

プロフェッショナル

【対談】山田睦雄 流通経済大学スポーツ健康科学部、スポーツ健康科学研究科スポーツ科学専攻 教授、日本ラグビーフットボール協会 安全対策委員会、医学博士

もうひとつのブレイブブロッサムズ ——ラグビーワールドカップ2019・世界に認められたメディカル体制

インタビューア：大関信武 一般社団法人日本スポーツ医学検定機構代表理事、東京医科歯科大学再生医療研究センター
(企画：日本スポーツ医学検定機構)

ラグビーワールドカップ2019を支えたメディカル体制

大関：山田先生はラグビーの国際統括組織「ワールドラグビー」の医務委員会に参画されています。2019年9月20日～11月2日に開催された「ラグビーワールドカップ2019」(第9回ラグビーワールドカップ)では、メディカル体制や競技ピッチやHIA (Head Injury Assessment) の導入など、いろいろ対応されていましたが、今回のワールドカップでは何人くらいのドクターが関わっていたのでしょうか。

山田：今回のラグビーワールドカップにおいて執務された先生はかなり多くの人数となりました。しかし観客救護に執務される先生の数、会場によってその数はかなり違います。したがって一概に1つの会場に何人というような決まった定数は申し上げにくいですが、ピッチの中においては決まった定数があります。Match Day Doctor (MDD)、assistant match day doctor (AMDD)、immediate care lead (ICL)、immediate care doctor (ICD)、その他医務室のドクターと後方支援連絡医師というドクターがいて、そこにナースが1人加わります。そして担架チームがいるという体制です。この担架チームの中にもドクターが介入している会場もありますし、ドクターではないトレーナーさんやFirst Aiderの資格をもった方々が絡んでいるというケースもありました。



山田先生（左）と大関先生

大関：MDDは何名くらいいましたか。

山田：日本人の中からは19名のMDDを選出しました。日本の試合では、日本人がMDDを行うわけにはいきませんので、アジアラグビーから4名（スリランカから1名、マレーシアから1名、香港から2名）のMDDを選出しました。

HIAをやっている際に、MDDがピッチサイドからいなくなってしまうので、MDDの代わりになるドクターとしてAMDDというのを、この2019年の大会から初めておきました。前回、2015年のラグビーワールドカップ・イングランド大会ではこの存在はありませんでした。AMDD

山田睦雄（やまだ・むつお）

弘前大学医学部卒業。2000年 弘前大学大学院医学研究科修了、博士（医学）取得。
2012年World Rugby Medical Committee Immediate Pitch side care working group (World Rugby 医務委員)、2018年Asia Rugby Chief Medical Officer (アジアラグビー協会医務委員長)、World Rugby Immediate Care in Rugby (ICIR) course director、Prehospital Immediate Care in Sport (PHICIS) course director、公益財団法人日本ラグビーフットボール協会競技力向上委員会 コーチ養成部門委員委員、安全対策委員会委員、メディカル委員会委員。
医学博士（リハビリテーション科専門医）、日本スポーツ協会公認 スポーツドクター、日本障害者スポーツ協会公認 障害者スポーツドクター

は11名配置しました。ですからMDDとAMDDを併せて合計33名のMDDで大会を運営しました。

MDDとAMDDの役割というのは、出血と脳振盪に対する対応のみで、そのほか

の外傷対応をするドクターとしては、ICL、ICDの2人がいます。ICLとICDのうちICLのほうが、担架チームとか外傷発生時のリーダー的な存在になるドクターです。

今回の大会では16名の先生にお願いしました。またICDはICLをサポートするドクターで、こちらの役割には32名を選出させていただきました。

医務室では各会場に、内科系医師1名、外科系医師1名、整形外科医1名、口腔外科医1名、そして看護師を1名、そして後方支援連絡医師を1名、お願いしました。

11月2日に横浜国際総合競技場で行われた決勝戦の執務に関しては、観客対応の医師を含めトータルで17名の医師、看護師が5名、放射線技師が1名、match official physioといってレフェリーのストレッチとかマッサージサービスをする方が1名、担架搬送チームが6名、医務室の通訳が1名、Hawk-Eyeのスタッフで脳振盪の分析をするオペレーターが2名、HIAルームにいてHawk-Eyeオペレーターと一緒に映像を分析する医師名、組織委員会の医師が1名で運営をさせていただきました。この医師の中には観客救護の医師も含まれております。

大関：ありがとうございます。今回、私は医務室・整形外科での選手対応のほか、観客対応にも当たらせてもらいました。それでは、具体例をお聞きします。試合中、プレーヤーがタックルをされ、下肢を受傷して動けなくなった場合、まずピッチに入るドクターは誰でしょうか？

山田：選手が動けない場合、ピッチに入るのはチームドクターつまりチームサイドの医師です。チームドクターの助けが必要な場合には、ICLが入ります。MDDがコートの中に入ることは基本的にはありません。

大関：足のケガなどで動けない選手が出た場合は、まずチームドクターが入って、本当に動けないような状態であればICLが入ることになり、それで担架で運ぶ必要

があれば担架隊を呼ぶということになりますね。

山田：そうですね。決勝戦では私がピッチに入って担架を呼びましたが、本当に搬送が必要な場合においては、両方の手を上げて助けを呼んで担架隊を呼びます（写真1）。そのときにはICDがアシスタントとして働いていただくという形になります。その中にはMDDは含まれません。

大関：ユニバーサルデザインです。

脳振盪の評価-Head Injury Assessment とは

大関：「これは脳振盪だ」という倒れ方をした場合も、まずチーム

ドクターが入り、次にICLが入るのですね。

山田：はい。負傷した選手に対してHIAが必要かどうかの判定に関しては、MDDはピッチの横にあるビデオモニターで、24方向のカメラから追っている12画面の中から必要なものを抽出します。その中に受傷起点を探して分析をした結果、脳振盪であるかどうかという判定をして、必要な場合はピッチサイドのタッチラインぎわに行き、チームドクターとコミュニケーションをとり、該当選手を脳振盪で退場させるかどうかの議論を行います。

大関：MDDはグラウンドに入ることなくモニターで脳振盪かどうかをチェックし、脳振盪の疑いがあった場合にはチームドクターと相談してHIAの評価を行うということですね。

山田：そうです。MDDの考えだけで選手を退場させることはできず、チームドクターと相談して決めなければいけません。HIAを行うことを希望できる人は、MDD、チームドクター、レフリーの三者です。この三者のみがHIAを要請することができるのです。ただしいずれの場合においても、チームドクターの許可が絶対的



写真1 ICLが緊急時に助けを要請する際のシグナル。ラグビーワールドカップ決勝において、山田先生が今大会初めて日本人医師としてバンドシグナルを出した

に必要です。特に選手を即時退場させる場合においては、チームドクターからの許可が得られないと退場させることはできません。即時退場になるようなものは「Criteria 1」と言われており、基本的には意識消失、意識消失の疑い、失調症状、強直姿勢、そして明らかに混乱しているとか、ボーッとしているとか、行動がおかしいとか、眼振があるとか、認知機能障害です。あとは、脳振盪の症状、嘔吐や嘔気、行動変容、失調歩行などがあります。こういったものがMDDまたはAMDDによるビデオまたは直接認められた場合、チームドクターが納得した場合は即時退場になります。またはチームドクターがCriteria 1の所見を選手に認めた場合も、即時退場になります。このCriteria 1に当てはまるかどうかわからない、微妙なケースに関しては「Criteria 2」になって、10分間の脳振盪の評価を行います。その場合において、チームドクターとも要相談です。

大関：その10分間でどのような評価をしますか？

山田：SCAT 5の簡易版のようなもので、短時間で終わるツールを用いて行います。評価項目として集中力とか短期記憶、遅延

想起、バランスなどがあり、この簡易テストを行って、ベースライン（健康な状態をとったデータ）と比較して、そのベースラインを下回っていないかを確認します。基本的には評価時間はタッチラインを選手がまたいでから10分間なのですが、この大会に限っては、HIA ルームに入ってから10分間のタイムがスタートするということが採用されました。というのは、会場によってはHIA ルームがグラウンドから遠い所もあるので不公平が生じてしまう可能性があったからです。

選手がHIA ルームに入ってから10分間の簡易的な評価を行って、その結果、ベースラインと同等もしくはそれ以上の良い値が出た場合に関しては、その選手はゲームに戻ることができます。逆にベースラインよりも低い値が出た場合には、その選手はゲームに復帰することができず、そのまま退場という形になります。

世界標準のメディカルの資格とは

大関：今回のワールドカップのメディカルに関わるドクターにもいろいろな役割がありましたが、取得しておくべき資格はありましたか？

山田：観客救護や医務室で働く場合は特に必要ありません。日本の医師免許があれば、特にドクターは普通に働くことができます。ピッチの中に立つ場合、MDD、AMDD、ICL、ICDに関しては、ワールドラグビーが普及している「immediate care in rugby」というスポーツ救命のコース、またはワールドラグビーがこれと同等であると認めている講習、資格を有しているドクターでないと、その役割にはつけないというようになっています。

大関：つまりピッチに入る人はみなさんこれを取得されていたということですね。レベルは分かれていますか？

山田：レベルは1・2・3とあって、基本的には医療従事者が取る資格というのはレベル2以上です。レベル1が医療従事者でない方、父兄などの一般人向け、または指導

者向けの資格で、First Aidを基本としています。レベル2以上になると、医療従事者向けでより専門性の高い、スポーツ現場での救命救急の資格になります。

大関：ワールドラグビーが認めた資格という話がありましたが、日本にはこういった資格はないのでしょうか？

山田：実は私はワールドラグビーのなかで、世界各国にあるImmediate Care In Rugby (ICIR) と同等のコースを審査するグループにいるのですが、そこでの調査では残念ながら同等と認められるものはわが国には存在していないと判断されております。同等かどうかについての評価をクリアするにはいくつかの条件があります。講習の方法、教授法、受講者の評価法、インストラクターの養成方法、コンテンツなどがあります。ですので、私がPHICISをイングランドからわが国に導入しました。

このPHICISとは、Pre-Hospital Immediate Care In Sportsといって、スポーツに特化したスポーツ救命救急のコースです。これはもともとイングランド協会が開発したもので、これをワールドラグビーが採用して、ICIRという形にして世界中に普及していますので、ICIRとPHICISはまったく同じものです。現在はこのPHICISが、日本の中でも多くの方が取得しています。特にトップリーグなどではPHICISを取得して、ピッチサイドのメディカルを行っているチームドクターがほとんどです。ICIRは日本協会やラグビー協会のマッチードクターをされている先生などが多く取得されています。日本はこの2つの資格のどちらかを取得したドクターが、HIAが行われるエリートレベルのラグビーで、ピッチサイドの仕事をしていただくことになります。

大関：ありがとうございます。私もPHICISのレベル3を取得していますが、これらの資格を取る手順を教えてくださいませんか？

山田：資格取得の流れには大きく分けて3つあります。Preコースとして、まず受講

前にe-learningを修了することが必須です。次にface to faceのコースに参加して、コース中もそのスキルの評価を受けます。そして最終的には、スキルのテストとペーパーテストを行って、その結果で評価され、すべてが合格であったものが修了証をもらって有資格者となることができます。内容は、BLS (Basic Life Support)、ACLS (Advanced Cardiovascular Life Support)、それから外傷学、胸部外傷、腹部外傷、循環器系のショック、整形外科外傷、頭頸部外傷、顔面外傷、そして創部への対応、外傷への対処方法、medical gasの使い方になります。medical gasは日本では馴染みがないのですが、笑気ガスを使って痛みを緩和して脱臼整復をしたりする、そのガスの扱い方などについても実習を行います。

大関：私は整形外科医ですが、この講習では整形外科医だけをやっているとは知らない知識や、久しくやっていない手技などもあり、非常に有用なコースでした。

世界が認めるメディカル体制の構築

大関：さて、ワールドカップの日本開催が決まったのは2009年です。そのとき、日本でメディカル体制が必要だったわけですが、当時の日本ラグビーのメディカルの現状はどうだったのでしょうか？

山田：海外の「tier (ティア) 1」レベルのピッチサイドの情報は、まったくありませんでした。ですから私がワールドラグビーの医務カンファレンスに参加した2011年から、ともに参加された先生方と一緒にレポートを残すことを始めましたので、2011年からのワールドラグビーのmedical conferenceの記録は確実に残っています。

大関：それは毎年行われている会議ですか？

山田：そうです。特に大きな問題は、PHICISなどのコースはtier 1のレベルでは普通に行われていて、日本でもこういっ

たことをやるべきだということを気づかせていただきました。ICIRやPHICISなどのトレーニングを受けた有資格者が配置されることが、世界のトップレベルのラグビーのトーナメントには必要だったのですが、当時、日本で有資格者になっていたのは私を含めた数名のドクターだけでした。なお、2012年、2013年の間は私しかいませんでした。

2015年のラグビーワールドカップにそういった資格をもたないピッチに立てないと、規定をワールドラグビーが打ち出したので、日本でも慌ててその体制を整えました。

大関：2015年から急ピッチでこの体制がつくられたということですね。

山田：有資格者もそこから爆発的に増えて、現在までに至っています。

大関：2015年の時点では有資格者は数名だったのが、2019年までにどれくらい増えたのでしょうか？

山田：有資格者は1ヶ月から、現時点で291名になりました。

大関：とてつもない増加率ですね。世界的に考えても200人を超える有資格者がいる国というのは、他にあるのでしょうか？

山田：アジアにおいては、香港と日本くらいだと思います。ただヨーロッパ、イングランドなどでは、当然、昔からやられています。スコットランドでも、同じ名前ではないのですが、独自にscrum capというコースをやっていたので、スポーツ救命救急の有資格者はたくさんいます。ティア1の国ではかなり多くの有資格者がいますが、日本はワールドカップ前まではティア2で、今までそういった情報も少なく、また独自の医療路線を打ち出していたことから、基本的には受け入れが悪かったために有資格者が少なかったということです。現時点では、アジアのなかでは香港とティア1に入った日本がリードしています。次いでシンガポールでしょうか。

大関：数名から一気に200人を超えるところまでもっていくのはさぞご苦労された

ことと思いますが、何がこれだけの結果を生んだのでしょうか？ 先生の情熱ですか？

山田：いやもう、それしかないです。このコースを日本のラグビードクターに普及するために3つのステップを考えました。最初は外国に行き海外のコースに参加してもらいました。次に外国人の講師を日本に呼び、コースを開催し、最後は日本人の講師を養成して日本語で開催するというものです。この3つの流れでやって、最終的には日本人だけでコースが成立したので、結果として修了した先生方が増えたということになったのだと思います。

最初はコース全体が英語だということでもかなり敬遠される方がいらっしゃったので、それを少しずつ解きほぐしながらやってきました。外国に行って同時通訳をしていた時代もありますし、日本に講師を呼んだときも1日中通訳を行っていた時代もあります。それでも大変だという先生もいらっしゃったので、日本人のドクターをワールドラグビーやPHICISの本部に認めてもらって、その中で日本人講師を養成して、日本人が日本語で行うコースをやっている、それである程度、日本人の先生方の受講者が増えたということです（写真2）。

大関：年に何回くらい行われているのでしょうか？

山田：現時点では年に3回くらいのペースでやっています。また、ワールドラグビーのICIRは3年ごと、PHICISは2年ごとで更新がありますので、今は、資格を取得する最初のコースだけではなくて更新講習もやっていかなくてははいけません。

今後は更新講習に追われるということになります。更新講習をちゃんとやらないと、スキルの質つまり“competency”が維持できないというのはあります。

大関：山田先生が日本のラグビーのメデ



写真2 山田先生が築いてこられたラグビーのメディカル体制。今後はラグビー以外の他の競技でも展開が期待されている

ィカル体制を築いてこられたことは、ワールドカップ中に行われたワールドラグビーのconferenceに参加して私も深く知ることになりました。そして、山田先生がこれまで苦労して築いてきた道のりをプレゼンテーションされた最後に、その苦労を思い出して涙したとき、世界のラグビーに関わっているドクター全員でのスタンディングオベーションとなり、その拍手がやむことはありませんでした。山田先生の残された功績は本当に尊敬すべきことだと思います。

山田：実際、私だけの力ではなく、ほかの日本人ドクターや海外の方も含めて多くの人たちが助けてくれました。私のmentorであるAndy Smith先生とか、この講習に対して協力してくれた香港ラグビーフットボール協会のLucy Clarkeさん、こういった方々のご協力があった、また日本人の講師の先生方が本当に情熱をもって私の支えになっていただきました。皆さん方と一緒に、ONE TEAMになってできたというのがよかったのではないかと思います。

実際に有資格者が200人を超えてからは、さすがに一人ですべてをこなすのは限

界があるので、日本ラグビー協会の事務局の方にもお手伝いいただいています。

ラグビーワールドカップでの 外傷発生件数

大関：今回のワールドカップで発生したケガもいろいろあると思いますが、HIAの発生件数、医務室での対応、救急車、観客に関してはいかがでしたでしょうか？

山田：HIAに関してはワールドラグビーのHP (<https://www.world.rugby/>) 上にも掲載されていますが、2019年のワールドカップでは45試合中21件の脳振盪がありました。選手1,000人当たりのプレーヤーアワーズで換算すると、11.7件発生しました。

2015年の場合は、48試合中発生した脳振盪は24件、脳振盪が12.5件のあったということで、脳振盪の発生そのものは、2015年に比べると2019年は低下していました。これは、tacklerとball carrierが頭同士でぶつかることが原因なのですが、それを引き起こしているのが、“高いタックル”といういわゆるハイタックルです。このハイタックルに対してかなり厳しいreferringをしました。それができないとイエローカードになったり、退場になったりというペナルティを取られたりするので、チームとしてもそれに従うしかないので否が応にも腋窩から下に入るタックルになる。つまり頭同士がぶつかることが少なくなった結果、脳振盪が減ったのではないかとこの考察がワールドラグビーのメディカルConcussionのグループから出ています。プレーヤーのメディカルルームに関しては、だいたい100名以上の負傷者が受診して、50名を超えるレントゲン撮影がありました。縫合などもその中には含まれています。

2002年のサッカーワールドカップでは、当時関わられていた先生からお聞きした話では、「日本人ドクターは何もさせてもらえなかった、選手にさわらせてもらえなかった」とのことでした。今回はほとんどの

チームドクターが日本人ドクターに縫合などの試合中の対応のほとんどを任せてくれて、チームドクターたちはピッチに残る形になっていましたので、非常に信用していただけたのではないかと考えています。ごく数名ですが、救急搬送されたケースがございましたが、いずれも大事に至っているケースはなく、入院にも至らず、その日に帰っているというケースばかりでした。

観客救護においては、ほとんどの会場が満員になっている中において、かなり多くの400名近い負傷者、傷病者が受診されていたのですが、結果として救急搬送になったケースはその1割にも満たない状況でした。そのうちの6分の1くらいが外国人で、ほとんどが日本人の方でした。

ラグビーワールドカップの レガシー

大関：今回のワールドカップのメディカルは、「東京オリンピック・パラリンピック2020」にも活かされるといいですね。これをレガシーとして、どのように継続していけますか？

山田：東京2020は、ワールドカップに執務していただいた先生がそのまま執務してくださるということで、ワールドカップのレガシーが東京オリンピックに活かせるということで、ある意味運営は楽です。

次のステップとしては、PHICISまたはICIRです。ラグビーのためにはICIRを続けていきますし、PHICISに関して言うと、今後は他のスポーツにも展開していければと考えています。ワールドカップ前に柔道協会のドクター、またはアメリカンフットボールのドクターには、すでに参加していただいております。現時点では他の競技団体からも依頼がきていて、日程を調整中です。大学においては東北では弘前大学、関東では千葉大学、関西では神戸大学、九州では久留米大学などがPHICISに関しては協力をしていただいております。各地でのドクターたちのスキルアップの依頼がきています。今後、より一層大学ともタイアップし

ていければと考えております。

要するにスポーツの標準化、ピッチサイドの標準化とでも言うのでしょうか。誰が行っても、何科のドクターが行っても現場のfirst touchはみな同じようにできて、正確な初期評価を行い、必要であれば応急処置を施し専門外来の施設に搬送し、そのあとの対応を病院に依頼するという形が整っている世界が広がっていければと思っています。最終的な目標としては、進化した結果として日本オリジナルの標準化されたものができてくればいいのかと思います。

いずれにしても「標準化」ということが必要で、今まではわが国のスポーツのピッチは整形外科医でなければいけないという雰囲気があり、現場から遠ざかっていた内科系、または外科系や耳鼻科や眼科、皮膚科の先生方でも、このコースを受講していただければ、基本的な現場対応をしていただけようにはなりません。そうすればピッチサイドをサポートできるドクターの数が増え、選手に対してはますますいい環境が生まれてくるのではないかと考えています。これがラグビーだけで終わらない、ラグビーから発信したものが他のスポーツへ波及していったら、最終的には日本スポーツ全体のピッチを安全にできるようになっていければと思っています。これが私の夢です。そしてこれが、ワールドカップを終えた後の日本のレガシーの一つになればと思っています。

大関：今日は大変貴重なお話をしていただき、ありがとうございました。これからも応援しております。

おおぜき・のぶたけ 1976年生まれ。兵庫県川西市出身。2002年3月 滋賀医科大学医学部医学科卒業。2014年3月 横浜市立大学大学院修了(医学博士)、2015年3月より東京医科歯科大学再生医療研究センタープロジェクト助教。現在、東京医科歯科大学スポーツ医学診療センター、八王子スポーツ整形外科非常勤医師としても勤務。整形外科専門医、日本体育協会公認スポーツドクター。日本障がい者スポーツ協会公認障がい者スポーツ医。2015年12月「一般社団法人日本スポーツ医学検定機構」を設立し、代表理事を務める。