

## 二人の兵器開発者

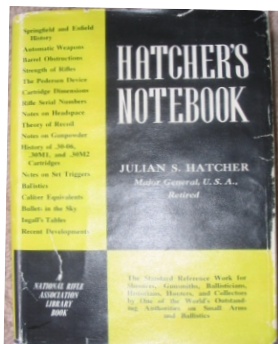
須川薫雄（しげお） [www.japaneseweapons.com](http://www.japaneseweapons.com)

（概要）

日本の兵器開発は維新後、欧米の産業革命、帝国主義に迫いつくための殖産興業、富国強兵の国策モデル一環として遂行された。小火器に関してはおよそ 30 年間、「三十年式兵器」制定で欧米水準に達したと考えられる。日露戦争後に欧米水準を越して、日中戦争から第二次世界大戦にかけ産業として、規模、水準ともに巨大軍事産業国家となったが、これには数多くの開発者が関わった。維新から大戦終了までの 4 分 3 世紀間、誰が日本兵器開発者の代表的存在だったのだろう。欧米の文献の評価から「南部麒次郎」「萱場四郎」の二人の名前があがった。当初、兵器は工場で開発・生産されたが、日露戦争後、多くの職工が民間に技術を持ち移転し、日本の産業界の下支えとなり、産業は拡大し、終戦で壊滅した。しかし戦後、現在に至るまで日本産業は過去の実績に基づいている。

米国の資料を元に海外で評価された日本人兵器開発者の理由を見つけてみよう。

写真①「ハッチャーズノートブック」 写真②「ザ・マシン・ガン」この 2 種の書物が



兵器研究家のバイブル的存在。

日本の兵器開発の歴史は 4 期に分けられる。第一期、維新より、日露戦争まで。第二期、日露戦争から日中戦争前まで（軍縮期含む）、第三期、日中戦争中、第四期、太平洋戦争中。

生産面では 1922 年の関東大震災で区分することもできる。

### 1、著名ではあるが日本の独創性があったか 第一期の開発者

第一世代の開発者「村田経芳」大佐と「有坂成章」中將は各々国産小銃、砲の開発者として名高いが、その基本技術は西欧にあり、まったくの模倣ではないが、独創性が十分とは言えない状況だろう。この背景は日本は幕末約 10 年間、欧米派遣団、輸入などでかなりの努力が行われたが、産業革命後の欧米の軍事産業の水準との差は大きく、まずはそれらの様々な技術を学ぶ必要があったからだ。維新直後、明治政府は主にフランスから軍事顧問団を招へいし、兵器の統一、弾薬生産の基礎を作った。並行して村田大佐は欧州を回り、小銃国産化を研究、小石川小銃製作所で、村田十三年式、十八年式小銃 11mm 単発、続いて、フランスのレベル小銃から二十二年式 8mm 管筒弾倉、フランスと同時だが世界初の被

甲弾丸、無煙火薬、4 條メトフォードライフル小銃を開発した。日露衝突が決定的になるや、日本は大陸での使用を想定した三十年式小銃 6・5 mm、装具、を制定した。三十年式小銃は有坂中將が製作所長であったので、日本の小銃は「アリサカ」と呼ばれることが多い。三十年式小銃はモーゼル型機関部、日本独自の設計ではない。その弾薬 6・5 mm 弾採用の効果は大きい。また生産増強に注力し、60 万挺生産体制確立の功績は認められる。



写真③ 営兵と後ろに立てた三十年式小銃

## 2、機関銃採用と開発の功績 第二期の開発者

南部麒次郎氏（中將）は小石川小銃製作所における有坂中將の後任であった。日本は日露の衝突を想定した準備を 1888 年、三十年式小銃・装具の制定で進めた際に機関銃も不可欠な兵器と考えフランスのホチキス機銃（ガス圧利用・空冷）を採用することにした。

「保式」として制定し、8mm ラベル弾ではなく、日本の 6.5mm 弾を採用し、規制子、フィン枚数、油缶の採用など独自のものとした。南部氏は有坂氏を補佐して、この作業には大きな功績があった。保式機関銃は約 1000 挺生産され、日露戦争中、大陸においては、マキシム機銃など多種機関銃を使用したロシア軍より数量的には勝っていた。またその訓練、兵站、運用などを日本軍が独自に採用したことは、欧米軍事顧問団の記述にある通りで、10 年後の第一次世界大戦に多大な影響を与えた。ホチキス機関銃からの保式機関銃への改良、三脚架、三八式機関銃（1907）と三年式機関銃（1914）は南部中將の功績であり、彼は瓦斯圧利用機関銃の父的存在でその後も、軽機関銃、車載機関銃など各種を開発した。特に完成度の高い三脚架、規制子など独特の工夫をした。

写真④ 戦場の射撃中の保式機関銃

⑤ 馬載運搬 （パーキンズ大尉撮影）

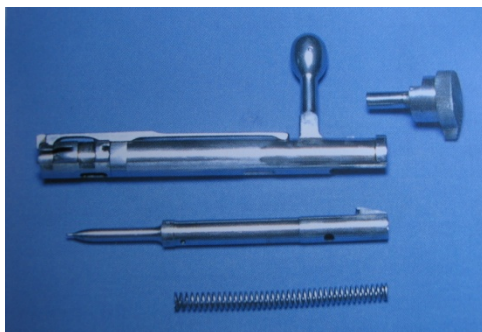


3、南部麒次郎氏



写真⑥退任後中將の麒次郎氏

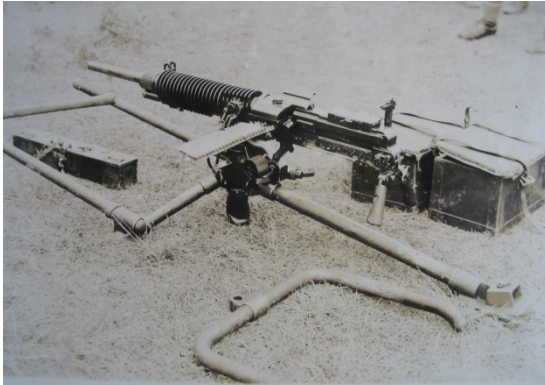
氏は佐賀藩弓術家中に明治 2 年（1869）に生まれ、名門佐賀中学に入学するも退校処分になり、私立軍事学校に学び、日清戦争直前、明治 22 年（1889）に陸軍歩兵少尉に任じられ、砲兵隊に配属された。日清戦争に従軍し、その際に「間接照準」法の進行案など、様々な機材、運用法に関する提案を行った。幸いなことに当時の日本陸軍は彼の才能を認め、終戦後、日露戦争に備え、拡大しつつある兵器開発・生産のための兵器学科、砲兵工廠に転任させた。おりしも三十年式小銃生産のための機材が海外より到着し、その取り付けを、所長有坂成章大佐（中将）、宮田太郎少佐（中将）の元に行い、じょじょに兵器開発の専門家となる。保式機関銃、自動拳銃、三十五年式小銃、三十八年式小銃、三年式機関銃（1914）、十一年式軽機関銃（1922）、が同氏の開発、一連の流れであった。



写真⑦4 個の部品で形成される三八式こう棹

軍務退役後、武器輸出を行っていた大蔵商事出資で国分寺に南部製作所を設立し、終戦

まで一式 12・7mm 固定機銃、九四式拳銃、その他教練用の機材を多く開發生産し、兵器産業経営を行った。三年式、九二式重機は三脚架から降ろさず、運搬できた実用兵器である。



写真⑧九二式重機関銃 7・7mm

#### 4、南部麒次郎氏の功罪



写真⑨試製一型短機関銃

伊藤愼吉陸軍技術大尉の話では、伊藤氏も南部氏が日本兵器開発第一人者であったことには依存はなく、日本兵器、小火器系はほとんど彼が設計したものであると。拳銃、小銃、機関銃。特に、複座バネが 2 本ある十四年式拳銃と 8mm 南部弾。南部氏の設計は、分解、組立て、整備が簡単で、頑丈で、命中率が高い。世界最高と評価された三八式小銃 6・5 mm、回転が滑らかな九六式軽機関銃など。しかし、南部氏の設計、開発は凝り過ぎており、品質は兵器としては過剰であり、価格面で問題があったと断言した。このエアバッファ採用の試作開発短機関銃なども一つの例だろう。

日本には 9mm ルガー弾とか、ブローニング機銃、・30・50口径のような国際的、目的別な共通化の考えはなかった。数多くの弾薬を開発し、必要以上数多くの兵器を開発した事実があった。南部氏の開発はその点では問題はなかったが、兵器としての過剰品質は絶えず非難された。南部氏語録の「兵器は永遠に持たすべし」の論理は兵器品質の究極を求めたが、戦争遂行には兵器は消耗品との考えに反し、その弊害もあった。

#### 5、兵器産業としての開発と独創性 第三期の開発者

日露戦争中に東京小石川工廠の工員は 3000 人弱から 2 年間くらいで 4 倍になった。

工廠は機械工業初期、日本において熟練工を養成する教育を重視した。同時に民間工場の利用も研究され、生産が発注された。主に軍縮期から国際連盟脱退ごろ、日本の兵器産



業の技術開発の過程は見るべきものが多い。例えば驚異的な航続距離の航空機、空母とその運用、大型潜水艦、大型巡洋艦など。

その兵器開発定義：戦場に合致し、自国で運営でき、敵を圧倒できる独創的な兵器を創造すること、だった。工廠から中小企業、ベンチャー企業までの構造が産業に定着した。

独 創 性	効 率 性	兵 器 性 能	生 産 効 率
ベンチャー的企業	グループ的企業	工 廠	大 企 業



写真⑩驚異的航続距離の海軍零式戦闘機

1930年代、軍事費は国家予算の3-30%を使うようになり、兵器産業は小火器よりも航空機、艦艇、その他、大型兵器開発が重要視された。多くの軍需産業では、ピラミッド型に産業構造を支えていたが、その中でも三菱重工には零戦の設計者堀越二郎氏、九六式中攻の本庄季郎氏、JFEの河村正弥博士など企業内に有能で著名な開発者が多く存在した。

しかし工廠や大企業のなかでは優秀で独特な活動を行った開発者もチーム一員もしくはリーダーという存在でその顔は明確にはならなかった。三菱重工、中島飛行機、新明和、愛知時計、川崎造船、理研など多くの企業グループの中でも三菱重工は「戦艦武蔵」などと陸海軍の多くの航空機を受注した。また多くのベンチャー的な企業が設立され、その中に「萱場工業」があった。その創設者、萱場四朗氏の独創性は高く評価される。

航空機製造会社と産業規模は1930年代後半から1945年8月大戦終了までに7万機の機体と13万台の発動機を生産し、その規模は米26万、英・独の各9万に次ぎ世界4位の規模だった。機体製造会社は17社、発動機製造会社は10社あり、産業人口は50-100万人の規模だった。ただ開発された機種は陸軍37種、海軍53種あり、産業効率という面では近代的ではなかった。ニューギニア戦線、海陸両軍1万機を失ったのが戦争の転機であった。萱場工業は航空機脚の緩衝装置を開発、製造した。

日本は武器輸出に熱心であったが、必ずしもメジャーでなかった。小銃を100万挺くらいは輸出していた。帝国海軍は陸軍の年予算の約倍の規模だった。

## 6、天才萱場四郎氏の観察眼



写真⑫若き四郎氏

写真⑪創業当時の萱場工業【芝浦】壁に現在の KYB のロゴ

彼は兵器をよく見ていた。1937 年末の「支那軍はどんな兵器をつかっていたか」

この本は上海事変が日中戦争に拡大した際に、即、四郎氏は大陸に渡り、国民政府軍の軍備、兵器、運用を子細に観察し、それをまとめたものだ。特に兵器に関しては、国民政府が世界中から輸入した各種兵器、非統一運用などの指摘はあったが、日本政府、日本軍の過小評価に対する警告が含まれていた。それらは二つの部分によりなっており、①支那軍は世界のあらゆる先進兵器を使用しており、統一はとれてないが、その戦争に対する「意気込み」は日本国内で過小評価したいものとは異なる。②支那軍の対空兵器による日本軍の犠牲は大きい。何らかの対策が必要である。接近自動兵器の充実も大きな問題である。（軽機関銃のこと）四郎氏は三期から四期にかけて活躍した。

萱場四郎氏は状況と兵器を子細に観察し、日中戦争の成り行きに関してけして楽観してない、先進性があった。



写真⑬著作

## 7 萱場四郎氏の具体的開発例

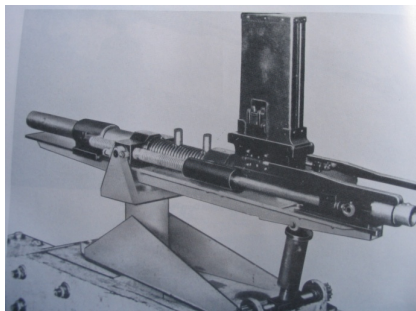
四郎氏は生涯独身で会社に住み、日夜研究開発に没頭していたと言われている。  
現在の萱場工業 KYB 業務の基幹、緩衝装置を活用した兵器が大は空母の着艦装置から

小は信号銃まで多い



写真⑭海軍 28mm二連信号銃 握りの部分と銃身部分が固定式でなく、発射の反動で銃身が緩衝のため後退する。信号銃は当時の航空機運用にはなくてはならない小火器だった。

萱場四郎氏の大きな開発は空母「赤城」の着艦装置だった。それに関連し航空機脚の緩衝装置、カタパルト、ジャイロコプター（観測用に実用化された）、ロケットエンジン、そして大口径航空機無反動砲 40mmなど多岐にわたるが、一貫した技術は「緩衝」である。



写真⑮B-29 対応 40mm 無反動砲

この無反動砲はアメリカ空軍に大きな影響を与えたと言われている。現物はカンティコ海兵隊博物館にある。同現物は弾倉がこの写真とは異なり、円形であった。

8、結論、日本工業は戦前の兵器産業なしには語れない

19 世紀、日本は政治体制を立憲君主国として、近代化するほかに、国家産業目標として、幾つかの大きな基本課題があった。

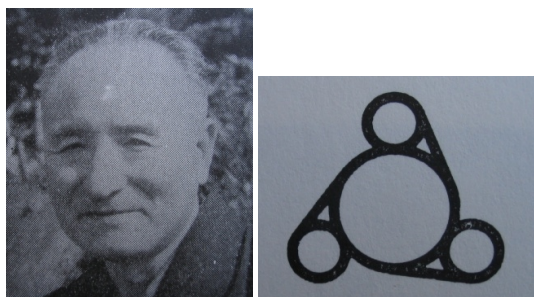
目 標	実 行 策 の 例
海外新技術を速やかに自国のものとする	機械工業の育成と技術開発助成
国内産業を育成する	自動車・航空機・造船などと底広い構造
インフラを整備する	教育・衛生医療・鉄道・港湾など
領土拡大し国力を増強する	国際問題を戦争で解決する

以上の目標は明治、大正、昭和初期にほぼ達成されたが、その水準バランスがとれていなかったかは疑問だが、一応規模的には大きな帝国となった。結果的に日本は 1944・45 年の大空襲で多くの人命と生産設備を失ったが、産業クラスターの集積は行われていた。これが戦後復興の一つの大きな理由のひとつだ。

情報解析、通信、電子兵器（レーダー）などの分野では日本は明らかに戦場でその兵器と運用が劣っており、苦戦を強いられた。しかし戦後、精密・光学・電気・電子関連産業は日本の得意分野として発展した。この背景は何であったのであろう。1944 年から遅ればせながらの努力だったのか、それともやはり技術に誇りをもっていた各企業の実力であったか。

現在、「武器輸出 3 原則」は日本の苦しい産業界をさらに苦しめている。環境対応・エネルギー・宇宙産業と軍事産業に共通した技術は多い。昨年、「防衛懇話会」を退会した企業は 66 社にのぼる。日本の技術立国には防衛産業の技術開発力は不可欠である。この産業の育成は重要な要素だ。兵器も文化文明である。兵器産業の否定は文化文明、さらに我々の歴史の否定に等しい。

写真⑯往年の萱場四朗氏



写真⑰KYB のロゴ

時代は変われども、やはり日本の産業界が必要とするのは、かつていた創造人南部麒次郎氏やその他開発者、また萱場四郎氏とその創立した萱場のようなベンチャー的技術企業ではないだろうか。

「歴史」はある期間だけを切り離しては存在するものではない。「大日本帝国」時代には、その時代の背景があり、それを研究し、教育することの重要性を提起したい。

以上。



写真⑱南部自動拳銃 8mm（1904）海軍陸戦隊採用

協力：チップ・ゴダッド氏（日本兵器特許研究家）

葉山泰彦氏（在ロサンゼルス）

ウィリアム・アトウオター博士（アバディーン軍需博物館）

エドウィン・F・リビー教授（メイン大学）



ハリー・ダービー氏（「帝国の拳銃」著者）

吉田四朗氏（在ポータランド）

伊藤愼吉氏（元陸軍技術本部）

気賀健三教授（軍需産業と経済政策）

パーキンス大尉（米国陸軍公文書館日露戦争の写真撮影）

参考文献：陸海軍国防大写真帖 軍事教育社 昭和十年（1930）

銅金善一著「銃器の科学」 山海堂 昭和十八年（1943）

大江志乃夫「日露戦争の日本軍隊」 立風書房 昭和六十三年（1987）

萱場四郎著「支那軍はどんな兵器を使っているか」 モダン日本社 昭和十三年

南部麒次郎著「或る兵器発明家の一生」 天竜出版社 昭和二十八年（1953）

「風雪と激動の40年」 萱場工業株式会社社史 昭和五十年（1975）

工華会編「兵器技術教育百年史」 昭和四十七年（1971）

「三年式機関銃に就いて」 大正八年（1919） 陸軍砲兵工科学校

「九二式重機関銃射撃表」 昭和十年（1930） 陸軍技術本部

須川薫雄著「日本の軍用銃と装具」 国書刊行会 1997

須川薫雄著「日本の機関銃」 SW社刊 2004

The Machinegun Volume I-V by George M. Chinn

Hatchers' Notebook by Julian S. Hatcher

Collier's Photographic Record

The Japan Russia War by Sydney Tyler R.W. Ziegler Co. 1905

Japan's Fight for Freedom published London Amalgamated Ltd.

Japanese Infantry Weapons of World War II by George Markham

Small Arms of the World by Edward Clinton Ezell

Ordnance Went Up to Front by Roy F. Dunlap

Shots Fired by Anger by John Gorge

Browning Arms and History by Bill West 以上