

# 投球制限の導入と 今後の展開を考える



日本高野連は今年9月に、第3回「投手の障害予防に関する有識者会議」を開き、来春の甲子園大会から1投手につき「1週間で500球まで」と決定したことがニュースとなった。本誌では、これまでも投球障害について取り上げてきたが、今回は投球障害の撲滅をめざして野球肘検診の活動を行っている河崎賢三医師に4人の先生方にお声をかけていただき、ご執筆いただいた。吉田干城先生にはトレーナー活動を通じて、とくに第二次性徴期の選手に対する球数制限のあり方についてご執筆いただいた。さらに、中学野球の現場からは宇野誠一監督、高校野球の現場からは伊豆原真人監督、小学生の軟式野球の現場からは辻 正人監督に、投球制限をめぐる現場での本音と実際に対応されていることなどをご執筆いただいた。メディカルアプローチだけではゼロにならない投球障害の問題点を別のアプローチから考えてみたい。

- 1 野球選手に携わる医師および高校球児が考える 投球制限とそれに伴う課題 河崎賢三 P.2
- 2 トレーナー活動を通じての投球制限のあり方 (第二次性徴期を中心に) 吉田干城 P.8
- 3 中学野球からみる投球制限について 宇野誠一 P.14
- 4 高校野球における投球制限 伊豆原真人 P.20  
—— 公立高校は不利か？ 高校野球指導者として、学童球児の父親として投球制限を考える
- 5 アンケート結果からみえてくる、指導者の投球制限への意識 辻 正人 P.31  
—— 小学生の軟式野球より

# 1

投球制限の導入と今後の展開を考える

## 野球選手に携わる医師および高校球児が考える投球制限とそれに伴う課題

### 河崎賢三

スポーツ整形外科医  
桐蔭横浜大学スポーツ健康政策学部 教授

#### はじめに

野球界は現在未曾有の危機にさらされています。ひとつは野球人口の減少です。とくに子どもたちの野球離れは深刻で、2019年の全国での高校硬式野球部員は10年間で168,488人から143,867人へと15%も減少しています。当然少子化の問題もありますので一概に野球離れだけが一因でもありませんが、事実上4,000を超えていた参加校は減少の一途で、合同チームも多数組まれているのも事実であります。

さらに問題なのは野球による肩・肘関節の障害が減らないことです。私たち医師はもちろん野球選手の肩・肘関節をはじめとした障害の治療にあたるのみならず、学童選手への野球肘検診を実施したり、『野球に携わる医師ネットワーク』と称するグループをつくり、年に一度、学会開催時に野球障害予防懇話会を開催し、医師のみではなく、日本高校野球連盟や日本軟式野球

連盟などの役員の方々にも出席いただき、さまざまな情報交換を行っています。しかしながら投球障害は一向に減ることはなく、今でも多数の選手が手術を受けたり、また長期に野球を中断、または断念せざるを得ない状況になっております。

2017年に米国で活躍するJeff Passan氏は彼の著書『The Arm』のなかで、当時日本某高校の投手が選抜大会で772球を投げた、いわゆる投球過多の実情を詳細に紹介して、日本の高校野球の特殊性を報告しましたが、これに対して日本野球界では賛否両論が相次ぎました。これ以降に日本でもいわゆる投球制限に関する議論が活発に行われるようになり、実際に実施されるようになってきました。

たとえば、学童軟式野球では1日の投球数は70球以内に制限されたり、中学硬式野球ボーイズリーグでは1日7イニング、連続する2日で10イニング以内という制限が課されています。さらに2019年10月25日には、中学硬式野球ポニーリーグでも「SUPER PONY ACTION 2020」を制定し、そこで画期的な投球制限がなされ

ています(P.19、図6参照)。

学年別の投球制限(最大中学3年生で試合85球)のみならず、練習での投球数の目安を設定するなどプロ野球経験者や野球障害に詳しい医師が参加しての議論を通じて、子どもたちの障害を防ぎ、子どもたちを守ろうとする積極的な動きが起きています。



河崎賢三(かわさき・けんぞう)先生

スポーツ整形外科医。桐蔭横浜大学スポーツ健康政策学部教授。大学ではスポーツ医学などの講義を担当。スポーツ現場では同大学硬式野球部およびサッカー部などのチームドクターとして活動。関東・東北を中心に高校硬式野球部のメディカルアドバイザーを務める一方、2008年の大学野球日本代表チームおよび2009年ワールドカップ野球日本代表チーム、2014年第1回21歳以下ワールドカップ日本代表チームではチームドクター。また、同大学ではトレーナー研究会「スポーツサポートチーム」にて学生トレーナーへの指導も行っている。診察は横浜総合病院スポーツ整形外科および青森県八戸市のなかざわスポーツクリニック(非常勤、野球外来を開催)にて野球選手や膝のケガを有する選手を主に診察。専門は肩・肘・膝・足関節のスポーツ外傷・障害に対する関節鏡視下手術と軟骨・靭帯の再生医療。日本整形外科専門医。

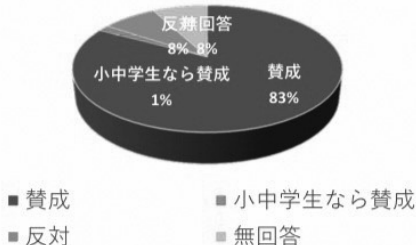
高校では有識者会議を開催し、そのなかで投球制限が実施される方向で会議は進行していますが、中間発表では現状1週間での投球数を500球以内とする案でまとまっているようです。過去甲子園で最も多く投げたのは早稲田実業高校の高藤佑樹投手(北海道日本ハムファイターズ)の948球(2006年夏)、次は投球制限の議論の活発化させた張本人とも言える金足農業高校の吉田輝星投手(北海道日本ハムファイターズ)の882球(2018年夏)と続き、甲子園で700球以上投げた投手は過去30年で12名のみと広尾 晃氏の著書『球数制限』



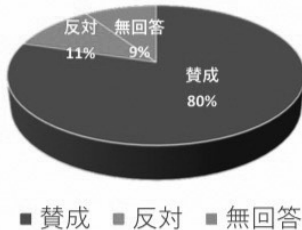
写真1 検診だけでは減らない投球障害を投球制限から考える

## 投球制限の是非

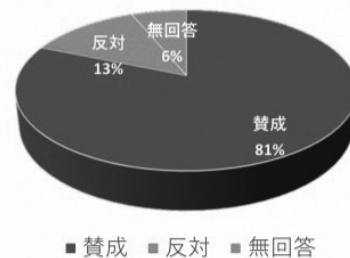
### 1 試合での投球制限



### 1 週間の投球制限



### 1 試合かつ 1 週間の投球制限



約 80% が投球制限に賛成。しかし、反対も 10% 程度存在

図 1

(ビジネス社)に記載されていますが、1週間で500球以内の制限が適応されるのは日程が厳しくなる地区大会の準々決勝以降の3試合を連投した場合など、特定の選手のみが当てはまるなど、あまり実効的でもありません。

また、投球制限しても投球の強度や投げ方そのものが問題とし、投球数制限そのものは無効ではないかとする意見、球数もそうだが日程的な問題などの議論も必要などと多数の論議が生まれています。

しかしながら、野球の障害に携わる医師たちのなかでも意見は分かれ、これらの異論が十分に届いているのか疑問であります。さらには当事者である高校生の声がまとまって論じられている意見も少ないです。

そこで、本稿では『野球に携わる医師ネットワーク』のメンバーに対する投球制限アンケート結果と、この結果をもとに日本整形外科学会スポーツ医学会の期間中に開催された第3回野球障害予防懇話会での投球制限に関する議論の内容を紹介するとともに、2018年の夏の大会に参加した元高校球児(現大学1年生108名)に対して行ったアンケート結果をもとに高校球児が投球制限に対して、どんな考えをもっているのかを紹介させていただきます。

なお、『野球に携わる医師ネットワーク』のメンバーに対する投球制限アンケート結

果に関しては日本野球協会医科学部会渡邊幹彦委員長から出典の明記をもとに許可をいただきましたことを表記しておきます。

### 野球選手に携わる医師が投球制限をどう考えているのか？

『野球に携わる医師ネットワーク』とは野球選手を診る機会が多い医師のグループです。これは団体として何か行動を起こすというよりも、むしろ、各地域の医師がネットワークをつくり各地で活躍する選手へのいざという時のために、また時に進学後などに信頼できる医師を紹介できるように野球選手のために横の広がりを持ち、選手のために連携しようとした集まりです。年に1回、野球障害予防懇話会を開催し情報交換を行ったり、大切な問題(今回は投球制限でしたが)、それに対して意見交換をする場ではありますが、野球医療への決定機関ではありません。

ここに集まる医師は現在118名の登録者がいますが、その多くは野球選手の治療、障害予防の専門家であり、野球選手のために尽力を尽くされている方々ばかりであります。それらを対象に2019年の夏にアンケート依頼があり、当時登録されていた101名中64名から回答を得た結果(一部抜粋)と第3回野球障害予防懇話会時にこの結果をもとに議論された意見を紹介させ

ていただきます。

### 1. 投球制限の是非

1試合での投球制限は必要83%、小・中学生には必要1%、不要8%、無回答8%、1週間での投球制限は必要80%、不要11%、無回答9%、1試合かつ1週間の投球制限は必要81%、不要13%、無回答6%であり、いずれにしても約80%の医師が投球制限に賛成していましたが、反対者も10%程度存在していました(図1)。

また、投球制限は球数かイニングかという問いには、球数が72%、イニングが19%でした。賛成者の意見としては、「検診やストレッチ指導など行っても投球障害は減っていない。制限だけでは十分ではないが必要」、「過負荷が治療を阻害する」などの意見が出されていました。一方、反対派としては「制限することで練習不足になり正しい投球フォームが身につかないので怪我をするリスクが高く、これでは投球制限の意味がない」、「量よりしっかりと技術を身につけられるような指導が必要」、「投球数のみでなく強度の問題もある。これらが同じでも疲労状態には差が出るので単に投球数の制限することだけがよいことではない」などの意見が出っていました。

### 2. 各カテゴリーでの球数制限

世代別の球数制限数、イニングは、小学

# 2

投球制限の導入と今後の展開を考える

## トレーナー活動を通じての投球制限のあり方(第二次性徴期を中心に)

### 吉田干城

日本体育協会公認アスレティックトレーナー  
柔道整復師  
横浜ベースボール整骨院医科学研究所 院長  
野球専門アスリ八施設 Re:Performance 代表

### はじめに

小学、中学、高校生を中心にアスレティックトレーナー、柔道整復師として選手育成・投球障害の施術に携わるなかで重要視しているところは「個性」です。スポーツパフォーマンスは、個別の個体発生、成長特性、運動特性、心理特性などの内部条件(内的パフォーマンス前提)と外的条件(外的パフォーマンス前提、例:ボール重量、投球距離など)が相互作用した結果として考えております。また、この過程で発生する負荷荷重によって投球障害、スポーツ障害が発生すると考えております。

この概念システムを構築することにより、実践の場で大まかな分析が可能となります。分析の結果を踏まえ、内部条件のステアリングを行っていきます。球数制限のあり方は、カテゴリーに関係なく、内部条件に対し、より適切な負荷荷重をステアリングすることではないでしょうか。連盟としてカテゴリー別に球数制限をすることはとてもよいことだと思いますが、特に中学生では第二次性徴期があり、内部条件に大きな変化、個体差が起きます。個体差が大きいということは、チームパフォーマンスに影響を与え、結果的に戦略・戦術論争に発展します。そこで最近、注目をされているのが勝利至上主義です。勝ちばかりにこだわる指向性ならば、個別でのステアリングは上手いかず、生物学的には未熟でも、スポーツ技術スキルがよい選手に投手

や捕手として頼ってしまうケースは多いと感じます。さらには野球人口が激減し、チーム構成員の数も減り、身体的に未熟な選手への負担に拍車をかけていると思います。

この投球障害関連問題に対し、連盟として球数制限で発生率を下げようという取り組みですが、第二次性徴期にあたる中学生では、なかなか球数制限だけで発生率を下げるといった結果を求めることは困難であると感じています。

### 夏の甲子園で投手として出場した筆者

高校2年生のとき(2002年夏の甲子園大会)に出場し、ベスト8進出を目指した試合に登板し、2本のホームランを打たれ敗戦投手になりました。とても悔しく、情けなく長い間、自己嫌悪になっていました。高校3年生では甲子園を過剰に意識しすぎて、夏の大会前に脛骨疲労性骨障害、腰椎分離症を発症し、ロジンを捨てることも困難な状況までに自分を追い込んでいました。結果は神奈川県大会ベスト4。2年連続の負け投手となり皆の高校野球人生のピリオドを打ってしまいました。

右肘内側副韌帯を傷めたのは、高校1年生の3月上旬、対外試合が解禁になった試合でした。投球動作時「ぶにゅ」となり、その後、投球困難に。あのときの動感感覚は今でも覚えております。しかし、野球肘の始まりは高校ではなく、一番最初は小学4年生のときでした。このときは、試しに守った捕手としてセカンドに送球した際に内側上顆骨端核を傷めました。復帰後からは投手に専念し、中学、高校、大学(靭帯損傷で中退)と野球に多くの時間をかけて



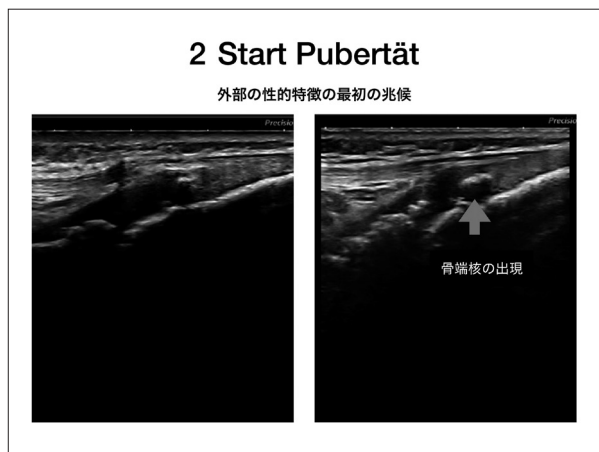
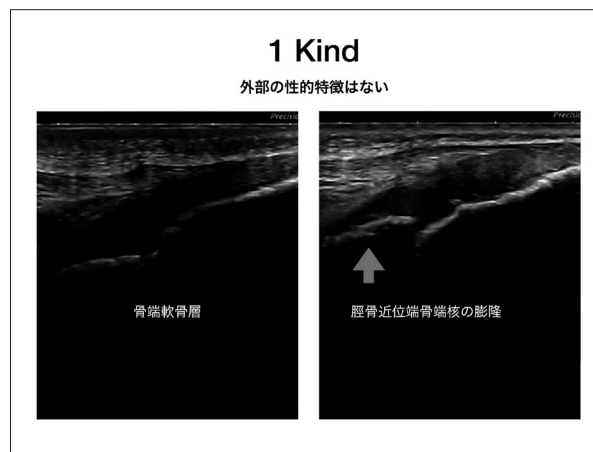
吉田干城(よしだ・たてき)先生

野球長期育成研究家として主に児童期~少年期の野球選手育成に携わる。自身の苦しんだ野球肘経験を糧に2009年に「投球障害から投球生涯へ」を理念に横浜ベースボール整骨院医科学研究所を開業。2012年に野球専門アスリ八施設 Re:Performance を開業。現在は東欧スポーツ科学研究会を立ち上げ、おもにドイツの動作-スポーツ運動学、トレーニング学を深める。JSPO-AT/柔道整復師/日本オリンピック委員会強化スタッフ(医・科学スタッフ) 競技:軟式野球

きました。なぜ投手?と思われる方も多いかと思いますが、投手では、時間的条件から予測的運動協調が可能となり投球動作に乱れが生じづらいのです。逆に捕手・野手では、瞬時に身体を状況に合わせなければならず、非予測的運動協調となり、小学生、中学生では乱れが大きく、身体操作が上手いかず、投球動作の質的問題によって肘にかかる負荷を高めます。当時の指導者が「身体をゆっくりと大きく使用して投げなさい」と指導してくださり、その後、骨に問題を起こすことはありませんでした。私の野球肘人生は小学4年から始まり高校野球では靭帯損傷で苦しみ悩み、大学でも消えることがなく、野球人生にピリオドを打ちました。

成長ステージ Reifestufe	臨床における性成熟の特徴 Klinische Reifemerkmale
1 Kind	外部の性的特徴はない
2 Start Pubertät	外部の性的特徴の最初の兆候
3 1,Hälfte Pubertät	外的性的特性のさらなる発達
4 2,Hälfte Pubertät	外部の性的特性のさらなる発達：最初の月経期間、女の子との卒業。男の子では、変声期、髭や射精が典型的な徴候です。
5 Adoleszenz	完全な性的成熟、しかしまだ成熟まで余地がある
6 Erwachsenenstatus	完全に成熟した

Gundrun Fröhner und Klaus Wagner(2012), "Entwicklung biologischer Bedingungen im sportlichen Leistungsaufbau", Zeitschrift für Angewandte Trainingswissenschaft, Leipzig, Meyer & Meyer, p31



成長ステージ Reife stand	脛骨粗面の成熟度合い Knochenreifeegrad des Schienbeinhöckers				
1	81.7	16.7	1.7	中学・高校の領域	
2	18.2	63.6	18.2	0.0	0.0
3	1.6	8.1	85.5	4.8	0.0
4	0.0	0.0	67.3	32.7	0.0
5	0.0	0.0	3.7	65.1	31.2
6	0.0	0.0	0.0	0.0	100

Gundrun Fröhner und Klaus Wagner(2012), "Entwicklung biologischer Bedingungen im sportlichen Leistungsaufbau", Zeitschrift für Angewandte Trainingswissenschaft, Leipzig, Meyer & Meyer, p35

### 個体発生——思春期前後を中心に

ヒトはどのような成長と発達をしていくのかを多面的に知る必要があります。スポーツパフォーマンス向上、障害予防を目的としたプログラムを構成するためには、個の成長特性、運動特性、心理特性など内部条件を考慮した、アスレチックトレーニングプログラムの構築が大切です。育成の根幹は、個に応じたステアリングです。監督・コーチだけではなく運動を指導する

資料 1 脛骨粗面

# 3

投球制限の導入と今後の展開を考える

## 中学野球からみる 投球制限について

### 宇野誠一

市川リトルシニア 監督

#### 小学時代に 8 割以上の選手が 何かしらの故障を経験

私が監督を務める市川リトルシニアでは、現在3学年で95名の中学生が硬式野球をプレーしています。2018年の春の全国大会ではベスト16に進出するなど近年成果をあげています。2016年の秋に監督に就任し、その年の新入部員数は15名でしたが、翌17年28名、18年も28名、19年は39名の新入部員を迎えるチームとなっています。

入部数が増えた一つの要因に、選手たちの怪我予防への考え方をしっかりと打ち出していることがあげられます。また、トレーナーなどの専門機関との連携、投手専門のコーチが在籍していることなども要因になっています。

入団時に小学校時代に肩・肘の故障をしたことがあるかをヒアリングすると、8割以上の選手が何かしらの故障を経験しています。最も多くは肘の故障となっています。私自身、学童野球の指導者も6年間務めましたので、地域の学童野球の現状(チーム数、部員数、大会数、チーム指導の雰囲気)はある程度理解しています。比較的早熟で、背も高く、投げ力のある子で投手経験のある子は、ほぼ全員既往歴があります。この傾向は私が中学野球に関わったこの5年で全く変わっていません。

所属していた学童チームでの取り組みを聞いても、それは投げさせ過ぎだな、と思うこともあれば、しっかりとした方針のもとに指導されていたとしても怪我をしてい

る、そんなケースも多く、選手たちを取り巻く環境の問題でもありながら、この年代の子がボールを投げる、というのはそういうリスクと背中合わせなのだという認識をしています。

#### 中学生の期間をどう指導するか

そのうえで、この中学生の期間をどう捉えて指導するのかを指導者間で議論をしますが、「先を見据えた指導」という点において方針がブレることはありません。

多くの選手が人生のなかでも一番身長が伸びるであろう時期を迎えます。中学3年生でも骨端線がまだ残る選手がほとんどのなかで、硬式球を使用、正規の距離、重い硬式バットを使用することのリスクを常に感じています。

肩・肘の故障への対策としてチームとして講じていることをあげると、

- ・ 既往歴の確認
  - ・ キャッチボールの距離の制限
  - ・ 違和感を感じた際に言える雰囲気づくり(日頃のメッセージ)
  - ・ 投手を多く揃える
  - ・ 練習試合だけでなく公式戦も継投で複数投手で戦う
  - ・ 専門機関との連携
- です。

トレーナー契約、怪我予防に特化した身体測定など、おそらく他のチームでも取り組まれていることかと思いますが、特に投手をさせる選手については3名の投手コーチ、契約施設のトレーナーと連携し怪我を予防するためのトレーニング、個々人の指導方針のすり合わせ、そして試合での起用について視界を揃えています。

実は、この大人同士の連携こそが、選手



宇野誠一(うの・せいいち) 監督

桐蔭学園高校→獨協大と内野手、捕手としてプレー。社会人野球ではリクルート、ローソン、フェデックスに所属。コーチ、監督経験も含め通算15年の社会人野球指導歴をもつ。その後、学童野球で6年間指導者として小学生を指導。いずれも4年生から野球を始めた次男、三男が侍JAPANアンダー12代表、ジャイアンツジュニア選ばれた(2014,18)。中学硬式野球、市川リトルシニアの監督を2016年より務め、ジュニアの育成期の野球指導に深く携わる。

たちの故障の予防には欠かせないチームとしての取り組みだと思えます。監督のいない練習試合で完投、ダブルで登板や突然の投げ込み、遠投の多投指示などで怪我につながったという話を他チームで聞きました。

中学硬式のクラブチームは土・日曜日中心の活動のため、平日の自主練習までは目が行き届きません。しかし、日頃から体幹や股関節、肩甲骨などの機能を高めることの重要性を選手に伝えているので、週末以外の自主練習の多くを、そういう身体づくりに割いてくれています。

そうしてコミュニケーションをとっていくことで、週末のパフォーマンスの変化に気づくように指導陣が心がけています。

投球制限という「方法」論はどんな「目的」を達成するためのものか、そこを指導者

である我々が理解していないと、どんな「方法」も生かすことはできないと思います。

入団してくる中学生の身体的な課題としては、

- ・足首が固い
- ・股関節が固い、可動域が狭い
- ・骨盤が寝ている
- ・やや猫背あるいは首が少し前に出ているなどの特徴がみられます。生活習慣も大いに影響していると思いますが、怪我をしやすい身体を少しずつ改善していくのも、この中学時代に必要な取り組みだと思えます。

また、投手をしていた選手は総じて、肩甲骨の周りも固くなっており、背中から手をつながせると投球腕が下に来た際に全くつなげないケースがほとんどの投手経験者でみられます。

## フィジカルチェック

チームとして取り組むひとつのアプローチとして、市川リトルシニアでは、(株)スポーツクラウドと連携し、フィジカルチェックを行っています。

約20のフィジカルチェックを実施、各部位のスコアを算出し、10,000人以上蓄積されたアスリートのスコアと比較、どういう身体的特徴が怪我が発症しやすいのか、またそれを改善するためのトレーニングメニューはどういうものか、というチェック→課題確認→アクションプラン実行→再チェックのサイクルで、怪我の予防をするプログラムとなっています(図1、図2)。

こちらで肩・肘の怪我の既往歴と関連するスコアの悪い部位にフォーカスしてトレーニングすることを、特に投手においては始めています。

この取り組みの成果が出るのは、高校野球で活躍する4~5年後かもしれないし、アスリートとしてパフォーマンスが最大化される20代かもしれません。その未来へ向けて、今無理をさせたり、取り巻く我々大人の無知で可能性を潰したりということ

のないように学び続け、あらゆる打ち手を講じています。

## 中学生投手の投球制限に関する統一ガイドライン

中学硬式野球では「中学生投手の投球制限に関する統一ガイドライン」(図3)を設けています。

このガイドラインは現在運用されており、また他リーグではこれに加え、投球数の制限も設けて大会を行うなどのトライアルもなされています。

現場を預かる立場として、このガイドラインの順守は複数投手を育成することができれば、さほど難しいことではないと感じますが、このガイドラインを守っていれば万能かということはありません。

このガイドライン制定の経緯を記した資料が図4です。ここにも書かれているとおり、「勝利への執着」が指導者を、また選手自身、保護者をも盲目にさせてしまうと思います。多くの投手を育成することと、登板機会というのは本来リンクするはずですが、エースと言われる投手が完投を繰り返していきような流れが、トーナメント時期にはみられるのが現実です。

勝利を目指しながら、子どもたちの身体を守る、この2つの目的をチームのマネジメントにおいて成立させることが、今からの指導者には求められます。

**フィジカルチェックとは?**  
大反響! 実施者10000人突破!

フィジカルチェックとは、日本初のケガ予測診断テストです。  
各学校に何通りの①19項目の手动測定と②そのフィードバックによって、今まで見えなかったチームと各選手の『ケガする確率』と『その原因』が明らかになり、改善すべきことが明確になります。この原因を適切にアプローチすることで確実にケガのリスクを減らすことができます。この方法はさまざまな研究学会で評価され、昨年はチームのケガが3人から6人になるなど平均80%減らすことに成功しました。

それだけでなく原因改善と『パフォーマンス向上』との関係性も証明され、ケガを防ぎながら強くなる測定として多くのスポーツ強豪校が実施してくれるようになりました! 実際に2017年に受けた多くの選手が記録を伸ばしインターハイで活躍しています。

「ケガに悩む選手やチームを減らしたい」 そんな思いのこもった日本初の測定を是非みなさまのスポーツ現場で体験してみてください!

**フィードバックシート**  
測定後は「チームデータ」と各選手への「個人データ」をそれぞれお返しいたします。

【チームデータ】

【選手のやるべき点が見える】  
自分が改善すべき項目が明らかになるため、日々の練習や家でのケアでやるべきことが明らかになります。全国選手との比較もできるため、モチベーションUPにつながります。

【ケガが予測できる】  
今どの部分のケガをどれくらいしやすいのかケガする確率が数字で明らかになります。同じケガでも原因は人それぞれ違います。その影響度と合わせて個別のケガ原因まで分かります。

【選手のコンディションチェック】  
チームが有するケガのリスクが数字で明らかになります。練習による疲労や練習の偏りも可視化されます。

【チームの成長が見える】  
日々のストレッチやケアの効果や改善点が明らかになるとともに、時期による変動まで追うことができます。

【努力の結果が数値で見える】  
改善エクササイズをスポーツクラウドサイトで無料公開しています。前回の各要素の比較や年間の推移が見えるので、自分と向き合って改善に取り組んだ選手はどんな数字が伸びていくのかが分かります。

図1 怪我の予防をするプログラム スポーツクラウド検査結果資料

## ボーイズリーグにおける球数制限

私の友人が指導者を務めるボーイズリーグチーム主催の親善大会で新たに球数制限を設け、大会を実施した際の結果です。

- (1) 投手の投球数は1日85球以内で連続する2日間で120球以内とする。
- (2) ダブルヘッダーでの連投は認めるが(1)の投球数の範囲とする。
- (3) 打席の途中であっても投球数に到達すれば交代。

これらを導入し、16チームの集まるトーナメント戦を通じての対前年比較を行った結果が以下のとおりです。

総投球数: 3282球から188球減少し3094球に。

総得点: 129点から194点に。

先発投手の投球数: 2049球から1496球に、553球の減少。

# 4

投球制限の導入と今後の展開を考える

## 高校野球における投球制限

— 公立高校は不利か？

高校野球指導者として、学童球児の父親として  
投球制限を考える

### 伊豆原真人

神奈川県立川和高等学校 野球部監督

#### はじめに

まず、私が勤務、指導している神奈川県立川和高等学校についてお話しします。本校は神奈川県では進学校に分類される高校です。在籍している生徒はほぼ全員が大学進学し、昨年度は野球部から現役で東京工业大学、一橋大学、広島大学、首都大学東京、横浜国立大学、横浜国立大学、早稲田大学などの国公立、私立大学に合格し、特に国公立大学の野球部でプレーを続ける選手が多くいます。いわゆる文武両道を求めて日々過ごしています。

高校入試では中学校からの内申書（成績）と当日の五教科の学力検査、面接で合格が決まり、推薦や前期選抜のような制度はありません。入試に合格し、入部してきた選手が勉強と野球を頑張る普通の公立高校の野球部です。

7時間授業の日もあり、放課後の練習は午後3時40分または午後4時40分～午後7時まで。専用のグラウンドはなく、校庭を野球、サッカー、ラグビー、陸上競技の各部で、お互い使用場所を融通しながら練習しています。

昨今、野球界では投球制限のルール化についてさまざまな議論がされています。育成期の選手の故障を回避するための策が数多く提案されるなか、最も効果的かつ即効性のある案のひとつとして投球制限が話題に上っています。

投球制限についてはさまざまな立場、角度からの賛否両論があります。ルール化する

ということは野球そのものの競技性に踏み込むことにつながりますので、ルール変更がすべて正しいわけではないと思います。よく「海外（アメリカ、ドミニカなど）ではこうだ」という議論も耳にします。海外の方法を参考にすることはとても大切ですが、文化的な背景や野球史の違い、チームの構成方法も違うなかで、完全に模倣すれば解決するものではないと感じています。

しかしながら、選手が怪我や障害を抱えるようになったとき、「本人がやりたい、投げたいと言っていたから」、「なぜもっと早く痛いと言わなかったのだ？」などと、間違っただけの選手ファーストの考え方で、指導者としての責任を放棄するのは明らかに間違っていると私は思います。

今回は医学的見解などを踏まえた良し悪しの議論ではなく、投球制限がルールとして設定されているという前提で、普通の公立高校が各大会に向けてどのように練習・準備し、強豪私学と戦うのか、そして3人の息子たちが学童野球に参加させていたという一人の保護者として感じていることという視点で、話を進めていきたいと思っています。

#### 公立高校からみた神奈川県の 高校野球

少子化の時代ながら、参加校数が数年前まで200校を超えていた激戦区神奈川県（現在は約190校）で夏の甲子園にたどり着くためには、トーナメントで1回戦から8回勝利する必要があります。ほとんどの場合、4回戦までにノーシード私学の1つと対戦し、その先はすべてシード校の



伊豆原真人（いずはら・まさと）監督

1977年生まれ。球歴としては、愛知県立瑞陵高等学校硬式野球部、信州大学硬式野球部、信州大学大学院、民間企業での会社員を経て神奈川県立川和高校へ。これまでの勤務校は、鶴見総合高校のほか、2010年4月～7月相模大野高校野球部部長、同年8月より監督就任。2013年4月より川和高校野球部部長、同年8月より監督就任。現在に至る。

強豪私学、すなわち8回の対戦のうち4～5回私学と対戦し、すべてに勝利しなければ甲子園はありません。

約17日間の日程のうちに、8試合を行うため、準決勝、決勝が連戦、それ以外は中2日または中1日というスケジュールです。厳しいスケジュールですが、さらにはここから1週間後には甲子園大会が始まります。個人的には、すでに甲子園入りしたこの時点で、神奈川県代表校の投手はかなり疲弊しているように思います。ここから2週間で6試合を行い、全国制覇となるわけです。普通の公立高校でここまで考える必要はないかもしれませんが、少なくとも県大会ベスト8以上を意識している場合は投球制限があるかないかにかかわら



ず、複数投手を育てる必要性があります。

また、秋と春の大会については各都道府県で参加校数、大会形式、日程などかなり様相が違いますので、一概には語れませんが、神奈川県の場合、県内の地区予選で予選リーグ3試合、勝ち上がって県の本戦でトーナメントが始まります。日程は長期休暇(夏休み・春休み)期間中に4日間で3試合、その後県大会を毎週の土・日曜日で行います。よって秋と春の県大会では基本的に週末のみのため、あまり投球制限を意識するような風潮はありませんので、本文中では夏の大会について検討することとします。

### 投球制限について

さて、投球制限について、大きく分けて2種類の意見があります。「球数制限」と「イニング制限」です。ここでは現在多く議論されている球数制限について考えていくことにします。

通常ルールの場合、公立高校が勝ち上がり強豪校と対戦する場合、旧来の常識ではエースに完投・連投を強いている場合が多く、公立高校同士の対戦の時点で互いのエースが数試合を投げ抜き、力を出し切った後に強豪校と戦うことになります。すなわち、勝利チームにおいても強豪校との対戦の前に、すでに疲弊している可能性が高くなります。なぜならばトーナメントである以上、公立高校同士の戦いでも絶対的な力の差がないので、一戦必勝のスタイルを取らざるを得ないからです。ここには、「エース以外で負けると後悔が残る」、または「エースで負けるならばしょうがない」という考え方や、エースでないと周囲からの評価が悪くなるという世間の見方も付加されます。それに対して複数の投手がいる強豪校は勝ち上がり、勝負所に万全の状態です。投手陣のローテーションを組み、結果として投球制限しながら大会を勝ち進みます。

このように考えると、連戦になればなる

表1 第101回全国高等学校野球選手権神奈川大会の先発投手の完投数

	完投	完投勝利
3回戦(64校)	13/64(コールド3)	10/32(コールド3)
4回戦(32校)	9/32(コールド1)	6/16(コールド1)
5回戦(16校)	5/16(コールド2)	4/8(コールド2)
準々決勝(8校)	3/8	2/4

【神奈川グラフ】(神奈川新聞社)の公式記録より抜粋

ほど公立高校は不利なのではないか、という考え方が一般的になります。

2019年の夏の全国高等学校野球選手権神奈川大会において、3回戦では64校のうち、完投したのは13校のみ、勝利校32校のうち、10校が完投勝利でした。4回戦では勝ち上がった32校のうち、9校が完投、そのうち6校が完投勝利でした。5回戦では16校中5校が完投し、そのうちの4校が完投勝利でした。ベスト4をかけた準々決勝(6回戦)では3校が完投し、2校が完投勝利でした(表1)。

これを多いと感じるか、少ないと感じるかは人それぞれだと思います。しかし、調べていて興味深いと感じたのは、「3回戦からベスト4進出まで連続完投勝利は1つもない」という事実です。1回戦から連続で先発し、完投しているチームもありますが、残念ながらそのようなチームはベスト16に1校も残っていないということになります。さらに、この大会においてベスト16に勝ち上がった16校のうちの5校がスポーツ推薦などのない「普通の公立高校」であることを書き加えておきます。

もちろん、対戦相手や日程など、さまざまな要因があるとは思いますが、この大会データのみで結論づけることはできませんが、現在でも上位進出を果たしている学校ほど継投が行われています。投球制限のない現在においても、多くの公立高校が目標とするベスト8、ベスト4に入るためには、1人の投手に頼って勝ち上がることはできない、ということです。特に、4回戦までをいかに複数投手で負担を軽減して勝ち上がるかが、ポイントになると考えます。

### 100球ルール

2つの考え方を検討します。1つ目は1試合中の制限についてです。仮に1試合に100球の制限がある場合(以下100球ルールと呼びます)だと、どの試合でもほぼ間違いなく継投となります。ここで、100球ルールのある場合を考えます。この場合、すべてのチームが継投で勝ち上がっていく以外に方法はなくなります。どのチームも継投となりますので、早期に敗退するリスクはありますが、勝ち上がった公立高校のチームもエース以外も公式戦を経験し、投手陣は連投・完投するよりも当然ながらフレッシュな状態で強豪校との戦いに臨むことができます。強豪校との大一番で、すでに戦う前から疲れ切った状態をできる限り少なくすることが可能になると思います。

私は強豪校がエースを温存して先手を取られ、焦って自滅し、公立高校に足元をすくわれるという試合を何度も見てきました。同じように公立高校でも自チームのみがトーナメントの先を見ていて、相手チームが、「次は無理だからこの試合にかけよう！」となると、無理をしてでもエースで行かなければ負けてしまうのではないかと、という不安が大きくなります。したがって、とりあえずエースを出しておけば無難であるという思考が強くなります。相手も必ず継投であるという前提であれば、公立高校同士の戦いであっても変化が生まれることとなります。

また、強豪校との戦い方にも変化が出てきます。必ず継投となるので、格上の相手と勝負するためにはエースの力投だけでは

# 5

投球制限の導入と今後の展開を考える

## アンケート結果からみえてくる、指導者の投球制限への意識 ——小学生の軟式野球より

### 辻 正人

多賀少年野球クラブ監督

#### はじめに

私は現在、滋賀県犬上郡多賀町で多賀少年野球クラブという小学生の軟式野球の監督をしています。私自身の野球歴は、多賀中学校軟式野球部で遊撃手、近江高校硬式野球部では三塁手のレギュラーポジションでプレーしていました。したがって投手の経験は一度もありません。

しかし野手でさえ中学では肘痛、高校では肩痛が全くなかったわけではなく、投球制限の必要性は反対するものでもない！という立場から考えていきたいです。

今回は31年間指導してきた監督経験と、北海道・愛知県・兵庫県・大阪府・群馬県の知り合いのチームからももらったアンケート結果に基づき、「誰かの為になるのなら」と執筆を承諾させてもらいました。

#### アンケートの結果から

まずはアンケートの内容を御覧ください(図1)。

地域の環境や部員数の違いはありますが、高校野球より早くから始まった投球制限は、比較的賛成意見が多いように思われました。

そのなかでもメリットとして、複数の投手づくりに着手したり、いろいろな守備位置を経験させるきっかけになったり、低学年にも積極的に試合に出る機会が与えられたこと等がわかります。

また70球以内で1試合完投することはほぼ不可能のため、投手交代後の後半に、

勝敗が動くことを期待することもわかりました。しかしながら、「70球制限によって、実際に肘・肩の故障がなくなった」という意見が書かれていないことを見ると、投球制限への意識は、まだまだ故障を防ぐよりも、決まってしまったルールを守ったに過ぎないようにみえます。ただ結果として故障が減っているとすれば、ある程度の成果が出てきたと言えます。

#### 投球制限によるデメリット

さて次にデメリットです。これは部員数が少ないチームには明らかに不利な試合結果になったようです。ひと昔前ならエースで4番が一人でもいれば勝つこともあったでしょうが、少人数での投球制限は痛手になりました。「野球を楽しむ!」と言っても競技です。勝敗はチームにとっても子どもにとってもエネルギーになることには違いありません。

投球制限によって、少人数チームが衰退していくことも心配です。他には「攻撃の手段として、投手に球数を投げさせることを目的にし、2ストライクまで打たない」「追い込まれてからファールを打ち続ける」等は、試合時間の長さに現れてきました。

また大人が過敏になりすぎて、投打ともに子どもの可能性に蓋をすることにならないか、この先が懸念されます。

#### 子どもたちの肘・肩の故障を防ぐには

投球制限以外で肘・肩の故障を防ぐには、やはり「投球前後のストレッチやマッサージの専門知識の必要性」、「2日間連投させない」、「普段の練習でも遠投をさせない」、



辻 正人 (つじ・まさと) 監督

1968年生まれ。近江高校硬式野球部出身。卒業後、スポーツ用品メーカー ZETTで働き20歳でスポーツ用品店を開業。同時に多賀少年野球クラブを設立。指導しながら大学を卒業し国家公務員に。チームのOBには東北楽天イーグルスの則本昂大投手はじめ、甲子園球児は20名がいる。2016年全国スポ少優勝、2018年高円宮賜杯優勝、2019年高円宮賜杯優勝の実績をもつ。日本スポーツ協会公認コーチ(軟式野球)。

出版物には、『考えて勝つ!』(集英社)や『少年野球上達のツボ』(ベースボールマガジン社)やDVD『強豪多賀少年野球クラブにみる練習法』(ジャパンプライム)等がある。

い」、「バッティングピッチャーをさせない」等、工夫しているようです。

また指導者と子どもたちとのコミュニケーションも大切であり、違和感に気づいたときに相談できる心の距離感が重要です。

私のチームでは、野手・投手にかかわらず、練習や練習試合においても肘ベルトと肘サポーターを装着させて故障を防いでいる実績があるので、公式試合でも認めてもらいたいと思っております。

#### 軟式野球連盟に期待すること

軟式野球連盟への制度の期待では、公式

戦1日1試合や、試合開始前にはアップできる十分な時間をつくってほしいこと。また70球の投球制限がありながら、投手から一度野手についたら再び投手には戻れないという特別規則があるため、投手に疲労があっても野手につかせて休息すらさせられません。1投手に連続70球を投げさせることになり、逆に過度な負担になる特別規則の撤廃を強く求めています。

## 最後に

最後になりますが、私の私見です。

子どもの心や体を守るのは親しかいません。私たち指導者には残念ながら、一人一人の体調を全て見抜くことはできないのです。指導者に相談や意見があれば言うべきですし、聞き入れてもらえない場合や、改善されないなら移籍してかまわないと思います。

野球チームは淘汰されるべき時代にきました。ですから指導者も考えるし学ぶのです。勝利と故障は比例するものと考えがちですが全く関係はありません。今年の二連覇で子どもたちが実証しました。

我々指導者は、投球制限がなくても、選手を故障させてはいけません。また保護者さんも、投球制限がなくても、故障させてはいけないのです。

## 図1 アンケートの内容と結果

### アンケートの質問項目

- ①部員数
- ②70球制限でのメリット
- ③70球制限でのデメリット
- ④故障を防ぐ他の方法は?
- ⑤軟式野球連盟への制度の期待
- ⑥他に言いたいこと

### 【北海道】

- ①39名
- ②複数の選手が公式戦で投手を経験してきたこと。  
試合の後半にも大逆転のチャンスがあること。  
その試合のみを考えた時に、怪我の予防につながったこと。
- ③人数が多く、選手層が厚いクラブチームに、人数が少なく連盟からもクラブチームが少なく認めてもらえない単体チームにとっては1勝すら達成しにくくなること。
- ④投手であっても肘サポーター（予防のため）の着用を認める。  
連盟からのバッティングマシンの使用推奨。  
公式戦の精選。
- ⑤100球以内として欲しい。70球は少なすぎるのではと思う。  
投球制限以内であれば再登板を認め

て欲しい。

- ⑥全都道府県で「選手と親」が住む地域に制限されることなく、チームを選ぶことができるようにして欲しい。地域によっては選手に不利益になるような一学区1チーム制を続けているところも多々ある。誰でもこのチームにも入れるようなシステムになることで、選手と親のニーズに合ったチームを選択でき、それは1人の選手に負担をかけることなくプレーすることができるはずです。

### 【群馬県】

- ①12名
- ②いろいろな子にピッチャーをやらせるきっかけになる。
- ③群馬県高崎市は同じ学校に通う子以外は登録できないので、どうしても人数が少ない。そのため、小さい子にもピッチャーをやらさなければならぬ。
- ④肩、肘を壊すことを防ぐなら味方のお父さんがピッチャーをやって打たせるなど、子どもが投げなければいいと思う。
- ⑤少年野球は5イニング、中学は7イニング。高校から9イニングにすればよいと思う。
- ⑥小学校はそれなりに野球をやってき

て知識のある人は多いと思うが、中学の部活になれば野球をやったことのない人が顧問の学校も多い。それこそ大問題だと思う。

### 【愛知県 A チーム】

- ①66名  
(6年生10人、5年生10人、4年生10人、3年生14人、2年生7人、1年生9人、園児6人)
- ②ルールは全チーム平等なので、メリットもデメリットもありません。一般論として選手数の多いチームが有利になると思います。
- ③ルールは全チーム平等なのでメリットもデメリットもありません。
- ④チーム全体で行っている取り組みでは
  - ・塁間距離以上のキャッチボールを禁止（遠投練習禁止）。
  - ・通常練習時の投球練習を禁止（バッティングピッチャーを含む）。
  - ・チーム活動以外（特に家庭）での投球練習を禁止。
  - ・試合前の投球練習を最高20球までに制限。
  - ・試合での投手・捕手の兼用（出場）を原則禁止。
- ⑤・70球以内では、投手→野手→再