

地球第十一卷第一號

昭和四年一月

戰爭の地理學的考察

小川 琢治

本誌第八卷に於いて國家を地理學の見地から考察するに當り國家興亡盛衰の表徴として國境の移動を考へた。然るに此の如き移動の起る場合を觀るに國境の一方の住民が集團を成して之を破ぶり隣國に侵入してその土地を占領することに依つて實現されるのを最も普通とし、此の時には兩國民の間に戰爭が起らざるを得ぬ。隣接した兩國民が略ぼ同一の文化を有する民族の國家であれば通商貿易により相互の利益を増進する平和の國交を維持し、流血の慘禍を見ずに或る年所を経過し得べきも、一方の君主又は國民が之に満足せずして隣國の土地を占領し、その住民を自國に併合せんとする慾望を起せば、口實を設け武力を用ゐて國境を踰えて隣國に侵入し、兩國の武力の衝突が起つて戰爭の状態に入るべく、その勝敗の結果如何により野心が充さるれば一方の國家が隣國の一部又は全部を占領するに至るのである。勿論他方の國家が武力を以つて抵抗し得ない位に著しく劣勢であつたらば單に要求を容れて土地を割讓する場合もあるべく、戰はずして一方の領土が擴張され得る

が、一般には國家の生存を戰爭と切り離して考へ難く、従つて政治地理學の一部門として國防が問題となり、戰爭を人類活動の一種の狀態として考察する必要がある譯である。

戰爭は民族及び國家の生活に取つて屢々その死活の分け目を意味するものであるから、古代民族及び國家の歴史が往々にしてその經驗した戰爭の記載に過ぎざる觀を呈することあるも亦た怪むに足らぬ。ヘロドタスの歴史が希臘民族の波斯の侵略を防いだ事件を主眼とし、ツキディデスが全くペロポネサス半島の戰爭を記載するを主眼としてその椽筆の痕を不朽に留めた如きはその好例である。此等の記載は又た之により之に參加した古代民族の各種族の名と分布とが知れ、事件の進行した土地の名も知れるので歴史地理學上の重要な文獻となつてゐる。

支那に於いては尙ほその上に戰爭の經過によつて交通の要路要點が知れる爲めに、之を辿ることによつて種々の地方の地勢上の意義をも推知する途が開かれる場合が多く、又た過去の戰跡が最近の動亂の進行の趨勢を察するに役立つのである。

次に戰爭といふ現象を人類の地表に於ける活動として現象そのものが環境と如何なる相互關係を持つかを考ふるに、戰爭とは二つの對立した集團が武器を執つて闘ひ、各その意志に屈從するまで敵對者に傷害を加へ、時としては全く敵對者を屠殺殲滅するまでその行動を止めぬといふ慘刻なる行爲である。之を換言すれば或る目的を達する爲めに人類が互に殺し合ふといふ最も厭ふべき行動である。然れども之と同時に之に與かる國民の一部は共同の利益に殉する犠牲であつて、その犠牲的精神は我が國の武士道の如く身を殺して仁を成す國家の誇りとなり、國家存續の上に缺く可らざる。

物質的關係を超絶した精神的要素となる。故に殺伐であり野蠻であるとはいへ、國家が對立し民族が競争を續ける間は此の精神的要素を第一に置いた上で物質的關係を研究するを要するのである。

二

戦争に於ける第一の對象は人であつて、各個人の能力が略ぼ等しいと假定すれば人數即ち兵力を意味し交戰國の之に参加し得る壯丁數の多少が戰鬪力の標準となり、國家の強弱の尺度は人口に現はれてゐると言ひ得る。故に國家の戰鬪力の基本數として第一にその人口を擧げねばならぬ。

然れども箇々の戰鬪に於ける兵力は必しも一定人口の中から選ばれた壯丁の一定數全部の参加を意味するものでなく、特に戦争の突發する際に直ちに集合して戰鬪行爲に入るには之を召集する動員の遲速と戰鬪の起るべき場處即ち戰場に到達せしめる交通運搬の難易とが考慮されねばならぬ。動員の能率は人口密度とその交通機關の網目の疎密とに比例するもので、國境に於ける第一戰に於いて勝敗が決定する場合には人口密度の大小が直接に交戰國の一方に有利で他方に不利なる關係となるのである。故に人口の絶對數の外にその領土の面積に對する比率たる密度を考慮するを要す。之を換言すれば人口の多少とその分布狀態は戦争を考察するに當り第一の問題となる。

國民中の武裝した壯丁が戰鬪員となるのであるから、第二に戦争に使用する武器、兵員を給養する糧食等の軍資が考察されねばならぬ。戰鬪力は此等の軍資即ち物質的要素の良否多少によつて増減する。而してその製作供給は國家の平時に於ける生産能力に支配される。故に強兵は富國を前提とするものである。人口の外に國家の領土内に於て生産し得る物資の種類と之を生産加工する農工

鑛業の狀態が第二の問題となる。

二國の武力衝突が國境に於いて起る場合に上に擧げた戰鬪員と軍資との兩要素が略ぼ伯仲するものと假定して、戰鬪の經過歸結を決定するに最も有力なる第三の要素は國境の土地の狀態である。國境を論ずるに當り既に見た如く、國境が兩國民の國外活動に對して一方に有利で他方に不利なる地勢であり得る。此の如き場合には前者の襲撃に對して平時に於いて適當なる防備を施設して、平和の破れた瞬間に敵兵の國內に侵入する危險に對して警戒せねばならぬ。國家が安全なる存立を續ける爲めには此の如き國境に要塞を置き防備線を張つて戰爭の趨向を有利に導くことに努力するは當然で、利用し得る地物に乏しい地形の場處には羅馬人や秦漢人の長城の如き防禦工事が必要となるのである。

戰爭に對する地勢の影響が兩國兵力の最初に衝突する國境に於て頗る重要なことは、此の如く又た國境に續いた兩國領土内の地勢が此の他に種々の利不利の關係を生ずるものである。防禦線の後方に適當なる兵力軍資を集合する防備軍の根據地が必要で、之を缺けば防禦線が突破されて侵入軍を防遏し得ないことが起り得る。

地勢の凹凸が變化に富み國境を横斷する交通が困難なる場處では山嶽に並走する大河流に開いた横谷の出口に當る處が交通線を扼掣する要點となり、横谷の上流に在る二三の支谷の會する地點も亦た之に亞いで重要となる。此の關係はアルプス山脈内側の溪谷及び其の出口の大小の都會に明かに認められ、モン・スニ峠の東に當るスザ、ベルナル峠の南に當るアオスタ及びイブレア、サン・ゴ

タルド峠の南に當るベリンツォナ、ブレンナー峠の南に當るブリクセン、トレンティノは何れもアルプスを越えて伊太利に入る通路を扼し、トリノは前二者、ミラノは第三者、プエロナは第四者に後詰めするに重要な地位を占めてゐる。

之に比較すべき例は大行山脈を横斷する交通路たる八陁を扼する地點で、天井關と懷慶、壺口關と彰德及び古代の鄴、井陘と正定（古の常山）、飛狐口及び紫荆關と保定（古の北平）居庸關（軍都陁）と北京（今の北平）との關係である。

滿鮮國境に蟠踞する遼東山嶽地帯は西側に太子河谷の出口の遼陽があり、鳳凰門（即ち鳳凰城）を経て鴨綠江の支流鬲河に沿ひて九連城、安東縣に出る。その北から東に亘り渾河の出口に奉天があり上流に興京があつて、佟佳江に沿ひ鴨綠江の上流に出得るが、是は朝鮮側の交通の困難が西海岸に沿ふた交通路と比較にならぬ爲めに重要な役割を演ぜぬ。

此の如く地勢及び地形が戰爭に對して密接なる關係を有するもので、兩國間に戰爭の起る時にその衝突する場處即ち戰場は常に一定し、日清、日露兩戰役に當り義州と對岸の九連城及び安東縣との間に於いて一戰することになつたのはその好例である。

三

此の如き局部的地勢の戰爭に對する意義を細看するに先ち、尙ほ地勢の大形と戰爭との關係を一

贅する必要がある。戦争の行はれる兩國の領土に海陸が如何に分布してゐるか、國境が陸上のみに屬するか、一部分又は大部分海岸になつてゐるかといふことは戦争の仕方にも根本的差異を生ずるのである。

日本や英國の如き島國は海戰に勝利を得れば自國領土の安全が保持され、容易に敵國の脅威から脱し得べく、元寇の時に我が國には之を迎撃し得る海軍がなかつた爲めに博多灣に上陸する蒙古軍を陸上で防ぐ外なかつた。日清、日露兩戰役では常に海戰の勝利により攻勢に出で得たので、此の如き外寇の侵入を見ず、特に日露戰爭に於ける對馬海峽の大捷は海戰史上空前の決勝であつて、露國をして日本を屈服する希望を抛棄せしめた。

半島に於ける戰爭には海陸並進することが必要である。波斯人の大軍を出してバルカン及びギリシア半島を征服せんとした時の戰爭に當り希臘海軍の善戰が防禦に尤も有効であつた。之と類似の例は東亞に於いても朝鮮半島の戰爭に見られる。

この半島戰爭の中最も古い記録は漢武帝の元封二年（前一〇九年）から三年に亙る漢人の衛氏朝鮮國征伐の出師である。此の時には水軍は樓船將軍楊僕が齊（山東）から渤海に浮んで、遼東から出た左將軍荀彘と犄角の勢を成して進んだ。

隋唐の高麗征伐に當つても亦た萊州（今の之罘登州の附近）から水師を出し、鴨綠江又は浪水（大同江）の河口に向はしめた。隋大業八年（六二二年）の煬帝親征の時には左右各十二軍百十三萬三千八百人と稱する大軍が遼西から進出し、何れも高麗の堅く城守するに遇ひ功なくして退いたが、そ

の中來護兒の帥いた江淮の水軍は涇水から入つて國都平壤から六十支那里の處に一戰して捷ち、無謀なる入城を試み伏に陥つて敗退せなんだならば、一舉に國都を占領し得たのであつた。太宗貞觀十九年（六四五年）の親征は陸上から東進南下せんとして遼東の十城を下したのみで失敗し、高宗の顯慶五年（六六〇年）の百濟征伐は水師が山東成山から直に熊津に向ひ新羅を援けて容易に百濟を平らげ、天智天皇の雄略を以つてしても唐將劉仁執の水軍に壓迫され、終に百濟國を救護する目的を達し得なんだ。

豊臣秀吉の精銳なる陸軍が平壤以北に進み得ずして朝鮮征伐に失敗したのは我が水軍西岸の前進が半島西南角で李舜臣等の善戰に沮止されて意の如くならず、海陸並行して兵を進め能はざりしに職由することは周知の事實である。若し豊臣家の軍師に日本書紀と隋唐書とを對照して半島に於ける彼我の勢力の消長を來たした經過を確知したものがあつたならば、半島經略の目的を實現するに水軍の必要なるを痛感し、先づ制海權を確保する方針を執つた筈である。

朝鮮征伐の當時は室町時代に東亞海上に翱翔した入幡船の帆影が漸く絶え、南海貿易の商船が之に次いで艤裝されつゝあつたから、強大なる水軍を準備する熱心があつたらば之を實現することは必しも困難でなかつたと想はれる。然るに當時野戰に長じた闘將軍師は雲の如くあつても、古今の戰史に精通して大局を達觀し得る人物が居なんだのは千古の恨事と謂はねばならぬ。

四

戰爭の技術は文化の向上に従ひ進歩する。弓矢槍劍等の武器は石器時代に既に使用され、馬及び馬車も亦た早く大陸の戰爭に使用され、特に騎兵は運動の敏活なる爲めに最も精銳なる攻撃力を有し、古今の戰爭に於て常に威力を發揮した。支那では戰國の時秦趙兩國がステップ沙漠の地方に接した關係で最も馬匹の供給を得易く、從つて兩國は戰國に當り互角の勝負を爲し得た。

春秋の頃は左傳に見えた晉楚城濮の戰の如く尙ほ車戰の時代であつて、兵力の單位は車輛によつて數へられ、戰國初期の兵家司馬穰苴の司馬法によれば周代の田制は兵制と離る可らざる聯絡を有するもので、

六尺爲步、步百爲畝、畝百爲夫、夫三爲屋、屋三爲井、井十爲通、通爲匹馬三十家、士一人、徒二人、通十爲成、成百井三百家、革車一乘、士十人、徒二十人、十成爲終、終千井三千家、革車十乘、士百人、徒二百人、十終爲同、同方百里、萬井三萬家、革車百乘、士千人、徒二千人といふ。尙書牧誓の序に武王の殷紂と牧野に戰ふ時の兵數を戎車三百兩といふのも同じ單位である。戰國以後の儒家は井田を先王の遺法であると考へ、孟子の如く此の田制を復舊することを主張するものがあつた。然れども秦の商鞅は孟子に先ち渭水流域に於いて田制の基礎たる縱横區劃の阡陌を残して所謂井田を廢したといふのは、車戰の兵法が廢れてしまつたから、動員計畫の基礎たる邑里の區劃法を改革したものであつて、當然の成行と言はねばならぬ。最近に至るまで井田の研究者が田畑の區劃法と税法との關係には注意するも、元來周代の田制は周初の軍國主義に起因する制度たることを考慮せぬのは我々の解し得ぬ所である。

羅馬人の田制を觀るにコロニア Colonia の土地區劃は騎士百人の單位センチュリア Centuria に對する耕地の分配から出發し、同じく兵制と關聯したものである。

戰爭の技術そのものに就いて更に考ふれば、精良なる武器の多寡とその使用の巧拙とが戰爭に影響し、國家の興亡の原因ともなり得るから、從つて武器の供給が國防上の重大問題である。本誌第五卷に刀工の分布を地理的に考察するに當つて述べた如く、地中海東部のミロス嶋は石器時代のエッセンかシュフェールドと呼ぶべき處で、火山島に産する黑曜石を原料とした武器の生産地として重要であつた。

金屬文化の時代に進んだ後には青銅の合金に必要な錫鑛産地が重要となり、フェネシア人の如く大西洋に出でコーンウォール地方まで航路を延さしめ、英國全體を錫島 Cassiterides と呼ぶに至つた。之と共に銅島(キプロス)が青銅時代の最も重要な文化中心であつたことは、ストラボンの地理の記載に明かで、近時考古學的研究により當時の遺跡遺物を發掘して更にその確證を得た。

東亞に於ける鐵文化の發端は頗る古く、穆天子傳によれば紀元前約一千年の頃周の穆王が西征して甘肅省の泉地に往つた時に安西の邊の北山^{バイシヤン}に在る鐵山を祭つた記事がある。文石を鑄て五彩の珠(璫理の類)を土人に造らせたことが之と共に見える所から推せば、何れも西亞の文化民族に起つた新らしい金屬の使用が中亞を経て裝飾用の南京玉の類と共に東亞に傳播し得たと想はれる。然れども支那で初めて製鐵業の起つたのは齊國である。齊國は春秋戰國の間に支那全土を通じて最も工業の盛であつた地方で、その國都臨淄の附近には石灰岩の接觸鑛床に鐵鑛が胚胎されてゐた。今本管

子に鐵を重要貨物に數へた記事があるから、管仲が齊桓公を輔けて覇を稱した頃には既に鑛業として成立してゐたことは確かである。當時既に鋭利な鋼鐵までも製作されたかは明かでないが、齊國には絹織物の工業の古く開けてゐて、海路の貿易も行はれたらしいのであるから、印度から精良なる鐵の供給を受ける途があつて、續いて鐵山が開發され自國でも精鍊されたと考へ得る。故に西域と全く獨立に南海交通により製鐵業が興り得たのである。

戰國時代に入れば蘇秦の韓王に説いて韓の鐵は秦の甲を斷つべしといつた語に明かなる如く、三晉の領土には石炭層に伴ふ鐵鑛床が出で、鋼鐵で刀劔矛戟を造る方法が廣く知れてゐた。韓魏と境を接した楚國に良冶がゐたといひ、吳越にも名劍を造つた傳説がある。此等は齊と同じく何れも南海交通により新しい金屬文化の支那に入つた結果らしく想はれるが、徴すべき史料はない。南支那から印度支那方面の考古學的研究によりその徑路の明かとなる日を待つ外ない。

戰爭に及ぼした新武器の發明の中で火藥の利用はご著大なものは人類の歴史を通じて恐らくはなかつた。第十五世紀以來銃砲の改良により戰術戰略共に革命に次ぎ革命が起り、第十九世紀末に至つてデュアン・ド・ブロックをして近世戰爭は經濟的疲弊に了るべく、兩すくみの状態になつて勝負のつかぬ落ちるとなると叫ばしめた。然るに此の豫言を無視した露帝の無謀なる挑戰は日露戰役となり、その嚙に倣ふた獨帝の白佛侵入が世界戰爭となつた譯で、而かも之に懲りぬ國防として無意義なる海軍の擴張を試みんとする傍若無人の行動に出る國があつたらば、將來如何なる慘禍を世界全體に及ぼすや測り知り難い。我が日本國民は從來屢々外國の不當の壓迫を被むり、終に窮鼠猫を食

むの奮闘により禍を轉じて福としたが、將來再び此の如き危険に陥らぬ爲めには文事あるものは武備ありといひ、治に居て亂を忘れぬといふ用心が必要である。

以上は戦争に對する一般的考察であつて、一切戦争のテクニク(技術)に立ち入らずに戦争に關する種々の地理的要素を概観したまでである。我々地理學者の見地から更に細目に就いて考察せんとするには海陸の戰略及び戰術に關してそのイロハだけを知らねばならぬが、是は次稿に譲る。

筑豊石炭の燃燒狀態に就いて

上 治 寅 次 郎

一、緒 言

筑豊石炭は其の夾炭層と共に古第三紀時代の生成にかゝるものである。この石炭分析結果を地質調査所の分類に比較すれば、大部は低度瀝青炭に屬する。然るに、該炭田中には夾炭第三紀層生成後、基性火成岩が进入して、岩脈又は岩床をなし、これに接觸する石炭を變化せしめて居る。筑豊炭田地方ではかくの如き變質炭を一般に「燼石」と總稱するが、火成岩に直接する部から漸次に遠つて、全く變化を認めぬに至るまでの間に於て、それ／＼ドン皮(ドンとは炭層中に进入する火成岩の俗稱)燼石(狹義に用ふ)又は走り、無煙炭は又オコリ、傾城又はチクラ等と稱し、燃料比に