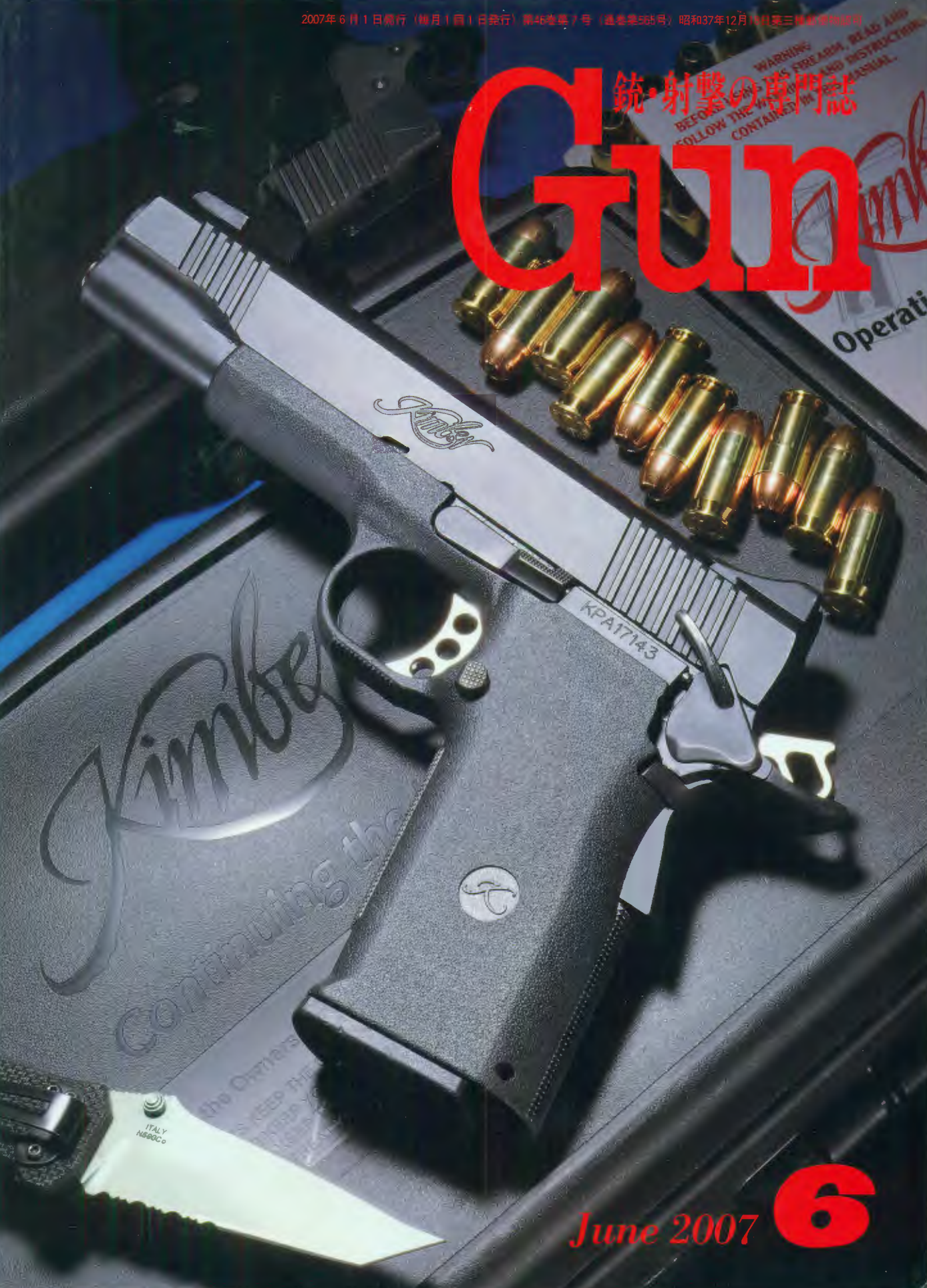


銃・射撃の専門誌

Gun



June 2007

6



第81回ライフルマンズ・コーナー

by Turk Takano

Rifleman's Corner

ケルブリー・コンペティション・トリガー

Kelbly's Trigger

www.kelbly.com



▲左:ジュールBR 2オンス, 右:Kelbly'sトリガー。

どんな銃にもトリガーは存在する。これがなくては銃もデリバリー・システムである機能を果たさない。殆どの読者のトリガーに関する常識といえ、使用目的からきた重さの違いくらいであろう。軍用銃のプルは重く、これとは反対に競技銃のトリガーは落ち(または起動とも言える)が軽い。競技

銃の中には究極のレベルとしてヘア・トリガーがある。髪の毛が触れる程度で落ちる軽いもの……というニュアンスから始まった表現だ。しかしこれはかなり大袈裟な表現である。髪の毛の重さで落ちるトリガーなどは存在しない。

通称、ヘア・トリガーに数値からきた定義はないがあえて言えば1.5~2オンス前後(約42~56g)の重さで落ちる機構をもったものだ。軍用銃のトリガー・プルは通常、ライフル、ハンドガン問わず2~3kgの範囲内のものが多い。

競技用も、純然たるスポーツ射撃とミリタリー/パラ・ミリタリー射撃に分けられる。ミリタリー



▲トリガーはあらゆる種目でそれにマッチするものが使われている。

射撃の大半は軍用銃をそのまま使うことから、チューンアップは許されずオリジナルで使う。

一方、スポーツ射撃だからといってトリガー・プルにも制限がないということではない。2オンス前後の軽さが許されている種目は少ないと考えたほうが正解だ。ピストルで言えばフリー・ピストル種目、SBライフル・ポジション・シューティングまたはベンチレストなどがこれに当たる。軽いはいっても安全性からくる妥協線があり、現時点の機構から考えて1.5オンスが限界だ。ほんの少しの振動でシューターの射撃意思とは関係なしに落ちるとなれば、それは暴発であり危険の上ない。

銃器が発明されたときから競技射撃がスタートしたといってい。そしてこの時、トリガー・プルを滑らかに軽



Kelbly's社の内部。



▲ベンチレスト競技。銃はストール・バンダだ。



▲トリガーの役目は大きい。コンスタントなブルがタイトなグループに寄与することは間違いない。更に改善されたKelbly's新型トリガーの性能であるなら……。

くする改善がスタートしたのだ。既にフロントロック時代にセット・トリガーが登場している。セット・トリガーは一般市場では既に顧みられない廃れた機構だが、高級銃には今もって残っている。

2オンス・トリガー付きの銃を特殊競技射撃未経験者に与えドライ・ファイア(空撃ち)をさせると多くの場合、彼らの意志とは関係なくトリガーが落ちる。そして返ってくる言葉は……「こんなに軽いとは思わなかった」である。

読者の殆どはライフル競技射撃に関係なく、このレポート自体、日本の数百人の読者を対象にしていることは筆者自身、百も承知である。2オンス・トリガーの世界の面白さはいかにシンプルで毎回の落ちがコンスタントでしかも安全性が高いかにかかっている。

ハンティング・ライフル等でお馴染みのスタンダード・トリガーと典型的な2オンス・トリガーとは機構上から見て何が異なるか？

軽いブルのトリガー・デザインにはいろいろある。基本的にいえば良いトリガー、悪いトリガーの違いはパーツの動きに関係したフリクション、そしてストライカーの前進しようとするフォース(力)から伝達されたシアとトリガーのコンタクト・プレッシャー・フリクションの2つをどう処理しているかということに尽きる。

2007年6月号



▲ストール・バンダ/クリエガー・バレル/マーチBRスコープの組み合わせ。トリガーはジュールである。

◀ジュール・トリガーのパネルを剥ぐ。これまでのトリガーとの違いが分かるだろう。

一般的なボルトアクション・ライフルのトリガー・メカニズム

コッキング・ポジション	ファイアード・ポジション	
		Rem M700 スタンダード
		Rem M700 サード・レバー組み込み コンペティション・トリガー

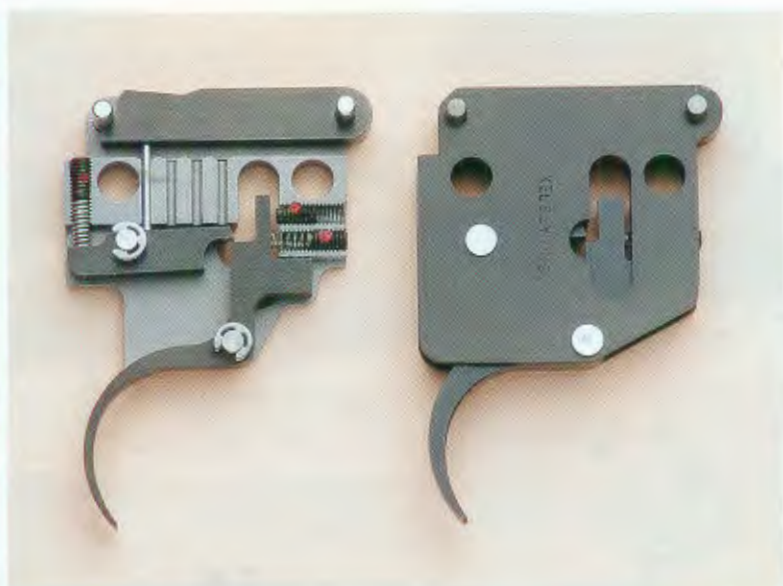
The Bolt Action by Stuart Otteson

Published by Winchester Press

ここで考え出された代表作がレミントン・スリー・レバー・トリガーである。サード・レバー・トリガーとも呼ぶ。イラストを見れば分かるようにシアにかかるフォースをサード・レバーで一旦受け、トリガーに掛かるコンタクト・プレッシャー・フリクションを軽減し

ている。このアイデアは以後、多くのカスタム・トリガー・メーカーに真似られた。SBポジション・シューターに良く知られたケニオン・スリー・レバー・トリガーはこのレミントン・トリガーを改良したものだ。

レミントン・スリー・レバーはベンチ



▲これがKelbly'sのトリガーをカットウエイしたものだ。イラストと併用すれば分かりやすい。

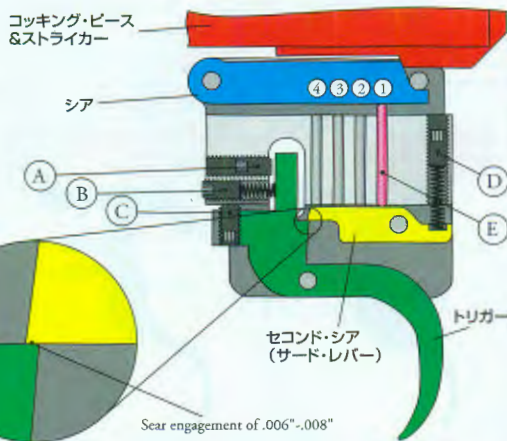


▲ピンのポジションがキーなのだ。トリガーが引かれトリガー上端がサード・レバーから外れシアが下降、ストライカーが前進したポジション。

- #1 BR用2オンス
- #2 6~7オンス
- #3 10~11オンス
- #4 16~17オンス

ピンを#3にセットした時のトリガー自体のロック・タイムは、市場にあるいかなるサード・レバー・タイプに比べても半分だという。

- (A) オーバー・トラベル・アジャスティング・スクリュー
- (B) トリガー・リターン・スプリング・アジャスティング・スクリュー
- (C) セCOND・シア(サード・レバー)エンゲージメント・アジャスティング・スクリュー



Sear engagement of .006"-.008"

(エンゲージメントは0.006~0.008インチにファクトリー出荷時調整されている)

レスト・トリガー界において何十年にわたって君臨した。これに取って代わったのがかなり以前、このライフルマンス・コーナーでも取り上げたJewell(日本ではジュエルと読んでいるようだがジュールが正解)トリガーである。これまでのレミントン・スリー・レバー・デザインを打ち破る変わったアプローチのジュール・トリガーは発売以来、今もってポール・ポジションにある。

そして今回、ニューフェイスがデビューした。ストール・パンダ・アクションで知られたKelbly's Incが開発したスリー・レバー・トリガーだ。レミントンの焼き直しじゃないか? 基本

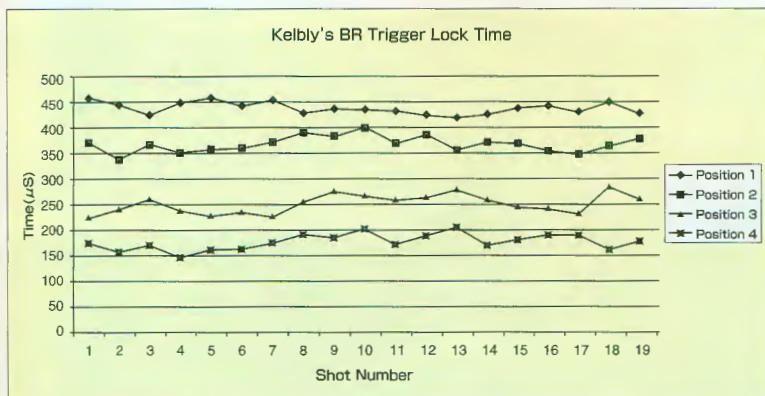
的にはその通りである。何が異なるのかというと誰にでもピンのポジション交換で4段階の好みのプルに変更できることだ。これまでのBRトリガーと違って使える範囲が広がったことになる。種目によってはプル・ウエイトに制限を設けているからだ。

Kelbly's社のジョージ・ケルブリー社長が自社製のトリガー開発に取り組んだが理由が興味深い。他社製の2オンス・トリガーがレミントン系(ストール・パンダも同系)であるにもかかわらずメーカーによって少々のバラつきがあったことが自社製開発のスタートだった。最初のプロトタイプをケルブリー社長自ら2005年のSS(スー

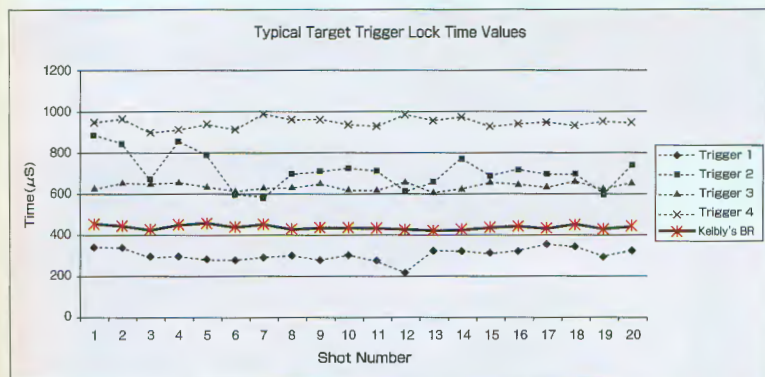


▲レミントン系のアクションなら基本的に使える。しかしそのものズバリの寸法で造られていないとトリガーの機能が完全に発揮できない。ストール・パンダ以外のアクションに装着されたKelbly'sトリガー。

パー・シュート)で使ったという。殆どのシューターにとって2オンス・トリガーは軽いと感ずるだけでそ



▲ピンのポジションの違いによるトリガー・ロック・タイムのコンスタント性能。



▲他のトリガーと比較されたKelbly'sトリガーの性能。

	Average	Std.Dev.
Trigger 1	305	31.52
Trigger 2	715	84.21
Trigger 3	642	16.19
Trigger 4	945	22.67
Kelbly's BR	440	11.20

◀もっとも注意しなければならない数値はStd.Dev. (標準偏差)である。低ければコンスタントであることを意味するからだ。

の軽さに微妙な差があることに気が付かない。その差が射撃結果にどのような影響を与えるかについては筆者も分からない。ただしケルブリー社長によれば、現在発売されている各種トリガーを実際テストしてみたデータにはかなりバラつきがあるという。殆どのシューターが感じない計測器の世界の話だ。

ロック・タイムといえばトリガーを引いてシアにリリースされたファイアリング・ピンが前進してプライマーを撃発するまでの時間なのだが、ここにもトリガーによっては差が出るという。もちろんミリ秒の世界である。

ピンを使った4段階のデザインでケルブリーは特許を得ている。

これまでのトリガーといえば左右2枚のプレートを合わせ中間にブロックを設けスクリューまたはリベットで保持する方法が一般的だ。ジュールを例
2007年6月号

とするならばサイド・プレートも含めパーツなどはワイヤーEDM(放電)加工によるものだ。Kelbly's社はこれまでのトリガーのプレートを合わせる方法を止め、トリガー・ハウジングをスチールのブロックから造った。加工のためウォーター・カッターで知られたWARDJetを購入した。一体型トリガー・ハウジングとしたのは、たわみやゆがみから来るパーツの余計なフリクションを防ぐためだ。このような話をすれば従来のトリガー・ハウジングに問題があるように聞こえるが、そういう意味で書いているわけではない。同社のやり方は更なる拘りと解釈してもらえば幸いだ。

ハウジングの材質はCM4142。加工前に32RCに熱処理されたブロックはWARDJetで加工される。その後、5軸のパーチカル・マシン・センターで更なる加工を受ける。内面、外面はカーバイト・コーティングで知ら



▲サード・レバーとトリガーとのエンゲージをチェックするケルブリー社長。

れたBolinitフィニッシュがほどこされ表面の硬度は72RCとなる。トリガーはA2ツール・スチールを使い熱処理で62~64RC。サード・レバーは熱処理された1117が使われている。すべての内部パーツは精密サーフェス・グライnder加工が施され表面はブラック・オキサイド・コーティングされている。

これまでシューターはジュール・トリガーを使った時、これぞ究極モデルと思ったはずだ。これに対等または勝るものが生まれるとは考えにくかったに違いない。

筆者がKelbly'sトリガーを入手したのは8ヶ月前のことである。それ以



◀デザイナー兼Kelbly's社のジョージ・ケルブリー社長、WARDJetを前にして……。Kelbly's社はカスタム・アクション業界では早くからCNCマシン・センターを備えた先駆者である。BR用のストール・パンダをはじめ、他の競技用として日本で最も知られたカスタム・アクション・メーカーだ。



▲加工は全部CNCマシン・センターによるもの。ここでも日本製が活躍している。



来、ストール・パンダを含め2~3種のライフルでテストしている。トリガー・ブルの精密な測定機器がないのでここで自らテストすることはできなかった。今レポートに記載している測定データはKelbly's社公表のものである。

実際に使ってみての感想だがジュールに勝るとも劣らず落ちは抜群にいい。しかしながら既にジュールを使っているシューターがKelbly'sトリガーに交換しなければならないということはない。重量の比較だがジュールの60.5gに対してKelbly'sは77.5gと1/2オンス重い。ジュールでギリギリの重量で製造された銃なら重量超過が考えられ、バレルを切り詰めるとかの

▲▶Kelbly's社の裏手は65射座のBRレンジとなっている。ここで毎年5月末、恒例のスーパー・シュート選手権が開催される。米国はもちろん世界各国から選手が参加する、450名を超す世界最大のBR選手権となっている。



軽量化が必要となる。もし今後、新たにカスタム競技用銃を作るシューターにはジュール、Kelbly'sのどちらにするか考慮する余地はある。筆者の今後作る競技用ライフルにはKelbly'sを選ぶことになるだろう。ジュールとは一

味違ったトリガーだ。使い込むとそれが分かってくる。Kelbly'sトリガーの値段は小売で240ドルと安くはない。一度、Kelbly's社のWebサイト(www.kelbly.com)を覗くことをお勧めする。