

文=編集部

協力=STEINER、H・TAMURA

第1次大戦で始めて
天量使用された機関銃は
第2次大戦でも各国陸軍の
主要装備として広く使用された。
中でもドイツは、
傑作汎用機関銃MG34、42を駆使し
連合軍をして“地上戦において
最大の脅威はドイツの機関銃である”
と言わしめる威力を示した。

図
解
特
集

ドイツ軍機関銃戦術

連合軍を畏怖させた欧州最強の弾幕射撃

ドイツでは、軽機関銃と重機関銃を別々の機種で役割分担するのではなく、専用銃架ラフエッテと組み合わせることで、軽・重機関銃の役割を1機種で担う汎用機関銃を開発。その柔軟かつ効率的な運用方法を確認した。写真は汎用機関銃の傑作、MG42をラフエッテ42にセットした状態である。

MG34



銃の前方にある二脚を開き、50発のベルト・リンクで装弾した状態。

WWIIのドイツ軍機関銃

第2次大戦時、ドイツはMG34とその後継のMG42を主力機関銃として使用した。軽機関銃としては重い部類に入るものの重機関銃としても使用できる高い汎用性を備え、各国の機関銃開発にも大きな影響を与えた。



MG34は、ドイツ陸軍兵器局の協力のもと、モーゼル社で開発された機関銃である。標準装備の二脚を用いれば軽機関銃的に、専用の三脚架ラフエツ34を用いれば重機関銃として使用可能である。発射速度は毎分900発以上で、重量は11.42キログラムと欧米列強の一般的な軽機関銃より2キロ程度重い。初陣はスペイン内戦。

銃身を覆う放熱ジャケットを回転させて銃身を抜き出しているところ。セミ・フル（単射・連射）の切り替えは、引き金の上方を引くとセミ、下を引くとフルになるセレクトーレス式。



MG34とMG42の同縮尺比較

写真はMG34と42の下面を同縮尺で比較したもの。機械加工による切削部品を多用するMG34のスマートさに比べ、プレス・折り曲げ加工の部品を大幅に増やしたMG42はかなり太めに見える。なお、給弾は本体左側（写真では上方向）から行われ、空薬莖は本体下面の排莖口から、弾薬を留めるベルト・リンクは本体右側から排出される。

[MG34]



下面

二脚

排莖口

コッキングレバー

[MG42]



決戦射撃距離の崩壊

十九世紀末に登場した機関銃は、欧米各国による植民地獲得のための先住民との戦いで頭角を現し、ついで日露戦争（一九〇四～五年）で猛威を振るった。

ヨーロッパ各国は、日露戦争に様々な教訓を見いだそうとしたが、例えば、機関銃に関しても同様で、ドイツでは一個師団における必要な機関銃の数を日本軍と同じ、二四挺としている。とはいえ列強各国の軍がみな機関銃を重視したわけでもない。

当時の機関銃は、現在の分類でいう重機関銃で、日本軍のそれが要塞砲兵の装備だったように基本的に防衛兵器であった。短期決戦を目論み、そのために攻撃一本槍ともいえた当時のヨーロッパの軍隊が、そうした防衛兵器の装備化に力を注ぐわけはなかった。なにより前進する部隊に対して膨大に消費する機関銃弾を追送補給することは当時、不可能に近かった。

しかし、塹壕と鉄条網に代表される陣地戦が、機関銃を、第一次大戦を代表する兵器とした。どのような激しい砲撃でも、陣地に籠もる機関銃は、数挺が生き残る。「そしてたった一挺の機関銃が」一個旅団の突撃をも食い止めたのである。

小銃を基本に組み立てられている当時の歩兵戦術では、最終的に銃剣突撃を行う歩兵に威力を発揮させるため、その基本隊形は密集した横隊であった。だが、密集した隊形は、銃弾を連続発射する機関銃の好餌

MG42



対空照尺を取り付けた状態。同心円状のものが照門、その後方のL字形のものが照星。写真はMG42だが、MG34にも同様に取り付けることができた。



MG42の機関部上部のカバーを開いたところ。カバー裏のレールは、発射時のボルトの動きと連動してベルト・リンクを送る機構の一部。



50発入りドラム・マガジンを装填したMG42。MG42は40万挺以上生産されたが、それでも供給不足でMG34も併行生産された。



MG42は、MG34の基本設計はそのままに、薬室閉鎖機構を変更し、部品の生産工程にプレス加工を導入して生産性を向上させるなどの改良を加えて改設計した後継機関銃である。重量は微増したが、発射速度は毎分1200発以上と大きく向上。毎分1000発を超える発射速度を持つ機関銃は稀な存在で、その独特の発射音から米軍兵士などに「ヒトラーの電気ノコギリ」と呼ばれた。

銃口付近のアップ。ラッパ状のフラッシュハイター（消焰器）の基部は発射ガスの圧力を銃の作動に有効利用するためのフリースターを兼ねている。



その他の機関銃

ドイツ軍は、MG34、42以外にも各種の機関銃を使用した。これらは第1次大戦以来の旧式機関銃（およびその改良型）や併合した国における量産品、また鹵獲品などで、主に後方部隊や治安担当の部隊などの二線級部隊で使用されたほか、前線部隊でも損失や供給不足を補うため応急的に使われることがあった。

外国製の導入



【vz37】ドイツに併合されたチェコのブルーノ兵器廠で生産された重機関銃。ドイツではMG37(t)の名で、主に拠点防御用に使用された。

WW Iからの老兵



【MG08】第1次大戦で使用されたシュパンダムMG08水冷機関銃の改良型。重量があったため頻繁な移動には向きで、主に拠点防御用や後方部隊で使用された。

となった。

さらに手持ちの小銃は、敵との距離が近づくと射手の興奮と恐怖で命中率が低下する。命中率が最も高くなる距離は「決戦射撃距離」と呼ばれ、当時、この決戦射撃距離で、精度で素早い射撃ができるように歩兵は訓練されていた。

これに対し、架台に載せられ、距離と射界を固定できる機関銃は、射手が恐怖に駆られる決戦射撃距離以下の距離でも、また小銃の命中がおぼつかない遠距離でも、正確な射撃を撃ち込むことができた。

すでに日露戦争で、ロシア軍の報告書には以下のように記されている。

「機関砲（銃）ハ神經ヲ有セサル機械——略ナルヲ以テ彼我ノ距離ガ四百歩或イハ五百歩（一歩＝七五センチ）ニ減シタル後ハ至大ナル価値ヲ呈シ瞬時ニ敵ノ諸線ヲ掃射シテ全滅セシム（括弧内筆者補足）」

神經を持たない機械。第一次大戦に歩兵将校として出征した、軍事思想家のリデル・ハートは、機関銃火を「死神の火線」と称した。

機関銃は、近代歩兵を生み出したナポレオン戦争以来の「決戦射撃距離」という概念を崩壊させてしまったのである。

軽機関銃の登場と現代歩兵の誕生

濃密な機関銃火線のなかで歩兵に攻撃させる場合、部隊を細分化して散開させ、各個に地形・地物を利用しながら前進させる必要があった。だが、本来集団で突撃する

専用銃架 ラフェット

ラフェットとは銃架を意味し、MG34、42用に独特の機能を組み込んだ三脚銃架が開発・運用された。特に重要な機能は、ダンパーを組み込んだ反動緩衝機構と、緩衝時の後座（発射時の反動による銃の後退）を利用し射角を段階的に可変する機構である。

重機関銃の運用法

ドイツ軍は、攻撃・防御の両面で機関銃を非常に柔軟に、効率的に使用した。第2次大戦でドイツ軍が行った機関銃の運用を、その装備や戦術から紐解いてみよう。



光学照準器は銃架に取り付けられる。これは銃本体への直接取り付けよりも、射撃時の反動による狂いが少ないという利点があった。



0～6段階の目盛ダイヤルが見える射角可変機構部。設定した最大射距離（銃に仰角がかかった状態）に対し、後座のたびに銃口を段階的に下げ、散布界を徐々に手前に移動させるしくみ。

【ラフェット42】

ラフェット42は、MG42専用の銃架である。ラフェット34も銃身交換機構の部分と交換すればMG42の取り付けが可能だった。なお、ドイツが戦後に制式機関銃として配備したMG3（MG42の改良型）もラフェット42に装着可能で、ラフェットもMG3用の改良型が造られている。



パトローネカステン（弾薬ケース）には、250発（最大300発）のベルト・リンクが入る。MG42は250発発射で銃身交換と規定されており、銃身交換のタイミングに合わせた容量であった。

ことで威力を発揮した歩兵を分散させてしまえば戦闘力を喪失する。疎開隊形でありながら、なお戦闘力を発揮させる手段、それが軽機関銃という兵器であった。

軽機関銃は、一九〇三年にデンマークのマドセン社で開発されたM1903（レキサー銃）を嚆矢とする。だがこれは単なる「軽い機関銃」で、ロシア軍がその軽さから騎兵用機関銃として採用したのみであった。散開した歩兵の戦闘力を向上させるという意味で、最初に真の軽機関銃となったのは、フランスのシヨシーシャMle1915である。

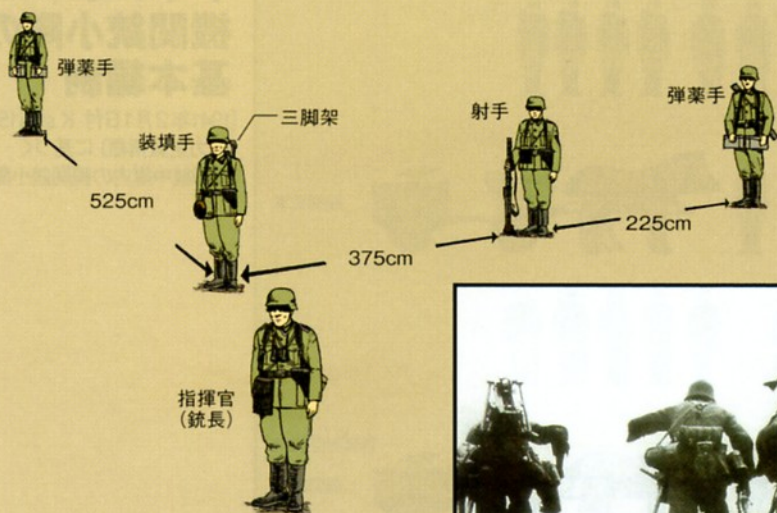
フランス軍はこの銃をもって小隊を分割して半小隊とし、半小隊を各個に戦闘させる戦法を編み出す。これが「戦闘群戦法」と呼ばれるものである。これに続いたのがドイツであった。

ドイツ軍は、一九〇四年の歩兵教範改訂時に編成された、宿営や行軍のための管理機構である「分隊」を最小の戦闘単位とし、これに軽機関銃（実際はMG08機関銃の銃架を外して代わりに二脚を付けたMG08/15軽機関銃）を持たせた。当初、中隊に二挺であった軽機関銃は、第一次大戦におけるドイツ軍最後の大功勢「カイザーシュラハト」の直前、一九一八年二月の時点では、六挺に増加している。

第一次大戦末期の戦場は、防御側の機関銃が未だ猛威を振る戦場ではあったが、戦争前半ほど「死神」として完全な存在ではなかった。軽機関銃の掩護の下、分隊単位

【機関銃チームの前進隊形の一例】

イラストは機関銃チームの前進隊形の一例で、前進中に攻撃を受けても、被害が最小限にとどまるよう、各人員の間隔をある程度広く取りながら、即座に射撃態勢に移行できるような距離をとっている。各人員の位置関係も、必然的に先頭に位置することになる指揮官以外は、特に厳密な位置の規定はないが、逆V字に散開する隊形は守られていたようだ。なお、歩兵が弾薬運搬に協力させられるケースもあった。



前進中の機関銃チームを背後から捉えた写真。左から装填手、指揮官(銃長)、射手で、イラストとは人員のポジションが異なるが、距離をとって進んでいる様子がわかる。



指揮官(銃長)



装填手



射撃態勢を整えた機関銃チーム。指揮官は機関銃の右側に拠って前方を観察している。指揮官からの射撃目標の指示に従い、測定とラフエッテの設定を行う。

【機関銃チームの射撃隊形】

イラストは機関銃チームの射撃隊形を描いたもの。指揮官(銃長)は、観察・射撃指揮を行いやすいポジションに位置する。弾薬手は、バトロネカステン(ベルト・リンクをそのまま縛り掛ける場合もあった)のほか銃身が2本入ったスベア銃身ケースも持ち運んだ。なお、写真などで弾薬(ベルト・リンク)を地上に垂らしているケースが見られるが、これは弾薬が汚れ、装弾不良の原因となるため禁止されていた。

で疎開した歩兵部隊に、防御側の機関銃はしばしば撲滅された。

小部隊だからこそ可能となった地形の利用で、軽機関銃はその射程まで敵の機関銃陣地に接近して制圧。この間に味方歩兵が近迫して、これまた新兵器である手榴弾や小銃擲弾でその機関銃座を潰すのである。

軽機関銃が兵器として完成するのは第一次大戦後のことであったが、しかし軽機関銃の登場で、攻撃時には軽機関銃が火力の中心となり、重機関銃が軽機関銃を支援、防御時には重機関銃が火力の骨幹となり、軽機関銃がその間隙を埋め、攻防ともに小銃がこの二種類の機関銃を掩護するという、現代まで続く歩兵小部隊の戦闘の基本が登場したのであった。

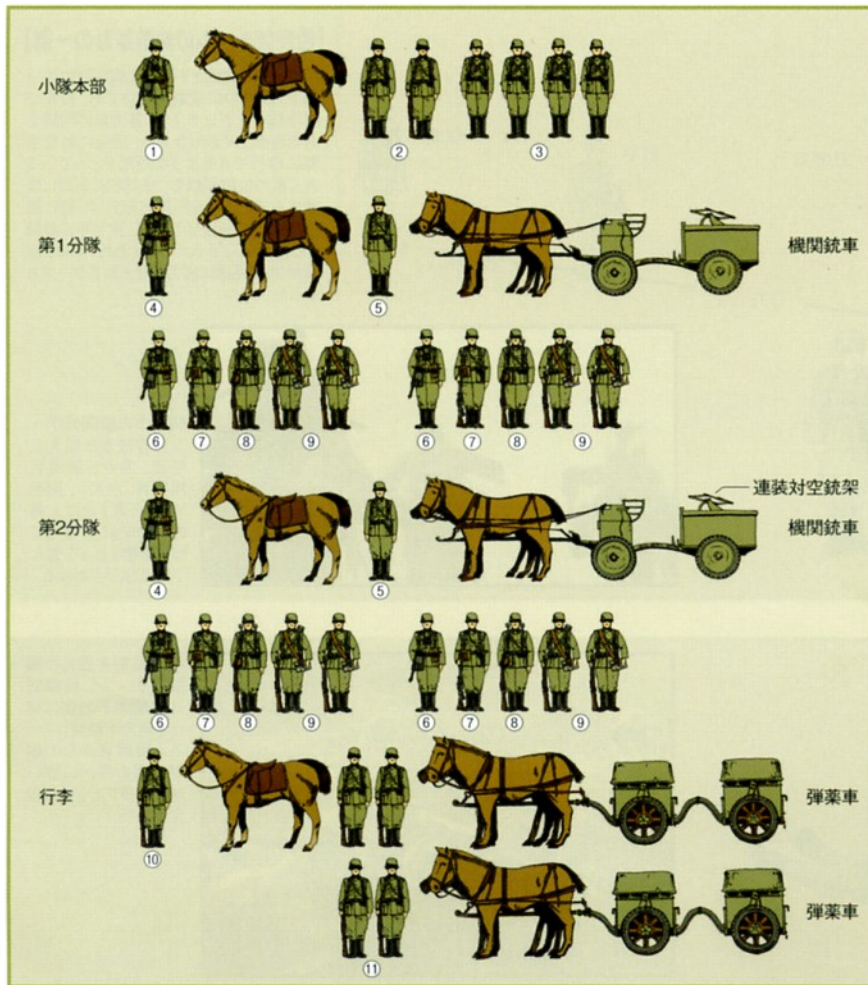
まったく新しい機関銃

第一次大戦で(重)機関銃が活躍できたのは、水冷式か、また空冷式でも肉厚の銃身にフィンをつけるなどして銃身の加熱を抑え、長時間の射撃が可能だったこと、射撃時の振動に負けない重い架台の上に載せられているため、火線を味方の間に通したり(間隙射)、頭上を超える(超越射)といった多彩な射撃が行えたからである。さらに銃がしっかり固定されているので、遠距離では銃弾の散布を計算した集束弾道によるショットガンのような効果を発揮できた。だがこのため、重機関銃は必然的に重い。機関銃になってしまったのである。

第一次大戦に敗れ、ヴェルサイユ条約に

ドイツ軍 機関銃小隊の 基本編制

[1941年2月1日付 K.St.N151C
(戦力定数指標)に基づく
機関銃中隊内の機関銃小隊]

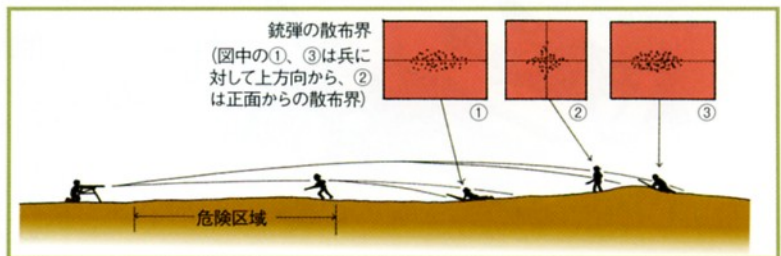


ドイツ軍歩兵部隊の編制は、動員時期によりまちまちであるが、イラストは1941年段階での平均的な機関銃小隊を描いたものである。機関銃車には機関銃を2挺搭載するが、その搭載箇所は連装対空銃架であり、自隊の防空が考慮されているのがわかる。また各指揮官は移動時は騎乗する。行李まで含めた小隊全体は一挺あたり3450発の弾薬を保有した。

①小隊長②伝令③測距兵(7cm測距儀×2)④分隊長⑤御兵⑥銃長⑦射手⑧装填手(ラフエツテ所持)⑨弾薬手⑩行李班長⑪行李班員

機関銃の射程内の 危険区域と散布界

重機関銃の射撃は、弾丸が人間の身長より低く飛ぶ「危険区域」と、長距離の射撃で弾丸が一定の範囲に広がる「散布界」を利用して行われる。散布界は、目標を面で捉えるショットガンのような効果を発揮する。稜線の向こうにいる兵(図中③)に対しても散布界を利用して射撃することができる。



よってドイツは重機関銃(正しくはベルト給弾式機関銃)の保有を禁じられていたが、しかしそうした制限が、新しいタイプの機関銃を生み出す契機となった。

ドイツのダミー企業としてスイスに設立されたゾロトーン兵器製造会社が開発したMG 30をもとに、一九三四年に制式採用されたMG 34、さらにMG 34の欠点を取り除いたMG 42がそれである。

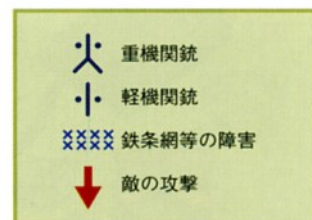
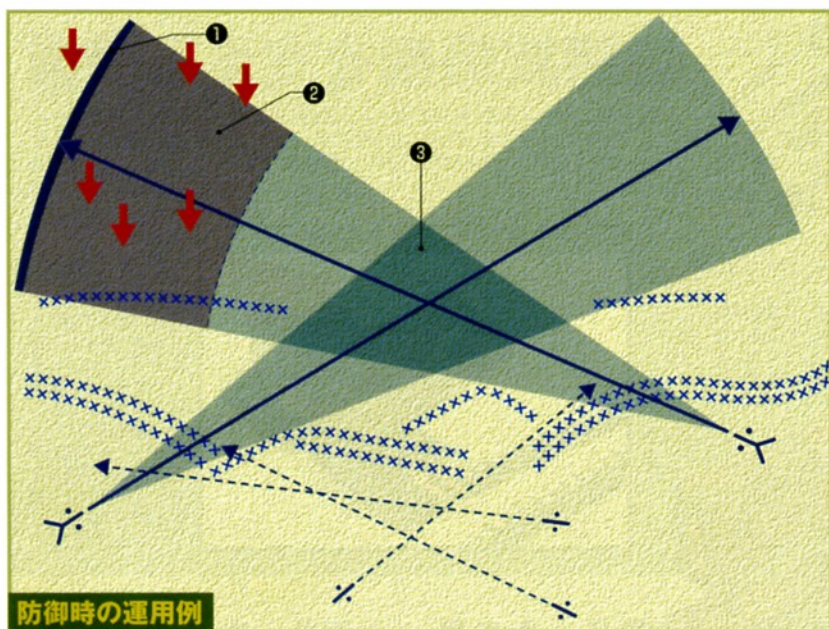
MG 34とMG 42は、アクセサリと一部のパーツを変更することで軽機関銃から重機関銃、対空機関銃、そして戦車などの車載機関銃としても使用できる機関銃であった。当時のドイツ軍は、これを統一機関銃(Einheitsmaschinen-gewehr)と呼ぶ。

MG 34は、とくに重機関銃として見た場合、その革新性がよくわかる。銃身を簡単に交換できる機構は、射撃による摩耗が始まる前(通常二五〇発前後。このため給弾ベルトは二五〇発が一単位となっている)に銃身を交換することで、長時間の射撃を可能とした。

また一分間九〇〇発という高い発射速度は、散布界を利用した射撃での火力密度が高くなることを意味する。

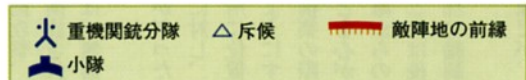
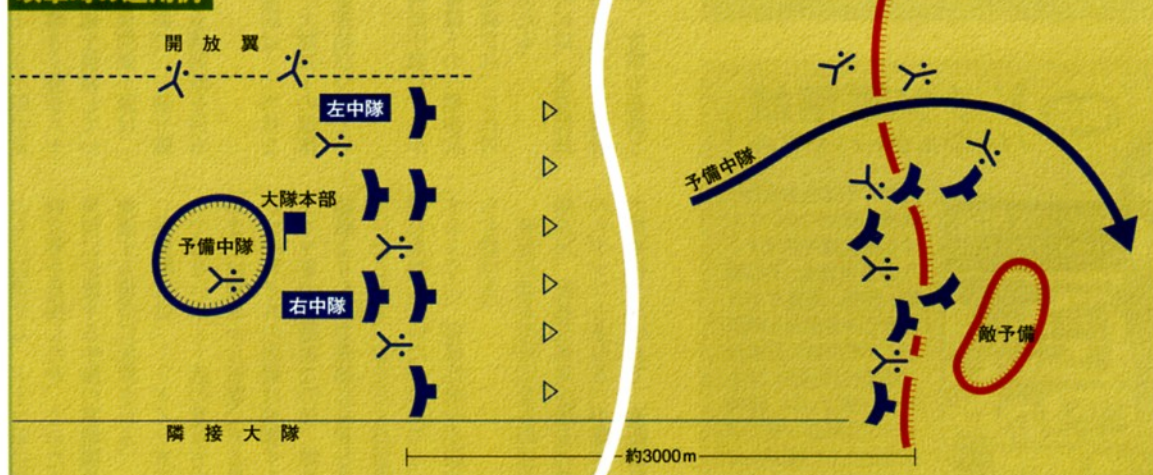
最大の特徴が、新たに開発された三式銃架(ラフエツテ34)である。その形状から「パツタ式」と呼ばれるこの銃架は駐退複座器を用いることによって、軽量でありながら安定した射撃を可能とした。

重量は、銃を含めて約三二・六キロ。水冷重機関銃であるソ連のマキシム1910



防御では、敵に対し斜射・側射を行えるように機関銃を配置する。このため重機関銃は多くの場合、陣地の両翼に置かれた。さらに重機関銃を掩護できるように軽機関銃を配置する。また地形も含め障害を利用して、敵を足止めしたところに射撃が集中できるようにするのも基本だ。①は通常の掃射範囲、②はラフェット34、42の特徴である銃身を上下に振る機構を使用した際の弾幕地帯で、疎開隊形をとる敵歩兵も確実にその弾幕に捕捉できる。③は2挺の機関銃の射界がクロスする範囲で、いわゆる「十字火」となる場所だ。

攻撃時の運用例



ドイツ軍歩兵部隊の攻撃前進は敵前約3000mから始まる。図では先鋒の2個歩兵中隊が敵の戦線を突破して所在の敵を拘束。予備中隊がそれに追従して、包囲行動に入るまでを表している。ちなみに図示された大隊は全部隊の翼端に位置する部隊なので重機関銃分隊2個を側面掩護に配置している。

機関銃に奉仕する歩兵

第二次大戦でのドイツ軍は、MG 34、42を軽機関銃として、各歩兵分隊に一挺を配備している。

分隊毎に一挺の軽機関銃装備は、ドイツを始め、第二次大戦の各国の標準となり（但し米軍は、BAR分隊支援火器）、また分隊の攻撃時の基本隊形は、軽機関銃を先頭とした傘型散兵となる。

一方、重機関銃としては、歩兵大隊の機関銃中隊に一二挺が配備されていた。

機関銃中隊は重装備中隊とも呼ばれるよ

が六二・二キロ、イギリスのヴィッカーズMK1が四〇・二キロ。空冷式である日本軍の九二式重機関銃が五五・四キロだからその軽さが理解できよう。

興味深いのが、射撃時に銃身を上下に振る機構で、これにより前後に銃弾をばら撒くことができる。この機構と、高い発射速度が合わさり、縦深が深い扇形弾幕地帯を形成し、分隊単位で広く散開して攻撃する敵の歩兵部隊を弾幕地帯に捉えることが可能となる。

重機関銃としてのMG 34は、面制圧が可能なほどの高い発射速度のため、戦闘群戦法という新しい歩兵戦術を阻止するのに最適であり、さらにその軽さのおかげで、攻撃戦闘においても重機関銃が第一線に追従することが可能で、運動戦を戦うドイツ軍にとって絶対必要な、軽い重機関銃だったのである。

機関銃戦術を支える装備

銃器の性能を十分に発揮させるためには、弾薬の準備やメンテナンスに関連する装備が不可欠だが、連射が基本で機械的な損耗が激しい機関銃用には様々な装備が支給され、その使用法にも細かい規定があった。

●機関銃用工具キット

オイル差しなど、小銃用のメンテナンスキットと共通の機能を持った機材に加え、連続発射で熱くなった銃身を掴むパッドや、対空照尺、予備のボルト、ベルト・リンクの装弾用のガイドなど、機関銃ならではの機材が含まれているのが特徴。

●弾薬ケース バトロネ カステン

ベルト・リンクに装弾した弾薬を収める金属製のケース。材質はアルミと鉄製がある。2個をまとめて持ちやすいように、取手の形状にも工夫が凝らされていた。

●ベルト装弾機 グルトフェレル41



ベルト・リンクに弾薬を込める装弾機。トレイに弾薬を落とし込み、1回の手押しで2発ずつ装填する方式で、平らな場所に置いて使用する。機関銃手用マニュアルには、装弾に際してベルト・リンクや弾薬の不具合、装弾のバラつきをチェックするよう指示されていた。

うに、第1〜3小隊が重機関銃、第4小隊がセーント・パウル砲を装備している。各重機関銃小隊は二個分隊編制で、一個分隊は二挺の重機関銃を保有する。

この編制は——当然ながら——大隊以下の部隊運用に密接結びついている。

重機関銃中隊は、各小隊が大隊隷下の三個歩兵中隊に配属され、これの支援にあたる。

攻撃時には、重機関銃は味方第一線から支援射撃を行い、攻撃の進展とともに前進する。ドイツ軍は側面攻撃、迂回攻撃を称揚したが、このため開放された翼側に位置する中隊の重機関銃は、側面を掩護する場所に配置される。

防衛時には、——ドイツ軍にかぎったことではないが——敵の進攻方向に対し、斜めまたは側面から射撃できる場所に位置し、かつそれぞれの火線は重複するようにする。ドイツ軍で特徴的なのは、陣地構築の際に、隠蔽よりも火力発揮に有利なことを心がけていたことで、おそらくは遠距離からの射撃を重視していたのであろう。これは後述するように、弾薬性能や小隊本部の編制からも頷ける。

戦闘の基本単位となるのは小隊だが、小隊長は、配属先歩兵中隊長の重機関銃担当のスタッフも兼ねる。小隊本部には、四名の測距担当兵があり、遠距離目標を発見し、距離を測定する。

ドイツ軍で使用されたSSバトロネ(重尖頭砲)と呼ばれる小銃弾薬/機関銃弾薬は、低速低減率が低く遠距離でも威力が発揮でき、またラフエツに載せられたMG 34は、三〇〇メートル前後まで制圧可能であったから、この測距兵の役割は重要であった。

また分隊は、重機関銃を攻撃時には交互に前進させることで、防衛時には同じく交互に射撃することで、火力の切れ目を作らず、かつ故障による火力の寸断を未然に防いだ。

さて、すでに述べたように、第一次大戦後、戦闘群戦法をスタンダードとした歩兵にとって、火力の骨幹は機関銃となっていた。各国ともそれは同じであったが、しかしなお歩兵の突撃も重視していた。

だがドイツ軍は、ルーデンドルフがすでに「戦力Ⅱ兵力ではない」と達観し、また教範では、攻撃を「運動と射撃」によって発生する「衝撃」と定義していた。

数々の名銃を生み出し、銃器の歴史において大きな存在感を示すドイツの軍用銃を、その性能、歴史、関連する人物など多方面から解説。ドイツ軍用銃の先進性と革新性の秘密に迫るドイツ軍ファン、銃器ファン注目の一冊です。定価2100円(税込)にて発売中。

『図説 ドイツ軍用銃 パーフェクトバイブル』

好評
発売中!



ドイツ軍は、戦闘群戦法とその背骨である機関銃火力を重視し、歩兵とはその機関銃に奉仕する兵と考えていたのである。これには機関銃弾薬に最適化した小銃・機関銃共用弾の存在も裏付けの一つになる。

そして戦闘群戦法を歩兵装備で見た場合、その理論的帰結とは、全員が、連続発射火器を持つことであった。ドイツが世界で最初に突撃銃を装備したことはけっして故なきことではないのである。