3．パラスポーツにおける Emergency Action Plan の重要性

山田睦雄*

●はじめに

スポーツイベントにおける医事運営の準備において Emergency Action Plan（以下 EAP）を策定することは大変重要である．パラの大会だけではなく一般的にスポーツフィールドの医療は現場で完結することは難しいため後方支援病院との連携なども必要である．昨今はコロナ対策も他の内科的疾患とは分けて対応する必要があり，現場の対応は難渋する場合が多いため，時間をかけて準備する必要がある．

観客医療についても重要である．観客はアスリートと比べると既往症や現病歴の把握が難しいため，難しい判断と対応が求められる場合がある．観客医務室においても医療の完結は難しいため，観客の医療対応を頼める後方支援病院の確保も重要である．

本講演は，東京パラリンピック大会においてパラ陸上競技の EAP を策定した経験から，パラスポーツイベントに必要な EA について解説する．

●Emergency Action Plan（EAP）立案に向けて

EAP の立案については 3 つの大きな柱がある．それは Assessment（評価）・Preparation（準備）・Readiness（計画の実行）である．現場や競技の規定やルールなど様々なことを評価することから始まり，リスクをマネジメントするためにそれに対して人材養成や環境整備を行い，最終的に大会を運営するための計画を実行していくということである．

●Assessment（リスク評価）

図 1 に示すような評価の例を挙げる．評価項目は競技とその競技会場（屋外か屋内か，天然芝か人工芝か，水中か氷上かなど）や日程，それに伴う気象条件によっても異なるが，概ね一定の項目があげられる．

人材：大会のメディカルの成功のカギを握るのはメディカルスタッフの質である．参加する経験あるスタッフが救命救急の対応ができることは非常に重要である（**図 2**）．イングランドの Pre-hospital Immediate Care in Sports（以下 PHICIS）などはスポーツフィールドにおける医療の標準化を目的としたもので，コース修了者は医師やパラメディカルの専門性を超えて，共通の対応ができるようになる．近年はコンタクトスポーツを中心に国内でも徐々に普及している．

使用機材薬剤：使用機材や薬剤のリストアップは現場での対応に影響するので重要である．開催国により使用できない薬剤もあるので確認することは重要である．

競技特性：パラアスリートはオリンピックアスリートと異なり，同じ競技をしていても様々な障がいを有している．例えば陸上競技で言えば四肢の切断，脊髄損傷，脳性麻痺，四肢麻痺，対麻痺，片麻痺，単麻痺，視覚障害，知的障害，低身長，四肢の欠損など様々なパラアスリートが存在している．これらのアスリートに対してはそれぞれの障がいを理解した医療スタッフが現場で対応をする必要がある．

外傷発生頻度：過去の大会のレビューを参考に

* 流通経済大学スポーツ健康科学部
Corresponding author：山田睦雄（rugbydoc.mutsuo@gmail.com）

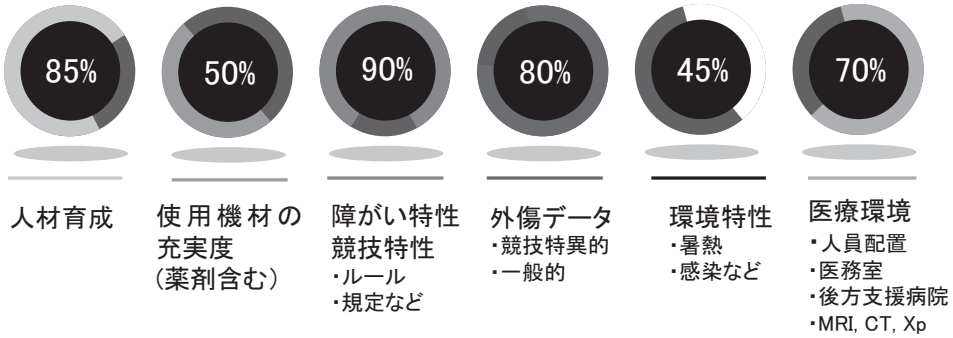

図 1　Assessment（評価）
実際の大会運営に影響するいくつかの要因を挙げてリスクを評価する
（ここに示されている % の数字は問題ない状況が 100% と仮定した場合の仮の数字である）

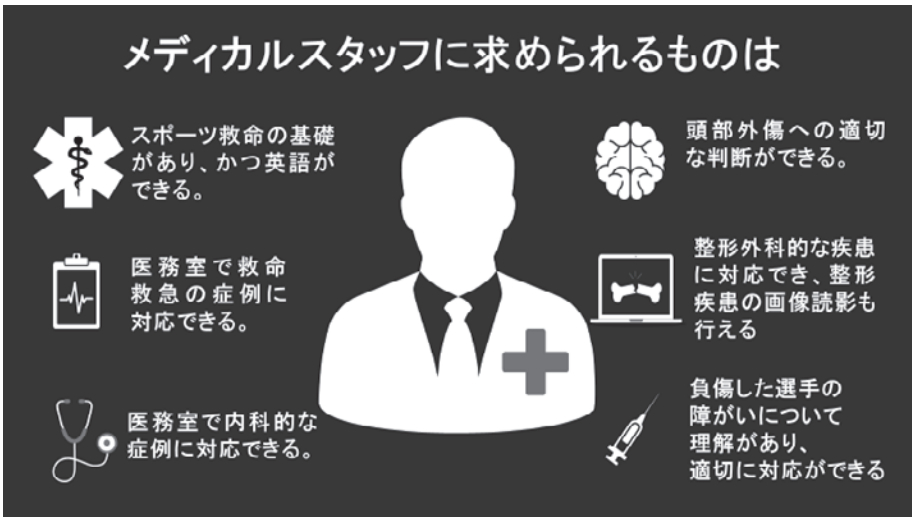

図 2　現場で求められるメディカルスタッフ
スポーツ現場のメディカルスタッフは日常の診療と異なる対応を求められる．
特にパラスポーツにおいては障がいに応じた対応もできなければならない．

し，その競技においてどういった外傷が発生しやすいのかについては事前に把握しておく必要がある．2012 年のロンドンパラリンピックの陸上では，立位の選手が車いすの選手に比べて外傷のリスクが高く，立位の選手には大腿部や膝関節，足関節の下肢の外傷が多く発生しており，車いすの選手には肩関節，肘関節といった上肢の外傷が多く発生したとしている[2]．このように対応する競技においてあらかじめ過去の外傷データを把握しておくことは必要である．

競技独自のルール：これはオリンピックでも同様であるが，それぞれの競技には医療に関する規定やルールがある．メディカルスタッフは負傷した選手の救援にどのタイミングでアクセスできるかは知っておくべきである．陸上競技のように同じ会場で同時に様々な種目が開催されており，メディカルスタッフがフィールドに入ることにより競技の流れに影響を与える可能性がある競技もあるので，その理解は必要である．

環境・気候：開催される季節によっては暑熱に関する規定やルールを押さえておく必要がある．パラアスリートは，オリンピックアスリートへの暑熱対策に比べてかなり複雑でかつ多様性がある．オリンピックアスリートであれば水分摂取については意識し摂取していればよいが，脊髄損傷のパラアスリートはそういうわけにはいかない．特に高位の脊髄損傷（第 5 胸髄以上）のアスリートは水分の摂取により，膀胱に尿が蓄積されて自律神経過反射を引き起こす恐れがあるため慎重に対応しなくてはならない．また，脊髄損傷アスリー

図 3　現場で使用される基本的な医療器材
スポーツ現場で使用される医療器材の一覧である．酸素などはあまり日本国内では馴染みがないが，国際大会では通常用いられることが多い

トの中には発汗のコントロールがうまくいかないアスリートもいるため，熱が体内にこもるリスクもある．そのために各アスリートが日頃からどのような暑熱対策を行っているか可能な限り確認しておく必要がある．また暑熱対策だけではなく寒冷地での環境に対しても同様に準備が必要である．

感染症対策：コロナのような感染症対策も暑熱対策同様に，パラアスリートとオリンピックアスリートには違いがある．パラアスリートは競技のパフォーマンスと日常生活におけるパフォーマンスには大きな差があるということである．そして障がいによって対応が異なるということである．

●Preparation（準備）

計画立案：前述の Assessment の各項目に対してそれぞれ対応策を検討し実施計画を立てる．メディカルスタッフの育成により心肺停止への対応，頭頚部外傷・胸部外傷・出血性ショック・喘息やアナフィラキシーや痙攣などの内科的疾患が悪化した際の対応・四肢外傷の対応をトレーニングすることにより，**図 3** で示したような現場で使用する医療器材を患者の状態を素早く評価したのちに適応できるようになる．トレーニングと並行して大会のメディカルスタッフの配置計画や指示連絡系統, AED の位置の確認や医療器材の配置計画を立てる．そして緊急時の負傷者の搬送についての動線も計画する．大会会場において医務室の場所や救急車へのアクセスも異なるので搬送動線は必ず事前に計画する必要がある．

また搬送先の後方支援病院との連携も重要である．移動時間も含め海外の選手が搬送された際の支払いなどについても情報提供できるように準備が必要である．

観客医療についても過去の大会実績などから予測される観客数に対する準備は必要であり，特に First Aid できるボランティアの配置人数なども観客医療のカギとなる．また可能であれば観客医療の後方支援病院と選手用後方支援病院は別に用意する方が良い．

脳振盪対応の準備：2022 年 10 月にアムステルダムにて開催された第 6 回の International Consensus Conference on Concussion in Sport にて，はじめてパラスポーツに対しての脳振盪の提言がなされた[3]．この提言により脳振盪の対応について競技復帰に向けてのリハビリを含めた情報が共有されるようになり脳振盪の報告が大会ごとに徐々に増えてきている．これは脳振盪の数そのものが増えたのではなく，今まで報告されていなかった脳振盪にメディカルスタッフが気付くようになったためであると推察される．今後はパラアスリートもオリンピックアスリート同様に脳振盪の対応ができるように競技別に準備が必要である．

図 4　当日の最終確認
a）選手の搬送のシミュレーショントレーニング
b）医療器材の確認
すぐに使用するものをなるべく取り出しやすい位置に入れておくなど工夫も必要

●Readiness（計画の実行）

Preparation を終えたら大会当日に向けての最終チェックとなる．参加するメディカルスタッフとともに搬送などのシミュレーションのトレーニングや医療器材の確認を行い，本番を迎える（**図 4**）．

●まとめ

パラスポーツにおける EAP についてポイントと流れについて述べた．計画は立てるだけでは不十分であり，その計画が実際の場面において如何に機能的かつ有効に働くかが重要である．そのためには常に大会のメディカルは準備万端の状態となっていることが重要であると筆者は考える．大会の大小に関わらずパラスポーツにおいて，EAP を準備して選手が安全な環境で競技できるようになることを期待する．

文　献

1）（公財）日本障がい者スポーツ協会（編）．かんたん！陸上競技ガイド．東京：（公財）日本障がい者スポーツ協会；2019.
2）Blauwet CA, Cushman D, Emery C, et al. Risk of Injuries in Paralympic Track and Field Differs by Impairment and Event Discipline: A Prospective Cohort Study at the London 2012 Paralympic Games. Am J Sports Med. 2016; 44(6): 1455-1462.
3）Weiler R, Blauwet C, Clarke D, et al. Concussion in para sport: the first position statement of the Concussion in Para Sport (CIPS) Group. Br J Sports Med. 2021; 55: 1187-1195.