



大きな軌道 ヘッドリリース、 ビーン高く、

オーバーボール

ノットストレート

スピードが出ない…

→お悩み解決のヒント

Getty Images

誰も教えてくれなかった スローイング講座

ますます重要さを増すラインアウト。
だけど、スローイングは誰も教えてくれない？
アナリストを務めながら大学院で研究し、
トップ選手から高校生までのデータをとった
柴谷晋氏がレクチャーします！

協力：東京高校ラグビー部

「大事なのに、
誰も教えていない」

私は2018年より大学院にて、ラインアウトのスローイングについて研究してきた（「バイオメカニクス（生体力学）的手法を用いたスローイング指導」）。

まず日本代表経験者を含むトップ選手のデータからモデル（いいスローイング動作と）を作成、これをもとに3年間で高校生30名、大学生30名、社会人5名を指導してきた。その中の1人の大学生は、スローイング技術向上に伴って出場機会が増え、リーグワンチームからプロ契約を勝ち取った。

なぜ研究が必要だったかという点、ラグビーにおいてスローイングは「大事だけど、誰も教えない」スキルになってしまっていたからだ。

ラインアウトは最も回数の多いセットプレーであり、トライに至る機会が最も多い起点でもある（※1）。ラインアウトの成功には、ジャンパーとスローワーのコミュニケーションやタイミングなどいくつかの要素があるが、最も必要とされるのはスローイングの正確性だ、と報告されている（※2）。

それなのに、現在、スローイング技術は、体系的に指導されているとは言えないだろう。この状況では、スローイングミスしても客観的な振り返りはできず、選手はいくら失敗しても上手くなるきっかけをつかめない。成長の機会を逃している可能性がある。

また、ラインアウト起点の攻撃にチームとして練習時間をたくさんかけても、個人のスローイング技術の不足で、その練習が無駄になることがある。これはあ



講師 柴谷 晋

しばたに すずむ ●大田東京ラグビーアカデミー代表、デフラグビー日本代表、元若狭学園教員・ラグビー部コーチ、東芝プレイブルーバス、日野レッドドルフィンズにてアナリストを兼任。2020年日本体育大学大学院コーチング専攻修了、2022年より日本体育大学大学院一般研究員、研究テーマ：バイオメカニクスを活かしたラグビースキルの指導法。著書「ラグビー日本代表監督エディ・ジョーンズの言葉」(ベースボールマガジン社)他

「あまりにもつたいない。今回は、まず「何が良いスローイングか」「いいスローイング動作とはどんな動きか」の順を示して、それをつかむための練習などを見ていく。」

良いスローイングとは何か

まず「良いスローイング」とはなんだろうか。

「狙ったところに投げる」ことができる。」

「……正確！しかし、これはFWにとっての正確とも言えるだろうか。」

「BKから考へるとどうか」と問いかける。

「アリバリーしやすいボール」

(次頁へ)

CHART1 良いスローイングとは

- ・正確である
- ・(ボールが)速くて、(フォームが)早い
- ・どこに投げるときもフォームが同じ



CHART2 「投げる動作」の基本

- ①末端(手やヒジ)は「狙うこと」に集中
- ②意識は、体から遠い位置へ置く
- ③目の位置をできるだけ動かさない

手やヒジは「狙う」に専念!



①

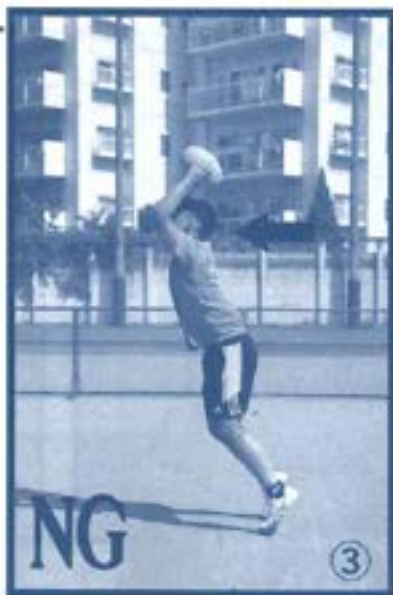
ボールを飛ばす「力」は体幹からもらう!



②

意識は体の外に置くべし!

目(頭)を動かさない



③

※前に突っ込みすぎてしまった

あるある

高校生スローワーのお悩み

中村 基さん
(3年)

村野拓未さん
(3年)

村上朔太郎さん
(3年)

小柳出流久さん
(3年)



飛ばし方、
体の使い方が
よく分からない!

山なりボールを
投げると、
ノットストレートを取られる

なかなか狙ったところへ行かない
/ノットになる/オーバーボールが多い
/スピードがない

スピードが出ない
/コントロールが効かない

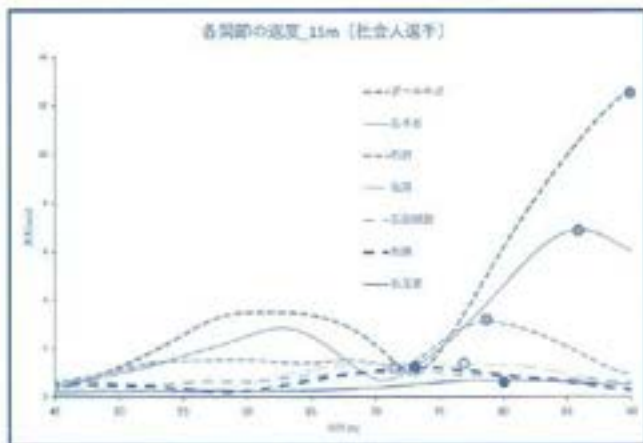
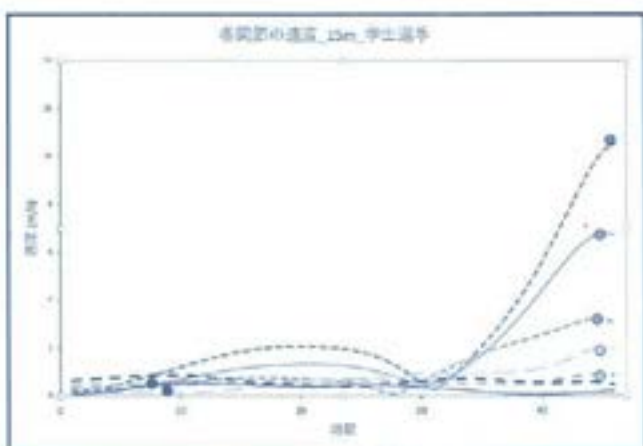
HINT! うまくいかない原因は体の使い方にある…!



たとえば…

ボールのリリース位置が
前に突っ込みすぎている。
頭(の上)リリースを心がけよう!

CHART3



各関節が
一気に爆発!

足から手首まで、多くの関節が
リリース前に最速に

QUIZ どっちが「うまい人」?

「足→股関節→ヒジ→手首」の順に
速さが伝わっている

下から順に
力が伝わっている

「ラインアタックがしやすいバックポールの」といった新たな視点が加わる。さらに「相手チームから見ても、嫌なスローイングは何か」と問うと、「フォームが面白い」「どこに投げるとか読めない」などとして、投げ方の特徴にも視野が広がる。また「めんどくさい……」

良いスローイングとは

- ・正確である
- ・ボールが速くて、フォームが早い
- ・どこに投げるときもフォームが同じ

◆「投げる」動作の基本とは

「良いスローイング」のイメージをつかんだら、次に「良いスローイング動作」がどんなものかを理解する必要がある。その前提として、次の3点を「投動作の基本」としてチェックしてほしい。

「投げる動作」の基本

① **末端(手やヒジ)は「遅く動く」に集中させる**

野球ボールを10メートル先の的に当てようとする場合、ほとんどの人は、ピッチャーのように下半身を含めた全体を使って投げるだろう。もし、ヒジの動きだけでターフのように投げようとするならば、届くかもしれないが、的に当たるのは難しい。

これは、上肢末端(手やヒジ)が力を生み出すことで、コントロールの両方の仕事を担わされているからだと考えられる。

る。ボールを飛ばすための力は、体の中に近い体幹部で生み出し、末端はコントロールに集中させる方が精度は高まる。

② **腕は、体から遠い位置へ置く**

コーチに「ヒザの角度を90度から90度に保って投げるように」と指示をされたら、多くの選手は、動きが不自然になり、精度が落ちるだろう。このように、自分の体の内部に意識を置くことを「インナーナルフォーカス」と呼ぶ。逆に「的だけに集中しろ」と言うように体の外へ意識を置くことは「エクスターナルフォーカス」と呼ばれ、こちらの方が成功率は高まることを実証されている。

③ **目の位置をできるだけ動かさない**

ターゲットまでの距離情報は、目を通して頭に伝えられる。したがって、動作中に「頭が大きく動く」と、目を動かすことにつながりやすく、精度が落ちる原因となる。このことは、バスケットボール選手がフリーシュートを打つ時、頭を静止させていることから分かる。

対照的にラグビーのスローワーには、体全体が動いた状態でリリースする選手が多い。これは頭部を前方へ移動させてから投じている状態なので、精度は落ちると考えられる。

1や3は実際にやってみると実感しやすいだろう。

「下から順に力が伝わる」が◎

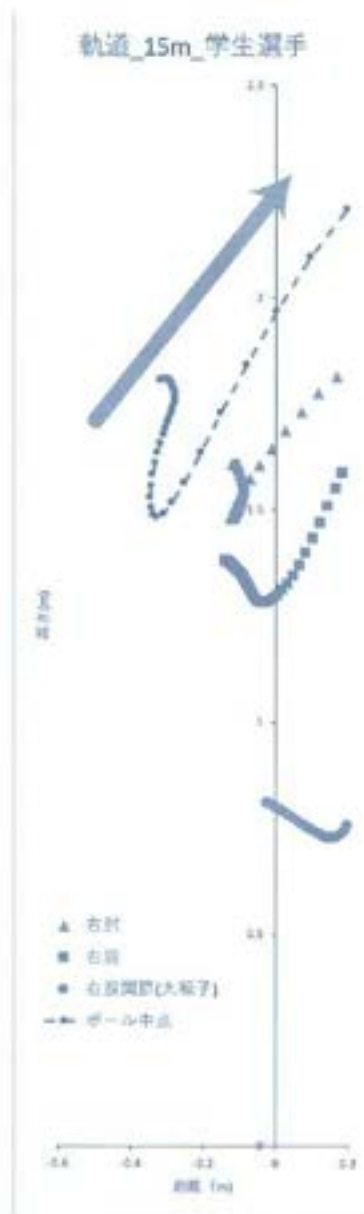
ここからは、実験データを用いたタイズ形式で、「良いスローイングフォーム」に迫っていく。

CHART③は、15mスローイング動作における各関節の移動速度を、トップ

QUIZ どっちが「うまい人」？

リリースは頭よりも前！軌道が直線的

伝わる力が足りないのでは、なるべくボールを離すまいとしてリリースが前になる



軌道_15m_社会人選手



リリースは頭の上。軌道が丸くて長い！

その分、大きな力を加えられる！

選手と学生選手で比較したグラフである。上は多くの関節がリリース直前で最大速度を達しているのに対し、下は段階的に最大速度に達している。どちらがトップ選手だろうか？多くの選手は上側がトップ選手だと答える。こちらの方が、多くの力がボールに伝わっているように感じるのだろうか。

しかし、答えは逆である。

上は、最後に体全体の関節のスピードを高め、勢いで投げているイメージである。確かにボール速度は高まりそうだが、実際には、トップ選手も学生選手も、ボール速度はそれほど変わらない。

しかし、上の方が精度が劣る(いつも狙ったところへは投げられない)。

その要因の一つがこの「勢い投げ」にある。

また、学生選手の場合、リリース直前に股関節や肩関節が大きく変位していると考えられる。肩が動けば頭も動く、つまり「目の位置はできるだけ動かさない」という基本に反している。一方でトップ選手の場合は、リリース直前で速度を高めているのはヒジ関節だけであり、頭部の安定性は確保されている。また、最大速度が下半身や体幹から上肢末端へと段階的に移っており、ヒジはコントロールに集中していると考えられる。つまり「勢い」ではなく、「狙って」投げるのであっていいのだ。

リリースの位置は頭の上でー

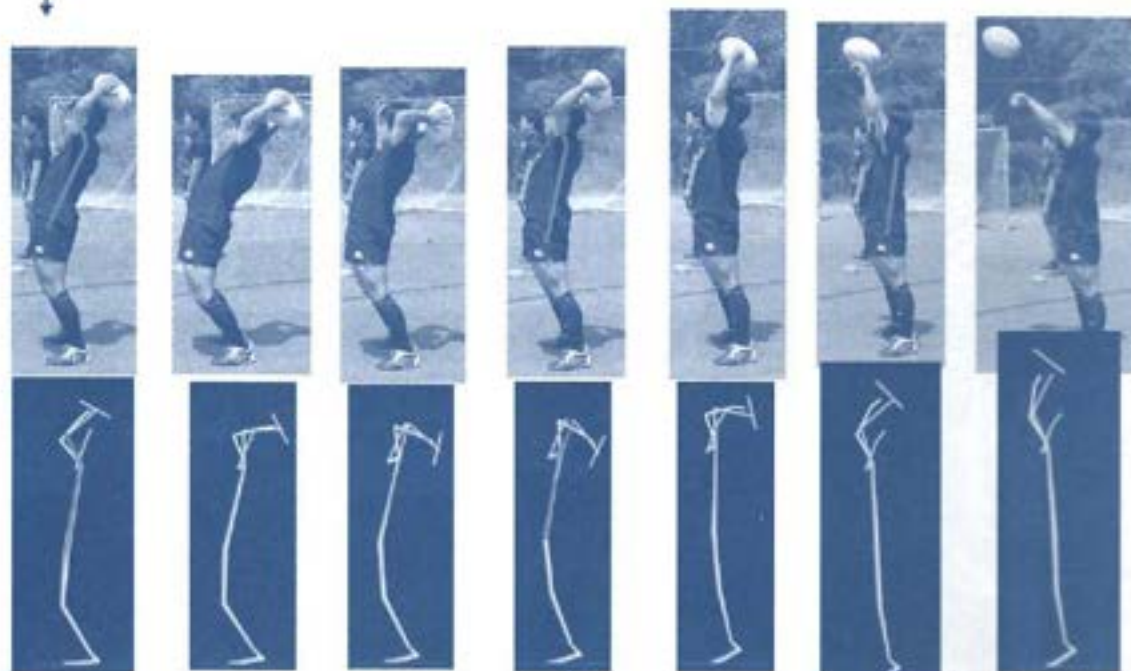
CHART④を見比べてほしい。

こちらは、15mのスローイング動作中のボールと各関節の軌道である。

ボールの進行方向は右側である。横軸の0は選手のかかとの位置である。さあ、

学生選手の体の使い方

肩と腕の角度が一定



社会人選手の体の使い方

180度を超えるほど、腕が反っている

CHART⑤は、ある学生選手(上)と社会人のモデル(下)を比較したものである。どこに違いがあるだろうか。太線で示したのは、右肩の屈曲伸展の動き(胴体に対してどのくらい腕が後ろへ反れているか)である。学生選手は、

柔軟性の大切さを理解する

どちらがトップ選手だろうか。二つの大きな違いは、リリースの位置である。右の選手はかかとの位置、つまりほぼ頭上でリリースしているのが分かる。一方の左の選手は、かなり前方でリリースしている。もう答えは分かっていたのではないか。右がトップ選手、左が学生選手である。

前方でリリースしているということは、体が前傾している可能性が高い。リリース時の前傾は、コントロールの面で不利である。

次に、リリースするまでのボールの軌道(古線)を比べてみよう。左は、ボールが弧を描くようにして大きく動いているのが分かる。左は、より直線的な軌道のとリリースされている。トップレベルのチームでは、スローワーは、15-18メートルの距離を投げるのが求められる。そのためにも、一定以上の速度と角度をボールに与える必要がある。速度を与えるためには、ボールが動く距離を長くしてより加速させた方がよい。また角度を与えらるには、高い位置で(ヒジの高さを保って)リリースした方が有利である。その意味で、右は理にかなったボールの軌道ということが出来る。

構えている時からリリースまで角度があまり変化していない。一方のモデルの方は、180度を超えるほど伸びている(反れている)のが分かる。

体幹で力を生み出し、少しずつ末端に伝えていくことで、手やヒジは精度に集中することが出来る。しかし、上のフォームだと、肩関節が動いていないため、下半身の運動性に欠け、ヒジの動きに頼った投げ方になってしまう(この選手に関しては、腕部の筋肉が発達している影響で肩関節や肩甲骨が極めて硬くなっていた。これに対しては、地道なストレッチで可動域を広げていきたい)。「力」と「精度」、二つの仕事をヒジが担うことになり、精度は落ちる。

「仕組み」を知る→違いに気づく

ここまでが、良いスローイングの特徴をつかむための頭のトレーニングである。実際の指導は、事前に送ってもらっている選手とモデルの映像の比較をする。この時点で、参加者は自分の問題点を自ら見つけ出すことができる。投げる動作の仕組みを理解したからだ。このことは非常に重要だと考へる。この先、選手自身が練習を重ね、自ら修正する必要があるからだ。

ヒジ高く、
頭リリース、
大きな軌道

スローイング講座

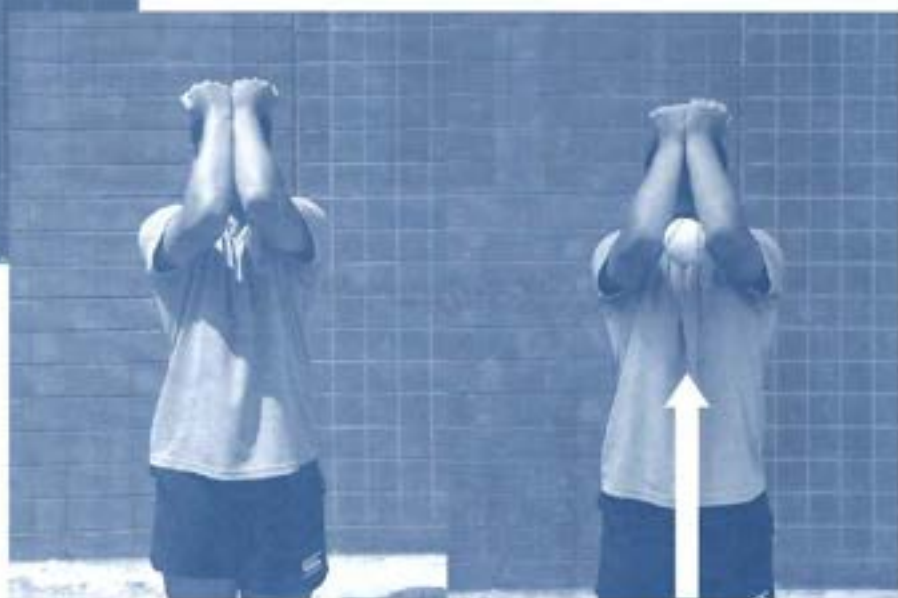
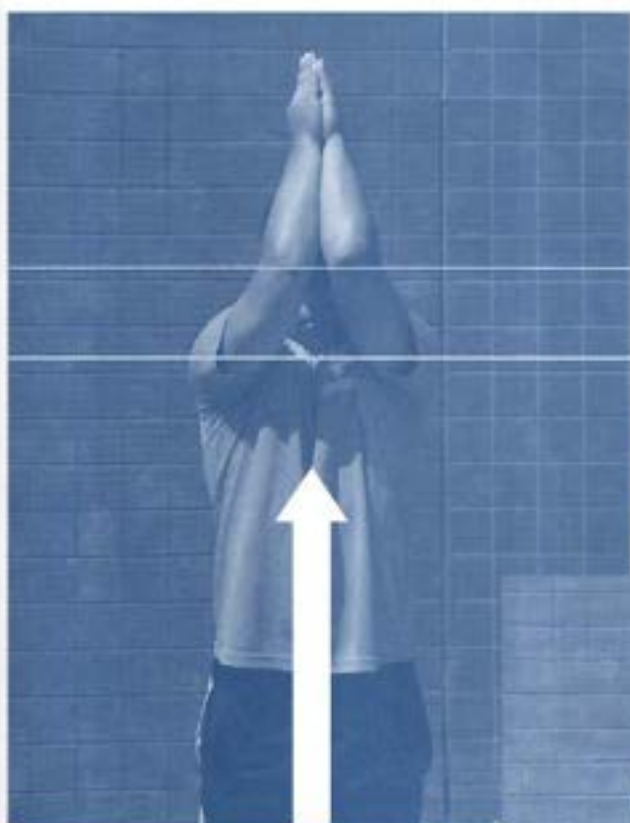
CHECK!

①柔軟性チェック

全身の力で正確に投げるためには柔軟性が必要。この先のストレッチの効果を知るためにも、まず現状を確かめよう。

- ①両ヒジをつけた状態で
②合わせた掌を上挙げる

*ヒジが上に上がるほど柔軟性が高い



HINT①

回内を使って
投げてみよう!

今は硬くても、ストレッチを重ねれば柔軟性は上がる! 硬めの方は、ボールを挟んだ状態でやるとストレッチしやすい



「前へならえ」の状態から、手のひらを下の向ける動きを回内という。回内の動きをさらに強めると、小指が上に来るところまで捻ることができる。この状態だと、腕をより前に出すことができる。これは、腕が回内することで上腕二頭筋が緩み、肩甲骨が外転するために起こる現象。これにより、ボールを動かす範囲をより大きく取ることができる。

ヒジ高く、
頭リリース、
大きな軌道

スローイング講座

①肩そらし・片側



②肩そらし・両側



両肩とも縦方向へ上がるように。
ボールを投げる際は両肩の柔軟性が求められる

②ストレッチ

体幹をしっかりキープした状態で行なう
(背中や腰が曲がった状態はNG)。

③上体開き

横方向への肩の開きを大きく、柔らかくする。
ていねいに深くたむ。空に向かって大きく開く。



④ヒジ固定で上体を沈める



ヒジの位置を固定して、壁にくっつける。ヒジを動かさな
いまま、上体を沈める
動作。肩周りの
柔軟性を高める。



③下手投げドリル

- ・ボールを回転させる感覚をつかむ練習。
- ・片手下手投げで、リリース時にボールに回転をかける感覚をつかむ（最後にボールから離れるのは人差し指）

ポイント

- ・手首は固定する
- ・腕を回内させる（前腕を捻って掌を上に向ける）
- ・最後に指で軽く押す（人差し指で弾く、あるいは切る）



④ノーボールスロー

- ・ボールを持たずにスローイングの動作のみを行う。
- ・理想のフォームとの違いを、可能であれば映像で確認する。

▶構えについて

- ・スタート時は、体幹をやや後傾させ、ヒジやヒザが適度に曲がっているのがよい
- ・体幹を後傾させておき、始動時のスムーズな動きにつながる
- ・ヒジは目よりもやや高いところまで上げ、ボールは頭上に位置させる
- ・全身をリラックスさせるが、体幹だけは力を抜かない。
- ・ヒジを高く上げ、肩を動かしやすくする。





⑤ ターゲットスロー

- ・的に向かって実際に投げる。
- ・5mからスタートし、命中すれば1mずつ後ろに下がる

ポイント

- ・ヒジが高い方が肩は大きく回る(ボールの軌道が大きく、長くなる→リリース速度が上がる)
- ・体の運動を引き出すために、「体幹から動き出す」意識を持つと、動きが滑らかかつスムーズになる
- ・具体的には、体幹から後傾を始め、追いかけるようにヒザとヒジが曲がっていく
- ・ボールをすぐに前方へ持っていかず、遠回りさせるように、できるだけ大きく動かす
- ・そのためには肩をリラックスさせること(動作範囲が大きくなる)
- ・リリースでは、股関節を屈曲させず、直立を保っていることが重要
- ・前方向への勢いに体幹が耐えられないと、屈曲してしまう
- ・ボールが弧を描かずに、すぐにリリースに向かって戻ってきてしまうと、ボール速度が足りなくなる

INFORMATION

◎スローイング パーソナル指導プログラムのご案内

このプログラムは、日本のトップクラスの選手のデータをもとに作成されました。参加者は、まず動作理論を学び、続いて自分のフォームとモデルとの違いを認識し、比較しながら練習します。知識と実践の両輪により、選手自身が成長を実感しながら取り組むことができます。選手、指導者の皆様の悩みに応えます。

- 周囲に教えてくれる人がいない
- 自分のフォームのどこに問題があるのか分からない
- 短い距離は成功するが、長くなると精度が落ちる
- 練習ではうまくいくが、試合になると失敗する
- 自分には経験がないので、どのように指導をしてよいのか分からない。

お問い合わせ、お申込み/大田東京ラグビーアカデミー代表

柴谷 晋 (しばたに すすむ)

rugbyacademy2022@gmail.com

◆プログラムのご案内

<https://rugby-academy.blogspot.com/>



山なりのボールを練習しよう!

- ・スローリングは山なりのボールをメインに練習するとい
- ・リリース角度の小さいストレートボールは、リリース位置が前となるため、比較的可タン
- ・山なりのボールは、リリース位置を手前を持ってくる必要があるため、難度が高い