

銃 砲 史 研 究

第 4 号

幕末の洋式銃について 第一回

所 庄 吉

海軍火薬事業沿革

有 馬 成 甫

ポルトガルの東方進出史 第四回

有 馬 成 甫

昭和43年10月

銃 砲 史 学 会 編

古式銃砲について

第一回 所 莊 吉

銃の発達は大い年月をかけて漸次改良を積重ねられてきたもので、その本質そのものは五〇〇年前火繩銃が生まれたときすでに完成されたものであつた。即ち今日の銃が銃身・撃発装置・照準具・銃床によつて組立てられていると同様の部分によつて組合せられている。唯その発達の過程において前装から後装へ、滑腔から施条へ、火繩式から燧石式そして雷管式へと変つてきたのである。それらの発達は必ずしも段階的に進んできたのではなく、例えば後装式の考案は一五世紀に生まれたが、工作技術の拙劣さから充分の機能を果し得なかつた。またライフルも十六世紀には実用化されているが、これが命中精度の向上に大きな役割を果すことが科学的に実証されたのはやはり十九世紀に入つてからである。この十九世紀と呼ばれる時代は、産業革命の後を受けて工業技術が大躍進を遂げた時で、新しい発明や発見が続々と生み出された。

兵器についても、ナポレオン戦争以後、普墺戦争、南北戦争、独仏の抗争等は特に火器の発達に多大の影響を与え、重工業の発展の索引力となつた。僅々二〇年の間にゲベル銃等の前装滑腔式の単発銃からスベンサーやヘンリーの如き完全薬莖を用いた後装連発銃が作り出され、またモーゼル銃や日本軍隊の制式銃であつた三八式や九九式の相形ともいふべきドライゼー銃・シャスポー銃が現われたのもこの十九世紀の中葉である。勿論ゲベル銃から一足飛びにスベンサーやドライゼーが考えられた訳ではなく、その間には幾千幾万にも及ぶ各種の着想が取捨選択された結果であるのはいふまでもない。かくて世界の各地各時代にしばしば何の関連もなく生まれた着想が結び合ひ、理想的な銃の完成に近づいたのは丁度一〇〇年程前である。

折りしも維新変革の騒乱期を迎えた我国では三百諸侯が争つて銃器の購入に努めたため、イギリス・プロシア・フランス・オランダ・ベルギー・オーストリア・アメリカ等欧米各国の新式銃から廢銃同様のもの迄

凡そ銃器と名のつくありとあらゆるものが持込まれ、その種類も二〇〇種類にも達し、あたかも十九世紀の銃器発達史展覧会の観を呈したのであるが、明治初年の内乱を前後してその大部分が整理され、僅かに残つた遺品も今大戦後、占領軍による押収やその後の取締によつて世界にも稀れな歴史資料のあらかたは消滅してしまつた。

今では手遅れの感がないでもないが、全国を調査するならば、或いは物置の片隅にでも眠つたままになつている古銃が発見される可能性もあるかも知れぬ。これこそ十九世紀のヨーロッパ植民地主義の侵略をはね返し日本の近代化に大きな役割を果した国家的記念品として保護し、後世に伝えねばならぬものであつて、訳もわからぬまま、単に銃砲として犯罪用の凶器と同日に論ぜられ消滅を傍観するならば、後世焚書抗儒のそしりを受けねばならないであらう。

幸にも會員安斉実氏を始め、銃砲史学会有志の努力によつて、古銃保護の趣旨が理解され、昭和四十一年より銃砲刀剣類所持取締法並びに文化財保護法の一部改正によつて従来火繩銃のみに限られていた古銃の登録対象が慶応以前の古式銃にまで拡大された。この機会に正しい古銃の知識と保存を考えたいと思う。

従来ややもすると、日本人には歴史的な資料価値を金銭的な価値に比べるとというあやまつた習癖があつて、これが金銭価値のあまりない古銃を則歴史価値の無いものと速断し、その果ては屑鉄並の扱いしか受けない状態で、ましてやこれを研究の対象となると極く一部に限られ、参考になる文献類も稀覯となつて、今日では新たに入手することは困難に近い状態であるので、古銃の研究に志ざされる方面の一助として特に幕末の輸入小銃を主とした解説を述べることにする。

まず銃の分類の方法としては点火機構による区分と弾薬の装填方式からきた分け方とがある。

筒に火薬と弾丸を充めただけでは発射出来ないのは云うまでもない。当然この装薬に点火する必要がある。火砲の出現時から十九世紀前半までの銃器の発達というのはこの点火方法の進歩に外ならない。十九世紀半

になつて雷管の使用が普及されるにおよんで初めて装填方法に飛躍がなされた。指火式に始まつた手銃から現代の雷管撃発式になる迄の間には火繩式 (Match Lock) 齒輪式 (Wheel Lock) 火打石式 (Flint Lock) 管打式 (Percussion Lock) と間断ない研究が続けられ数百年もの年月を要した。その間に生まれきた多くの点火法も今日では雷管内火式を残して殆んど姿を消した。

点火機構

(一) 指火式点火法

最初に出現した火砲は手で火種を持つて火門に圧着して点火させた。この単純な点火法を指火式と称し、火繩銃の現われるまで用いられた。大砲類では十九世紀まで一般的な点火法であつた。

(二) 火繩式点火法

火種を手で持つ指火式の時代からやや進むと銃身に木台が付され、手の代りにS形に曲げた金属製の火繩保持具が考案された。これは引金と火狹が一つになつたもので *Serpentine Lock* と呼ばれた。十三世紀末になつてヨーロッパでは発条によつて徒落を防ぐ新しい火繩式点火法が生まれた。この式では火狹の鶏頭が常に発条により上つた状態で、引金を引く度合に応じて火門に接触するようになった。これでは危険こそ少ないであろうが急速な点火は望み得ない欠点がある。ヨーロッパを始め中国・インド・中東の火繩銃にはこの点火法が多く用いられている。

次にヨーロッパの一部で火狹に松葉形のスプリングを用いた弾撥力による急速点火法が考えられ一段と進歩したが、これが普及する前に火打石式点火法の時代が来たので僅かな聞しか用いられなかつた。日本の和銃はこの急速点火法によるものでその過程については本誌第一号を参照され度い。

(三) 齒輪式点火法

火繩銃の発明とあまり隔たりのない頃ニュウレンベルグの銃工によつて、鶏頭にくわえさせた黄鉄鉞を弾

機で回転する鋼製歯車に当てて、発生する連続火花を火皿に受けて点火する、例えば今日の煙草ライターに似た機構の Wheel Lock が考案された。

この画期的な発明も機構が複雑で且高価な為軍用に採用されることは躊躇され、構造が簡単で命中精度のよい火繩銃を駆逐するまでには至らなかつた。

しかし火種を常持する不便さがなくなつたのは大きな進歩で、これによつて始めてピストルがその本来の役割を果すことが出来るようになった。

わが国でこの歯輪式が製作された記録はないが、文化十一年（一八一四年）頃讃岐坂出の久米栄左衛門通賢が『式備志』にある地雷火の点火法からヒントを得て輪燧佩銃と称ぶ馬上筒を作つているが、外見から見て通賢の独創というよりヨーロッパの書物から外形を見たのであろう。しかし鋼輪の接面は歯でなく平滑になつていてゼンマイ弾機による連続発火式になつてゐる。

四 火打石式点火法

一六世紀後半になつて火打石を鋼鉄面に打ちつけて発火させる燧石発火機が発明された。初期のものは Snaphaunce Lock と呼ばれ、当金と火蓋が別になつてゐる。少し遅れてイベリヤ半島で生まれ、ものに松葉形の外部バネを用いた Miquelet Lock がある。これになると火蓋と当金が兼ねられ、撃発と同時に火蓋が開くようになつてゐる。一六四八年頃になつてこのように若干の改良が加えられ完全なものになつたのが Flint Lock である。この式はヨーロッパで広く用いられ十九世紀初めに至つた。

わが国へ、この火打石銃が知られたのは寛永二〇年（一六四三年）に南部に上陸したオランダ船ブレスケンス号の乗組員が火繩を用いずに銃を発射したとの記録が最初であるが、当時取調べの任にあつた井上筑後守もすでに燧石銃を所持していたとのことである。また享保六年（一七二一年）にもオランダ人ウンテレイキマンなる人物が將軍吉宗の前で燧石銃の射撃を行つたが一発も命中しなかつた。

このように発明後間もない時代に我が国へも燧石銃が知られたが、すでに鉄砲の用途が軍事を離れ、標的射撃や狩猟等のスポーツ面に移つていたので、火繩の火を軽く火皿の口葉に触れさせるのみで発射出来る動揺の少ない火繩銃に比べ、強力な弾機によつて火打石を当金に打付けねばならない燧石銃では、発射時の銃の動揺が命中精度に微しい影響を与える上に国産の火打石は火花が小さく不発が多い等、使用目的上利点が少ないので注目を引くまでのことはなかつた。

しかし文化以後外国船が日本近海に出没するようになるると海防への認識が高まり、命中精度よりも連射や遠射に有効なヨーロッパの燧石銃が新しい兵器として人々の注目を浴びるようになった。すでに天保二年（一八三二年）には高島秋帆によつてオランダ製の燧石ゲベル銃やヤーゲル銃等が輸入され、嘉永以後佐賀藩を始め西国雄藩では燧石銃の国産化を始めたが、程なく雷管式点火法が紹介されると同時に雷管式に代えられることになつた。

(五) 雷管式点火法（雷管外火式）

既に鉄砲は発明の当初から完全に近いものであつた。ただその点火法に火繩を用いたため、常に火種の消滅を心配せねばならず、また火光や臭が相手に発見され易く、特に雨天での使用の困難さは大変なもので、雨覆等の考案もあつたが、強い向い風を伴つた雨中での使用は不可能といわれた。この欠点を補うため開発された燧石式発火機も、強風に遇えば火花が吹散り、豪雨の際に使用の困難をきたすことは火繩銃と似たようなものであつた。しかるに雷汞の発明によつてこれ等の問題は解決への道を開かれた。

雷汞は化学名を雷酸第二水銀 $Hg(OONC)_2$ といつて水銀を硝酸に溶かした硝酸水銀の硝酸溶液にエチルアルコールを反応させて作つた灰色の小結晶で、乾燥したものは火炎や衝撃によつて容易に爆発する不安定な化合物である。

雷汞を起爆剤として始めて用いたのはイギリスの僧侶アレキサンダー・ジョン・フォーサイス

(Alexander John Forsyth) は一八〇七年にイギリス政府から特許を得ている。これは雷粉式といつて雷汞の粉末を火門に結合された雷粉プラグに入れプラグのノツブを撃鉄で打つて発火させる式である。フオーサイスの雷粉式に続いて雷汞を粒にした Pill or Pellet Lock が考案された。これはわが国でも応用され、信州の片井京助が作つた仿装雷火銃を始めとして山陽道の銃工が火繩銃をこれに改良している。

また同じように雷汞をチューブ状にした Tube Lock や小板状にした Disc Primer が知られ、アメリカでは帯紙に雷汞を点着した Tape Primer を使用する Maynard 式が發明された。

一方雷管は一八一六年フヤデルファイヤの銃工 Joshua Shaw が銅製の雷管を考えた。これによつて火門突に雷帽 (Percussion Cap) を被せて撃鉄によつて撃発する雷管撃発式 (Percussion Lock) が生まれた。

一八三四年になるとヨーロッパの各国では雷管銃の実験を行い、その結果燧石銃に比べて初速が大きく命中が正確で退却が少ない事が実証され、一八四〇年にオーストリア軍隊が採用したのを皮切りに一八四二年になると英・独・仏・蘭等の軍隊が従来の燧石式を廃して雷管式を制式とした。

わが国でも天保十年頃から雷汞の研究が始められ、安政以後は旧来の火繩銃や燧石銃に代つて雷管銃が普及されるようになった。当時この雷管銃は雷銃、雷火銃、震雷銃、爆銃、雷撃銃、電撃銃、雷粉銃、撃発銃、管打銃、粉砲、ドンドロ筒等色々呼ばれたが、現在では管打銃また雷管銃と呼ばれることが多い。しかし薬莖を使用する式と区別するため雷管外火式と呼ぶ。つまり完全薬莖が生まれるまでの銃器はすべて薬莖の外から点火されるようになっていたためである。

(六) 弾薬筒式点火法 (雷管内火式)

これまでの火器ではいかに進歩したといつてもせいせい弾丸と装薬を一諸に包む位で、点火用の雷管は別に装する必要があつた。このため戦場等で気が動転している時は仲々訓練時のような正確さは望み得ず、雷

管を被せないで引金を引き、発射出来たものと思ひ込んで次弾の装填を繰返した例は少なくなかつた。このようなことが雷管の普及と共に完全な薬莖を作り出す一因でもあつたらう。

一八三六年フランスの銃工 ル・フォーションウ (*M. Le Faucheur*) は銅製薬包の後部に雷汞を充め外部に突出した撃針を打つことによつて発火出来るピンファイヤー式 (*Pin Fire*) を考案した。この薬莖は後部にやや直角に撃針が出て、銃身の薬室後端の切込みから頭を出している様子が蟹の目に似ているので蟹目打とも呼ばれる。

ピン・ファイヤーの発明と同じ頃ドイツの技術者 *Johann Nikolaus Von Dreyse* は独特の薬莖を發明した。これは鶏卵状の鉛弾の後部を平削し・圧搾紙で作つた弾履の底面中央に雷汞を付したものを弾丸と装薬の中間において紙筒に納めたもので、この弾薬筒を使用するため中心打式のボルトアクション銃を完成した。この銃の撃針は遊底内にあり紙筒底部を貫破り、装薬を貫いて弾丸後部の弾履に付された雷汞を発火させて、後方の火薬に点火させるものである。

一方ドイツと敵対關係にあつたフランスではドライゼ銃の出現に刺戟されて新銃の開発に力を注ぎ、一八六四年に厚紙製の筒底に布片を糊で固めその底に雷汞を付した薬莖を完成し、これを使用する中心打式のシヤスポー銃を作つた。

また海を渡つたイギリスでは前装式のエンフィールド銃を後装に改造してスナイドルを作り、これに使用するため厚紙と銅またはブリキの薄板を重ねた円筒の底部に抽筒飯をつけた銅製の底盤をつけ、中央に雷汞を付した薬莖を完成した。これはボクサーバトロンと呼ばれる。

かようにヨーロッパ諸国ではピンファイヤーを除いて多くは中心撃発式の紙製薬莖が使用され、アメリカでは銅製の辺縁撃発式の薬莖が主として用いられた。

勿論完全薬莖が發明されたといつても今日のものとは比べものにはならぬ稚拙なもので、銅製薬莖では十

中二・三発の不発は普通で時によつては半分近くもの不発があつたといわれる。当時の最優秀銃といわれたシヤスポー銃ですら、「弾薬筒ノ欠点ハ堅牢ナラズシテ破損多ク又薬室内ノ位置固定ヲ欠キ深ク室内ニ滑入スルヲ以テ殊ニ第一発ニ在テ不発ヲ見ルコト多大ナルニ在リ（兵器沿革史）」という状態であつた。

また銃自体の閉鎖部分が不完全で、発射時に火薬ガスの漏洩が甚だしく充分な初速が得られなかつた。むしろ装填の不便ささえ厭わねばエンフィールド銃のような前装施条銃の方が間違ひなかつたともいわれている。

（未完）

学会員にのみ配布

無断転載を禁ず

海軍火薬事業沿革

有馬成甫編

一、
黒色火薬は、天文十二年（一五四三）八月、鉄砲と共に種子島に伝へられし以来、わが国に於て製造し來つたが、嘉永六年（一八五三）ペルリ艦隊浦賀に來航し、通商を迫りしより武備を嚴にし、品川沖に砲台を築きしより、各藩に於ても大に武備を充實し、就中、津藩・鹿兒島藩等の火薬製造所が盛大で、特に鹿兒島藩に於ては藩主島津齋彬公の兵器製造奨励により磯邸の集成館（兵器製作所）並に滝之神及び敷根の両火薬製造所を大に拡張せられた。

明治二年九月九日滝之神火薬製造所を、火薬局と改め、同月之を兵部省軍務局に引継ぎ、同五年二月二十七日兵部省を廢して陸海兩省を置かるるに方り前記火薬製造所は更に陸海兩省の所管となり、爾來海軍所要の火薬は概ね敷根火薬製造所の製品を使用せらるるに至つた。

明治六年六月、海軍少輔川村純義を欧州に出張せしめらるるに際し、末川久敬を秘書として同行せしめ、欧州に於ける兵器・火薬の製造実況を調査せしめ、明治八年四月九日帰朝後海軍少佐に任じ、兵器局長を任命せられた。

（註）川村海軍少輔一行は、明治五年十一月東京を發し、埃國博覽會視察の爲め派遣せられたもので、同六年十一月帰朝せり。

先是文久二年（一八六二）幕府より和蘭へ、砲術等修業のため派遣せられ、次で白耳義「ウエツテレン」

火薬製造所に火薬製造法を実修の為派遣せられたる沢太郎左衛門は、明治九年一月三十一日海軍省五等出仕に補せられ、且つ兵器局兼勤仰付けられたるにつき、末川局長の命を受け専ら火薬製造所新設の計画に与り並に火薬検査の基礎を建設した。

明治十一年（一八七八）春海軍火薬製造の議決定したるにつき沢出仕は、同年三月二十八日火薬製造所敷地撰定の為め総州関宿地方へ出張を命せられ取調ぶる所ありても適當の地を得る能はず東京府下荏原郡三田村幕府の火薬製造跡に建設するに決した。

二、

従来海軍に使用せられたる火薬は、内外各国製で其性状区々なりしが、明治十一年二月始めて制式を定めて九種とし、その等級用途左の如く規定せらる。

火薬の等級は、その種類を三等とす。

第一等 装薬

第二等 炸薬

第三等 空放薬

火薬の種類は顆粒の形状により左の如く類別す

一、一孔六稜薬、高さ二五耗、巾四〇耗にして中央に一孔を有し重量四二瓦密性一・七五

二、七孔六稜薬、高さ及巾同前、中央に七孔を有し重量三八瓦、密性一・六四

三、礮子薬粒形大約一吋の八分の五、立方体にて密性一・八

四、大粒薬一吋四目の篩を通過し八目の篩に止まるを度とし密性一・六八

五、中粒薬一吋八目の篩を通過し一六目の篩に止まるを度とし密性一・六八

六、小粒薬一吋一二目の篩を通過し二〇目の篩に止まるを度とし密性一・六八

- 七、第二小粒薬一吋十二目の篩を通過し二〇目の篩に止まるを度とし密性一・七二
- 八、拳銃薬一吋四四目の篩を通過し七二目の篩に止まるを度とす
- 九、粉薬一吋七二目の篩を通過し之に止まらざるもの

火薬の用途

- 一、一孔六稜薬は二十一姆克砲以上の装薬に使用す
- 二、七孔六稜薬は十二姆以上の克砲に使用す
- 三、礮子薬は七吋安砲施条前装砲以上の強装薬に使用す
- 四、大粒薬は九尹、八尹、七尹安砲施条前装砲の常装薬及百斤施条砲の強装薬常装薬に使用す
- 五、中粒薬は七十斤砲以下の装薬に使用す
- 六、小粒薬は諸小銃の装薬、白砲の装薬榴散弾の炸薬に使用す
- 七、第二小粒薬はマーチニー・ヘンリー銃の装薬に使用す
- 八、拳銃薬は諸拳銃の装薬・榴霰弾の炸薬に使用す
- 九、粉薬は火工用に供し或は白砲の榴弾を放射する時弾丸上に撒布す

以上の火薬中六稜薬の如く独乙国式のものには硝石七五、硫黄一〇、木炭一五より成る。

明治十二年十月荏原郡三田村旧幕府火薬製造所跡に海軍兵器局火薬製造所を置かれ同十二月十三日海軍大尉沖一平同所長を仰付らる。

翌明治十三年八月一日独逸人「カールヤウス」を海軍省に聘し前記火薬製造所跡に海軍火薬製造所新築の設計をなさしむ。

明治十六年同所建築工事大に進捗したるにつき製造開始の準備をなす。

同年七月十一日海軍中佐池田貞賢同所長に補せられ

同年十一月二十六日海軍省御用掛高松数馬同所勤務を命ぜられ「ヤウス」氏に就き工場内の整頓に従事す。同十七年五月鹿児島県下敷根火薬庫に勤務せし職工六名を招致し、且つ板橋陸軍火薬製造所より数名の職工を譲受く。

同年七月三十一日「カール・ヤウス」任期満ち、帰国す、蓋し同所工事は尙ほ完成を告げざる所ありしも、同氏は住宅問題のため海軍省に抗議する所ありし故、備継き不可能となりたり、爾来高松御用掛は独力にて硝石精製所の機械据付、測候所の新営等を担当し且つ火薬試験検査設備を完備し同十八年一月新築工事全部を落成した。

同年一月二十三日各工場掛員の任命あり。

二月一日より各種黒色火薬の製造を開始した、これ我海軍に於ける火薬製造の嚆矢である。

明治十五年（一八八二）独逸に於て緩燃火薬の発明があつた。褐色六稜火薬と称するもので明治十七年（一八八四）より世間に売出したので、明治十八年海軍に於て之を購入し、翌十九年（一八八六）軍艦浪速・高千穂に始めて搭載した。

右火薬の性能は良好で、黒色火薬に代るべき趨勢となつたので、海軍に於て製造の必要を感じ、火薬製造技師傭聘の議決定し、明治十八年十二月二十日独逸人「オット・フォン・フロント」を傭聘す、氏は独逸国唯一の官立火薬製造所「スパンダウ」火薬製造所技師であつたが、翌十九年七月十日横浜谷戸坂にて人力車事故により墜落して変死した。

明治十九年一月二十九日海軍兵器局廃せられ海軍兵器製造所及び海軍火薬製造所が分置せられ池田中佐が従前通り火薬製造所長に補せられた。

同年二月十九日製薬学士李家政太海軍匠司補に任せられ、火薬製造所製造科長心得に補せられ、同年六月二日海軍六等技師高松数馬同所検査科長に補せらる。

明治十八・九年（一八八五・八六）以前の製造に係る扶桑・比叡・金剛等に搭載せる十二拇以上の克砲は総て八十年前式または旧式克砲で、黒色七孔六稜火薬或は一孔六稜火薬を使用したか、其れ以後の製造に係る八十年式克砲には褐色六稜薬を用ふることとなつた。

即ち明治二十年に大和・葛城・二十一年に武蔵二十二年に高雄並に其以後に竣工したる艦船には何れも八十年式克砲を備付し故褐色六稜薬を使用した。

斯くの如く褐色六稜薬の需要、日に月に増加するので、その製造も急務を要したる折柄

明治十九年（一八八六）十二月海軍大技師李家政太褐色六稜薬を發明し翌二十年（一八八七）之を海軍に採用した。

然しその製造能力僅少に止まり、製造機械も黒色火薬用のものにて褐色薬用に適せざるものがあるので明治二十年春、西郷海軍大臣欧州巡回の序を以て独逸国「キヨルセン・ロットワイル」協同火薬製造所長「ハイデマン」氏との間に、褐色六稜火薬製造法伝授方を契約せられ、これが報酬条件として我海軍に多量の褐色六稜薬を購入し、且つ派遣技師の給料等を支給し「ハイデマン」側よりは必要の技師を派遣し且つ其の製造機械を供給することとした。

右褐色六稜火薬は、明治二十二年乃至二十四年に涉りて舶着し、また工場拡張の担任技師独逸人「ヘルマン・ベーンケン」は右機械を携へ明治二十二年二月来朝した。

明治二十二年四月二十二日海軍火薬製造所を廢して海軍火薬工廠を置き、海軍大佐伊地智弘一同廠長に、海軍大技師李家政太同廠製造科長に、同少佐高松數馬を同廠検査科長に任命した。

明治二十三年八月二十三日海軍火薬廠廢せられ、火薬の製造及び検査事務は海軍造兵廠に属せしめられた。是より先き目黒火薬製造所に於ては陸海軍用大口徑砲用火薬を製造し、小口徑砲及び小銃火薬は陸軍より供給を受くべき内議があつたが該議は一転して、同火薬製造所全部を陸軍に引渡す事となつた。

同時に海軍造兵廠に製薬科を置き海軍大技師李家政太を同廠製薬科主幹に、同小技士高松数馬を同廠検査科主幹に補せらる。

明治二十年六月十六日仏国に留学を命せられた理学士石藤豊太は帰朝して明治二十三年八月十四日海軍大技師に任せられ同製薬科主幹に補せらる。

同大技師と共に「ハイデマン」との契約により多量の褐色六稜薬舶着し、また目黒火薬製造所に於ても多量を製造せんとしていたので高松少技士の建議と実験とに基き明治二十三年以来これを黒色六稜薬・礫子薬等に代用することとなつた。

明治二十四年七月火薬製造技師独逸人「ハインリツヒ・ブルームンスタイン」及び職工長「テイ・ダブリユー・ローホサム」が来着した。

蓋し褐色六稜火薬製造機械の据付作業大に進捗し之が製造に着手せんが為めである。

右急速拡張工事は明治二十四年十月二十一日に完成し、翌十一月より褐色六稜薬の試製及び伝習を開始した。

この火薬は左記三種の六稜薬で、何等の故障もなく明治二十五年二月四日初めて新製品に対する試験発射を行ひ、又大口径砲用褐色六稜火薬に対しては、同年七月一日駿州清水港に於て軍艦高千穂の備砲二十六枚克砲を以て試射を行い熟れも良好の結果を得た。

それで前記派遣員三氏は、使命を全うし幾もなく帰国した。

明治廿五年以来目黒火薬製造所に於て製造せる褐色六稜火薬の種類及び用途は左の通りである。

第一、褐色六稜火薬の種類

形状黒色一孔六稜薬と同一にて

(一) 第一号

密性約一・八四

(二) 第二号 右同
密性約一・八二

(三) 第三号 右同
密性約一・七九

第二、褐色六稜薬の用途

- 一、褐色六稜薬第一号は八十年式二十四拇以上の克砲及同三十口径十七拇克砲に用ゆ
 - 二、同第二号は二十五口径輕十七拇克砲三十五口径重十五拇克砲に使用す
 - 三、同第三号は二十五口径十二拇克砲に使用す
- 以上の配合は硝石七八、硫黄三、木炭十九

明治二十六年二月四日褐色六稜薬を代用する為め二種類の火薬を併用する諸砲に対しては、自今新規備付若くは補欠を要する場合には専ら褐色六稜薬を供給すべき旨海軍部内一般に令達せらる。

当時黑色一孔六稜薬には褐色六稜薬二号、黑色七孔六稜薬及び礮子薬には同三号を代用したりしが其後尙ほ安式十五拇速射砲用 EXB 火薬には同二号、十二拇比砲用 PB₃ 火薬には同三号を代用していた、加之ならず重四十七耗保砲用 C₂ 火薬の如きは褐色六稜三号薬に大粒薬を代用していた。

明治二十六年四月一日黒火薬製造所及び白金海軍火薬庫を予定の如く陸軍に引継ぎ将来海軍に要する火薬は陸軍より供給することとなつた。

同時に石藤海軍大技師は陸軍技師に任せられ陸軍火薬製造所に勤務することとなる。

先是明治十九年仏国に於て「ウイエユ」氏初めて無煙火薬を發明してより、各国共その研究に着手し偶々主任海軍技手上田勝行負傷退職の不幸に遭ひしは遺憾なりき。

当時仏国駐在海軍少佐富岡定恭普く諸国の無煙火薬を調査し明治二十五年三月その見本十七種を海軍省に提出した。

次で無煙火薬調査委員を設け富岡少佐委員長となり海軍大尉池端清、岩崎達人、同藤井較一、海軍大技師李家政太、同高松数馬等を委員とし之が研究に着手した。

初め稀煙火薬「チルウオース」の在庫品に就き研究を遂げしに、右は硝酸アンモニア三八、硝石四二、褐色炭二〇より成り、本邦の如く湿気に富む国に於ては硝酸アンモニアの吸収性を防禦すること困難なるを以て研究の価値なきものと認め

更に明治二十五年七月六日「紐状火薬（コールドタイト）」「バリスタイト」「BN火薬の三種に就き調査を遂ぐべき事に決定した。

幾程もなく、右三種火薬千キロづつ舶着し二十四種の研究問題に就き精密なる比較試験を遂げ海軍技術会議に於て紐状火薬を最優等のものと決議し次で我海軍に軍用として採用せられた、依つて翌二十六年九月英国に於て竣工したる軍艦吉野に搭載した、これ我海軍に於ける無煙火薬搭載の嚆矢とす。

明治二十七年九月十二日礮子薬代用品として「チルウオース」稀煙火薬、BN火薬を採用せられたが、これは試験品残品の利用に止まるものであつた。

明治二十七年十二月三十一日楠瀬熊治海軍少技師に任せられ呉鎮守府武庫附に補せられた、蓋し同技師は明治二十四年七月十日工科大学を卒業し直に仏国へ留学を命ぜられ二十七年末に帰朝したるものである。

明治二十七年、八年戦役に於ては吉野を初めとし秋津洲・松島・橋立等十二母又は十五母速射砲備付ありしも紐状火薬を使用せしは吉野一艦に過ぎず、他艦にありては全部有煙火薬のみで安式十二母速射砲は礮子薬或は褐色三号六稜薬を用ひ、十五母速射砲に於てはEXB火薬又は褐色二号六稜薬を使用したか其他は殆んど褐色薬のみで例へば三景艦の主砲たる三十二母加砲にありてはPB褐色六稜薬、浪速高千穂の主砲三十六母克砲に有りては、褐色六稜一号薬を使用し、中小口径砲は勿論、四十七耗保砲に至る迄褐色六稜薬を使用した、約言すれば明治二十七年、八年戦役は九分通り褐色六稜薬を使用し、実に色薬戦の觀があつた、然し速射砲の

効力は無煙火薬の使用により初めて完全に發揮出来るので戦役後に至つては漸次認められ、他の砲にも採用せらるることとなつた。そうして最初採用せられた紐状火薬はMK（マーク・ワン）と称するものを成分は「ナイトログリセリン」五八、綿火薬三七、「ワセリン」五であつたが其後MD紐状火薬及同管状火薬を採用した、成分は、「ナイトロ・グリセリン」三〇、綿火薬六五「ワセリン」五であつた。

楠瀬造兵大技士は我海軍に於て無煙火薬の製産なきを遺憾とし陸軍の带状火薬に改良を加へ、海軍砲に適する海軍用带状火薬を考案し明治三十六年三月十九日海軍に採用した、その種類及用途は左の如くである。

一、壹号带状火薬五十七密及四十七密保砲用

二、貳号带状火薬 十二听砲用

三、参号 同 十二拇砲用

四、四号 同 十五拇砲用

五、五号 同 八尹砲（二十拇砲）用

六、六号 同 十二尹砲（三十拇砲）用

带状火薬の主成分は綿火薬で、之に少量の精製樹脂及「アニリン」色素を加えたものである。

三十七、八年戦役に於ては総て紐状火薬を用いたが陸設諸部隊にてはこの外带状火薬を使用した。戦役大勝利の原因の一に、無煙火薬特に紐状火薬の効力の優秀なりしことを挙げなければならぬが、一利あれば一害あり明治三十八年九月十一日佐世保軍港に於ける軍艦三笠の爆沈の如き、その原因に紐状火薬の自然分解に依るものの疑充分なりしにつき

明治四十一年五月、右の様な災害を予防せんため、海軍省内に火薬審査を置き検査・貯蔵法並に艦艇火薬庫構造等の改良進歩を講究することとした右委員長には艦政本部長、委員三十名は海軍部内外の専門家を以て組織し、幹事長には川島海軍少将、専務幹事に高松造兵大監が命ぜられた。

委員会の結果従来の「アベル」式耐熱試験法は、参考試験用とに止め、銀壇試験法を以て基本的試験法と決定し、其他艦艇火薬庫冷却法、同照燈法、新旧爆薬安定剤等の如き調査事項を決定するを得た。

明治三十六年以来紐状火薬の製造に関し講究する所があつたが戦役勃発により一時中絶したるも戦後一層内地に於ける製造を必要とし遂に閣議に於て紐状火薬製造所新設の議決定せらるに至つた。

そこで明治三十八年英国「アームストロング」社「ノーベル」社及び「ヴィツカース」社の三社と特約し神奈川県平塚に約三十八万坪の地を充て、紐状火薬製造所を経営せしめ、十年後に至り之を海軍にて買収するの契約をなし、工場の設立、製造と共に試験実験を行い、また技師職工の養成をなさしめた。

明治三十八年九月製造所の新築工事を起し四十年十二月工事落成し、四十一年十二月より火薬の製造に着手し爾來十ヶ年一回の災害も発生する事なく完全にその使命を達した。

明治四十二年四月二十八日呉海軍工廠検査官海軍技師田中元槌の建議に基き呉海軍工廠吉浦元火薬庫跡に火薬試験所を創設し、田中技師同所長に任せらる、同所は中央試験所として全艦船保管の火薬に対し、貯蔵・加熱試験・成分分析・其他物理試験検査を行ふにあつた。

大正元年十二月二日田中所長、下瀬火薬製造所長に転任し、海軍少佐波多野貞夫所長心得に補せられ爾來大に事業を拡張し、貯蔵・取扱・検査に関する諸研究並に之か利用法を講究し、兼ねて各工廠に於ける検査の統一を計つた。

大正七年十一月一日火薬試験所に於て弾道物理化学の基礎的学理研究の必要を認められ京都帝国大学教授理学博士久原久慈同水野敏之丞の両氏に両所の研究事業を囑託せられた。

大正八年四月一日平塚に海軍火薬廠を設け廠内に製造・並研究の両部を置かると同時に造兵廠火薬部廃せられ同部長たりし楠瀬造兵總監は火薬廠長に任せられた。

而して造兵部長に海軍中佐飯田包亮、同部員に造兵少監中谷達次郎等補せられ、研究部長は一時楠瀬總監

が兼務せられたが、大正八年十二月一日造兵少監岸本肇同部長心得に補せられた。

造兵廠火薬部廃止当時火薬製造に関する一切の研究を新火薬の案出及び火薬原料の成分並に製造に関する諸改良の研究が同部に於て行はれて居た。

大正九年二月十八日海軍火薬廠に於て「グリセリン」硝化室爆発したが、一人の死傷者も生じなかつた。

無断転載 ポルトガルの東方進出史（その四）

を禁ず

有馬成甫 訳

第三章 マノエル大王時代

一、ヴァスコ・ダ・ガマの第一回航海

ヨアン二世は一四九五年十月二十五日に没した。その位を継いだマノエル王（一四九五—一五二一）はドミン・ヘンリック航海王及び父王の遺志を継いで探險事業を発展せしめた。

王はこの事業を開始する前に、ユダヤ人で有名な数学家・天文学者であるアブラハム・ザクート（ Abraham Zakut, a Jew of Baia ）を召し東方事情を諮問したが、その説明を聞き一層の熱心さを増し且つ努力を込めてこれに打込むようになった。

王はヨアン二世の遺志に従つて三隻の大船を建造し、そうして探險隊指揮官にヴァスコ・ダ・ガマ（ Vasco da Gama 1469—1524 ）を任命した。

彼はアフォンゾ五世に仕へ、その宮廷管理人（ Camptroller ）であつた、エステヴァン・ダ・ガマ（ Estevan da Gama ）の子であつた、この探險には弟パウロ・ダ・ガマを伴つた。マノエル王が建造した三隻の大船は左の如くであつた。

(I) サン・ガブリエル号（ " S. Gabriel " ） 一〇〇又一一〇トン ヴァスコ・ダ・ガマ

(II) サン・ミゲール号（ " S. Miguel " ） 一〇〇トン パウロ・ダ・ガマ

(III) ベリオ号（ " Berrio " ） 五〇トン ニコラウス・コエルホ

ウアスコ・ダ・ガマはサン・ガブリエル号に座乗して指揮を採り、希望岬へ行つた経験あるペドロ・デアランケル (Pedro de Alangner) を水先人とし、バルトロメウ・デ・ディアズ・の弟ディオゴ・ディアズ (Diogo de Diaz) を書記として同船に乗組ましめた。パウロ・ダ・ガマは、サン・ミゲール号の船長として乗船し、ヨアン・デ・コインブラ (Joande Coimbra) を水先人に、ヨアン・デ・サ (Joan de Sa) を書記として乗船せしめた。ペリオ号には船長ニコラウ・コエルホ (Nicolau Coelho) の外水先人、ペドロ・エスカラー (Pedro Escobar) 書記アルヴァロ・デ・ブラガ (Alvaro de Braga) が乗組んでゐた。

(註) (一)ガマの乗船については、記者により多少の差がある。また右船隊にサン・ラファエル号を加へたものもある。

(二)サン・ガブリエル号の船首像 (Figure Head) は、ベレムのエロモニス僧院 (Jeronymos Covents at Belem) に保存されてゐる。

(三)ガブリエル号の乗員数については二四〇人一七〇人一四八人などとあつて一致してゐない。サン・ガブリエル号の要目として知られてゐるのは、左の通りである。

排水量一〇〇トン 積載量一七八トン

長サ 水線に於ける 一九米五 最大長 二五米六〇

幅八米五 (最大長の約三分の一) 吃水前部一米七〇 後部二米三〇

檣 三本 船首にボースプリト

帆 六枚一主帆・前帆・後帆・スプリットセイル・上帆二枚

砲 二十門

船隊はベレム沖 (Belém) に集合し、ガブリエル号の檣頭にはマノエル王時代のポルトガル国旗を掲げ

ヤードには司令官 (Captain Mor) 旗を翻るがえしていた。

出港の日については一四九七年三月八日・二十五日・六月二日・七月九日など諸説があつて一致していないが、最も早い三月八日が確からしい。

船隊は初めヴェルデ岬を直指して進んだが、岬を越えてから乗員の内に帰り度いと言ひ出すものもあつたので、ガマは断呼としてこれを拒け、そのようなことをいうものがあれば舷外に抛り出すと宣言したが、それでも尙ほ乗員の一部に同盟して士官を脅かし、リスボンに帰らしめんと企てたものがあつたので、その首諍者を捕えて鉄鎖に繋ぎ、航海を続行した。

その後天候は次第に恢復し陸地が見えて来た、この日はクリスマスであつたからその見えた地方をナター (Terra de Natel) と命名した。

それから尙ほも南に進み大きな河の口に来た、そこで船体の修理を施したが三番船は修理することも出来ない程に大破していたので、積荷と人員は全部他の二隻に移して、その船は捨てることにした。

一四九八年二月二十八日ガマは二隻の船を率ゐて出港し、希望岬を廻つて北上し、三月下旬にモザンビークに到着した、途中で一隻の小艇を捕へ乗つていたムーア人でボムベイとの取引を行っているダヴァネ (Davane) といふ者を捕へ、これを訊問して種々の情報を得たので、その地方の事情を明らかにすることが出来た。

船隊は陸地に沿ふて北上し、キオラ (Quioia) に到つたが入港せず、それより尙ほ北上を続け四月初めにモンバサ (Monbassa) の外港に投錨した。

この地の王は不親切な態度であつたので罪人 (ポルトガル人) を一人陸上に送つたのみで出港した。

このような冷遇はアラブ人の妨害によるものと思はれた、彼等はその独占的な貿易を侵入者のために妨害せらるることを好まなかつたからであらう。

モンバサを出港してから、二隻の船（*Sumbak*）を認めその一隻を捕獲し、尙ほ進んで四月下旬にメリンデに到着した。

船隊が入港すると、王は使者を派遣して観迎の意を表したので、これに答ふるためダヴァネを王の許に送つた、王の要求に応じそれよりコエルホが行き次でガマが王を艦上に待つ旨を伝へたので、王はガマを訪問し、艦上で会見が行はれた。

ガマは王に金とエナメルとを以て飾つた太刀・剣帯・鎗・深紅の繻子等を贈つた、王はそれらをポルトガル王の友情の表頭として非常に喜んで受けた。

次の日にガマは王を訪問したが、非常に欲待せられ王と懇談し、印度への航路について尋ねたところ、王はこれに答へて、カンバヤ（*Cambay*）には行つても何も生産しない乾燥した土地であるからという、それでカリカットに行く方がよい、それには水先人を供給しよう、そこに行けば胡椒・生姜が産するし他の香料も幾らでも得らると語つた、然し今はモンヌーンの時期でないから三ヶ月許風待ちをしなければならぬことも判つた、そこでガマはその期間を利用して船の索具や錨鎖を交換した。

またガマは王の承認を得てメリンデ市外の岡の上に大理石の円柱を建て、それにポルトガル王の名 *King Dom Manoel* と刻した。

王はガマの出港前に船隊を訪れ、グゼラット（*Guzerat*）のムーア人で、マレモ・カナ（*Mallemo Cana*）という水先人を送つた。

一四九八年八月六日ガマは船隊を率ゐてメリンデを出港し、同月二十六日の朝、印度西海岸のカナノール王国のデリー山を望み、カリカットの町から二リーグのカプカド（*Cappacod*）といふ町の沖に投錨した。

この頃の印度の政治状態を概観すれば北方デリーに都してイスラム教を奉ずるバターン王朝の最後をなす

ロデイ (Rodi) 王朝 (一四五〇—一五二六) のとき内紛が起り崩壊する寸前であつて、其後三十年にして
バーブル (Babur 1482-1530) が侵入してデリーを占領しムガル帝国を建てたのである。

南の方デツカン地方には西海岸地方を除いてインド教を奉ずるマラーマニー王国があつたが、その頃これ
が五つに分裂して

(一) デツカン地方にアーメドナガル (Ahmednagar) 及びベラール (Berar)

(二) その南にビジャプーン (Bijapur) 及びゴロンダ (Golkonda)

(三) 中部にビダール (Bidar) の小王国が分立し

(四) 半島地区のマドラス及びマイソールを含む一帯はナルシンガ王 (Narshinga) の勢力下に在つた。

(五) 西海岸の南部マラパール地方は多数の小王国に分れ、各王国にはラジャ (Raja) があつて各これを支
配し、宗主権を持つザモーン (Zamorin) 即ち皇帝と称する王に帰属していた。

カリカットは香辛料の胡椒・生姜・及び其の他の印度産物の貿易場として有名であつた。

この地方のラジャはその貿易による課税で充分の収入を得また自分所有の香辛料を売却して多大な利益を
得ていた。

これらの香辛料はアラビヤ及びエジプトから来るムーア人に売られ、彼等はこの豊富な荷物をメツカ参拜
の人々の乗る船にて紅海に入り巡礼者をジエツダ (Jadda) に揚げ、荷物はスエズに陸揚げしてアレキ
サンドリアに送り、そこからヴェネチア人及びゼノア人によつて地中海沿岸各地に運ばれるのであつた。

x x x x x

ヴァスコ・ダ・ガマは直に上陸して、王に面会しようと思つていたが、ダヴァネは先つ使節を派遣して彼
が帰りが得るかを見届け、然る上で自らの上陸をなせと注意した。

そのときポルトガル船隊の廻りには多くの小船が集まり、魚・鶏・果物などを持つて来た、ガマはダヴァ

ネ及び水先人をしてそれらを商人の言ふ価で買い取つたが、このことが地方によい評判を与へ、また王の耳にも入つて好感を持たるるようになった。

それより三日の後、王はネイアといふ高位の者を遣はし船隊は何の目的を以て来たかと尋ねしめた。

そこでガマはダヴァネを王の許に遣はし、失踪した船を探がしに来たと偽り、尙ほ香辛料や薬品を買入れ度いと申出た、之に対し王は出来るだけ多くの胡椒や香辛料を売り渡すことに応じまた帰途には鶏や果物などを贈つた。

カリカットのムアー人はこのことを聞いて若しもこの国の主要な産物の取引を彼等に許すならば、彼等は他の印度各地の港へも来るであろうし従つてムアー人が独占していた貿易を奪はれることにもなるから、出来るだけ早く彼等を追い払はねばならぬと考へた。

そうして各地のムアー人に警告を発し、新来の者を排斥するため王及びその周囲に厚く賄賂を贈り、王に対しては彼等は貿易が目的でなく只スパイして帰国の上武力侵略を企てんとするものであることを告げよと警告した。

王もこれによつて少しく態度を変へ、ダヴァネに対し判つきりした返事を与へなかつたが、そこにあるものは何んでも売ると告げた。

ダヴァネは二度目には、ヨアン・ヌネス (João Nunes) と共に上陸した、ヌネスは罪を得たものであるが、アラビア語へブライ語に通じ、またムア語も談し役に立つ者であつたがその時与へられた訓令は町の各方面を調査し、町民の風をして彼等の言うことを聞き然し彼等に対しては一切談してはならぬというものであつた。

その夕彼等は、船に帰ることが出来ず、カリカットの町に一夜を過した、そのときヌネスは一人のムアー人に遭つた、彼はヌネスの故郷を知りカスチル語で談しかけた、そうして彼の家に導かれた、彼はアロンゾ

・ペレス (Alonzo Perez) というセヴィル人で回教徒になつた人で、ガマは後この人の紹介で土人との交渉に多大の利益を得た。

翌日ペレスは船を訪れ、ムアー人が企てつつある隠謀をガマに伝へ、出来れば自分はこのことから逃れ度いといつた。

彼が陸に帰つて来るとムアー人らは彼に船で何を語つたかと追求したが、之に対しては曖昧にして判つきり答へなかつた。然し結局は王がポルトガル人より贈物を受けたので、貿易を行ふことになるだろうと言つた。

ムアー人らはそれらの荷物をポルトガル船に渡すことを妨害しようと企てた、先づ王の側近に対し宝石や貴金屬を贈つてポルトガル人との交易をしないように依頼し、これによつて若し王が損害を受けることがあればムアー人で賠償しようと申出た。

このことを知つたガマは、王に手紙を送り最早平和の内に交渉を進めることは出来なくなつたと訴へた。

そこで王は侍臣を船に遣はし、誰かを陸上に派遣してもらひ度い、その人から総ての要求を聞き度いと申出た。

この使節にはニコラウ・コエルホ (Nicolau Coelho) が選ばれた、彼は十二人を伴つて上陸したが王宮に入ることが出来ず、夕刻まで門外に待たせられ、遂に船にも帰れなくなつて土民の家に一夜を過した。この夜彼はカスチリア人と会つた、彼はムアー人らがポルトガル人を怒らせ、その感情を刺戟しようと企てているからなるべく感情を偽り穏かにするより歎告した。

翌日王は、コエルホを王宮に呼び、自ら昨日の処置を陳謝し、何か要求があれば財務部を経て申出でるよりにとのことであつたが、コエルホはこれに答えて自分は王に直接談するよう命令されているから、その他の人には要求しない只陸上に一軒の家を借り、そこで貿易をしたいと申出たが、王はこれを許した。

そこでガマは陸上に商館 (Factory) を開き、デイオゴ・デイアズ (Diogo Diaz) を商館長として、ペドロ・ブラガ (Pedro Braga) を書記とし、これにダヴァネ及びメリンドより乗船していた水先人を通訳とし貿易事務を始めたが、心配していた事件も起らず、ことは容易に運んだ。

そうして船隊より運んだ商品を売捌き胡椒・生姜・肉桂・その他の香辛料を買入れた。

この有様を見たムアー人は、非常に警戒し、王に対し多年の深い関係を捨て、ポルトガル人と交易を開くことは不都合である、彼等は商人ではなくスパイである、若しも彼等が真の商人であるならば、ムアーは彼等と取引を開く、然し彼等はスパイであるから寧ろ彼等を殺し、船を焼くと申入れた、王はこれに耳を借さず、ポルトガル人は通商を許さるべしと言いつた。

王は三人の高官 (Nair) を船に派遣した、ガマはその内二人を船に残し一人を伴つて陸上に赴き王宮を訪れたが、王が不在であつたので船に帰つた。

翌日王はこのことを聞き、手紙をガマに送り待つてゐる旨を伝へた、ガマは直に用意して公式訪問の爲め贈物を携へ陸上へ行つた。

ガマの服装も美麗であつた、波止場より王宮までの行列も壮麗なものであつた。

王宮へ到着すると警衛隊長がガマを案内して王の前へ導いた、王は商館長より贈られた大椅子に腰掛けていてガマにも椅子をすすめた。

王は色が黒く半裸体で白い布で腰以下を纏ひ、その切れの端には金の小輪やルビーが縫ひ付けられてあつた。また王は左の腕に三つの腕輪を嵌めていたその一つには多くの宝石がちりばめてあつた、その中に拇指程のダイヤモンドがあつた、頭髪は頭上に結んでいたが、それには真珠を以て飾つてあつた、耳には金とビーズとのイヤリングを飾り、頸には二巻きの真珠の頸飾りを巻いていた、また金の鎖りを首に掛け、それから胸の方へルビー・真珠・エメラルドなどで飾つたメダル様のものを鈎つていた。

王の側には一人の若い近習が絹布を持ち、また金と宝石とを鑲めた赤い楯と剣とを持って立っていた。またその反対側には一人の近習が金製の鉢を持って立っていた、これは王が唾を吐くためのものである、またその次に一人のブラーマ僧がいて絶えず緑の葉に何か包んだものを王に捧げると王はこれを口に入れ嚙んで金の鉢に吐き出すのであった。

ガマはかく丁重に迎へられたが、一通りの挨拶が済んでから、王にマノエル王よりの手紙を渡し、次で王の領土内でポルトガル人が通商を行ふことを許されんことを乞ふた。

王はこれに対しマノエル王の手紙を翻訳してよく読んだ上、次の会見のとき返事をする答へた。

ガマは王官を辞して、市内にある設立間もないポルトガル商館に行き、その夜を過ごした、翌朝王の財務長官が来訪して王よりガマへの贈り物を持参した、それは左の如くである。

一、ペイラミー (*Beiramies*) と呼ばれる白い布に金を以てししゆうしたもの 二〇枚

一、シナバファ (*Sinabafas*) とらう布 二〇反

一、色絹 一〇反

一、ベンゴイン (*Bengoin*) (やつと人が持ち得る程の) の大塊四個

一、麝香を入れた陶器のジャー 一個

一、大きな陶器の鉢 六個

一、陶器の水入れ 三〇バイント入り 六個

などであつた。

ガマもこれに対し財務長官や宮中の上級官吏に贈物をした。

その後間もなく官吏が王の手紙をガマの許へ持参した。それによれば王は旅行に出かけようと思ふからその前に会い度いといふのである、そこでガマは直に用意を整へて出掛けようとするヨアン・ヌネスがやつ

て来て

「*Sufrir y Callari*」(忍べ・忍耐せよ)
と注意した。

ガマの一行には、他に二三人のポルトガル人も同行したが、官吏の案内で市中をグルグル引廻はされ、日が暮れたのである大きな家で一夜を過ごすこととなつた、そうしてガマは他のポルトガル人と引離され、独り囚人のように軟禁された。

次の朝宮臣が王の命をガマに伝ふるために来たそれによればガマの一行は、各その家に暫く留まるようにとのことであつた。

然しガマはこれを拒み、この旨王に返事せよと告げたが、宮臣はこれを受け容れなかつた、そうしてその日も暮れた、翌日宮臣は再び訪れ、市内を案内すると称して市内を流るる川の辺に出て、ガマを一隻の船に乗せ、他の一人を他の船に乗せ、また従者を他の一隻に乗せて出発し日没後に或る村落の家に導かれ三群は分れ分れに別の家に監禁された、ガマは他の者の消息は一切知らされなかつた。

真夜中に宮臣の一人がガマの室に入つて来て語るに、自分はムーア人よりあなたを殺して呉れと頼まれた、然し私は王の怒を恐れてそれをなすことが出来ぬ、それで色々嫌がらせをして実行に移るよう迫つてゐる、然しそれは私はやらぬ、王の希望は船隊が持つてゐる全部の商品を陸揚げしてもらい度いといふことであると述べた。

そこでガマはこれを応諾し、船隊へ使者としてヨアン・デ・セチバル(*João de Setúbal*)を派遣することとし彼はガマの弟に宛てた手紙を持たせ併せて幽囚されている現状を報告し商品をポートにてヨアンと共に商館へ送り呉れるよう申し送つた。

この知らせを受けたパウロ・ダ・ガマは直に商品をポートに満載して陸上に送ると共に、宮臣に対し若し

もヴァスコ・ダ・ガマを釈放しなければ敵対行為を取り、港内の総ての船舶を焼き払い商品は陸揚しないだろうと言いつた。

これを聞いた官臣は大に怒つて使を商館に派遣して館長と書記三人を捕へヴァスコ・ダ・ガマと共に警衛隊長に引渡し監禁を命じた。

その間に官臣は王の許に行つて報告し、王の命令によつて商館内の総ての商品を没収しガマなどを殺すように乞ふた、然しブラーマ僧と財務長官との忠告により、此の命令は押へられポルトガル人の方から手出しするまでは事を起さぬ方がよいと決定された。

船隊の方では商館が差押へられたとの報告が届いたので、真に会議を開き、前後処置を講じた結果船内に留めてあつた人質を利用してガマの釈放を要求することとし、ニコラウ・コエルホが二人の人質（官臣）を伴つて陸上に行くこととなつた。

コエルホは、彼等を王の許に遣はし、ヴァスコ・ダ・ガマを釈放しなければ、ポルトガル王は復讐するであらうと書き送り、全船隊は出港して示威運動を行つた。

彼等官臣は王の許に至り説いたので遂にガマは釈放せらるることとなり、その上多くの贈物を持つてガマの所に来り、王は一部の官臣によつて誤まれたから彼等は罰せらるるであらうと弁解し更に商館にある商品は総て王が買ひ上げると述べた、そこで財務官と商館員と同道して行つて見ると、全部略奪せられて何も残つていなかつた、そうして仲買人の談によればそれは王の命によつて行はれたのだとのことであつた。

ガマは釈放されてポートに乗るとき財務官と分るるに臨みまた何時かカリカットに来たならば悪いことをした者に対しては必ず報復するであらうといつた。

彼のポートにはカスチリア人も同乗して帰船したが、彼はガマを監禁したのはムーア人から莫大な賄賂を受けた一部の官臣の仕業で、王は全然知らなかつたことであると述べた。

ヴァスコ・ダ・ガマは、このカスチリヤ人に対し、忠誠で忠実に事を処したことを証明し、またムーア人に対し、われらは再びインドに帰つて来る、そうして彼らが自らのために撰んだ悪の道は彼等自身の滅亡の道となるであろうと伝へよと繰返し述べた。

王は船隊の出港を聞き、ブラーマ僧にカスチリマ人を添えてガマの処に派遣し、この度の事件は遺憾に堪えない、然し今此事件を起した者を捕え罰せんとしている、それで船隊で必要と思はれるものは何んでも贈るから、それで満足してもらいたい、何卒もう一度カリカットに来てもらい度いと述べた。

ガマはこれに答えて、今度の事件の責任はムーア人と共謀した王の官臣の一部である、それ若し再びカリカットに来る機会があれば私に危害を与へた者に対し必ず復讐するであろう然し王に対しては好意を持つてゐることを伝えよと述べた。

ヴァスコ・ダ・ガマの船隊はこの使者を帰した後一四九八年十一月某日、カリカットを出港してカナノール港頭に、その姿を顕はした。

カナノール在住のムーア人は、既にカリカットからの通報を得ていたので、あらゆる手段を講じて、王にポルトガル人の悪評を吹き込んでいた、然し王は別の方面からの情報も得ていたので、王はポルトガル人と友好関係を保とうと思つてゐた。

ヴァスコ・ダ・ガマの船隊が港外に投錨すると王は重臣の一人を船隊に派遣し、港内に転錨するように勧めた、そこでガマは入港して投錨すると祝砲を放つた。

王は小舟にて清水・薪・無花果・鶏・ココナツト・乾魚・バター・ココナツト油等をガマに贈り、また多量の香辛料、その他の商品を持たせて送つたが、それらが船隊に積みきれない程であつたからその一部を謝絶するの止むなきに至つた。

ガマはこれに対し充分の返礼をなしました、ニコラウ・コエルホを王の許に遣はし交易協定を結び度いと申

し送りその承諾を得て、調印を終つたので、ガマはマノエル王よりの贈物として立派な飾付のある剣を贈つた。

ガマは王との交歓を尽し、出帆に臨みメリンデより乗船させたダバネに忠誠と忠実との証書を与へて解雇し、カナノール王に分れを告げ一四九八年十一月二十日この港を出帆した。

船隊はこれより直線的にメリンデに針路を向けたが風が止みアンジエデイバ島 (Anjediva I.) 沖に仮泊した。

この島は北部カナラの沖にある小島で昔ギリシヤ人がマラバールに来る時、目標としたのでレウケ

(Leuke) の名を以て知られイブン・バットタ (Ibn Battuta) の旅行記(1)にも記載せられてある。

(註) (1) Ibn Battuta : *Travels in Asia and Africa*, 1325-1345, Translated by H.A.R.

Gibb, London 1929

ガマの船隊がこの島に仮泊していることを知つたチモジャ (Timoja) という海賊は戦斗の目的を以つて多数の漕艇を以て近寄つて来た、然しガマも情報を得ていたので、その海賊船群に対し砲撃を加へたので逃走してしまつた。

またゴア王サバヨ (Sabayo) は、出来得れば船隊をゴアに誘致して捕獲しようとの考えて、一人のグラナダ生れのユダヤ人に一隻の船を附して船隊に派遣したがガマはその企図を知りユダヤ人を捕えて監禁し他の乗員は総て殺してしまつた。このユダヤ人は後に改宗しガスベル・ダ・ガマ (Gasper da Gama) の名を以て洗礼を受けた。

船隊は十二月に入つて、アンジエデイバ島を出港し一四九九年一月八日メリンデに入港した。
入港のとき王は海岸迄出て歓迎した。

碇泊中ガマは王に対し、パイロット二名を連れポルトガルに帰り度い、これは印度洋に於ける航路・気象

等を研究する為め参考事項を談してもらう為めであると談したが、王は喜んでこれに応じ、その上マノエル王に対する手紙をパウロ・ダ・ガマに托した。

ガマの船隊はそれらの人と外にメリンデ王の使者を乗せ多くの贈物を積んで一四九九年一月二十日メリンデ港を出帆した。

航海は至極順調であつた、アフリカ南端を西へ廻つて北上しアゾレス群島のテルセイラ島のアングラ（Angra）港に着いた此時先頃から病気に罹つていたパウロ・ダ・ガマが死んだ、それで此地のサン・フランシスコ寺院に葬つた。

この島へはリスボンよりの便船が多く、ガマの消息を伝へまた病人等をその便船にて帰し且つ新たな乗員の補充や糧食の補給を得ることが出来た、また悩んでいた各船々体の漏水個所を修理することも出来た。

斯くて暫く休養した上で船隊は出港し、一四九九年九月十八日無事リスボンに帰着した。

本国に於けるヴァスコ・ダ・ガマの歓迎は非常に盛大なものであつた。

ドム・マノエル王は彼等に「ドム（Dom）」の称号を与へ二萬クルサドの賞金を与へ、彼等の子孫へは二百クルサドの年金を与ふる旨を公布した。

船隊が持ち帰つた貨物は精密に秤量されて評価せられたがその総決算は船隊の航海に要した総ての費用を差引いて尙ほ六十倍の利益を挙げ得たと発表された。

またヴァスコ・ダ・ガマが希望岬を廻つて印度へ到る航路を新たに拓いたことは東西交通貿易に革命を与へたものでヨーロッパ各国に強い衝激と感銘を与へマノエル王に対し「エチオピア・アラビア・ペルシャ及び支那への航海・通商・征服王」という称号を贈つた。

その頃リスボンに於ける印度産香料の価格は左の如くであつた。

一キンタル（一〇〇砵又は一二八ポンド）に就き

胡椒 (Pepper)	・ 八〇	クルサド (一ポンドにつき	一シリング五ペンス)
肉桂 (Cinnamon)	一八〇	クルサド (一ポンドにつき	三シリング二ペンス)
丁香 (Cloves)	二〇〇	クルサド (一	三シリング六ペンス)
生姜 (Ginger)	一二〇	〃	二シリング一ペンス)
肉荳蔻 (Mace)	三〇〇	〃	五シリング三ペンス)
同右 (Nutmeg)	一〇〇	〃	一シリング九ペンス)

〔註〕一クルサドは二シリング三ペンス換とす