁止物質が検出される違反が疑われる分析報告（Adverse Analytical Findings（AAF））だけでなく、はじめに記した居場所情報報告関連違反などがあり、この義務違反に抵触する選手が時々見受けます。AAFは、日本では約0.13%で、パラスポーツのアンチ・ドーピング規則違反は、2007～2020年で全体90件中5件であり、検査件数を考慮すると少ないと考えられます。

（伊藤倫之、田島文博）

Q22 車いすアスリートのサポートや接遇などで不適切な事例は？

ほとんどの車いすアスリートたちは、「自分でできることは自分でしたい」という強い思いを持っています。たとえば、手動式の車いすを利用しているアスリートは、平坦な道で車いすを誰かに押してもらうということに対して、少々抵抗があるようです。通常の移動も練習の延長であるという思い、車いすは自分で操作したいという思いなど、理由はそれぞれですが、彼ら彼女らなりの自負と矜持があるのです。

彼ら彼女らは、車いすに乗ってはいますがアスリートであり、日頃から鍛えていますので、日常の動きで不自由なことはほとんどありません。しかも車いす利用者は、病院や施設で車いすの操作だけでなく、電車や車の乗り降り、トイレの利用、車いすから椅子への移動など、あらゆる場面における十分な訓練を受けてきています。障害が子供の頃からある場合は、ご家庭において、将来誰かの世話になったとしても、ある程度自立できるようにと対応されています。とくに、アスリートともなれば、監督・コーチ・スタッフから「可能な限り、自分でできることは自分でするように」と、指導されます。海外遠征では、スーツケースも短い距離であれば、両膝で押して移動します。10㎝程度の段差なら自分で上ったり下りたりもできます。緩斜面なら自力で上ります。もちろん、疾病の種類や進行度によっても違いますので、これらの行動ができない人もいます。

要は、「絶対にできないことへのサポートで十分」ということです。ただ、車いすに座っているだけでは、その人のできることとできないことは、日頃から一緒にいる人でないとわかりません。わからないことを知るために、大事なことが二つあります。一つはコミュニケーションです。「何かお手伝いしましょうか」「お手伝いが必要ですか」という声掛けです。すると、「◆◆してください」「一人で大丈夫です」といった返事が返ってきます。もう一つは、観察です。車いす利用者に限らず、杖を持った人、義足・義手などを利用している人を見かけたら、少し気にかけてあげることです。どちらも慣れていないと勇気がいりますが、でも、車いすの人でなくても、電車の中で高齢者に席を譲る、両手に荷物を持っている人がいたらドアを開けてあげる、網棚に荷物を載せるのに苦労をしている人がいたらお手伝いをするということは、普段でも多くの人は自然にしているのではないでしょうか。それと同じです。特別に難しいことではありません。

「手を貸す」だけがサポートではなく、「手を貸さない」というサポートもあるのです。

手を貸し過ぎるサポートとして、車いすアスリートたちに立ちはだかるのは、「これはルールです」という一言です。たとえば、一人で電車に乗降できる車いすアスリートも当然いるので、そういう人は「お手伝いは必要ありません」と言うと、「当社のルールですので」と言ってスロープを持ってホームまで同行し、降りる駅、お迎えの人の有無などを尋ねてきます。何か「監視をされているようで嫌だ。途中で下車したくてもできない」という思いを持った人も多かったようです。今では、改札口で駅員さんから「お手伝いは必要ですか」という

問いかけがあり、このような「ルールです！」と杓子定規に言うだけで、その人の状況を確認もしないで対応するという場面はなくなりましたが、ほんの数年前までは、当然のように行われていました。

施設などでも、入り口に「車いす、杖の方はお断りしています」という看板があるなど、各団体や組織による独自の規則によって、車いす利用者を排除する場面は、過去に多々見受けられました。今でも、車いすアスリートは体育館を利用できない、スイミングクラブに入会できないなどの事例があるようです。駅員さんや施設入り口の案内係の人たちも、「ルール」である以上、それに則って対応しているだけですが、このルールは車いす利用者の立場を無視した、組織や団体側の理屈でしかありません。その根底には「何かあった場合の責任が取れない」というものではないでしょうか。

多くの車いすアスリートたちは言います。「何かあった場合の何かって何？」と。健常者だって施設で転ぶかもしれない、転んでケガをするかもしれない、体育館の床を傷つけるかもしれない、などの危険な「何か」に遭遇する可能性はゼロではないのです。

以前、ある車いすアスリートが、首都圏のある自治体の庁舎を尋ねた際、車いす用の駐車場を探すのに苦労したので、担当者にそう伝えると「車いす用の駐車場の数については、建築基準に則っています」と言われたそうです。ここでも「ルール」が、水戸の黄門さまの印籠のように提示されたわけです。そのルールは、どのように決められたのか、そこが一番の問題ではないでしょうか。車いすユーザーをはじめ、身体障害者に必要なものは、本人たちの意見を聞いて体制を整えることが、最善、かつ最良の物になるのではないでしょうか。

ちなみに、湯の丸高原（長野県東御市）にある高地トレーニングプールは設計段階から、車いすアスリートの意見を十分に聞いて設計を進めました。完成後、車いすスイマーをはじめ健常スイマーからも「使いやすい」という評価を得ています。

「バリアフリーやユニバーサルデザインを意識すること」が「ルール」となれば、誰にとっても心地の良い社会になるはずです。

（武藤芳照、棟石理実）

Column 8

こんなことがありました。（経験談）

永岡真理／電動車椅子サッカー日本代表選手

○ 練習場所の利用について

電動車椅子サッカーは屋内で行う競技なので、練習や大会において体育館を使用します。練習においてはクラブチームが体育館を予約して練習場所を確保し利用しています。その中で電動車いすでの体育館利用が難しいケースがあり、大きな課題となっています。

私たち電動車椅子サッカー選手は電動車いすを巧みに操りプレーします。足元に鉄のフットガードを装着し、そこでボールを蹴ったり、パスをつないだりします。シュートをする際には電動車いすを 360 度回転させて遠心力を使ってシュートします。その際にタイヤと床にグリップがかかることで、体育館の床にタイヤ痕が残ることがあります。そのため、毎回練習後には毛糸のアクリルタワシを濡らしてタイヤ痕を綺麗に落としています。

しかし、新しく練習場所を確保するときや選手個人で体育館を予約する際は、「電動車いすは壁や床に傷を付ける。」というイメージが強くあり、貸し出していただけないケースが少なくありません。

以前経験した出来事として、体育館の床を濡らしてはならず、タイヤ痕を取り除くためのアクリルタワシの使用ができないために、体育館を利用するのが難しいケースがありました。また他のスポーツで床などが傷つく場合でも、電動車椅子サッカーの選手が疑われるというケースもあります。

こうした経験から、電動車いすはどういう人が使い、どういうものなのか、電動車椅子サッカーとはどのような競技なのかを知っていただき、理解していただくことが最大の課題だと感じ、競技普及の重要性を強く実感しています。

「電動車いすは壁や床に傷を付ける。」このレッテルがな無くなり、スポーツ基本法をもとに、だれもが平等に体育館を利用し、スポーツができることを願いながら、競技の認知度向上に務めています。

○ 移動やお手伝いいただくスタッフ対応について

普段の生活や電動車椅子サッカーの練習・大会等で遠征に出向く際に、自家用車または公共交通機関を利用して移動しています。その中で、電動車いすで電車を利用するにはとても大きな問題があります。

まず電動車いすで電車を利用する際、乗車時・降車時にホームと電車の間の段差を解消するスロープを駅員さんに手配していただく必要があります。そのため、乗車時と目的地駅の駅員さんの確保

や連絡等手配を終えてからでなければ、乗車することができないため多くの時間を要します。

私が良く経験することとして、電車利用時は必ず通常かかる時間の約３倍の時間がかかることを想定して早めに家を出ますが、それでも約束の時間に目的地へ到着することが難しいのが現状です。

またもう一つ経験したこととして、地域によっては在来線でも車いす利用では電車に乗るために予約が必要なケースがあります。

以前大会に出場するために中国地方へ遠征に行った時の出来事になりますが、大会を終えた翌日に在来線を利用しようとしましたが、駅員さんより「予約はしていますか？」と確認がありました。新幹線においては車いす席を事前に予約することが必須ですが、私が住む神奈川県で電車を利用する際、事前に予約を求められたことがなかったため、大変驚きました。事前予約制を知らなかったことをお伝えし、どうにか手配していただきましたが、車いす対応の地域差を実感しました。事前により細かなリサーチが必要だと思いますが、今後、どの地域においても車いすの有無に関わらず快適に移動ができるようになることを願っています。

加えて、先に述べたような出来事がある中で、降車駅の確認などで駅係員さんと比較的多くお話をする機会があります。対応される駅員さんは、車いすユーザーではなく介助者およびヘルパーさんに向かって確認されることが多くあります。私が今でも経験することとして、自分の意思で電車を利用しますが、行く先の確認など、介助者にされることが多く、なかなか一人の利用者として接してもらえることが少ないのが現状です。車いすでも一人の人として接してサポートしてくださる駅員さんもいらっしゃいますが、まだまだ心のバリアフリーについて認知されていない部分が多いと感じています。

電車利用時

○ 国内遠征先の宿泊について

電動車椅子サッカーの大会で遠征する際、基本的に移動や宿泊先等の手配を各自で行います。その宿泊先で大きな問題が発生することが時々あります。

以前、私は国内の遠征で宿泊先へ向かいました。宿泊する部屋の扉が狭く、電動車いすではとても入りづらく、電動車いすと扉の淵ギリギリで出入りしなければならないため、移動に苦労し、極力出入りを控える生活をしなければならないという経験をしました。私が使用する電動車いすは外国製のため、国産の電動車いすよりも車幅が少し広くできています。そのため、宿舎だけでなくエレベーターや公共の建物など、扉を通り抜けることができない時があります。そのようなときは、扉を外して入り口を広くしてもらう場合があります。このケースは国内遠征先では多い課題です。

加えて、宿泊先の部屋についても同様に、電動車いすで生活するには部屋が狭く、基本的には部屋の中で電動車いすを回転させることができず、電動車いすで前から入ったらバックで下がって出入りをすることが少なくありません。

時にはバリアフリールームを併設している宿泊先もありますが、追加料金の発生や多くの選手が同じ宿泊先に泊まるため、バリアフリールーム数が少なく、またバリアフリールームはシングルルームのみの場合もあり、利用することができないこともあります。

私も含め障害によっては医療器具や競技用具も持参するため、荷物が多くなり、広いスペースの部屋を必要とします。

そのことから、車いすで宿泊する際、少しでも部屋の中で最低限の身動きがとれるスペースを確保できるよう、バリアフリーが進んでほしいと感じています。

（永岡真理）

Q23 車いすスポーツの効果と価値は？

東京都が、「東京2020パラリンピック競技大会後の都民意識調査」をしたところ、開催効果として「障害者への理解促進」(41.3%)と回答した人が最も多かったようです。裏を返すと、東京2020大会が開催される前は理解されていなかったことになります。そういう意味では、無観客開催とはいえ、時差もなく、各局でテレビ放映されたおかげで、多くの人の目に触れ、理解が進んだことは大きな成果と言えるでしょう。

また、「観戦または見た競技」としては、水泳（60.5%）、車いすバスケットボール（51.9%）、車いすテニス（51.1%）という順で、さらに「最も楽しめた競技」は車いすバスケットボール（19.4%）、車いすテニス（16.1%）、水泳（13.3%）という回答でした。車いすバスケットボールは、史上初の決勝進出を決め、決勝ではアメリカに敗れたものの、銀メダルを獲得し、確かに日本中を沸かせました。車いすバスケットボールは、国内でもクラブチームが73あります（2021年4月1日現在）。海外ではドイツをトップに、イタリア、アメリカ、オーストラリアなど、多くの国にクラブチームがあり、プロも多数いる競技人口が多い競技です。

一方、車いすバスケットボールと比較されるのが車いすラグビーです。東京2020大会では、リオ大会に続き銅メダルを獲得しました。また車いすテニスも、国枝慎吾選手が男子シングルスで金メダルという快挙を達成しました。バスケットボール、ラグビー、テニスに共通するのは、素早い動きと車いす操作のテクニックであり、見たこともない光景に多くの人は惹きつけられたのではないでしょうか。パラ水泳金メダリストの成田真由美さんも、水泳を始める前に車いすバスケットボールを見て、「すごい！　歩ける時に私がしていたバスケットボールよりも動きが速い！」と魅了されたそうです。

車いすが病人やけが人が利用する単なる補助具ではなく、競技をするためのツールとして多くの人が認識したことで、試合を楽しんで見たのだと思います。しかも、障害者がスポーツをしているということではなく、単純に障害者スポーツを一つのスポーツとしてとらえ、むしろ「カッコいい！」と感じた人も多かったはずです。

また、東京2020パラリンピック開催を前に、小・中学校などで、車いすに乗る、車いすスポーツをするなどの体験型の授業も増え、子供たちは車いすを身近に感じ、同時に操作する難しさと、移動する際の不便さも理解し、その経験を家族に話したことも想像できます。

加えて、今は日本でもSDGs（持続可能な開発目標／世界の環境・差別・貧困・人権問題など課題を2030年までに解決しようという目標）の取り組みに関心を向けている人、企業や組織も増えてきました。障害者スポーツは車いす競技だけではありませんが、まずは車いす競技から理解を進め、SDGsにも掲げられている「すべての人に健康と福祉を」「人や国の不平等をなくそう」「住み続けられるまちづくりを」「つくる責任、つかう責任」「平和と公正をすべての人に」「パートナーシップで目標を達成しよう」といったことが実現される環境が進むことを期待しています。

（武藤芳照、棟石理実）

一般社団法人
スポーツ・
コンプライアンス
教育振興機構
（役員一覧）

役職	氏名	所属
代表理事	武藤　芳照	東京健康リハビリテーション総合研究所 所長／スポーツ医
副代表理事	上柳　敏郎	東京駿河台法律事務所 弁護士
理事・事務局長	櫻井　康史	晴海パートナーズ法律事務所 弁護士
業務執行理事	増島　みどり	スポーツライター 法政大スポーツ健康学部 講師
理事	有森　裕子	公益財団法人スペシャルオリンピックス日本 理事長 / オリンピック銀メダリスト
理事	泉　正文	公益財団法人日本スポーツ協会 副会長
理事	工藤　保子	大東文化大学 スポーツ・健康科学部 准教授
理事	鈴木　徹	SMBC 日興証券株式会社 / パラ陸上競技選手（走高跳）
理事	高橋　秀文	公益財団法人日本パラスポーツ協会 副会長 日本パラリンピック委員会 副委員長
理事	東明　有美	関東学園大学経済学部経済学科 准教授／元女子サッカー日本代表
理事	竹村　瑞穂	日本福祉大学スポーツ科学部 准教授
理事	中森　邦男	一般社団法人日本パラ水泳連盟 事務局長 （元公益財団法人日本パラスポーツ協会 日本パラリンピック委員会 参事）
理事	永岡　真理	株式会社マルハングループユニット管理部 人事課付 CSR・障がい者スポーツ推進担当／ 電動車いすサッカー日本代表選手 Yokohama Crackers キャプテン
理事	吉田　真由美	株式会社ノーザンホースパーク 顧問
監事	櫻井　誠一	一般社団法人日本パラ水泳連盟 常務理事
監事	望月　浩一郎	パークス（PAX）法律事務所 弁護士

（2022 年 4 月現在）

円卓会議の構成メンバー

氏名	所属
武藤　芳照	当機構代表理事／東京健康リハビリテーション総合研究所 所長／スポーツ医
上柳　敏郎	当機構副代表理事／東京駿河台法律事務所 弁護士
櫻井　康史	当機構理事・事務局長／晴海パートナーズ法律事務所 弁護士
増島　みどり	当機構業務執行理事／スポーツライター
工藤　保子	当機構理事／大東文化大学 スポーツ・健康科学部 准教授
竹村　瑞穂	当機構理事／日本福祉大学スポーツ科学部 准教授
中森　邦男	一般社団法人日本パラ水泳連盟 事務局長 （元公益財団法人日本パラスポーツ協会 日本パラリンピック委員会 参事）
永岡　真理	当機構理事／株式会社マルハングループユニット管理部 人事課付 CSR・障がい者スポーツ推進担当／電動車いすサッカー日本代表選手 Yokohama Crackers キャプテン
藤田　由美子	株式会社ユーミックス 代表取締役
倉田 秀道	あいおいニッセイ同和損害保険 広報部スポーツチーム統括 兼 経営企画部 特命部長
田島 文博	和歌山県立医科大学 リハビリテーション医学講座 教授
土田 和歌子	株式会社 W-STAGE ／車いすアスリート（夏冬パラリンピック金メダリスト）
中島 浩貴	オットーボック・ジャパン株式会社 モビリティソリューションズ事業部
水原 由明	公益財団法人日本スポーツ施設協会 常務理事兼事務局長
山口 高司	株式会社オーエックスエンジニアリング 代表取締役副社長

（2022 年 4 月現在）

執筆者一覧

中森邦男	山口高司	永岡真理	水原由明
Q1、Q6、Q7、Q8、Q9、Q12、Q13、Q15、Q16、Q17 Column4、5、6	Q2、Q3、Q4、Q5-1、Q5-2 Column2	Q14 Column3、8	Q10、Q11
田島文博	**工藤保子**	**武藤芳照**	
Q18、Q20、Q21 Column7	Q19	Q22、Q23 Column1	

[執筆者協力者]

- 伊藤倫之（京都府立医科大学リハビリテーション医学講座講師）／
  Q18、Q21
- 上出杏里（国立成育医療研究センター 小児外科系専門診療部 リハビリテーション科診療部長）／
  Q18
- 上條義一郎（獨協医科大学埼玉医療センター・リハビリテーション科 主任教授）／
  Q20
- 西村行秀（岩手医科大学医学部 リハビリテーション医学 教授）／
  Column7
- 棟石理実（東京健康リハビリテーション総合研究所）／
  Q22、Q23、Column1

[写真提供協力]

- 有限会社エックスワン

制　　作：一般社団法人
スポーツ・コンプライアンス教育振興機構

編集・構成：令和 3 年度スポーツ庁委託事業
「障害者スポーツ推進プロジェクト
（障害者スポーツ団体の連携及び体制整備への
支援事業）」円卓会議

2022 年 4 月発行
一般社団法人スポーツ・コンプライアンス教育振興機構
〒 105-0003　東京都港区西新橋 1-24-16 平和ビル 7F
Tel：03-5521-2205 ／ Fax：03-3581-2210
Web：http://www.spo-com.org/