

世界の著名な特許にみる ————— 第13回

世紀の発明事業列伝

〈その思いつきが、時代を動かす〉

特別編 1 明治の近代化前夜

第一部 江戸時代の世界史：30年戦争・7年戦争・ナポレオン戦争他

第二部 江戸時代の科学技術史：～偉人の系譜～

翻訳通訳・蘭学者：志筑忠雄「鎖国論・ニュートン主義導入」



芸術・科学・知財クリエイター・弁理士（雅号）

大樹 七海

はじめに

本号は2月号となりますが、執筆は年末から正月、1月にかけて行っております。昨年は連載を楽しみにしている等のご感想を頂けて、大変嬉しく思っております。今年も盛りだくさんの内容でお送りしていきます。本年もどうぞ宜しく願いいたします。

さて、筆者は年初頭にカンボジアに行っておりました。ここでの敬虔な仏教思想やアジアの生活スタイルには、江戸時代の日本、昭和20、30年代の日本を彷彿とさせるような感覚を覚えたり、対外戦争や内戦の歴史について考えさせられたりということもあり、ギエモン編にストレートに入る前に、「特別編」を設けようと思いました。

人類の歴史、特にアジア文化とヨーロッパ文化の異質を認識するために、わかりやすい西洋史を添えた方がよい、ということは前々から思っていたことでもあります。

そこで「特別編」ですが、日本の江戸時代が、世界においてどういう状況にあって、そこからどのように近代化に移行していくのかを、理解しやすくするための準備講座、という位置づけにおいて、書いていこうと思いません。

まず世界の背景を知るための第一部として「江戸時代の世界史」と、次に、江戸時代の科学技術や認識はどのような水準にあったのかということで、第二部「江戸時代の科学技術史 ～偉人の系譜～」を設けたいと思います。

昔の日本とヨーロッパの関係 外交政策

私たちの認識として、昔の日本とヨーロッパの繋がりを思い出すと、1543年（語呂合わせ：いごよさん）で、「ポルトガルから鉄砲が伝来」したこと、そして、織田信長が近代戦術となる「鉄砲隊」により、武田の騎馬隊に長篠の戦いで勝ったこと、そして信長の後を継いだ豊臣秀吉はついに「バテレン追放令」を発したこと、徳川家康が江戸幕府を開き、江戸幕府は（二代将軍時代に）「鎖国」（語源については後述）政策を取ることで、それでも「長崎の出島でオランダ」（と中国・朝鮮）とは貿易を続けていて、日本国内には蘭学者がいたこと、幕末になると、ヨーロッパ諸国が幕府に開国を迫ってきて、ついに「アメリカのペリー提督による黒船」の圧力で開国したこと、それによって日本国内が尊王攘夷で紛糾し、江戸幕府は無血で大政奉還し、その後明治維新となった、というような認識であると思います。

ただ、科学技術史の観点からみると、蘭学といっても、ヨーロッパの科学技術がオランダ語に翻訳されたものが、日本に入ってきたものですし、最初にポルトガルで、その後、オランダと貿易したのも、幕府が鎖国政策を取ったことも、全て理由があることで、そして諸外国が開国を迫ってきたことにも国際的な背景がありました。

この背景を読み間違えず、日本を他のアジアのように征服されることなく、平和を確保しながら、近代国家への変化を無血で行った、当時の日本のリーダー達の行動は、当時の世界情勢からみて、いかに凄い事であるかがわかります。このことを当時の駐日イギリス公使パークスも指摘しています。パークスは、アヘン戦争を目撃し、幕末から明治期の1865-1883年に駐日英国公使として18年間務めた大変優秀な人物です。

パークスをしてそう指摘させた世界の背景を、第一部にて解説していきます。

次に第二部では、幕末から明治維新という短期間に近代化を成し遂げられたのは、江戸

時代に培われた藩校や庶民の教育機関である寺子屋による教育、そして庶民を含めて、最先端の海外を含めた知識習得と実証研究を独自に行っていた人たちによる、科学技術力がベースにあったことでした。そうした国内背景をみていくものです。

この第一部と第二部の背景は、今後、ギエモンという素晴らしい技術者・発明事業家を輩出した背景と重なり合うものなのです。

それでは、まず「江戸時代の世界史」をみていきましょう！

第一部 江戸時代の世界史（17～19世紀を中心に） 西洋の歴史について

1. 天下泰平の江戸時代 花開く町人文化

江戸時代にあたる16世紀後半から19世紀においては、日本は長らく平和を謳歌しているのは皆様ご存じの通りです。18世紀初頭には江戸は100万人都市（100万人を超えている）で、世界有数の大都市であり、同時期ではロンドンが86万人、パリが54万人、北京が江戸と同程度だったのではないかと見られています。

また、日本では、数万人規模の足軽鉄砲部隊を揃えることが出来た巨大な軍事国家であったところ、江戸幕府は逆の方向に向かっていきました。

こうして世界最強クラスの鉄砲部隊は平和部隊に変貌します。200年以上戦争のない国の鉄砲部隊（銃撃専門の親衛隊、甲賀組・伊賀組・根来組・二十五騎組）は、銃撃の練習には使わない組屋敷の広い土地にて、せっせと内職に励んでいきます。植木、特につつじ栽培（伊賀組）、春慶塗りと傘張り（甲賀組）、提灯張り（根来組）、他にも、鈴虫や金魚の養殖、朝顔づくり（下谷御徒町組屋敷、現在

の入谷朝顔まつり)、風揚げの風づくりなど、市民が楽しむための、遊び・趣味の技巧が極まっています。



出典：『江戸名所図会』大久保のつつじ
鉄砲隊の内職による、数百株咲き誇るつつじは、江戸時代の観光ブックにもものほどの名所に。

日本では農工商には身分差がなく、武士か庶民かの区分けのみで、庶民の趣味が高じて町人文化（浮世絵・食・花火・園芸・和算・天文観察と測量など）が様々に花開いていきます。

物価の方も、二八そば（ $2 \times 8 = 16$ 文に洒落た命名）や有名ですが、この価格は1668年から1867年に20文に値上げされるまでの実に200年間変わらずで（銭湯の価格も大人6文、子供4文で変わらない。現代の感覚で換算しづらけれども、だいたい1文30円程度で計算）、また機軸通貨の米価もゆるやかな変化で、150年で2倍の範囲内の揺れに収まり、天明と天保の二大飢饉においても、短期間のうちに平均水準に戻すという、驚くべき社会的安定性を誇るシステムを築きあげていました。

江戸時代において領土紛争による戦死者はほほないこと、大政奉還への短期間の比較的スムーズな変遷も、世界的にみて、極めて特異なケースであることがわかります。

2. 江戸時代、ヨーロッパは戦乱時代

一方でヨーロッパは全域において終始苛烈な戦争状態にあった、ということが第一部でお伝えするテーマです。この時期、寒冷による食糧難、銀不足による経済活動の停滞があり、社会は不安定化し、最大規模の新旧キリスト教の宗教戦争が勃発、それに絡んで王侯貴族間の抗争がヨーロッパを超えてアジアの植民地獲得競争にも飛び火し、世界大戦の様相を呈していきます。宗教迫害と虐殺に略奪、度重なる戦争と疫病による人口減、という過酷な時代を迎え、「17世紀の危機」と呼ばれています。

江戸幕府もヨーロッパの王侯貴族の支配も、同じ封建制度で括られることが多いのですが、王侯貴族の方は領民を保護する概念がなく、また宗教が異なるともはや人間とすら思われていないように見受けます（牛馬はもっと扱いが悲惨となるので、来日した外国人が日本人の丁寧な扱いに驚いています。またそもそも、貴族は支配地域の言語や文化を必ずしも理解せず、貴族間の婚姻や戦果で支配地域が変わり、新領主の宗教がそのまま領民の宗教となるよう強制されました）。農民の方は、第一身分の宗教高階層と第二身分の領地支配貴族階層からの二重税徴収となり、悲惨な状況にありました。

無理やり日本で考えると、もし戦国大名化した一向一揆が成功して権力を握り、宗教と各地の戦国大名の二重支配になっていたとしたら、もし激しいキリスト教新旧宗教戦争が持ち込まれていたら、もし戦国統一が上手くいっていなかったら、日本も同じような二重支配体制と悲惨な戦乱の世が続いていたのでしょうか。

ちなみに、江戸時代の税徴収システムですが、現代のサラリーマンは人口の9割を占めますが、人口の8割を占める農民の税率は、四公六民といって、米の生産量の4割が年貢で6割は農民の手元に残りました。現在は

様々なものに税がかかり、課税率と比べると面白いでしょう。8代将軍徳川吉宗の代では、定面法により、収穫量が増えても年貢の量は変わらず、余剰米は自由に売ることができましたので、農業先進地の近畿地方では実質2割程度の負担となる地域も珍しくなくなり、また麦などの雑穀や野菜には税はかからず丸々手取りとなり、貯金に回せていました。幕末期になると、商いが禁じられている状態の支配階級の武士の方が、むしろ貧窮していく事態に陥っていきます。

改めて、支配階級の武士に高度の道徳観を担わせ、商売から排する独特なシステム、武装集団がトップに立ったにもかかわらず、その後に徹底した非戦の体制を構築し得た徳川家康、江戸の幕藩体制は驚嘆に値します。他にも、当時の様々なエコシステム発想にばかり、今日色々と考えさせられます。このことはまた別の機会に書きたいと思っています。

3. 15～20世紀における日本と西洋の概観

(1) 15～16世紀の日本とヨーロッパ

さて、ポルトガルからの鉄砲伝来(1543年)が有名ですので、江戸時代より前の15～16世紀から少し話を始めることにしましょう。

当時大航海時代で、スペイン・ポルトガルの宣教師が先遣隊となり熱心な活動により、既に日本国内には15万人ほど(1582年頃)の信者が増えていました。同時にスペイン・ポルトガル船により、日本人が5万人ほど(実際はこの何倍とも不明)奴隷としてヨーロッパに売られ、転売でアジア、アフリカ、南米まで及んでおり、日本国内の神社仏閣破壊と僧侶迫害、人間に使われてくれる牛馬を食べてしまうこと等、色々と秀吉が西洋の対応を知り始めて驚愕したもので(イエズス会日本最高責任者ガスパール・コエリヨに対する4つの詰問)、スペイン・ポルトガルによる植民地支配化を防ぐために「伴天連(バテレン)追放令」(1587年)が発せられています。

ちなみに、ローマ教皇がポルトガルに対し、異教徒への攻撃と征服、発見した土地の財産権(土地、物品、奴隷化など)を認める許可を与えたことから(1452年・ニコラス5世)、当時のキリスト教世界観では、異教徒に対する対応としては正当化される行為でした。

また、例えばベトナムでは、キリスト教布教禁止に端を発し、フランス・スペインから布教・通商・賠償を求められ、武力により占領されたもので、一概に布教禁止と通商禁止を求めるといっても、それを打ち出すには、国内体制整備と軍事力を持ち合わせている必要がありました。

やや脱線しますが、有名な「ペール・ギュント」(作曲家グリーグ、1875年制作)という戯曲の中で「朝」という素敵で爽やかなオーケストラ組曲があるのですが、奴隷貿易で大金持ちになり最高の気分だというものであることを後年知り、愕然としました。当時と今の感覚とはだいぶ違うと思ひ知ります。

(2) 16世紀から19世紀の日本とヨーロッパ

16世紀後半以降になると、江戸幕府はスペイン・ポルトガルに代わり世界トップに君臨したオランダに絞りと、植民地化を防ぎながら、貿易・世界情報を取得する外交政策(鎖国政策)を遂行します。

しかし、さすがに18世紀後半から19世紀にかけて起きた、イギリスの産業革命に端を発する世界情勢の激変は、江戸幕府の予測を超えるものでした。

イギリスが欧州列強の中で制海権を持ち、世界中に植民地を拡大します。

幕末の1808年には、イギリス海軍が長崎港に侵入し、オランダ船を拿捕する「フェートン号事件」が起きました。これが後にギエモンらに波及する事態の契機となるのはギエモン編でお伝えします。

このとき、オランダはナポレオンに征服されており(後述)、オランダ国旗は、世界で

長崎の出島にだけ立っている状況でした。ヨーロッパ最強のパートナーと目されていたオランダの国がなくなる苛烈な戦争時代、苛烈な植民地獲得競争は、南アジア・東南アジア・東アジア（インド、インドネシア、ビルマ、シンガポール、カンボジア、ラオス、ベトナム、フィリピン、香港など）に広がり、植民地化していきます。

この状況下において、日本は大慌てで、既に放棄していた武装と軍備を整備し始め、猛烈な努力で出遅れを取り戻しにかかり、幕末から明治維新の短期間という、まさにギリギリで近代化を間に合わせ、植民地化を免れました。奇跡的に近い行動でした。

しかし、その後は、この短期間の幸運な綱渡りを勘違いし自信過剰さを深め、西欧列強の帝国主義を浅薄に真似し、ご多分に漏れず次第に海軍と陸軍の内部抗争を高じさせ、海外情報分析を軽視し、科学的根拠を欠く行動の末路に、当然の如くの敗戦を迎えました。努力のできる自信と、自信過剰による崩壊とを、繰り返す我が国の歴史も、皆様ご存じの通りです。

従って、惨禍を繰り返さないためにも、目を覆いたくなる歴史も含め、世界人類の傾向を知り、どうにか平和裏に運ぶように知恵を出すために、向き合う必要があると考えています。

4. 15～16世紀のヨーロッパ史

さて、江戸時代より少し前の15～16世紀から話を始めると、西洋は14世紀頃に、硬直したキリスト教支配体制に対して、宗教色の薄い自由な空気のある自治都市イタリアから、ルネサンス文化復興が伝播しました。文化復興というのも、8～13世紀頃に既に完成していたギリシア・イスラム文化の文献の翻訳から、キリスト教下では追求することがかなわなかった、人体解剖や医学の知識をはじめとする科学的な知識の追及に、表立ってではありませんが、一部の人々が目覚めたか

らでした。

コペルニクス(1473-1543年)やレオナルド・ダ・ヴィンチ(1452-1519年)が輩出され、ポルトガル・スペインを中心に大航海時代に突入すると、植民地から莫大な利益が流入し、16世紀後半には、その利権をめぐり、ヨーロッパ王侯貴族同士の競争が激化していきます。80年戦争(オランダ独立戦争1568-1648年、ネーデルランド諸州対スペイン、30年戦争へ続く)、40年に渡る戦争(ユグノー戦争、カトリックがプロテスタントを数千人虐殺)が始まります。

5. 17～18世紀のヨーロッパ史

第一次世界大戦以前から、ヨーロッパ全域においては、数えきれないほど、絶え間なく戦争が繰り返されていることは、日本人にとって想像を超える歴史であると思います。この戦争の多さから、ヨーロッパでは現代にも繋がる契約や法、ルール形成が更に発展していくことにもなります。

尚、日本では信義に重きが置かれ、「武士に二言なし」として、証文を求めるのは、相手を信用しておらず失礼に当たる、ということもありましたので、歴史的な土壌が相当に異なることが分かります。

さて、「17世紀の危機」の時代は、あまりにも戦争が多すぎて書ききれないために、主要な世界大戦クラスに絞ります。

(1) 30年戦争とウエストファリア条約 最大の宗教戦争と近代国際法の誕生



出典：『三十年戦争：ザクセン選帝侯ヨハン・ゲオルク 1 世による1620年のバウツェン包圍』マテウス・メーリアン

まず「30年戦争（1618-1648）」（30年でも終わりませんでした）ですが、カトリック対プロテスタントの新旧キリスト教による「最後で最大の宗教戦争」と呼ばれる内乱で、この内乱に絡んで王侯貴族達の抗争（スペイン・オーストリア・神聖ローマ帝国の主であるハプスブルグ家と、新教諸国のオランダ・スウェーデン・デンマーク・イギリス、およびフランスのブルボン家）による、国際的な領土紛争が引き起こされます。

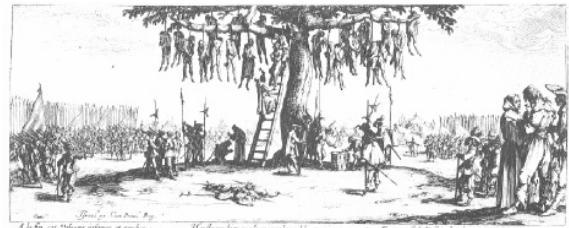
この長期に渡る戦争により、ほぼ破産状態となった王侯貴族達は、近代の国際法の祖とも呼ばれる「ウエストファリア条約」により講和を結びました。同条約は「神聖ローマ帝国の死亡証明書」とも呼ばれており、オランダがスペインから独立、スイスがハプスブルグ家から独立、プロイセンが神聖ローマ帝国の領邦から独立し、主権国家が成立していきます。

戦場となったドイツでは、市民農民に略奪虐殺の限りが尽くされ悲惨を極め、国民の1/3にあたる500万人が死亡し、人口が激減しました。

これには当時のヨーロッパの戦争事情があります。貴族は国外から募った傭兵に資金提供をして戦争を行うもので、その多くはなら

ず者であり、まともな人は農作業の国力生産方面に回されていました。

傭兵には、自国ではないので祖国防衛という発想はなく、金稼ぎ・現地調達（略奪）が主目的となりがちであること、また早期に戦争終結をさせると仕事がなくなるために、故意に戦争を長期化させることが当然に行われていたためです。



出典：『戦争の惨禍と不幸』カロ 銅版画 被絞首刑者の生る樹

(2) 7年戦争とパリ条約 〈世界大戦〉 後のフランス革命とアメリカ独立戦争の 引き金

次に「7年戦争（1756-1763年）」を取り上げます。オスマントルコを除く全ヨーロッパを巻き込み、今度は獲得したアジアの植民地でも戦争が繰り広げられます。イギリス・プロイセンと、オーストリア・ヨーロッパという対抗軸となります。

オーストリアの主は、ハプスブルグ家のマリア・テレジア（1717- 1780年）です。彼女は多忙な政務をこなしながら、男子5人女子11人の16人も出産し、政略結婚を組み政争を続けた女傑で、30年戦争で敵国であったフランス・ブルボン家にマリー・アントワネットを嫁がせたのは有名です。



出典：マリア・テレジアと家族たち
マルティン・ファン・マイテンス、1754年

さて、彼女はフランスの国王ルイ15世を「陰の実力者」愛人ポンパドール夫人を通じて引き入れ、ロシア帝国のエリザベート女帝も味方陣営に引き入れ、プロイセン王のフリードリヒ2世（哲人王フリードリヒ大王）に挑みます。

このマリア・テレジアとフリードリヒ2世の二人ですが、その昔フリードリヒ2世はマリア・テレジアに求婚してフラれ、生涯他の女性を愛せなかったとの逸話もありますが、二人は終生ライバルとなります。

結果、辛くも人望ある哲人王フリードリヒ大王が勝ち、淀君と家康の関ヶ原の戦いを思い出したりしましたが、これにより、「パリ条約（1763年）」が結ばれます。

この結果、ヨーロッパ大陸で「プロイセン」の地位が向上し、「イギリスはフランス・スペイン・インドの植民地を奪い、圧倒的支配力を確立」します。

フランスですが、敗北に終わったこの7年戦争だけでなく、ルイ14世から16世までの1世紀の間に7回も戦争、南ネーデルラント戦争、オランダ侵略戦争、ファルツ継承戦争、スペイン継承戦争、オーストリア継承戦争、

7年戦争、アメリカ独立戦争の支出を続けてきたもので、度重なる戦費で枯渇した国庫財源として、王が特権階級の貴族から徴税しようとしたことが、「フランス革命」の引き金となります。

また同様にイギリスも戦費を植民地であるアメリカから徴収したことが、「アメリカ独立戦争」の引き金となるのです。



出典：ルイ16世、アントワヌ＝フランソワ・カレ画、1788年、ヴェルサイユ宮殿蔵



出典：マリー・アントワネット，エリザベート＝ルイズ・ヴィジェールブラン画、1783年。ルブランは女性画家で、王妃のお気に入りの画家。

(3) フランス革命とナポレオン戦争<世界大戦> 世界を変えたナポレオン

フランス革命でルイ16世（1754 - 1793年）やマリー・アントワネット（1755-1793年）らが処刑された後、激しい政争（恐怖政治）で党派間の粛清による処刑が続いた後、ナポレオンはクーデターを起こして、軍部と政治の権力を掌握し、皇帝に即位します。

この後、ヨーロッパの王族諸国は、ナポレオンの野望に対して、実に7回もの「対仏大同盟」を組み、フランスを中心に、ヨーロッパ全土に渡る戦争が巻き起こり、7年戦争と同じく、ヨーロッパから離れた世界各地の植民地でも激しい戦争が行われました。

ナポレオンに対して、7回もの包囲網を敷かれたのは、ナポレオンが陸上戦で圧倒的に強かったからです（海上戦ではイギリスのネルソン提督にかなわなかった）。

ナポレオンの強さは、優れた軍略（ナポレオンは砲術を学び近代兵術を採用、また「プルトークの英雄伝」を読み込み戦術理解）が

あること、また当時主流の「傭兵」ではなく、「徴兵制による国民軍」で動員力があつたこと、革命に対する士気も高く愛国心により、逃亡を計算に入れずに機動力の高い戦術を採ることができたこと、また師団を形成して指令系統を整備して近代的な軍制を先駆けて構築しており、迅速かつ的確な行動指揮が取れたこと、また、産業革命が始まっていたので、フランスがイギリスに次ぐ武器生産能力を有し、軽量の火力を用いた近代兵器と機動力の高い歩兵を組ませる戦術を投入していたこと、兵站を用意せずに現地調達とすることで機動速度を高めていたこと、軍略外では、更に新聞等のマスメディア戦略や戦利品と賠償金による政治力発揮にまで長けていたこと等があげられるでしょう。この後、ヨーロッパでは国民軍としての徴兵制を採用し、軍制を改革すること等が進んでいきます。

このあたり、いずれ、本編で、ナポレオンと関連した発明事業家の話を取り上げることを予定しています。



出典：『アルプスを越えるナポレオン』ダヴィッド .1801年。ダヴィッドはナポレオンのお抱え絵師。ハンニバルのアルプス越え、を彷彿させるイメージ。ナポレオンは新聞操作、イメージ戦略にも長けていました。



出典：『ナポレオン一世の戴冠式と皇妃ジョセフィーヌの戴冠』ダヴィッド，1808年

こうして、一時期はロシア、イギリス、オスマン帝国以外のヨーロッパはナポレオンの支配下となり、現在の民法にも影響を与えている「ナポレオン法典」（1804年）も作られました。

ナポレオンの最後ですが、現地調達兵の兵站作戦が仇となり、ロシアの焦土作戦により「冬将軍」にやられて敗走し、最後はセントヘレナ島に流刑となったことは有名かと思えます。なおナポレオン戦争による死亡者は300から600万人とされていますが、民間と軍の犠牲者をどう数えるか等、正確にはわかりません。

一代で貧しいコルシカ島の貴族から皇帝にまで成り上がり、ほぼヨーロッパ全土を掌握した信じがたいナポレオンの行動が、世界に与えた衝撃は凄まじく、それまでの封建制度にはなかった、国民・自由・平等という意識が全世界へ伝播しました。いうなれば、俺もできるかも、ということです。ナポレオン以降は世界が変わります。

この後、世界各地ではナショナリズムの高まりを見せ、各地で王政の廃止、独立、民族蜂起が起きていくこととなります。

第一部のまとめ

以上、大変駆け足で、日本では江戸時代にあたるヨーロッパ史を見てきました。

ここで得るべき認識は、日本が武装解除をして技術開発を抑え、戦術や戦略の維持も既に失っていた約265年の平和な期間に、他方ヨーロッパ諸国やアメリカ等は、植民地獲得を含めアジアにまで戦線を拡げ、近代戦法と近代軍制度、法制度、工業技術力を向上させてきた時期であった、ということです。

こうした時代背景を踏まえて、ギエモン編も、泰平の世から突如きな臭くなる幕末において、一人の職人として、庶民に楽しいエンタメを提供していたギエモンが、日本の危機をどう知り、どのように技術開発に向き合っていくことになるのか、見て頂ければと思っています。

第二部 江戸時代の科学技術史 ～偉人の系譜～

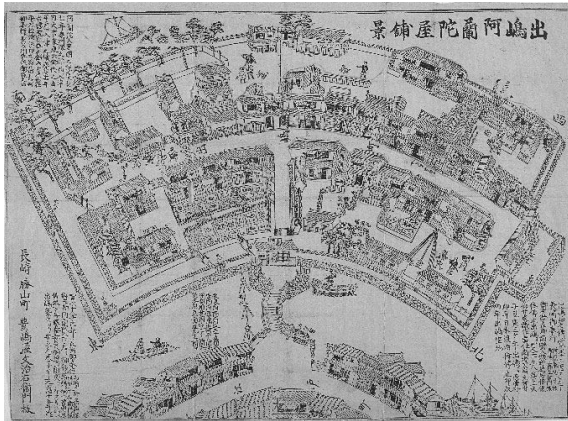
第二部では、江戸時代の日本の科学・技術者に焦点を当てて、当時の科学的な水準に迫ることを目的としています。

トップバッターとして、「鎖国論」を訳著し、ニュートン力学を日本に初導入した志筑忠雄を通して、長崎からもたらされる西洋事情を、どのように理解していったのか、通訳翻訳からの蘭学事情を見て頂こうと思えます。

〈翻訳通訳・洋学編〉

1. 志筑忠雄（しづきただお） （1760/宝暦10年～1806/文化3年）

「鎖国」「植民」「引力」「求心力」「遠心力」「加速」「楕円」の言葉を作る。日本に最初にニュートン力学を紹介。



出典：『出島阿蘭陀屋舗景図』長崎歴史文化博物館

(1) 長崎オランダ通詞から蘭学者へ

志筑忠雄（中野柳圃）は長崎で三井家（現在の三井財閥）の貿易代理商を営んでいた有力な中野家の五男に生まれ、阿蘭陀通詞（オランダつうじ）の志筑家の養子となります。

「通詞/通事（つうじ）」とは、江戸幕府公式の通訳者です。海外案件に関する諸業務を担当するので出島役人とも呼ばれます。当時専門業の多くは世襲制で、忠雄は志筑家通八代目の稽古通詞となりました。（ちなみに薩摩藩は琉球王国を通じた中国（明・清）貿易を行っており、同通訳は唐通詞といいます）

しかし忠雄は病弱であったようで、27歳で稽古通詞を辞職すると、以降は中野姓に戻り、病弱を意味する「蒲柳の質」から柳圃という号を名乗ります。便宜上、「忠雄」の表記で本稿を進めます。忠雄は自宅に籠り、その生涯を蘭書翻訳から天文・物理・暦学・オランダ語学研究へと身を捧げました（享年46歳）。

その生涯に渡る40以上に上る著書が写本等で伝わる一方で、忠雄本人に関する資料は殆ど残されておらず、わかりませんが、中野家は日蘭貿易関係を手掛けていたので、西洋文献に接する機会が多くあり、忠雄が語学に通じていることは尊ばれたのではないか、また兄も大金で養子に出されて薬種目利（やくしゅめきき：長崎奉行が設けた特別な専門役人。輸入物資の価値判定や違法物資の輸入監

督をした）に就いていることから、経営戦略として中野家が忠雄を支え続けたのかもしれない、とも推察されています。

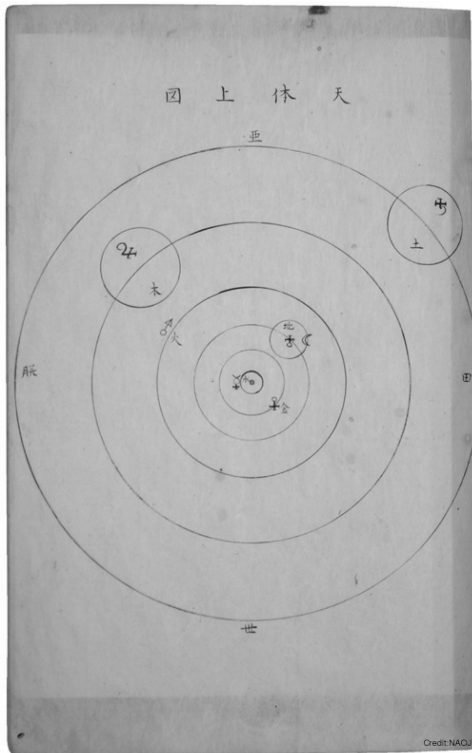
(2) 幅広い科学・言語学に対する深い造詣

忠雄の著述の半分以上を占めるのは天文・物理学で、後述する『歴象新書』では、日本で最初にニュートン力学を紹介することになります。

続いて3割がオランダ語文法に関するもので、品詞の概念や動詞の時制等を明らかにして、文法用語を確立させており、日本人の蘭語修得を飛躍的に向上させました。他には世界地理や当世海外事情物であり、「鎖国」という言葉を生み出した後述の『鎖国論』があります。

忠雄は、訳出に際し、荻生徂徠（1666-1728年、徳川吉宗の諮問・文献学者・思想家）や国学の最高権威である本居宣長（1730-1801年、文献学・言語学・国学者。35年の月日かけた古事記の研究成果『古事記伝』として執筆）の知見も汲み入れています。

(4) ニュートン主義 『歴象新書』



出典：歴象新書，早稲田大学図書館所蔵

忠雄は先輩のオランダ通詞の本木良永（1735-1794年）から天文学を学びます。本木はコペルニクスの地動説を日本で最初に紹介したことで知られていますが（“Tweevoudige Onderwys Van De Hemelsche En Aerdsche Globen”を底本とする『天体二球用法』1774年）、西洋の奇説として科学的な理解は及んでいませんでした。

そうしたところ、忠雄は運命の本に出会います。それはイギリスの自然哲学者ジョン・カイル（1671-1721年）の著作“Introductiones Ad Veram Physicam Et Veram Astronomiam”でした。カイルはオックスフォードの教授でありニュートン主義者でした。そのカイルのラテン語の同書がオランダの医師ヨハン・ルフロスにより翻訳され、それを手に取った忠雄は、大変な衝撃を受けたのでしょう。ニュートン力学の吸収と伝達に、生涯を費やすことを決意したと思われます。

忠雄は、カイルの著作を底本とし、『天文

管窺』『動学指南』『求力法論』『歴象新書』等を書き上げます。このうち代表的なものが『求力法論』と『歴象新書』です。集大成の『歴象新書』（上中下7冊、1798年）は、コペルニクスの地動説、ニュートンの作用反作用の法則、ケプラーの法則、楕円運動、真空、屈折の法則など、近代科学に基礎となる概念を詳細に書きました。

この読解と翻訳に加えて解説作業は、想像を超えるものがあります。なぜなら、ニュートン主義におおて、光を粒子として捉え、化学・電磁気などを解明するという試みは未だ西洋でも先駆的であり、ドルトン（1766-1844年）の原子論が出るまで待たなくてはなりませんでしたし、さらに当時の日本では自然の物象を捉える考え方としては、東洋の陰陽五行説で、いわゆる流動する「気」の思想や儒教的観念であり、相対する概念が日本に存在し得ないものであったからです。

そこで忠雄は、東洋の概念に繋ぐことばを、古文、漢籍、仏教に至り、文献学、言語学的にも追い求めていったのです。そうして西洋科学に繋げる新造語を、まるで言葉を発明するかのように創り上げ、カナや原語併記も同時に駆使して、慎重に入念に翻訳作業を行っていきました。こうして、引力、万有引力、分子、真空、重力、遠心力、地動説、という、現在でも使われている新造語が生まれたのです。

忠雄は、文化的受容まで考えて、ニュートン力学に東洋的形而上学を創り上げている上に、ドイツの哲学者カント（1775年）とフランスの天文学者ラプラス（1796年）が完成させた星雲説に類似する、独自の太陽系起源説も唱えており、日本人最初の科学的な宇宙論ともいわれています。但し、あまりに先駆的で、人々に理解されるには、一世紀後の『志筑忠雄の星気説』狩野亨吉の指摘を待つことになりました。

(3) ケンペル著作の翻訳

忠雄はケンペルの『鎖国論』を訳したこと

で知られています。ケンペルは「出島の三学者」と呼ばれた人物で、その三人とは、ケンペル、チュンベリー、シーボルトで、3人ともオランダ商館付の医者・博物学者で、オランダ人ではありません。

(i) 著者のケンペルについて

エンゲルベルト・ケンペル (Engelbert Kaempfer, 1651-1716年) は、ドイツ北部出身の医師・博物学者です。先に説明した30年戦争におけるドイツの惨状や親戚を魔女裁判で亡くす等、当時のヨーロッパの状況を体験しています。

様々な学科を勉強した博識なケンペルは、31歳でスウェーデン王のペルシャ派遣使節団の秘書官に推薦され、その後ロシアのサンクトペテルブルグからモスクワ、ペルシャのイスファハンに行き、ピョートル1世やペルシャ王に謁見しています。

知識欲旺盛なケンペルは世界をもっと知るために、わざわざ同使節団を辞して、更に東方に向かうことのできる東インド会社の上級医師として入ります。そうしてインド、中国へ向かうのですが、同地の宗教やタバコや麻薬の蔓延に幻滅して、同社の拠点のジャカルタに戻ります。そこで、長崎出島の商館医の職を知り、憧れを抱いた日本について元禄3年(1690年)に到着しました。そこで、おそらく、“やっぱりこういうユートピアは地上にあったのだ”、と思ったのではないか、と思われるのです。

ちなみに、当時の日本の外交相手はオランダ人に限られ、さらに出島から出ることは出来ず、オランダ人に接する日本人も極めて厳しく管理されていましたから、約130年後に来日したいわゆるスパイでもあったシーボルト(1796-1866年、1823年来日)も使う手ですが、「オランダ人」と偽り、「医師」と名乗り、オランダ商館主と共に江戸参府に同行する裏技を使ったようです。

ケンペルは通詞今村英生の協力も得て、日本研究を2年に渡り行い、そして2度江戸に

参府しています。帰国後、ケンペルの原稿は、ケンペルが亡くなってしまったので、遺族から原稿を買い取った王室付医師で大英博物館コレクションの創始者であるハンス・スローン卿Sir Hans Sloanにより1727年に英悟版が出版され、重版となります。この後、英訳初版本からは、フランス語訳、オランダ語訳が相次いで出され、特にフランス語版はデイドロの「百科全書」(1751-1772年)に引用され、カントやゲーテなどの啓蒙思想家たちの日本研究の基礎資料、ジャポニズムブームが起こります。

ちなみに、ケンペルは日本の情報収集を手伝うことは、日本人にとっては命がけであることを知っており、同時に世界にもない親切で知識欲旺盛な日本人のことを書いています。今村らは命がけで高度な能力を持ってしてケンペルに協力しました。今村はその後、大通詞に出世し、ケンペルは今村を守るために名前を明かしていません。

ケンペルは運よく日本地図をはじめ「禁書」を持ち出すことに成功しましたが、シーボルトの方は発覚して、蘭学者が処罰されたシーボルト事件は有名です。

このあたり、話は飛びますが、キヤノンの元常務の丸島儀一先生が、“日本の技術者(1970年代の話)は、海外の手の内に慣れておらず、のせられるとつい、どんどん喋らされてしまい、秘密を全部ばらしてしまって、知財担当としては困った”というようなお話をされたのを思い出すと、日本征服や幕府転覆に繋がる情報ともいえ、幕府側も大変だなと、自分もこの年齢になると思ったりします。実際、ペリーはケンペルとシーボルトの著作を研究して、日本の開国交渉に臨みました。

ただ、現代では一次文献として当時の日本を知ることのできる貴重な資料であること、後述するように、ケンペルの報告が日本に理解を示した好意的な紹介内容で、ヨーロッパに追いつくにはギリギリのラインでアメリカと開国した際の参考にされていたのは、むし

ろ幸運だったのかもしれないとも思います。

(ii) ケンペル『日本誌』と『鎖国論』

さて、ケンペルの著作のうち『日本誌』は、日本の歴史、地理、動植物、政治、宗教、長崎と貿易、江戸幕府謁見の旅行記などから成り、ヨーロッパではじめて体系的に日本を紹介した著作です。

幕府はオランダ語を5本所蔵し、幕府天文方にて全訳されたとするも現存していませんが、ヨーロッパと日本の双方の基礎資料となりました。

この『日本誌』には、附録に日本の鎖国政策について述べたケンペルの論文があり、それを忠雄が翻訳したものが写本として広まり、ケンペルの『鎖国論』として知られています。

忠雄はこの翻訳にて、「鎖国」「植民」という言葉を作り、日本の外交政策の骨として逆紹介しています。

このケンペルの詳細な日本の観察と報告には、シーボルトよりも100年以上前に既に、歴代の天皇の名称から政治体制の解説、言語表、こっそり行った測量、植生に至る調査内容に驚かされるもので、ケンペルが日本人の親切さや知的好奇心の高さ、平和な治世と自然の美しさに感嘆し、その博識さと観察眼により自由な感性で書き記しているのですが、世界をみてきたケンペルが、「徳川綱吉を名君」「日本の鎖国政策は妥当」としていることに驚きます。

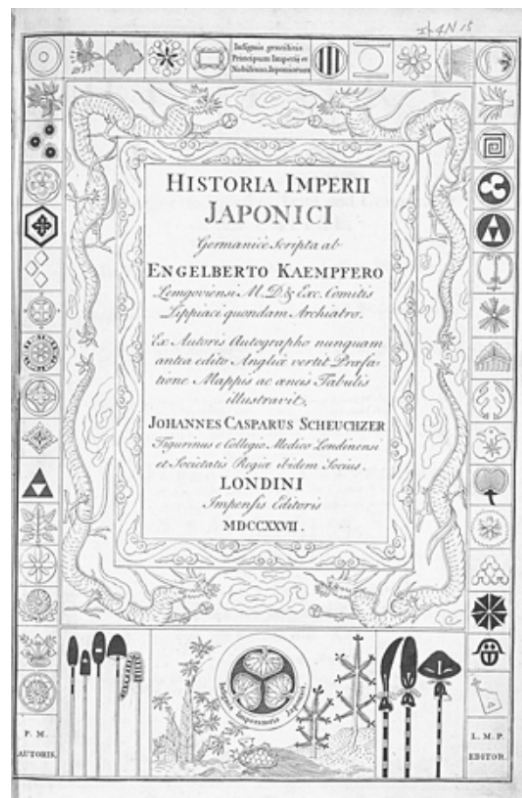
筆者は、いままで鎖国政策は愚策であったという論しか聞いたことがなかったので、当時のヨーロッパ人が日本の鎖国政策について理解のある言説を取っていたことに驚きました。

ケンペルは、科学的な視点を持っていて、政治・思想・宗教的な人物ではなく、30年戦争の荒廃や魔女裁判、アジアの現状を知っていることもあり、西洋的価値観を一方的に押し付けることなく、感じたありのままの観察と意見を書くに至ったこともあって、幕

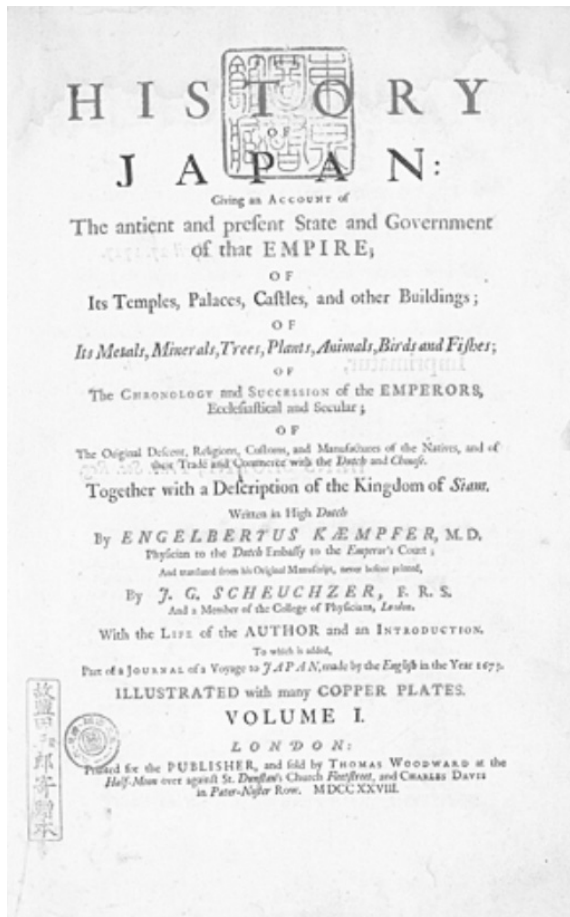
府が国を閉ざすことにより、外圧と国防政策上の危機を巧みに回避して、発展と平和を維持できていると観察しています。

加えて、忠雄もポルトガル人の蛮行から国を「鎖すべき」理由として、ポルトガル人が「人間を植える、人間を別の土地に送り、そこに住ませる慣習」について、最終的には全国民を「移植された臣民」とすることになると敢えて訳出して、警告しているもので、「植民」なる言葉を作った背景には、既に多数の翻訳を手掛けて、当時のヨーロッパ事情を解していた忠雄ならではの訳出だといえます。

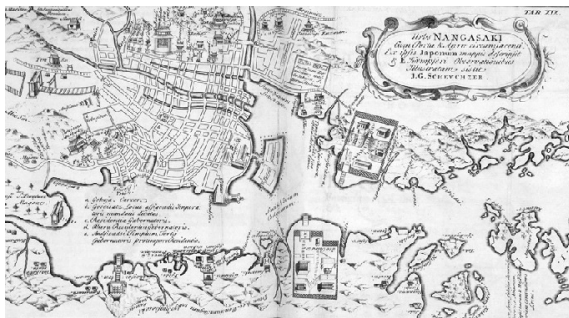
明治政府以降は前体制を批判する姿勢となること、ヨーロッパ批判ともなりかねない論として、扱い難いのは致し方ないことだとも思えます。しかし鎖国か開国かは、どちらを取るべきか論ではなくて、世界の情勢に合わせて、タイミングとして最適な落としどころはどこだったのか、という視点で現代においては見ていけば良いのではないのでしょうか。



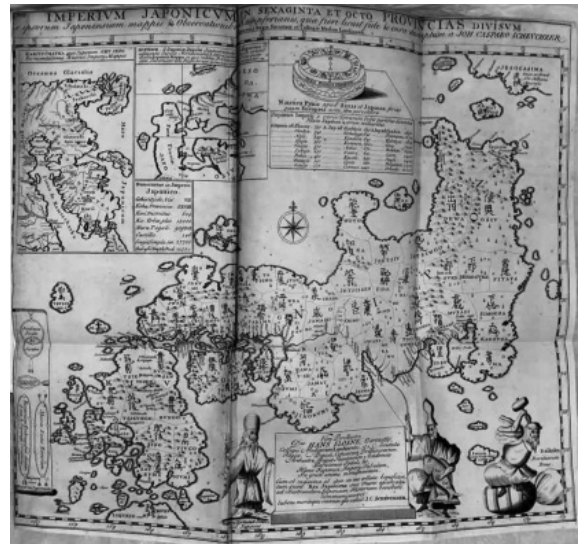
出典：Kaempfer, E.: The history of Japan. London: T. Woodward, 1728. 2 v.



出典：Kaempfer, E.: The history of Japan. London: T. Woodward, 1728. 2 v.



出典：Kaempfer, E.: The history of Japan. 長崎港の地図



出典：Kaempfer, E.: The history of Japan, 日本誌に織り込まれている日本地図。ここまで既にヨーロッパに知れ渡っていたとは。

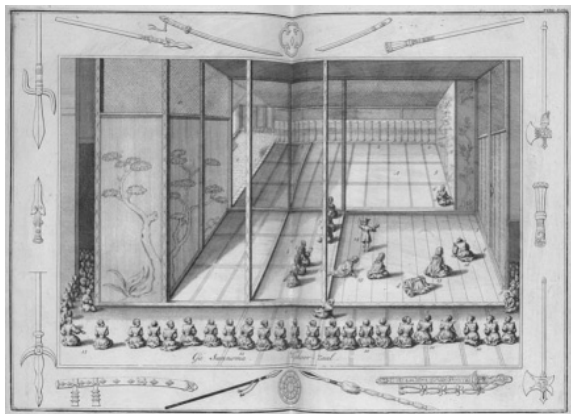
III. Imperiorum nomina, quorum in hac Japonia, Victoria, mundi, fit.

光武	仁皇	昭王	周武王	南成湯	夏禹	帝舜	帝堯	神農	伏羲	金維紀	播磨紀	天皇元
德宗	仲哀	成裕	景行	垂世	崇神	開化	孝元	孝靈	孝安	孝昭	孝德	孝德
欽明	宣和	女開	繼體	武烈	仁賢	顯宗	清寧	雄略	安成	允恭	反正	履中
聖武	元正	元明	又武	持統	天武	天智	天武	孝德	孝德	孝德	孝德	孝德

IV. Imperatores Japoniae ante & post Christum natum, per 2950. annos

德宗	仲哀	成裕	景行	垂世	崇神	開化	孝元	孝靈	孝安	孝昭	孝德	孝德
欽明	宣和	女開	繼體	武烈	仁賢	顯宗	清寧	雄略	安成	允恭	反正	履中
聖武	元正	元明	又武	持統	天武	天智	天武	孝德	孝德	孝德	孝德	孝德
孝德	孝德	孝德	孝德	孝德	孝德	孝德	孝德	孝德	孝德	孝德	孝德	孝德

出典：Kaempfer, E.: The history of Japan, 歴代天皇の名前も。長崎市（出島資料館に原本所蔵）



出典：Kaempfer, E.: The history of Japan., 將軍謁見のシーン

数えきれないほどの質問攻めにあったケンペル。更に求めに応じて、バラードを熱唱したり、寸劇まで披露したりとエンターテイナーぶりを発揮。奥方達も見ていて、みんな大喜びで大喝采。

むすびに変えて

今回、江戸時代の日本が、同時代のヨーロッパの人の現状からみて、どう感じられていたものか、それを当時のヨーロッパと当時の日本の双方の視点から、理解していくことに主眼を置きました。

第二部において、志筑忠雄を通して、今回、長崎オランダ通詞から、ニュートン力学と鎖国政策の内外視点を書きました。他の様々な江戸時代の科学技術分野の知識・技術水準についても、調査と執筆を進めているもので、いずれ紹介したいと思っています。

参考

- ・大江戸テクノロジー事情, 石川英輔, 講談社, 1995年
- ・大江戸生活事情, 講談社文庫, 石川英輔, 1997年
- ・江戸時代大百科. 1, 小酒井大悟 監修, ポプラ社, 2022年
- ・図説江戸の科学力—明治の近代化につながった, 関川正彦, 樽永他, 2009年
- ・八百八知恵 江戸の科学, 別冊宝島, 鈴木一義, 2016年
- ・大江戸生活体験事情, 石川英輔, 田中優子, 講談社, 2002年
- ・自然の材料と昔の道具 1, 深光富士男, さ・え・ら書房, 2016年
- ・図説〉江戸の旅名所図会の世界, 深光富士男, 河出書房新社, 2021年
- ・江戸の《新》常識: ビジュアル版, 安藤優一郎 著, SBクリエイティブ, 2018年
- ・江戸の食文化: 和食の発展とその背景, 原田信男 編, 小学館, 2014年
- ・〈図説〉江戸のカルチャー教養書・実用書の世界, 深光富士男, 河出書房新社, 2022年
- ・資料にみる日本の近代 開国から戦後政治までの軌跡, 国立国会図書館
<https://www.ndl.go.jp/modern/utility/chronology.html>
- ・昭和史 1926-1945, 第1巻, 平凡社, 2009年
- ・昭和史戦後編 第2巻, 平凡社, 2009年
- ・図界の歴史6:近代ヨーロッパ文明の成立, J.M. ロバーツ (著), 鈴木董 (監修), J.M. Roberts (原名), 金原由紀子 (翻訳), 創元社, 2003年
- ・ヨーロッパ近代史ちくま新書, 君塚直隆, 2019年
- ・近代世界システムII—重商主義と「ヨーロッパ世界経済」の凝集, ウォーラーステイン (著), 川北稔 (翻訳), 2013年
- ・マリー・アントワネット フランス革命と対決した王妃, 安達正勝, 中公新書, 2014

- 年
- ・『ナポレオン言行録』オブリ, オクターヴ (英語版) 編、大塚幸男訳、岩波書店, 1983年
 - ・プルターク英雄伝, 河野与一 (翻訳)、岩波文庫
1956年
 - ・図説 ナポレオン: 政治と戦争 フランスの独裁者が描いた軌跡, 松島 明男, 2016年
 - ・『ナポレオン』上・下, 長塚隆二, 文春文庫, 1996年
 - ・ナポレオン—英雄か独裁者か, 上垣豊, 山川出版, 2013年
 - ・長崎を代表する蘭学者「志筑忠雄」生家跡を特定 謎に包まれた生涯に迫る 2023/04/22, 長崎新聞
<https://www.nagasaki-np.co.jp/kijis/?kijid=1022349397616902144>
 - ・長崎通詞ものがたり—ことばと文化の翻訳者, 杉本 つとむ, 1990/5/1
 - ・志筑忠雄の生涯と業績, 鳥井裕美子, 長崎文献社2007.11
 - ・「鎖国」という言説—ケンペル著・志筑忠雄訳『鎖国論』の受容史, 大島明秀, 2009/1/1
 - ・江戸時代の薬園, 長崎大学薬学部
<https://www.ph.nagasaki-u.ac.jp/history/research/cpl/chapter1-4.html>
 - ・薬種目利森田家の先祖を訪ねて, 長崎経済研究所
http://www.nagasaki-keizai.co.jp/data/n003/120_01.pdf
 - ・シーボルトの自筆新資料発見「鳴滝塾」の医学教育記述、門人の数なども 長崎純心大の宮坂客員教授 2022/01/17 長崎新聞
<https://nordot.app/855612015612919808>
 - ・江戸時代の日蘭交流, 国立国会図書館
<https://www.ndl.go.jp/nichiran/index.html>
 - ・暦象新書. 上,中,下編 奇見 著; 志筑忠雄訳, 早稲田大学図書館
https://www.wul.waseda.ac.jp/kotenseki/html/ni05/ni05_02384/index.html
 - ・暦象新書, 国立天文台, 2016年11月29日
<https://www.nao.ac.jp/gallery/weekly/2016/20161129-rekisyo.html>
 - ・増補 狩野亨吉の思想, 鈴木正, 平凡社, 2002年
 - ・江戸の科学者列伝 志筑忠雄, 大人の科学
<https://otonanokagaku.net/issue/edo/vol1/index.html>
 - ・文化接触の歴史 ヨーロッパ - 東アジア 九州名誉大学教授ヴォルフガング・ミッシェル (Michel-Zaitzu) ケンペル資料集
https://wolfgangmichel.web.fc2.com/serv/ek/index_jp.html
 - ・ケンペル江戸参府紀行 異国叢書, 昭和4年
<https://dl.ndl.go.jp/pid/1876448/1/3>
 - ・ケンペル江戸参府紀行 下巻, 異国叢書, 昭和4年
<https://dl.ndl.go.jp/pid/1876490/1/3>
 - ・古書を巡る旅(16)ケンペル「日本誌」History of Japan ~その書誌学的な考察を少々~
<https://tatsuo-k.blogspot.com/2021/10/history-of-japan.html>
 - ・ケンペルの『日本誌』を読んでみた 長崎市
<https://www.city.nagasaki.lg.jp/nagazine/hakken/hakken1803/index.html>
 - ・14.文庫余話 - その3 エンゲルト・ケンペルの『日本誌』, 東書文庫
<http://www.tosho-bunko.jp/column/realization/column28.html>
 - ・『新版 改訂・増補日本誌 全7冊』今井正氏編訳, 霞ケ関出版,2001年
 - ・『ケンペル展』ドイツ-日本研究所, ドイツ-日本研究所, 1990年
 - ・『ケンペルと徳川綱吉』B.M.ボダルト・ベイリー, 中公新書, 1994年
 - ・『阿蘭陀通詞今村源右衛門英生』片桐一男 (丸善ライブラリー, 1995年
 - ・『ケンペルのみた日本』ヨーゼフ・クライナー, NHKブックス, 1996年

- ・『ケンペルやシーボルトたちが見た九州、そしてニッポン』, 宮崎克則, 海鳥, 2009年
- ・『志筑忠雄没後200年記念国際シンポジウム報告書』, 長崎文献社, 2007年
- ・『ケンペルとシーボルト』 松井洋子, 山川出版社
2010年
- ・『ケンペル』 ボダルト・ベイリー著, 中直一訳 ミネルヴァ書房, 2009年
- ・『鎖国論』 エンゲルベルト ケンペル (著), Engelbert Kaempfer (原名), 志筑忠雄 (翻訳), 杉本つとむ (解説), 八坂書房, 2015年
- ・『日本誌』 原典完訳 通詞の子孫、定年後に発奮, 毎日新聞 2017/11/8
<https://mainichi.jp/articles/20171108/k00/00e/040/286000c>
- ・ケンペルの「……国を鎖している日本」論 — 志筑忠雄訳「鎖国論」と啓蒙主義ヨーロッパ —
渡邊直樹, 宇都宮大学国際学部研究論集
2015 第39号, 23-36 23