

“The technique of shooting between heartbeats”

INSIGHT-Review Shooting Magazine (スイス) FEBRUARY 2011 号

著者： Alexander Kudelin (元ソ連/ロシアナショナルシューター)
アレクサンダー・クデリン

翻訳： 牧 征樹 (國友銃砲火薬店)

【心拍の間に撃発するテクニック】

伏射の練習をしている間、ほとんどの射手が自信を持って標的の10点圏内に安定させることができ、10点圏内だけではなくほとんどの間センター圏内にキープしています。図1をご覧ください。(スキヤットトレーニングシステムの画像)

しかし、そのような安定性を保つことができるのは練習時のみと認識してください。特にファイナルのときが顕著ですが、試合では緊張やプレッシャーのために心拍数が上昇するなどその振幅が2~3倍もの大きさになることも珍しくありません。このことにより、射手のスコアを1~2点低下(10発シリーズ)させてしまうこともあります。



図1. 高度な伏射テクニックのスキヤットデータ

しかしながら、射手のほとんどはこの現象を軽視しています。人間が生きる以上心拍を止めることはできないため、常に心拍が射撃に及ぼす影響について考える必要があると私は断言します。

射手の据銃安定性を分析すると、銃保持の安定性は大きな2つの要素が決め手になっていることがわかりました。まず、1つ目は据銃姿勢が未完成なために筋振動が銃に伝わることです。そして、2つ目が心拍の影響による銃の揺れです。

次の図2をご覧ください。非常に安定した据銃能力を有する高レベルの射手が伏射の練習をしたときのスキヤットの軌道分析画面です。黄色の線は心拍の軌道を表しています。そして、青色の線は心拍の間の軌道です。



図2. スキヤットデータ軌道線の説明

上述の例は、心臓の鼓動による影響についてのデータとして有用です。高得点を撃つ射手は、心拍の間に的確に撃発していることが多く、試合でも確実に同様の射撃が実行できているはずで



15年にわたり、私はロシアや様々な国のトップシューターの伏射のテクニックを分析してきました。今日、私は自信を持ってトップシューターは皆心拍の間に的確に撃発していると断言します。面白いことに、私の分析データをこのトップシューター達に見せると全員心から驚きます。これは、トップシューターは無意識のうちに自動的にこの撃発を行なっているためだと推測できます。上述のテクニックを有する射手は高得点を撃つことができますが、圧倒的な大多数の射手はこのような撃発ができずテクニックの知識に対しても無知です。

この論文の目的は、読者にこのテクニックを習得していただくことですが、このスキル習得のためには練習が欠かせないことも加えさせていただきます。

第一段階としては、トリガーリングについて分析することから始めます。おそらく、無意識且つ直感的な感覚の下でトリガーリングができていることに気付くと思います。それはとても良いことなのですが、いくつかの欠点が考えられます。疲れているときや病気、長時間の練習時などに射撃に専念する気持ちや短所を克服するための修繕意識を欠いてしまった場合にコントロールできなくなります。以下の記述は私が実際に行なってきたトレーニング方法です。

話は1978年に遡ります。あるとき私は、練習時に体全身で心臓の鼓動をはっきり感じていることに気付きました。そのとき生まれた発想が、『心拍の間に撃発するテクニック』です。しかし、当時のチームメイトやコーチは私の考え方を理解してくれませんでした。でも私は挫けませんでした。そして、このテクニックを証明するために決心したのです。独学で3ヶ月間トレーニングし、体全身で心拍をより確実に感じることができ、新しいテクニックを身につけたと実感しました。しかし、はじめの2ヶ月間は思ったような成果が上げられず諦めかけましたが、結局7年かけてこの理論を完成させました。しかし、残念ながら私にはこの間良い結果が生まれませんでした。

ある日私は、撃発するときはずっと心拍のあとに行なっていることに気付きました。1985年にこのことを発見し、トリガーリングは3~5段階の細かいステップで引き絞り撃発することが良

いと結論付けました。その後、20回の練習を経て、このトリガーリングを自動的に行なうテクニックを身につけました。その成果として、ソ連射撃選手権の50m伏射種目を600点で優勝しました。それをきっかけとして10年間、非常に高いスコアを安定して出せるようになりました。このテクニックを開発する前にはこんな高いスコアは出せませんでした。心拍の間に撃発するテクニックを身につけるためには、ステップバイステップ、段階を踏んで徐々に行なってください。はじめに、射手は独自の練習方法を身につけるために3つの主な目的に対して練習を行ないます。据銃時にリラックスすること、体の心拍を感じられること、試合に対して精神的な準備を整えること、この3つです。今回のケースでは、体全体で心拍を感じられるようになっていればとりあえず要件は満たしており、自動的に練習することが試合に向けての何よりの準備となります。

体全体で心拍を感じられるようになれば、次は観念運動の練習となります。主な思想としては、撃発時の力強い感覚をイメージしてください。この練習では、特にトリガーリングする手に集中してください。そしてトリガーリングするイメージで撃発を想像します。このとき必要なのがトリガーシューにかかる指の心拍を感じることです。撃発するのは、心拍を打った後の0.2~0.3秒の間です。トリガーリングを行なうには2つのリズムを緩衝させなければなりません。それは、心拍のリズムに対してトリガーリングのリズムを追加することです。3~5段階に引き絞り撃発に至るようリズムを合せてください。

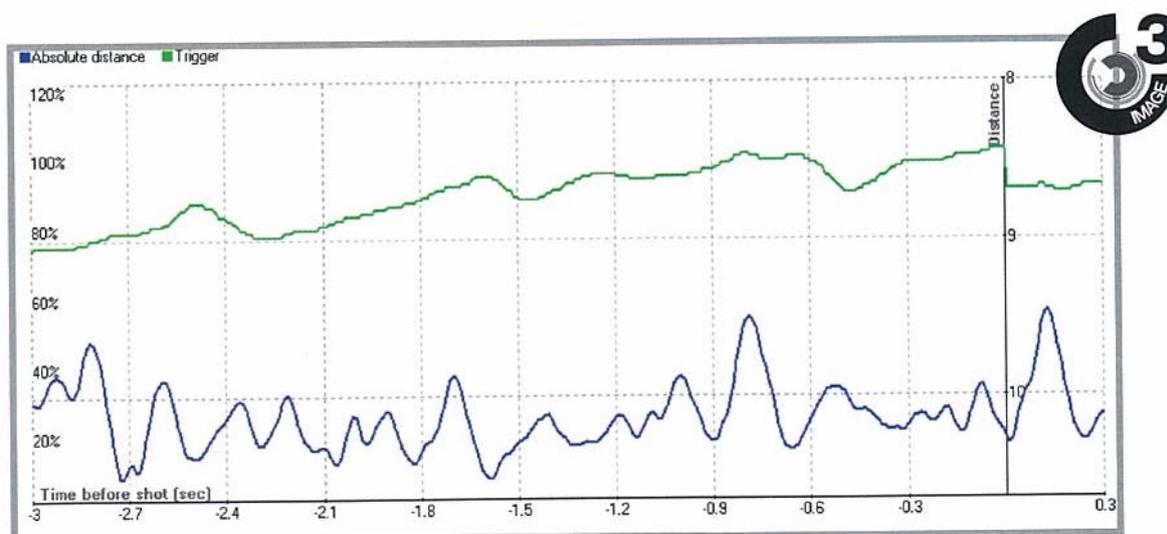


図3. スカットデータ トリガープレッシャー/ディスタンス分析データ

上述のテクニックが身についたら次のステップに進みます。練習中は与えられた課題に対して集中できるよう最低限の注意を払う必要があります。照準の精度についてはこれまでの練習では一切触れていないため疎かにされていました。なぜなら、照準に集中するあまり、心拍を感じることやトリガーリングに注力できなくなるからです。この段階まで到達したらスカットが必要になります。撃発毎に自動リプレイ画面の軌道を確認して照準のズレを認識できます。そして全撃発終了後には、スピード分析画面で必ずこれまでの心拍とトリガーリングの要素が的確に一致しているか確認してください。

図4をご覧ください。2つのスピード分析画面が見られます。横軸は時間を表しています(最大1.0秒で設定)。縦軸は軌道スピードを表しています。上のグラフは全撃発の平均データです。下の表は、任意の1発の撃発の軌道スピードです。もし、心拍とトリガーリングがうまく同調できたとすれば、上のグラフでは丘の形を作ります。グラフを見ると撃発の0.4~0.5秒前にスピードが最大値を取っています。撃発時にはスピード値が最小となっています。これは理想的な射撃を実行できている分析データと言えます。下のグラフは1発の撃発ですが、ここでもスピードが最小値のとき(最小値に近い)に撃発が終了していることがわかります。

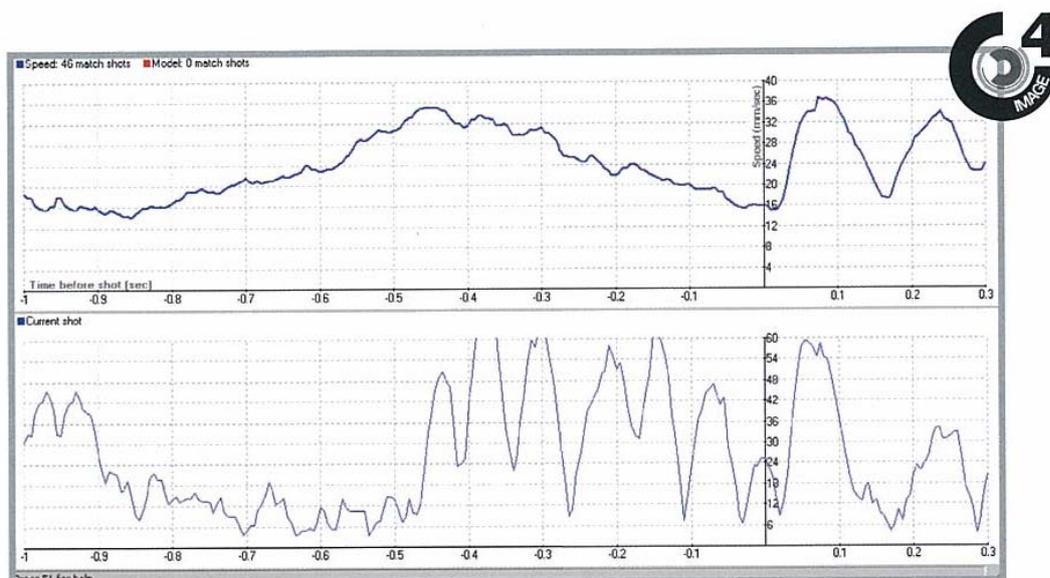


図4. スカットデータ 軌道スピード分析データ【1秒間】

図5は、図4と同じトレーニングデータですが横軸を4秒に設定しています。この分析画面の変更は、“射撃パラメーター”画面で分析時間を調整してください。分析時間を増加させることで、画面上でデータを読み取りやすくします。

このグラフでは、図5のように正弦曲線を描くほど高度な撃発ができていると考えられます。この曲線は、心拍とトリガーリングが同調できていることを意味します。

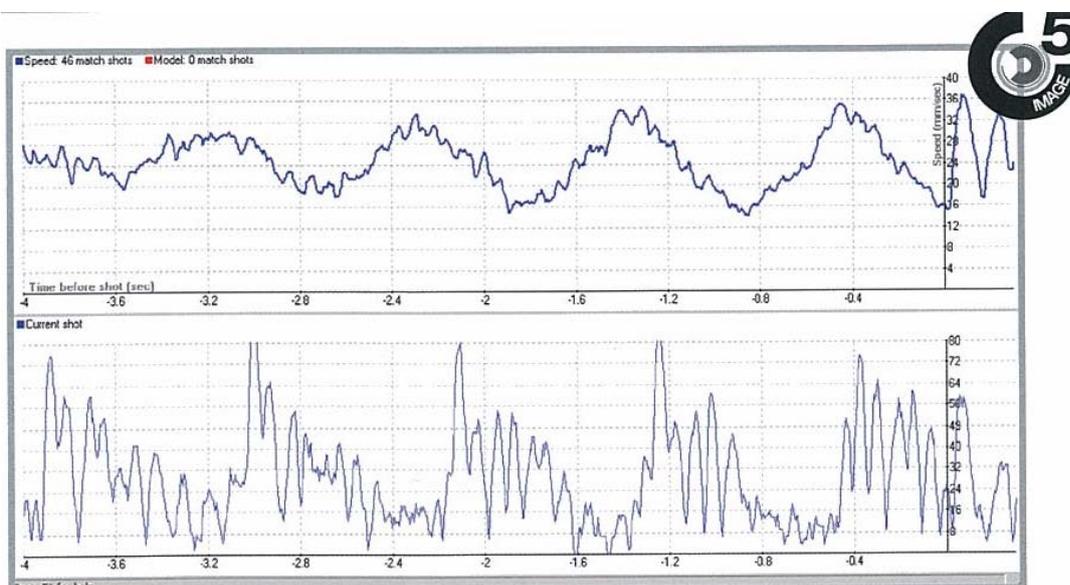


図5. スカットデータ 軌道スピード分析データ【4秒間】

図6は、これまでの事例とは逆にあまり良くない撃発データです。これら2つの撃発は全く異なります。

上のグラフはほとんど水平です。一方で、下のグラフでははっきりと心拍が表れています。図6aは非常に良好ですが、図6bはミスショットです。

これまで述べた事例はすべて伏射のデータです。もちろんこれは膝射にも重要な要素となります。

このテクニックは立射には適用できないと考えていましたが、ロシア代表のライフル選手であるリウボウ・ガルキナ選手から送られてきたスカットデータによって一新されました。それは新年に開催された地方のエアガン競技会でスカットを使用したときのデータでした。彼女のデータは試合の環境による緊張などの要因であまり良い撃発なかったのですが、軌道は心拍固有のループを形成し下方向への動きが顕著でした。故に、立射であっても伏射であっても同様に心拍は撃発に対して重大な影響を及ぼすと考え直させられました。

図7では、トリガーリング時に下方向へ落ちているのがわかります。

試合では精神的に追い詰められることが度々あります。それが、オリンピックや世界選手権になればなおさら大きなプレッシャーがかかります。こんなときに役立つのが、これまで説明した通りの、“心拍の間に撃発するテクニック”です。

私が読者に気付いてほしいのは、高度なテクニックを持った射手はみな心拍のリズムと同調したトリガーリングを実行するテクニックを持っており、このテクニックを習得することが成長への近道だということです。これは伏射のみでなく立射や膝射でも同様です。練習時にはこのことを念頭に置いて上位を目指してください。最近いま一つスコアが伸びないとお悩みの方には特におすすめします。

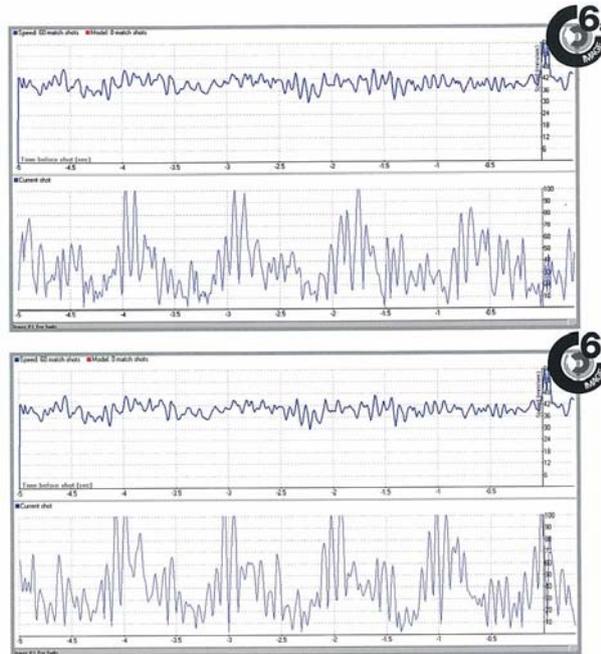


図6. スカットデータ 良くない撃発

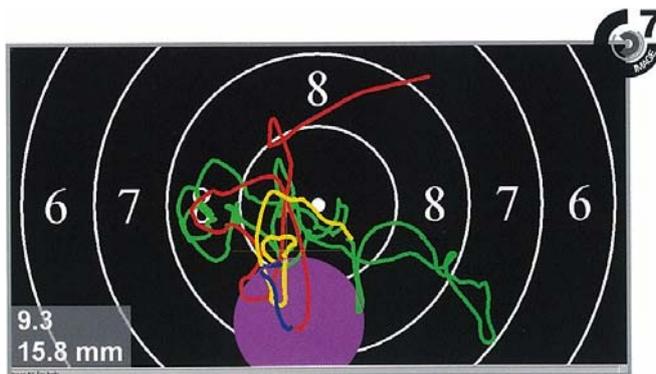


図7. スカットデータ
10m 立射【リウボウ・ガルキナ】