

佐々木 稔編

『火縄銃の伝来と技術』

吉川弘文館 2002年 247ページ

齋藤 俊輔

〈はじめに〉

本書を一読してまず感じたのは違和感であった。それは本書が、評者がこれまで読んできた種類の研究書とは趣を異にしていたからである。評者は、自身の関心が東南アジアやインドにあるため、どちらかといえば火縄銃がヨーロッパから東方へ伝播していく様子を描いた研究に触れることが多かった。たとえば、C・M・チポラの『大砲と帆船』やジェフリー・パーカーの『長篠合戦の世界史』が、その代表格である。それらの記述展開は、主として、火縄銃がヨーロッパからオスマン帝国、インドなどを経て、最終的に日本に至る流れになっている。しかし、本書はそういった流れにはなっていない。日本への火縄銃の伝来を起点に記述がなされている。

また、欧米の研究と本書を比較すると、双方の違いがタイトルや研究対象に表れていることがわかる。欧米の研究には、さきほど示した研究書の他にも、アーノルド・パーシー『技術の千年史』、評者の手元にあるものでは Chase “Firearm” や M’cNill の論文 “Age of Gunpowder” などが挙げられる。こうした研究は、火縄銃を含んだ火器 Firearm 全般について論じ、タイトルにも使用している。これに対して、本書のタイトルは、「火縄銃」である。

しかし、「火縄銃」に注目しているのは、本書だけではない。大砲があまり使用されて

いない日本では、当然のことながら「火縄銃」あるいは「鉄砲」により注目し、書名に用いている。たとえば、洞富雄の『鉄砲』や宇田川武久『火縄銃』、鈴木真哉『鉄砲と日本人』などは、内容に違いはあるけれども火縄銃、鉄砲に注目した研究である。

では、評者の覚えた違和感は何だったのであろうか。評者は、本書が日本の研究方法を踏襲しており、きわめて日本史学的な視点から本書は作られている、そう考えている。つまり、日本史学の視点が評者に違和感を与えたのである。

それでは、執筆者紹介、内容紹介、解説と問題点の順に本書を評していく。

〈執筆者紹介〉

本書は、「火縄銃構造解析研究会」による共同研究の成果を纏め上げたものである。この共同研究は、10年ほど前に銃砲史研究の大家、故所莊吉が「縦割りにした」火縄銃の銃身が見たいと述べたことに端を発した。その要請に、編者佐々木稔が答え、最終的には五年後、同会会員の伊藤博之が、苦心のすえ銃身を切断することに成功した。この成功を受け、所莊吉を始め、編者の佐々木稔、本書の執筆者である関周一・峯田元治、伊藤博之の五名が集結し、同会を発足することになった。しかしながら、本書の執筆に入る矢先、所莊吉が死去、さらに伊藤博之が執筆を辞退する

などし、その結果残る三名によって本書は書き上げられた。ちなみに、執筆者三名の経歴は、佐々木が鉄鋼関係の工学博士、関が東アジア海域を研究する日本史家、そして峯田が現在も機械製作を自営する技術者、という多彩な顔ぶれとなっている。

〈内容紹介〉

では、内容に入る前に目次を以下に示しておく（担当者併記）。

火縄銃とは〔担当：峯田〕

I 火縄銃伝来の虚と実

一 火縄銃伝来研究の視点〔担当：関〕

- 1 火縄銃伝来をめぐる近年の研究
- 2 生産技術への注目

二 16世紀環シナ海交易の展開－火縄銃伝来の背景－〔担当：関〕

- 1 13～15世紀の概況
- 2 16世紀アジア海域の変動
- 3 後期倭寇の活発化
- 4 種子島の位置
- 5 ヨーロッパ人のアジア進出

三 16世紀における火縄銃の機能と生産技術〔担当：佐々木〕

- 1 火縄銃点火装置への金属バネ材の採用
- 2 硝石の採掘・精製・貯蔵・黒色火薬の調製
- 3 ヨーロッパの戦場における火縄銃の機能と利用法
- 4 インドと東南アジアにおける火縄銃の使用
- 5 火縄銃の製作と貿易商船の火器装備
- 6 伝来時の火縄銃の形状の特徴と推測される性能

おわりに

四 火縄銃生産技術の伝来〔担当：佐々

木2、関1・3〕

- 1 火縄銃伝来の経緯
 - 2 伝来した火縄銃の生産技術
 - 3 種子島における火縄銃生産の性格
- #### 五 火縄銃生産技術伝来の意義〔担当：関〕
- 1 日本列島内の技術の普及
 - 2 明への生産技術の伝来
 - 3 倭人信長・平長親と朝鮮王朝
 - 4 火縄銃生産技術と戦国日本

II 火縄銃の技術

一 銃身と尾栓の構造から火縄銃の製作法を推定する〔担当：佐々木、峯田〕

- 1 火縄銃の構造に関する従来の研究の特徴
 - 2 切断試料による火縄銃の内部構造の調査
 - 3 非破壊測定法による尾栓ネジ構造の測定と解析
- おわりに－火縄銃尾栓ネジの設計・製作法－

二 『大小御鉄砲張立製作』と『中島流砲術管闕録』を読み直す〔担当：佐々木、峯田〕

- 1 『大小御鉄砲張立製作』
 - 2 『中島流砲術管闕録』
 - 3 大筒の製作法と遺存する“芝辻砲”
- おわりに
付記 原料の鉄と鋼／井上流金具名目之事／井上流玉割表

三 戦国期の金属と火薬の原料はどこで生産されたか〔担当：佐々木〕

- 1 中世後期の銅生産再開の理由
- 2 「山金」の生産開始
- 3 新技術導入による銀の大増産
- 4 鉄砲玉と銭貨のために再開された鉛の生産
- 5 輸入に頼った真鍮

- 6 輸入に比重が高い中世の原料鉄
 - 7 火薬の原材料の生産と調整法
 - 8 火縄銃の導入と使用が国内の工業生産に及ぼした影響
- 四 火縄銃の伝来をめぐって－文献史料の再検討－〔担当：関〕
- はじめに
- 1 ポルトガル人の来航地に関する諸学説
 - 2 ポルトガル人来航史料の検討－ヨーロッパ側史料－
 - 2 ポルトガル人来航史料の検討－日本側史料－
 - 3 『鉄炮記』にみえる生産技術の伝来
 - 4 火縄銃技術の広がり－宇田川武久氏の所論に関して－
- おわりに

関連年表〔担当：関〕

あとがき〔担当：佐々木〕

以上のように、本書は、本論がⅠとⅡからなり、関連年表、あとがきで構成されている。しかし、「あとがき」によれば、本書の本来の流れは、Ⅱの結果を踏まえてのⅠであるということだ。実際、通読してみると、本来の流れにそって編集することが望ましかったと思える。ただ本書の論述展開を崩すわけにもいかないので、理解を深めるために、まずはⅠとⅡの違いに言及して、Ⅰ・Ⅱの順に本論の内容を紹介していく。

ⅠとⅡでは、そもそも方法論が異なっている。Ⅰでは、これまで文献史学によって明らかにされてきたことと、Ⅱで得られた成果を利用して、火縄銃の伝来と生産についての歴史を再構成している。とくに、交易との関わりで、原料調達や技術指導を含めた火縄銃生産技術システムの移転を進めた集団が存在し

たことを推定し、種子島への伝来の必然性を明らかにしようとしている。また形式としては、歴史の流れにそいながら、地理的な差異にもふれており全体の論述をひとまとまりのものとしてとらえることができる。

一方、Ⅱでは火縄銃を切断し構造を調査したり、あるいは理工学的側面から原材料が輸入の必要性があったことをつきとめたり、自然科学の方法を用いて火縄銃を研究している。Ⅱに所収される4節は、各々の関連が薄いため、論文集のような形式になっている。つまり、ⅠとⅡは、方法的にも、形式的にも異なっており、本書をひとつづきものとして読むことは難しいといえる。

しかしながら、さきほど述べたように、ⅠはⅡを踏まえているわけであるから、本書の議論が全く別というわけではない。というわけで、Ⅰ、Ⅱと本書の順序にしたがって、さっそくⅠから内容を見ていくことにする。

Ⅰは、「たまたま」火縄銃を、「たまたま」種子島に、「たまたま」ポルトガル人が、伝えたわけではないことを示そうしている。そのため、Ⅰ－Ⅰでは先行研究から火縄銃の伝来について、二つの面に注目する必要性を説いている。ひとつは、16世紀の交易のネットワークが火縄銃伝来に重要な役割を果たしたこと、いまひとつは銃の国産化には、原材料の調達・製品の加工技術の移転が必要であったことである。

Ⅰ－Ⅱでは、13～16世紀の交易状況と倭寇の活動について論じている。15世紀後半、明や朝鮮王朝の国家主導交易体制が崩れ始め、中国人密貿易商が活躍し始めた。彼らは倭寇と呼ばれ、日本からは銀を買い入れ、東南アジアで禁制品の硫黄・生糸・綿の交易に携わった。東アジア＝東南アジアに倭寇のネットワークが形成されていたのである。さて、同じ頃、東南アジアを含む格好でインド洋交易

圏というべき、交易圏がアラビア半島まで及んでいた。このインド洋交易圏では、価値のある商品を持つ者が交易を望むなら、それを自由に受け入れるという状況にあった。こうした自由な交易活動が活発化したアジアに進出してきたのが、ポルトガルだった。彼らは、大砲や小銃などを利用して、インド・東南アジアに自分たちの勢力を固めた。さらに、ポルトガル人は、中国進出過程で、倭寇と結びつき、東アジア交易に乗り出した。このとき、本章の主角、鉄砲伝来の地・種子島は、倭寇ばかりでなく、琉球とも深く結びついた交易港として存在した。つまり本章のいわんとするところは、16世紀のいくつかの交易ネットワークの重なり合いの中で、ポルトガル人と火縄銃が、「潜在的に」種子島に伝来するような可能性を持っていたということである。

I-三では、種子島に伝来した火縄銃の構造と性能を、ヨーロッパ、インド、東南アジア、東アジアでの事例から特定しようとしている。しかし、正直なところ、この章を加えた本書の意図は測りかかぬ。結論部分でも、火縄銃は広域生産システムとして種子島に導入されたと結んでいるだけで、記述の展開が論理的でないのが、結果的に何が言いたいのかわからない。もちろん、各々の項に問題があるというわけではない。これは〈問題点〉でも指摘するが、本書が火縄銃の研究書、あるいは日本史の研究書であって、それに捉われたため混乱を招いたものと推測される。

I-四は、火縄銃製造と原材料の調達を一貫したシステムと考え、「生産技術システム」と呼んでいる。そうした上で、注目すべき原材料として鉄と真鍮、関連する材料として鉛と硝石を挙げ、輸入に頼っていたことを明らかにしている。そして、製作技術の面では、銃身作り、その強化法、尾栓ネジの製法、バネの製作に言及し、ネジ作り以外は、日本の

在来技術の延長にあり、製造の基本的な技術はあったとしている。そうした上で、種子島では、倭寇や琉球王国と交易を通じて原材料を持ち込めることを利用して、火縄銃生産を計画していた勢力があった可能性を指摘する。そして、火縄銃を生産する拠点が日本各地に広まったことから、畿内や九州の大名・商人もこの計画に一枚かんでおり、種子島での生産が「試験操業」だったと位置づけている。

Iの五は、火縄銃の普及について補足的に述べている。まず種子島への伝来から、火縄銃が合戦で使用されるまでには時間を要したことを指摘し、明・朝鮮へは倭人の手によって火縄銃が伝えられたことを述べた。とくに、朝鮮に火縄銃生産技術システムが本格的に導入されたのは、1592～98年の豊臣秀吉の朝鮮出兵からであるとしている。

IIが論文集のような形式で、各々が個別の議論をしていることは前述した。ただ、II-一、II-二は、前者が切断実験によって、後者が文献によって、火縄銃の製法を特定しようと試みられたもので、対になっているといえる。

まずII-一だが、ここでは本書のきっかけとなった火縄銃の銃身の縦割り切断実験を中心に、幾つかの提言を行なっている。切断した銃身は、元禄初期製作とされるもの、「備前筒」と呼ばれる江戸後期に備前長船鍛冶の製作したもの、そして執筆者の一人峯田により提供され銃身のみ残存している「馬上筒」と呼ばれるものの三点であった。まず、切断の過程で、銃身が上下左右に大きく動いたことから、銃身に歪みがあることがわかった。編者は、この事実を銃身が火薬の爆発に耐えられる効果を期待して施された技術ではないか、と結論付けた。また、切断面図から、元禄期製作の銃身は、芯となるパイプ状の筒に帯状の鋼を巻いた製法で作られていること、

備前筒は部分的に強化されているが一枚の鉄板が銃身に巻かれた構造になっていることがわかった。そして、材料の分析から、成分の異なる鉄——芯には軟鋼、巻いた鋼には硬鋼——を利用していただことが明らかにした。

さらに、火縄銃研究で製造法が謎とされ、関心の的となっているネジについては、切断法に合わせて、合成樹脂を使って、雌雄ネジの型を取り、ネジの山と谷の直径を計測する方法を用いて、編者らの意見を示している。まず、切断法からは、ネジがかみ合わない雌雄ネジの間に銅版を挟み、熱を加え、鍛打し、締める方法（熱間鍛造法）がとられたことがわかった。そして、樹脂の型取り法から、慶長中期以降、雄ネジはヤスリによる手切り、雌ネジは回転式切削工具によって製作されたことを明らかにした。

Ⅱ－二では、江戸時代に銃の製法について書かれた二つの史料を検討している。『大小御鉄砲張立製作』（1819）と『中島流砲術管闕録』（1843）である。これらの史料から、銃身の製造にはいくつかの方法があることがわかった。また、雌ネジについては双方の史料に、回転式切削工具を使用したとの記述がある。雄ネジには何の記述もないが、『中島流砲術管闕録』に切削工具製作の記述があり、雄ネジは同様の製作法を採ったと推定して、ヤスリによる作られたとする。それを前節の切断の実験結果と合わせて考えたとき、双方が矛盾するようなことはなかった。つまり、実験方法が史料の内容を、史料の内容が実験結果を証明し、本書の方法論が鉄砲史研究において有益であることを示したといえる。また最期に、この節では付記として、原料の鉄と鋼、付属金具、弾丸の径と銃の口径について史料的な説明をしている。

Ⅱ－三は、戦国時代の金属と火縄銃の原料の生産について、とくに銅、金、銀、鉛、真

鋳、鉄については理工学的研究成果から解説している。さて、本書がこの節で強調した事柄は、実を言えば、火縄銃の生産が国内工業生産創出の直接の引き金になったという推測である。まず銅に関していえば、14世紀後半に貨幣経済の進展で銅銭が必要になり、銅が再生産され始めた。16世紀になってさらに、銅銭が必要となり、錫が足りず銅と錫を混ぜた銭ではなく、銅に鉛を混ぜたものが鑄造された。また、そこへきて火縄銃の機関部に使用した真鋳を作るために、銅の必要性が高まった。金や銀は、大名の財源や交易の手段に不可欠となっていた。その生産は、中国からの鉛を用いる灰吹き法の導入で盛んになった。鉛の生産は、銅銭、金や銀の生産に重要な資源となったのである。しかも、火縄銃の弾丸の原材料であったことが、鉛の需要を高めた。16世紀の半ばになって、古代以降途絶えていた鉛の国産化が再開されたのである。それと同時に火薬の原料であるところの硝石の精製や鋼の生産が行なわれた。一方、こうした国内生産の高まりのなか、国内で産出しない資源、真鋳の材料である亜鉛、銃砲の原材料であるところの軟鋼、硝石——については、輸入に頼っていた。

ところで、この節では実に多くの鉱山や原料生産に関する事例を挙げながら、事例同士をつなげ、歴史的に意味を与えるような表現がない。しかし、いくつかの事例から察するに、日本国内における貨幣経済の進展や海外との交易活動が、分かちがたいほど関連し、国内工業生産の創出がなされたとの印象を受けた。私見だが、それを具体的に示せば、大名が富国強兵策をとり、金・銀山開発をし、鉄砲を求め、それが海外の交易と関連し、硫黄や刀剣などの交易品、とくに銀は中国その他に流出する。そのことで、さらに銀やその他の物産の開発が進む。その繰り返しが、結

果として、工業生産の創出に結びついた、と評者は本書の記述をそのようにとらえた。

Ⅱの四は、ポルトガル人の来航地に関する学説の確認、『鉄砲』の記述の紹介、宇田川武久の研究の問題点の指摘、の三点を論じている。ここで注目したいのは、宇田川武久の研究の問題点を指摘したことである。宇田川武久は、種子島への火縄銃の伝来に倭寇が関連していたと主張し、銃砲史に新たな成果を加えた。しかし、本書では宇田川の史料解釈に疑問を呈している。まず宇田川は『朝鮮王朝実録』にある「火砲」を火縄銃であると考えているが、本書はそれを火縄銃ではなく中国式の銃砲を指していると指摘している。次に、宇田川が、1555年には倭人経由の朝鮮への火縄銃伝来の可能性は低いと述べている部分についても、引用の間違いを指摘した上で、火縄銃は朝鮮へ日本人が商品として持ち込んだと解釈すべきだと主張している。そして最後に、『鉄砲記』の資料的価値を宇田川が、『鉄砲記』は江戸時代の砲術の盛隆を伝えていると述べたことに対して、執筆者は「種子島に鉄砲が伝来したことの傍証になろう」との見解を示した。

〈問題点〉

さて、これまでは本書の内容を個別に見て検討してきたわけだが、ここからは総括的な問題点を指摘してゆきたい。本書の最大の問題点は何か？それは本書の位置づけの不明確さにある。本来、本書が歴史研究の一部である限り、国際交易や火縄銃の構造などに言及していても、それは背景であって、種子島への伝来が必然性を帯びていたこと、そして火縄銃の伝来が日本国内の工業生産創出の刺激になったことを示すのが目的のはずである。

ところが、本書は、そういった展開になっていないし、全体像も曖昧である。むしろ、

後半の火縄銃の構造が中心のような雰囲気もある。もちろん、書名は『火縄銃の伝来と技術』となっており、伝来と技術両方にウエイトを置いていることはわかる。

しかし、位置づけの不明確さが結果として、本書の構成を複雑にしてしまっている。上述したように、編者の思考の流れからすれば、ⅡからⅠに至ったはずだった。ところが、実際に書かれたものは、ⅠからⅡである。Ⅰではインド、東南アジア、ヨーロッパの状況を言及しているが、日本の状況が明らかでない。そのうえ、Ⅰでは世界まで話が及んでいたのにもかかわらず、Ⅱでは日本における火縄銃の製造や原材料についての再検討に戻ったため、読者としては、ここで読むテンポを変えざるを得ない。

また、Ⅰ-三で多少触れたが、世界史の中で、「火縄銃だけ」の伝来や技術について述べようというのは無理である。当時日本以外の地域では火縄銃はもちろんのこと、大砲が広く使用されていたし、海域世界では大砲がより重要な武器になっていた。ところが、Ⅰ-三では、海域世界にふれながら、海上でのヨーロッパ人の活躍が言及されていない。海上で大砲や小銃をもっともよく使用したのは、彼らヨーロッパ人であるはずなのである。

もちろん、共同研究の枠組みの中で、本書をまとめることは難しかったとは思う。しかし、位置づけの不在、それが構成の煩雑さを生み、読みにくさにつながり、読者の理解が不十分になってしまうのは問題である。せめて、本書のパースペクティブを示す前文があれば、こうしたことはなかったであろう。同時に、それを示すことで、構成も変わるだろう。たとえば、Ⅱ-四は論文では研究史にあたるわけであるから、本当はⅠのはじまりにおくべきである。また、Ⅱ-三とⅠ-三などは、お互いに本論と注の関係となっており、

論述になんらかの工夫が必要であった。それから、できれば戦国日本の社会経済などの状況も書き加えれば、いくつかの章の論点を際立たせることに成功したと思われる。

評者は、〈はじめに〉で、本書が日本史の研究書と感じたと述べた。それは今でも変わらない。しかし、よくよく読んでみると、本書の記述の仕方は、火縄銃の実像を解明することにかまけて、日本史の研究書である点を忘れてしまっているようにもみえる。評者としては、本書を、火縄銃の実像に迫るのはもちろんのこと、日本近世史として、位置付ける必要があったと考えている。

それから、最後に本書の問題として、とくにⅡにおいてだが、章ごとの結びつきが弱く、また記述が事例だけを挙げている点を指摘しておきたい。Ⅱ-Ⅲで前述したが、ある時代に何らかの事件が起こった、と書くことは事実を書いているとしても、それだけでは何の意味もない。確かに、編者らの見解が一致なかったことや、研究書という性格上、不確かな意見を述べることはできないということもできる。また、ⅡはⅠの基礎研究であるという理由もあるだろう。しかし、何らかの形で、歴史的な意味を持たせて記述しなければ、読者としては理解ができない。本書は、読者に混乱を招かないようにするためにも、暫定的な見解であれ、編者らの意向をはっきり示す必要があった。

ところで、以上のように問題点を挙げてきたわけだが、個別の内容自体は非常に興味深いものであった。とくに、国際交易環境ともいべき連結の中に、日本を位置づけたことは、これまでにない視点である。しかも、火縄銃が日本・中国・ヨーロッパ三者の思惑によって、種子島にもたらされたと考えたのは面白い。また、理工学的研究と文献を合わせたことで、編者らの見解が説得力に富むもの

となったことはすばらしい。本書では、理工学的研究によって火縄銃の製造法や原料の原産地などを明らかにする方法に応用されたわけだが、こういった研究方法の適用が、歴史研究の幅を大きく広げたことは間違いない。たとえば、東南アジアやインドといった技術史の盛んでない地域においても用いることができるだろう。そういった点で、編者らの研究は大きく評価できる。

〈終わりにかえて〉

今述べたように、本書は構成としての問題はあったとはいえ、Ⅰでの東アジア・東南アジア・インドを含む広域交易から材料を調達しなければ火縄銃を製造できなかったことに注目した点や、Ⅱにおいて導入された理工学的実験という方法は、評者にいくつもの知的刺激を与えてくれた。たとえばそのひとつに、火縄銃の銃身の製造には軟鋼が必要で、日本ではそれを生産できなかったので、タイからの輸入に頼っていたという指摘がある。そこで評者は、この本書におけるタイの軟鋼の議論にもとづいて、東南アジアにおける火器の生産について述べて終わりたい。

さて、本書の中でも触れられているが、16世紀の東南アジアでは、傭兵と火縄銃は対を成すもので、ポルトガル人が傭兵となって、火縄銃や大砲を操ったばかりか、現地の人々の訓練や戦争の指揮をとった。ところが、この地域で、火縄銃や大砲が製造されたという記述がないため、研究者の間でも東南アジアでは製造できなかったようなことが言われることがある。しかし、シャムの鉄が日本の火縄銃作りに必要だったとすれば、東南アジアでの火縄銃製作が技術水準の問題にとどまらないことを示している。はっきりしたことはいえないが、ポルトガル人がそのひとつの鍵を握っているのは確かである。

ポルトガル人は、インド、東南アジアにいくつかの拠点をもっており、ゴアやマラッカ、マカオなどがよく知られている。そのなかでも、ゴアやマカオには、大砲の鑄造工場があり、明らかに東南アジアへの大砲と火縄銃の供給源となっていたと推測できる。鑄造に関して言えば、当時の大砲のほとんどが青銅製であったことを考えると、青銅器文化のあったこの地域での大砲製造は可能だったといえる。また、火縄銃も、インドには、ウーツ鋼と呼ばれる硬鋼があったこと、ポルトガル人がシャムと交易していたことから考えて、ゴアにはそれを製造できる基盤があったし、たぶん製造していたに違いない。そして、自分たちで製造した大砲や火縄銃をポルトガル人は、マラカやマカオなどの要塞に送るだけでなく、アジアの領主に贈るか、あるいは売ったはずであろう。また、傭兵になったポルトガル人がゴアのインド総督と完全に関係がなかったわけではないので、傭兵に大砲や銃を供給することもあったと思われる。このほかに、火薬の材料であった硝石なども、インド・シャムで産出されおり、それを使用していたことは明白だろう。

もちろん、タイや東南アジアのほかの地域

でも、ポルトガル人によって火縄銃および大砲が製造されていたと思う。しかし、今のところ決定的な史料がない。今はゴアが、東南アジアへの、火縄銃・大砲の供給源のひとつであったと述べて本稿を終わることとする。

参考文献

Chase, Kenneth, 2003 “Firearm – *A Global History to 1700* – ” Cambrige.

M'cNill, William H., 1993 “The Age of Gunpowder Empires, 1450~1800”, in Adas Michael ed. *Islamic & European Expansion*, Temple University Press, pp.103-140

チポラ、C・M 1996『大砲と帆船——ヨーロッパの世界制覇と技術革新——』大谷隆昶 訳 平凡社

パーカー、ジェフリイ 2001『長篠の合戦の世界史——ヨーロッパ軍事革命の衝撃——』大久保桂子 訳 同文館

洞富雄 1991『鉄砲』 思文閣

鈴木真哉 2000『鉄砲と日本人』 ちくま学芸 文庫