く、歐洲の中央に廣大な地層を占有せる、アルプスなどの太古層も、亦等しく地層の錯亂を告げて居るのである。

四　古生紀の水成岩

瀬戸内海の沿岸方面に在つて、古生紀の水成岩から出來た地層が、廣く分布せる個所は丹波・山城・近江・攝津に跨れる山地の大部分、其外、中國の隨所に點綴し、直接、内海の水中に沈めるものとしては、藝豫叢島、卽ち上下の兩大崎島・西蒲刈島を首め、大三島の北半部・因島・生口島の中央部・弓削島の東部などに現れ、備讃瀬戸に在つても亦兒島に於て、之を認むるのである。

貝の化石（備中）

備中の成羽の方面には、岩石に包藏せられたる數多の Pseudomonotis 貝の化石がある。この化石に依つて、その岩石が中生紀の初期に屬する三疊紀（Triassic Period）のものと斷定された。凡て生物は當初の下等細微なものから、追々進化變遷を經て、今日の高等動植物を見るに至つたのである。故に其化石は地層の新舊を鑑別するに、極めて重要。倘これは東京帝國大學理科大學所藏のものを寫したのである。

此等の地層は、概して秩父古生層と唱へらるゝ種類で、關東の秩父附近一帶の地盤を構成せるものと、同一の系統に屬し、輝岩、千枚岩、粘板岩、硬砂岩、石灰岩などから出來て居る。併し内海方面のそれは、關東に於けるものと異つて、地層錯雜岩種混亂、成生以後に幾度となく大地の變動を告げ、加ふるに其間隙から花崗岩類の迸發を蒙つたことを自白するかの如くである。

秩父古生層は我國の地質構造上、重要なものだけれど、瀬戸内海の方面に在つては、花崗岩類の迸發に逢ふた爲め、著しく其分布の區域を削減されて居る。尤も内海の南側なる太古層の土地の南に接し、相互、幷行を保つて紀伊から四國の中部を貫き、豐後の南部に亙れる古生層は、矢張り秩父系のものであつて、その幅員は南日本の外帶を構成せる岩石中、頗る大切なものとして之を記憶に存せねばならぬ。

羊齒の化石（長門）

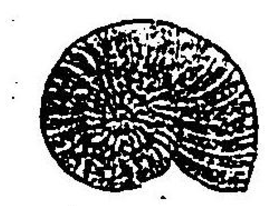
周防灘の北西岸に近い、厚狹の西方、山野井で發見されたもの。東京帝國大學理科大學の所藏。此方面は中生紀の三疊紀に屬する地層で、重に頁岩と砂岩の層から構成されて居るが、其間に包藏せる化石植物の一は卽ちこれで Chiropiluis nubensis と唱へらるゝものである。此等は單に土地の成生の時代を現すのみならず、又生物の變化と其分布の狀態を示すので、學術上に多大の効用があるのは無論の話。

五　中生紀の岩層

我が國に於ける中生紀の岩層は、古生紀のそれの如くに、廣い面積を占めて居ない。想ふに我が國の土地構造の骨組（ホネ）は、此時代までに略、出來上つたので、僅に小

區域の海水に浸せる場所を剩して居たのみだつた結果、此岩層は勢ひ廣大な面積に分布し得なかつたものであらう。而して外帶の側に比較的、中生層の發達せるものが多いのは、大地の變動、殊に其隆起と深い關係を有する次第であらう。

中生層の白堊紀(Crelaceous Period)に屬する岩層は、瀬戸內海の南側に於て、見事に出現して居る。其最も著いものは、紀伊と河內の疆界から、淡路の南部を經て四國に入り、阿讃の國境に沿ふて西南西に進み、高繩半島の南側を過ぎて、一旦、伊豫灘に沈み、再び九州に出現し、大分の南西に相當の面積を占めて居る岩層。而も此岩層は別府方面の火山岩に掩はれ、或は自身の陷沒に依つて、暫く其踪跡を眩ますけれど、又もや天草島に出現せるのみならず、この長大な岩層の南には、太古と古生の兩紀層を隔てゝ、別に優勢な發達を遂げたものがあつて、紀伊半島と四國の南部は勿論、南九州の大部分を構成して居るのである。



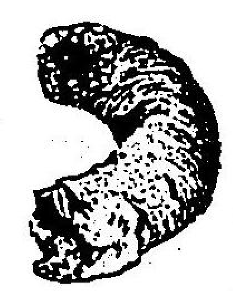
貝の化石(長門)

下關から北東、小月の北方なる西中山にも、亦貝の化石が多い。全體、古生紀の生物界は百鬼蠢動の時代だつたが、中生紀に入つてから、地上の狀態が變じて來た爲に、動植物も矢張り進歩したので、餘程、近代的と成つた。併し尚地熱が高く、氣候が暑かつたことは、生物の有樣に依つて、之を知り得るのである。倚これは Ammonite と云ふ貝の、重なる種類に屬し Perisphinctes であるが、地質調査所々藏のものを寫したので、此等の化石を出す爲に、西中山方面の土地が侏羅紀(Jurassic Period)とて中生紀の中程に出來たことも解つた譯。

これ等の岩層は砂岩頁岩、礫岩などから出來て居るが、紀伊と河內の境界に起

り、遠く天草島に達せるものは、他の岩層に比して、自ら特殊の相貌と性質を有する爲め、別に『和泉砂岩層』と命名せられて居る。和泉砂岩とは京阪では『和泉石』と呼び、淡路では『青石』と唱へ、阿波では『撫養石』と云ひ、盛んに建築石材として利用せらるゝもの。

中國筋には、中生紀の岩層を見ることが、甚だ尠いけれど、それすらも尚、長門を首め備中、備後、其他に在つて、花崗岩や古紀の岩層の間に散點し、相當の地積に亙つて居る。これ等の多くは、和泉砂岩層などに比ぶれば、稍古い時代、卽ち所謂、三疊紀から珠羅紀に掛けて、出來たものが多い樣である。



貝の化石(讃岐)

和泉山脈や、淡路の南部の峯巒や、阿讃山脈などを構成せる岩石が、中生紀の末期には、淺海に沈積せる泥土であつた證據は、郎ちこれ。此化石は播磨灘の南岸、讃岐の東端に近い、小海と云ふ所の和泉砂層に含まる、Crelaceous Heliocerns で東京帝國大學理科大學所藏の實物を寫生したもの。全體この岩層には化石の包藏が稀だけれど、それでも尚此等の外、菖蒲石と稱へ Fucoid の藻に炭化したもの、幷に種々の Ammonites 類が見付かり、其淺海に棲息し又は水邊に生育して居たものであることが、岩石の時代と、地盤の變遷を示すのである。

六、岩石と土壤は親子の關係

判り切つた樣な話だけれど、全體岩石と土壤は、恰も親と子の如き關係を持つて居るのである。岩石と云へば直に堅緻なもの、との感を起し易いけれど、其實は必ずしも左樣でなく、土壤も亦立派な岩石の一部分と見做さねばならぬ。

花崗岩の如き、特に風化し易い岩石は云ふも更なり、其如何なる種類の岩石たるに論なく、風化作用と水蝕作用に依つて霧烟、削剝を蒙らぬものは、一つも見當らないのである。卽ち凡ての岩石は、絕えず此等の作用を蒙る爲め、外部から追々、粉碎されつゝある譯。急傾斜をなせる山地の如きは風化、水蝕の兩作用を受くることが、特に甚しいので、其表面が順次、砂礫や泥土に變じて、低い個所に落込む。それが最初は海底に沈んで其深度を減殺するのみだが、終には洲渚を作ると云ふ次第。所積、沈積作用とはこれを指すのであるが、この作用に依つて出來た土地は、地盤の變動に應じ、隆起して第二の山地を構成することが珍らしくない。幾十萬の歲月を經過せねば、斯る作用を始終し能はざるは、云ふ迄の事でないとして、さて新しく構成された地層が、想像にだも及ばぬ程の星霜を積む間に、自ら硬度を加へ、遂に堅い岩石となつてしまう譯。

從つて古生層は主として太古層から生れ、中生層は重に太古、古生の兩紀に出來た岩石から發したもの。其相互の關係は全然親子の如くであると云ふて善い。斯る働は天地自然の作用で、誠に巧妙を極めて居るが、其處に生物が出現し、幾代となく繁茂、枯死、蕃殖、滅亡を繰返しつゝ、或は化石と變じて岩石の間に殘り、或は

腐敗物と成つて土壤の裡に混ずるが如きに至つては、眞に造化の肝膽を碎ける周到な働き振りに、感佩せざるを得ぬではないか。

何は兎にあれ、岩石が土壤を生じ、そが硬度をかへて、又もや堅い岩石と成る、一方で順次、新らしい土壤を作る有樣は、宛然、生物に於ける場合に似て居る。故に學者が母岩(Country rocks)などと云ふ熟語を作つたのも、亦決して道理のない譯ではあるまい。而も母岩の性質が、之から生ずる新現の岩石の性質に、至大の關係を及ぼすのは、恰も母親の容貌や氣質が、直に其子供に似るのと同樣である。

斯う考へて見れば、岩石にも矢張り立派に親子があるので、延ひて兄弟もなくてはならぬ筈。さて又土壤が岩石の子供であり乍ら、別に『土壤』なる名稱を有するは、尙同じ人間であるに拘らず、特に『兒童』なる呼唱があるのと同じ理由。

七、第三紀の地層

親とも見るべき古い岩石は日本群島の骨で、其子とも云ふべき新しい岩石は、之に附帶せる肉である。古い岩石とは、地質學上の中生紀以前のものを指すので、主として到る所の山嶽を構成し、何れも相應に堅緻な度を保つて居るもの、又新期の岩石は、既成の山嶽の邊緣に添ふて發達し、柔軟な岩石、或は肥沃な土壤を構

成して居るものである。第三、第四の兩紀に屬する地層は卽ちこれ。

第三紀層の土地は新紀の岩石の古い部分であるだけに、多くは直に山嶽に接し、或は其一部と成つて、古紀の岩石と第四紀層の中間に介在して居る。播磨の中部以東、大和・河内の北部、美作の東部、長門の南東部、河内和泉の南部、淡路の中部は、內海の沿岸に於ける第三紀層の多い個所で、それが概して內帶に發達せることは面白い現象。併し其分布の面積が左まで廣からず、到底北日本のそれに比すべくもあらぬのは、地盤の發育の時代が、彼に新しく、これに古い結果である。

岩屋の繪島（淡路）

明石海峽の南東に在つて、母の如き淡路島に抱かれて居る。內海の島には珍しい第三紀の岩石で、周圍四十間許り。餘り堅からぬ岩石が、赤く黑く又黃色の層をなし、浪に磨かれて畫文を現した頭上には、海風に撓められた古松が二三章。繪島の名は恰好であるが、此島を神代の磯馭廬島と傳へられて居る。同じ淡路の南西岸に近い湊から稍遠からぬ所にも矢張り磯馭廬島があるのは、赤壁の舊蹟が、長江の沿岸に數個所もある類ひだらう。

此等の第三紀層は大抵、砂、砂利、浮石、粘土、凝灰石、礫岩、砂岩、頁岩から出來、その地層は殆んど水平、若しくは極めて緩やかな起伏を作り、粗鬆・柔軟の岩石を構造し

て居るが、全體この岩石は古紀の岩石とは異なり、有用な金屬鑛物を包藏し、又は立派な建築石材を挾有することこそ稀なれ、筑豐に於けるが如く、豐富な石炭を含蓄して、經濟上、極めて重要な地域を構成せる外、その山野が直接人類に利用せらるゝことも亦尠なからぬので、播磨に於ける第三紀層の土地などに至つては、相應に立派な村邑をさへ、散點せしめて居るのである。

八、第四紀層の概觀

新紀の地層中の新しい部分は、云ふ迄もなく第四紀層である。全體、地殼の最も深い所は、總じて堅緻な結晶質の岩石から成立し、所謂基岩となつて居るに相違ないので、內海方面の如き、所在、片麻岩や結晶片岩を認むるのは、基岩が地上に露出したもの。花崗岩や安山岩の類は、この間から迸發した譯で、純然たる水成岩は、何れも基岩、又は古い岩石の上に沈積したのである。而して第四紀層は極めて薄く、此等の最上部を掩ふて居るだけのこと。素より深い地下から、積み重なつて居やう筈がない。

我が國の上下、三千年の歷史をして、赫々たる光輝を放つに至らしめ、最も稠密に人口を集中し、大阪・京都を首め、幾多の都會を發達させて居るものは、云ふ迄も

なく、近畿に擴大せる第四紀層の土地で、主として淀川と大和川の流域に屬せる山地の岩石が、母岩となつて出來たもの。播磨の第四紀層備前から備中を經て、備後に亘る第四紀層、豐前の第四紀層は云ふも更なり、讃岐・伊豫・安藝・豐後・周防・淡路・近江等に分布せる第四紀層として、之を人文の上から見れば、何れも皆、極めて大切ならぬはなく、其成生の由來も亦近幾の第四紀層と、異る所がないのは、勿論の話。

九、第四紀の古層

第四紀の地層を分けて、新古の二つとする。其古いものが洪積層、新しいのが冲積層。洪積層の土地は、現在の河流が未だ出來ない前に、其流域内の山地から、水の力に依つて押出された泥土や、砂礫を堆積して、之を凹所に充したもので、當初は餘程、廣かつたに相違ないが、間斷なく地面を削剝する流水の浸蝕により、順次その大さを減殺して、遂に現在の樣な、小區域のものとなつたのである。

内海方面に於て、稍々廣大なる洪積層の土地を見るのは、豐前と豐後の火山岩に接續せる個所で、大抵、その附近の火山岩の、分解したものが堆積し、又は火山から噴出して、直に堆積したのである。故に此等の地層は、凝灰質の砂や浮石や礫塊(Loam)が、その重な材料となつて居る。

和泉と河内の南部には、較々廣い洪積層の平地があり、讃岐・攝津・播磨・淡路・近江などにも、亦多少の洪積地がある。此等は何れも主として花崗岩・片麻岩・和泉砂岩、秩父古生層等を母岩として出來たもので、山嶽の麓に敷衍し、或は丘陵の一部を被覆せるが普通、從つて此等は砂礫や砂や粘土が重なもので、其粘土は大抵花崗岩の碎耗物から成り、相應の粘着力を有し、成形の工作に適する爲め、瓦や磚や陶器などの原料に供せられて居る。

長尾の宇佐神社(讃岐)

社格から云へば鄕社、位置の上から云ふも亦東讃に僻在して居るけれど、其風光は頗る明媚である。洪積層の丘陵に老松、古檜、さては椎、榊などが、殆んど原生時代の狀態を保つて繁茂せる境内の前面には、宮池と云ふ人工の水溜が、これも丁度天然の湖沼の如くに横はつて居る。而も其池中には又別に洪積層の小島が蟠踞して、矢張り巨幹と老檜に充ち、丘陵と島嶼が一條の堤塘に依て連結されて居る工合など、中々面白い。

近幾の地方には別に一種變つた洪積地を認むる。それは概して第三紀の岩層に連接して居るが、其性質上から推定するに、此等は嘗て湖沼の底部に沈澱した泥土、第三紀の後に及んで、何時か湖水の枯渴を告げ、茲に洪積層として出現するに至つたもの、京都の四邊には斯

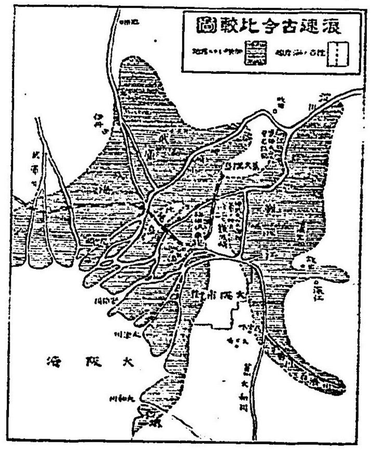
種の地層が多いので、左程に古からぬ地質時代に在つてすら、此方面が漣波を揚げて居たことも、明亮に證據立て得らる譯。

内海の沿岸地方には到る所として、殆んど洪積層の分布を見ざるなしと云ふても善い位。而も其面積が、何れも狹小な理由は、古紀の岩石が多い爲めでもあるけれど、又實に地質の錯雜せる結果と云はねばならぬ。兎に角、内海の方面に於ける洪積層の土地を綜合しても、關東の平野に擴大せる、此時代の土地の十分の一にすら及ばないが、東京市街は洪積層と、冲積層の雙方の土地の上に、半分づゝ建てられて居るとして、さて我が國第一の平野を有せる關東八州が比較的生產力に乏しい所以は、實に冲積地に乏しいためである。

十　第四紀の新層

海陸の關係が、現在に在つてすら尙變遷しつゝある中、天武天皇の十六年に、土佐の田園五十餘萬頃が海中に陷沒したなどは、所謂『桑田變海』の最も顯著なもの。然るに一方で大河巨流の川口を見ると、漸次陸地の增加を告げつゝあるが、東京の方面に於ける隅田川や、濃尾の平野に於ける木曾川の如きは、我が國では、最も盛んに新地を作りつゝある部分。

斯る例證を瀨戸内海の沿岸に需むれば、花崗岩を首め、古紀の岩石が、極めて能く分布せる土地柄として、大阪の四近に於ける淀川下流の三角洲の發達が、辛うして東京や濃尾のそれに比較し得る許りで、この河流を首め、大和川・武庫川等の貫流せる地域、即ち攝津・和泉・河内・大和・山城・近江に亙れるものが、稍々廣大な冲積地を構成せるのみであるのは、聊か遺憾とせざるを得ない。併し近畿の冲積地は、面積の點に於てこそ、石狩・信濃・木曾・北上の諸川のそれに及ばざること頗る遠けれ、必ずしも狹小な平野と云ふべきではない。加ふるに土性の優良な點に至つては、殆ん

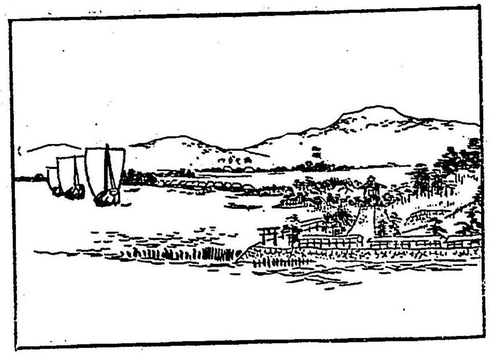


淀川の三角洲の發達

この圖は小藤・岡谷の兩博士の調製に成れるを縮寫したもの。歷史上の考證が幾分か不充分でありますまいかと思はるゝけれど、併し大體に於ては此圖を信賴しても善からう。兎に角、昔の大阪灣は偖程、内陸に彎入して居たので、有史以後に至るまで、伊丹や吹田や深江などの方面は悉く海濱に位し、今日の梅田停車場の個所、并に神崎・中津兩川の間の土地は島であつたらしい。卽ち現在二百萬の人口を包藏せる、淀川下流の最も大切な部分は、殆んど全く歷史時代の成生に係るもの。

ど之に比すべきものがない位だから、決して憂慮するに足らぬ。況て土地の價値は、位置や氣候に支配さるゝことが尠からぬ所へ、內海の方面が、此等の點に於て、他の各地に冠絕せる以上、冲積地の面積が充分でないと云ふ缺陷を償ふて餘りあるのは勿論の話。

近畿に次いで、冲積地の多い所は、播磨の加古川、市川等の沿岸、讃岐の中部以北、阿波の吉野川の沿岸、伊豫の松山四近、豐前の海岸方面の一帶、東大川、西大川、川邊川、蘆田川の下流で、備前、備中、備後に亘る地方、廣島の四近、周防の小郡、



天保山の古い景色

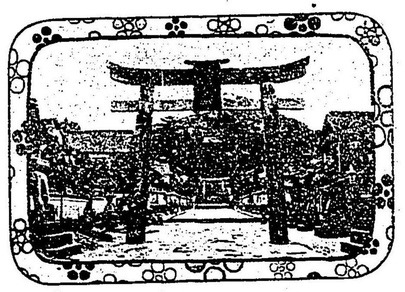
延寶年間に幕府が淀川を改修し、新に河道を鑿つて海に通じた。此工事の設計者、河村瑞賢安治の名をそのまゝに名づけた安治川が、土砂を川口に堆積したのど。天保年中に其土砂を浚へて高臺を築いた。天保山と云ひ、又めじるし山と云ふのは卽ちこれ。久しく大阪川口の好目標だつた爲め、其名が頗る高い。此景は「浪華の賑ひ」と云ふ書物から縮寫したもの。明治四年茲に第四等不動白色の燈臺を建てられたが、此頃まで天保山は風雅な所で、詩歌や繪畫の資料となつたものだけれど、築港が出來てからは、殆んど全く昔の面影を失ふた。これも亦物質的の文明の弊と云ふて善からう。

三田尻、山口の方面、豐後の大分、淡路の湊、洲本、長門の小月、美作の津山、紀伊の和歌山、伊豫の小松、今治等の各方面である。併し此等は何れも海岸、山隈にあつて、狹小な地積に限られ、曠漠として際涯を知らぬなどはさておき、一望十里にすら達せぬもの許り。これは古紀の岩石に富めることや、地質の錯雜せるための外、主として地域の狹小と、巨流の絕無に基づく譯である。但、利根川の沿岸には洪積地が多く、十勝川の沿岸には第三紀層の土地が多いので、朝鮮の如きは、其面積に對する冲積地の分布が一層狹小なのだから、內海の沿岸に斯種の平地が尠いとて、何も心配するに及ばぬ。況て生產力に富んだ個所が必ずしも、立派な國土を形造するものと定まれる譯でなく、却つて山嶽の多い方面が、優勢な地位を獲得せる事實も澤山、存在することに想到すれば、內海の沿岸に冲積地の多からぬ點が、意外にも此方面の人文上、却つて大なる幸福を與へる次第かも知れぬ。

十一、冲積地構成の二大作用

冲積層の土地は、概して平野を構成し、人類に向つて沃壤な農耕地を提供せる外、その多くが海岸の附近や河流の左右に位せる爲め、自ら運輸交通の便に富み、延ひて村落を散點し、都會を出現するに至つたのは、勿論の話。かくまでに立派な

土地を作つた原働力はと觀るに、其方面の山地を構成せる岩石の分解したものが、沖積地の要素であるとは云ひ條、岩石の分解したもの、卽ち砂礫や泥土を、適當な位置に配布せねば、決して結構な平野とは成らぬ譯である。その配布の役目に當るものは、河と海の二者。

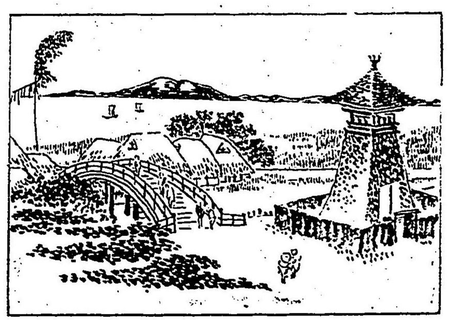


宮市天神（周防）

松崎神社は其本名。三田尻港を距ること遠からず、花崗岩から成れる周防第一の山が、沖積層より成れる周防第一の平野に沒しやうとする所にあるが、樓門や廻廊の煥然たる丹朱は秀麗又精華。源平の頃、船來行な世職として居た土師氏の祖神で、之に菅原道眞を配祀したものだとの、ことなれど、今は菅丞相のみを祭つてあるかの樣。其東に近く幽邃にして古雅なる國分寺がある。倭漢三才圖會に曰く「菅丞相左遷于筑前大宰府時。若岸暫滯留于此。召國分寺和尙有柴禪受戒。以此因緣。每年祭禮國分寺僧、向神與授戒。近年神主與僧聊有疏執。此事止云」

内海に注流せる幾多の河川も皆、間斷なき浸蝕作用を逞ふして、其急激に流るゝ部分の兩岸と河底を破壞し、之に依つて生ずる土砂を運び出して居る。これ等の土砂は水力が遲緩と成るに從つて、比較的大きなものから順次、水底に沈み、遂には微細なものに及ぶので、其處には自ら新地が建設さるゝ。これが所謂間斷なき沈積作用。また他の一つは内海の水

が、矢張り潮流や波濤の働きにより、海底に沈澱せる土砂を漂蕩させ、之を海岸などに押寄せて、追々に新地を構成することである。堆積作用と云ふのは、この働きを指したもの。



住吉の高燈（攝津）

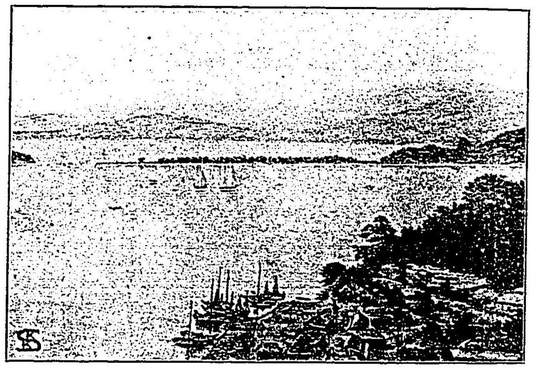
卜部兼直の歌「西の海あかきが原のしほぢより、あらはれ出でし住吉の神」を祀れる住吉神社は、當初海岸に近く建てられたそうだけれど今では海岸から大分の距離がある。無論、新しい沖積地が出來た結果なのだ。神社そのものは依然として居ても、名物の高燈籠は最早、航行の船舶に對する目標とは成り難い。（葛飾北齋の浸畫から縮寫したもの）

河の爲に出來た新地は、之を河成沖積層と呼ぶので、淀川・大和川・市川川・邊川・太田川・佐波川・重信川・山國川・大野川の外、瀬戸内海に注入せる大小幾多の河岸に發達せる沖積層は、一として、その河川に依つて建設されぬものはない。又海水の力で出來たものを海成沖積層と云ふが、内海の方面に於て、最も顯著なものを擧ぐれば、和泉から攝津に亙る沿岸、東部播磨の沿岸などに横はれる平野である。

されば大阪四近に於ける平野の如き、河成冲積地と海成冲積地の境界は、果して何れに在るかといふに、此二大作用が、互に相待ち相助けて、新地を構成する場合も多いゆえ、確然たる境界を劃定することは、素より不可能。それから備前と備中の間に介在し、佐々木盛綱に依つて名を高めた藤戸渡の附近一帶の如きも、亦河海の兩者が共に働いた結果、兒島をして、遂に母陸に連絡せる半島たるに至らしめた譯で、源義經の爲に名を高めた讃岐の屋島が、實のない島となつてしまつたのは、勿論この兩作用の力であるが、さて又、冲積地の成生には、往々、地盤の隆起が之を幇助する場合もあるので、現に大阪四近の平野は、地史の上から

藤戸の古跡(備前と備中)

船で渡られば、騎渡するの外なかつたと云ふ藤戸の渡も、河海の兩者が冲積作用を遂うせし結果、遂に全く閉塞して、今は唯一條の溝迹を殘すの始末と成つた。斯くて耕地が運搬し、人家が散點する有樣は、眞に桑海の變と見るべきである。而も兒島灣が順次埋築されて新地を增しつゝあるから、長い星霜を經る間に、何時しか兒島が、半島の實をすらも喪ふに至るであらう。此方面の一帶は云ふ迄もなく當初、花崗岩の外、安山岩や秩父古生層から構成せる島嶼が羅列して、備讃瀬戸の一部分たりし所。

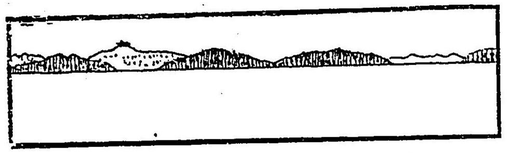


內海の天の橋立(周防の宮の洲)

周防灘の北東岸、笠戸島の北東端から、北西に向つて眺むる景色。周防の壁が濱から南西に向つて、海中に突出せる洲渚の長さ約半里、笠戸島の瀨戸崎を突いて、將に海水を兩斷せんとする勢を示し、而も之を切らないのは、亦以て巧妙なる造化の技たるに耻ぢぬ。白沙から成れる洲渚の上には黃松を戴き、其四圍の山や島は悉く秩父古生層と花崗岩で、緑樹の衣裳を着けて、此景色を保護するかの樣。春の汐干狩や夏の海水浴には殊に結構であるが、瀨戸內海の天の橋立として、眞の橋立の風趣を凌がうとする勢ひである。而して其成因が、海水の力に依る堆積にあることは、彼も是も同く同樣。

十二　最近の地質時代は、云ふ迄もなく冲積紀、その冲積紀に出來た土地は、概して最勘考して見ると、淀川や大和川が沈積させ、且大阪灣が堆積させた土砂の量だけでは、到底斯くまで擴大を致す譯に行かぬことが判るので、勢ひ海底の隆起作用が其發達を幇助したに相違ないと云ふ斷案を下さねばならぬ次第である。

も有用な平野に相違なけれど、之は必ずしも普通の意味に於ける、平野のみに限る譯でない。內海の沿岸の所在に散點せる砂濱などは、何れも矢張り河成、又は海成の沖積地である。それから純然たる海成沖積地で、內海の海岸線に特殊の狀貌を起さしめ、其風景に優美を添へて居るものも、亦意外に多い。周防の宮の洲は此類なので、讃岐の安土池を播磨灘から限れる砂嘴が、立派な海成沖積地であれば、備讃瀨戸の南西端に在つて、花崗岩から成れる三個の島嶼を連結し、之を粟島なる一島たらしめた砂嘴も、亦矢張り海成沖積地である。兎に角、現今の地質時代は、實に沖積紀の最も新しい部分に屬して居るので、最新の沖積層には、河海附近で認め得る如く、目下に在つても、尙依然として順次發達を告げ、其面積を擴大しつゝあることを忘れてはならぬ。



海員を出す粟島（讃岐）

多度津の沖合から西に向つて望んだ風趣。花崗岩の三小島なる、その霧烟に成れる白砂が海の力を藉りて連續させ、人字形の一島に纏めたものだが、古來數多の海員を出し、現に香川縣立粟島航海學校が置かれて居る。中央に在つて四形をなせる山が、卽ち粟島、左が志志島、その向ふに高低參差たる山々を認むるのは三崎半島、また粟島の右は瀨戸內海の本航路で、遙に淡く見えるのは、伊豫の三島群島である。

さて人類が始めて地上に現はれたのは、第三紀の末頃、または洪積紀の時代らしいけれど、我が國、殊に瀨戸內海の沿岸地方にも、亦この時代に人類の棲息せるものがあつたか、と云ふ段に成ると、未だ其確證を得ないから、今の所では、之を否定すべきであらう。內海方面は云ふも更なり、日本群島に人類を見るに至つたのは、極めて近い地質時代で、最も遠い歷史時代を距ること、左まで遠からぬ折では なからうか。卽ち地史の上より論ずれば、人類の歷史は極めて新しく、且極めて短い間の出來事たるに過ぎないのである。況て人間の生涯の如きは、眞に一瞬時と云はねばならぬ位で、蘇子は山水の壽を限りのないものとして、人生の短いことを嘆じたけれど、斯る情懷は觀察の仕方に依る譯。長いと思へば人の一生も短かくないし、短いと見れば山水の壽命とて、決して長いものと云ひ難いではないか。

四　珍奇な岩石と特殊の地質

一　名物サヌカイト

御影石は花崗岩を指す呼唱、とは普通の人々の知れる所。併し石英閃綠岩なども亦一般に御影石と混同されて居るのである。眞の花崗岩と石英閃綠岩は外觀

が酷似して、肉眼では殆んど見分が付かぬ程だから、彼是、混同さるゝのは、多少致方のない點もあらう。

凡て人間は岩石の上に生れ、岩石の上に住んで、遂に又岩石の上に死すべき身であり乍ら、岩石に對する智識が意外に乏しいのは、寧ろ不思議な位と思ふ。尤も用途や產地に由つて名づけられた呼唱、例へば犬島石、和泉石、豐島石と云ふ位は、多少土木に携さはつたものなれば、之を心得て居るに相違ない。併し之は學術上、格段の價値を持たぬとして、さて從來の文人畫は如何と見るに、立派な畫伯の手に成つた岩石すら、概して佛掌薯式か、左なくば里芋式で、火成岩も水成岩も、一切、御構ひなしの樣に見える。眞に山水を寫すには、斯く繪空事たるを免れ難いものでは、致方があるまい。文人墨客が、單に山水を抽象的に賞美する許りでなく、更に一歩を進めて、科學の方面から之を觀察し、依て以て造化の美妙を會得することは、最も望ましい譯で、世態の進運に連れて、一般の人々が、科學上から岩石などを窺ふやうに成るのも、亦頗る必要な事柄と思ふ。

歐米の人士が、概して科學の思想を有することは、羨しい程なので、自己の國土は勿論、他に旅行する場合でも、能く岩石などに注意する。現に備讃瀨戸の南岸、讃

岐の坂出に近い天皇といふ所と、崇德上皇の蒙塵し給ひたる白峰の、雙方の山地に存在せる一種の輝石安山岩は、黑色の玻璃の樣な性質を帶びて居るが、之を打てば善い音を出す爲め、俗に『カンカン石』と呼ぶのである。肝緊な日本人の、この石に對する着眼は、單に磬々たる音響が出るのに因んで、一部の漢學者が『磬石』と云

白峰の古蹟(讃岐)

保元の亂は我が國の中世に於ける醜惡史の第一頁である。その大立物たる崇德上皇の御胸の中は、一命あれば笠が軒端の月も見つ知られぬ人の行すゑの空」てふ最も悲調の御詠に依て推察し來るだに涙の種。生き乍ら大魔王と成り玉ふたとの傳說や、平家が讃岐ご覆滅せしは、上皇の御祟りとの流言が行はれたのは、何れも其御無念に同情せる民心の反映である。兎に角、上皇の尊靈は屋島と同樣、花崗岩の礎に輝石安山岩と安山岩質集塊岩、就中、サヌカイトを敍せて、高粱式の火山なせる白峰に在つて、椎や檜や松や楓の茂つた間にさまよひ給ふのであらう。西行法師が御陵に詣で、「よしや君昔の玉の床とてもかゝらん後はなにがはせん」と詠じたのは、長くも怪羅の妄執を、翳かにても晴らさせ奉らうと思ふ、同情の涙の凝つたものに相違ない。この歌は御陵の側に在る古刹、白峰寺。

ふ名を付けた外、何等のこともないに拘らず、遙々獨逸から來た地質學者ワインシェンク氏が之を一見して、直に學術的の研究を遂げた結果、斜方輝石の一種、古銅石が重な合分であることが判つた。さて此岩石は伊豆の三宅島のミヤカイト(Miyakite)と同樣、實に世界の珍品である。ことも慥められ、氏は之にサヌカイト(Sanuki-

(6)即ち讃岐石なる名を與へたが、斯種の岩石は何れも岩臺を構成せる個處に存在し、屋島その他にも迸發して居るので、輝石安山岩は赤黑色か、灰色かゞ普通だけれど、其多くが左まで堅くもなければ、別に善い音も出さない爲め、一般の注意を惹かないだけのこと、何れにしても讃岐石は北州の人々が珍重する十勝石にも優るもので、慥に讃岐の名物と云ふべき價値がある。讃岐の名物は即ち瀨戸内海の名物、否、實に日本の名物であらう。

小豆島の神懸や、豐前の耶馬溪は、共に讃岐石と兄弟たる、輝石安山岩、乃至安山岩質集塊岩から出來たもの。風化と水蝕の兩作用を蒙つた結果、現在の如き奇巖怪石と成つたのだから、觀察の方面に依つては、却つて讃岐石に劣るものと云ふても支障ない譯。故に奇怪な火山岩を愛し、其風趣を慕ふものは、更に幾分たりとも學術的の眼光を放つて、讃岐石をも珍重すべきであらう。世人は讃岐と云へば、直に金刀比羅神社を聯想するので『金毘羅舟々』の俗謠は、我が國の全般に響いて居るが、サヌカイトは琴平の日本的なのとは遠ひ、實に世界的に名を知られて居るものであるから。

二、判定に苦しむ岩石

廣く南日本の各所に迸發せる花崗岩と、相應の分布を告げて居る片麻岩は、何れも雲母、石英、長石の三礦物が主要な合分で、此點は彼と是と全く同一。從つて此兩者を區別するには、其塊狀に成つて居るのが花崗岩、片狀のが片麻岩とせねばならぬ。然るに花崗岩であり乍ら、大地の隆起などの場合に、甚だしい壓迫を受けた爲めであらう、片狀になつて居るものも、決して珍しくない。

明媚なる室積(周防)

神功皇后の三韓征伐の折、御船を寄せられたのを首め、內海往來の船舶が多く茲に碇繫したことは、萬葉の載する所。此寫眞は室積の西浦に連なり、白沙青松が一里の上に逢するので名高い海道寺松原。これに山水の媚麗な普賢山と、巖峭の奇異な象鼻岬を加へて、室積の絕景を構造せる三大要素と見るべきだ。鹿苑院の蹈鳥記に「岩は高くきりしきて、壁へたる峰三四ならびつゝ、松柏むろなどいふ深山木苔おひさがりて、うき雲うすくかゝれり。此山のひんがし西の腦に舟の泊あり。その西北に、なぎさにそひて松原一筋、霞につゞきて白濱も涙も一つに見ゆ」とあるが、其岩は秩父古生層から、構成され、松原の白砂は、主として花崗岩とも見へ、又片麻岩とも見ゆる岩石の粉碎物から出來て居る。

地質探檢などの場合、かゝる岩石に出遇つて、屢々、その何れに屬するかの判定

に苦しむこともあるが、此兩者の共に能く發達し、且相互、入交つて居る朝鮮では、特に然りである。內海の沿岸地方に在つても亦、和泉から河內・大和などに亙れる片麻岩は、片狀石理を呈せる花崗岩と見ても支障のないもの。故に同じく農商務省の地質調査所の事業として、調査したものであり乍ら、小川・山下の兩氏は之を片麻岩とし、金原氏は之を花崗岩とした結果、同所が公にせる地圖の如き、或は之に前者の着色を施し、或は之に後者の着色を下したものがある、などの滑稽を演して居る。それから周防の海岸方面の陸地と、島嶼に出沒せるもの〻中にも亦、この兩者の何れに屬するかを分ち難いものがあるので、矢張り地質調査所の著作になれる地圖であり乍ら、英文の大日本帝國地質圖には、之を片麻岩として着色し、和文の圖幅には往々、花崗岩の着色を施してある。これは頗る面白い譯と云ひたいが、併し整確に此等を區別することは、現在の科學の力を用つてしては、到底不可能の業だと揚言するに躊躇しない。

片麻岩質花崗岩、花崗岩質片麻岩と云ふ樣な、誠に苦しい呼唱の起つたのは、全く之がため。兎に角、この兩岩石の性質を、充分に知悉するには、今後なほ相應の歲月を費し、幾多の研究を積むの必要を認むるのみならず、此等の外にも、解決を他

日に待つべき地學上の事柄が、澤山に取殘されて居るのだから、之に關する調査と研究は、この上ながらも、愈々以て進捗を謀らねばならぬ。

三　岩石の變成

瀨戸內海と豐後水道を限れる、早吸瀨戸の附近に現はれ、それから東北東に連つて四國を縱斷し、更に紀伊の一部に出て居る岩石は、太古紀の結晶片岩である。又內海の島嶼と、その沿岸の所在に散點せる太古紀の岩石は多く片麻岩。

この兩者は世界最古の岩石で、沸騰せる熱海中に沈積成生したものと認められて居る。立派な層狀を構成せるは、其證據だから、此等は皆水成岩の中に入れてあるが、併し不思議なことには、完全な結晶質を形造つて居るので、これから論ずれば、勢ひ火成岩とせねばならぬ。水火相容れざるに拘らず、斯る事實を現はせるは、造化が岩石の研鑽者を苦しめる爲か、左なくば趣味ある攻究の資料を提供せる譯であらう。

ライエル氏は此現象に對して『水成岩に相違ないが、其上部の岩石の、極めて大なる壓力や、地中の極めて高い熱度などに加ふるに、水の浸入や熔岩の噴出や蒸氣の昇騰などを以てした結果、一旦、熔解するまでの變化を受け、次に結晶質を呈

したのである』と云ふて居る。この說はコッタ・ビショッフの兩氏の言と大同小異、然るにキュムベル氏の論は『岩層が相重なつて、その間に廓然たる疆界が出來て居る以上、成生後に熔解して、再び固結したものとは認め難い。且到る所、この種の岩石の合分や性質が、殆んど同樣である點から考うれば、到底變成したものとは認め難い。此等は當初から、斯る岩質を具へて出來たのが普通』と云ふのである。

併し之には雙方とも、相當の道理があるから、彼を捨てゝ是を取ると云ふ譯には行かぬ。さりとて確乎たる基礎の上に立てた學說でもないから、全然これに信賴することも出來がたいのみならず、時々全くの水成岩に相違ない地層が、皺襞を生ずる折又は火成岩が噴出する際に、甚しく壓迫變質され、一部分だけれども立派に變成して、純然たる結晶質となつたものもあるから、其成因に就ては容易に斷定を下し難いのである。

要するに、內海の方面に分布せる片麻岩は、時折變質岩(Metamorphic R.)として呼ばれて居るけれど、其成生の理由如何と云ふ問題の如きに至つては、矢張り之を今後に於ける研究者に向つて、整確な解決を期待するの外はないのである。

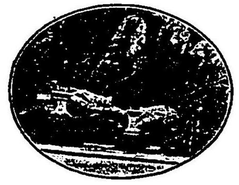
四　岩石の接觸變質と石山寺の卓石

琵琶湖の南西岸に在つて、近江八景の一に數へられ、觀月で名を得て居るのは、云ふまでもなく石山寺。若しも遊子が一度この寺に詣でたらんには、忽ち趣の變つた一個の岩石があるに氣付き、且その傍の『此石破塊すべからず、滋賀縣廳』と書いた標札が、眸に映るであらう。これが卽ち有名な石山寺の卓石。

遮莫、火成岩は當初、甚しい高熱を保ちし流動體、乃至半流動體と成つて、地下から迸發したものだから、其以前に出來て居た岩石が、之に貫かれると、兩者の接觸した一部分が、理化學的の變化を起す場合も、決して珍しからぬ。卽ち接觸變質(Contact metamorphism)なる現象を呈する次第であるが、內海方面に在つても、斯種の例證は澤山に之を認むる。試に其一二を擧ぐれば左の通り。

一、丹波の龜岡に近ひ櫻天神の櫻石(Cerasio)は、粘板岩が花崗岩に接觸して、蒼青石(Cordierite)を生じ、其斷面が花瓣狀に成つて居るもの。

二、伊豫の松山の南西に當る吉田濱の巒山には、幅四五尺の花崗岩が、和泉砂岩



石山寺の卓石(江近)

近江八景は支那的の思想を以て選んだものらしいが、その景趣に至つては流石に日本式、特に瀨戸內海式である。石山は其八景の一として月の名所たると共に、云ふべからざる雅致を有せる卓石に依つて名を高めて居る。

の地層を貫いて、茲に接觸變質を起し、殆んど古生紀の岩石かと思はるゝ樣に、成つたものがある。

三、筑豐では、所々に第三紀の地層が、安山岩の爲に貫通され、又は被覆されて居る。而して第三紀層に包藏さるゝ石炭が、接觸變質を告げ、純然たる骸炭(コークス)と成つて居るものがあるのは、世人の屢々目擊する所。

內海の沿岸には又、秩父古生層の間に、石灰岩の存在せるものが尠からぬとして、さて此岩石が火成岩の爲に接觸變質を起し、大理石を構成せる場合もある。石山寺の卓石は、赤裸々に之を現はして居るもの。

全體、石山は京都の東方の要衝として、幾回か合戰の衝と成つた瀨田川に臨んで居るが、この方面の山地は當初、對岸の山地と連續して居たので、さて古からぬ地質時代に、其處が切斷され、遂に瀨田川を出現するに至つた。琵琶湖の畔に孤立せる石山の斷崖は、實に如上の理由に成つた譯。さて此方面の山地は秩父古生層に相違なけれど、南北に花崗岩の擴大せるものがある以上、その下部が花崗岩で、地下には此岩石が存在せるものと推斷して善い。而して秩父古生層の中に存在せる石灰岩が、花崗岩の進發に遇ひ接觸變質を起して、茲に大理石の姿に變じ、

且その中に硅灰石(Wollastonite)なる、新しい一種の岩石を成生したのは、決して怪むに足らぬ。

硅灰石は單に此卓石のみと云ふ譯でない。現に石山方面には之と同樣なものがある中にも、大津に近い五別所の石灰山のもの抔は、頗る見事な硅灰石ださうな。兎に角、我が國には所在に此岩石を產する。而も石山のそれは、之が一大標本を暴露せる譯ゆゑ、未だ斯種の岩石の發見が尠なかつた時代に、參詣や探勝の傍、これを破壞し去るものが續出した結果、遂に標札を揭げて、之を保護する始末に立至つたものと思はるゝ。

輓近、高山植物の採集が、一種の流行と成つて來たので、日本アルプスの高山植物の中には、殆んど絕滅に陷らうとして居るものがある。信濃の御嶽(オンタケ)のコマグサが、今や將に採り盡されん計りの狀態にあるのは其一例。故に石山の名石たる此卓石を保護するのも、理の當然。況て從前は之が鑛物の標本中に加へられて、幾多の學者に新智識を注入したけれど、今は最早この石を採らねばならぬと云ふ必要もなくなつて來たから、特に之を保護すべきで、各地の風景に富んで居る個處も、亦充分に保護の方策を立てねばならぬのは、勿論の話。

五　奇怪な石灰岩と秋吉臺

京都の北方、鞍馬寺に近く老松、古杉の蒼葱たる所がある。其處は僧正ゲ谷と呼ばれ、累々たる岩塊が蟠屈して居るので、牛若丸の稽古場所であつたとの傳說がある。而して竹刀の打痕と唱へらるゝものは、岩石の表面に印された幾條の凹筋。これは云はぬが花とも思ふけれど、其實石灰岩が、風化と水蝕の作用を受けて、斯る狀貌を呈したものに過ぎない。

瀨戸內海の沿岸地方には、相當に石灰岩が分布して居る。此等は何れも古生紀に出來たのであるが、降雨も不充分でなく、地下の泉流にも乏しからぬ內海方面のことゆゑ、水蝕作用を蒙り易い石灰岩は、孰れも多少溶解した形跡があるので、甚しきに至つては、其特質を遺憾なく發揮し、絕大の浸蝕を受けて、洞窟を穿ち、峭壁を聳え、或は人立の狀を呈し或は獸走の態を具へて、名狀すべからざる奇觀を山中に出現せる始末、今左にその重なものを列擧しやう。

一、備中の羅生門　川邊川の上流には、石灰岩の分布せるものに乏しからぬが、新見に近い土橋には、此岩石の雄偉な石門、さては豪宕な鐘乳洞がある。「羅生門」と云ふのは此處のことで、武藏の大宮鄕の石灰窟と、東西遙かに相對して、奇を競ひ怪を爭ふかの如くである。

二、豐前の青龍窟　周防灘の西岸、行橋の北西に横はれる鼠石窟は、一に「青龍窟」と呼ばれ、長さ二町餘、高さ十五間、橫幅二十間の洞穴が出來、その上、附近一帶には千態萬狀の岩石が、人工を以て植込んだ樣に成つて居る。これ等は勿論、水蝕を受けた石灰岩。

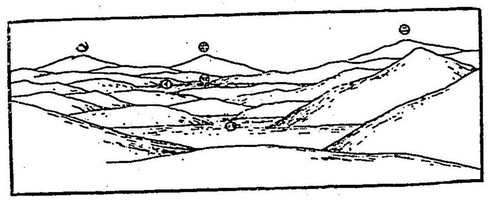
三、伊豫の羅漢洞　肱川の上流、雨乞森の峻嶺に近く、小屋と云ふ所がある。此地の石灰窟は、其宏大なること、殆んど形容に辭がない程で、洞內の廣袤が四町四十八間と唱へられて居る。

其他、美作の勝山、大和の吉野、豐前の香春、備中の成羽など、石灰岩が或は洞窟を穿ち、或は峭壁を峙てゝ居るのは、逐一枚擧に暇のない位。而も此等の多くが、殆んど端倪すべからざる狀貌を呈せる爲め、往時の宗敎家が、之を利用して土民の崇敬心を鼓吹し、左なきものも土民自らが、之を怪物や鬼神の住所と信じたのは、穴勝ち不思議ではあるまい。

斯る次第だから、外國地誌を繙ひて、墺太利のアドリアチック海岸附近の石灰窟や、地下の河湖に驚いたものは、瀨戸內海方面のそれに對して、特に深い興味を持つに相違ないと思ふが、內海の沿岸に於ける、石灰岩の特殊な地貌としては、此等よりも、尙一層珍妙なものが橫はつて居る。長門の秋吉地方に於ける現象は卽

ちこれ。

秋吉は厚東川の上流に位して、秩父古生層から構成され、此方面の一帶に高臺地を作つて居る。地學者の所謂「秋吉臺」なので、高臺地そのものが頗る厚い石灰岩。この石灰岩は、廣く地表に擴布し、且幾多の罅裂があり、此處に降つた雨水が、岩の際を傳ふて地下に滲入する。從つて地表は犬牙鋸齒の樣に刻まれ、且無數の石灰窪(Doline)が穿たれて居る。この石灰窪は摺鉢の如き形ならざれば、藥研の如き狀を爲し大小參差、相互連接。最も澤山にある所では、一里平方に六七百を算へるのすら既に珍。而も其大なるものに至つては口徑が六十間に餘るのみならず、附近の礁确なのとは全く反對で、底部には降雨の都度に流れ込んだ、肥沃な土壤を堆積して居る爲に、藷



秋吉臺（長門）

厚東川の上流、太田の附近で、川の左側の高地に登り、北西に向つて遙に秋吉臺を望み、地學上の珍妙な現象を觀察する景趣。
イ 秋吉臺（石灰岩の高原）
ロ 秋吉（石灰岩の地と第四紀層の礎界）
ハ 太田（第四紀層、但四圍の山地は秩父古生層）
ニ 桂木山（中生層）
ホ 天井山（同）
ヘ 花尾山（同）

般の作物が極めて善く成熟する。斯る有樣だから、其底に小さい部落が出來て居るに至つては、更に妙といはねばならぬ。況て珍妙な現象は、啻にこれのみに止らないので、秋吉臺に散點せる無數の石灰窪に落込んだ雨水は、地下水と成つて石灰岩を溶解、浸蝕し、洞窟を穿つて底部を流れ、所々から地上に出ると云ふ始末。所謂瀧穴(Karst)とはこれであるが、人間に對して、効用の尠からぬ石灰の原料を提供する上、矢張り其岩石をして、斯くまでに極りなき變幻を呈せしむるのは、

秋吉の瀧穴（長門）

秋吉臺の南の端、斷崖の所にあつて、口の高さが十二間、幅が三間、石灰岩の間隙を透して來た地下水は、盛んな瀧と成つて、絶間なく此處から流れ出て居る。其水量の少い時に洞窟の中に入れば、無數の鍾乳石(Stalactite)や石筍(Stalagmite)が千態萬狀、凜然ながら暗中に輝いて居るのを目擊し得て、眞に水晶の夜宮も斯くやと思はるゝ位。

流石に造化の手腕。

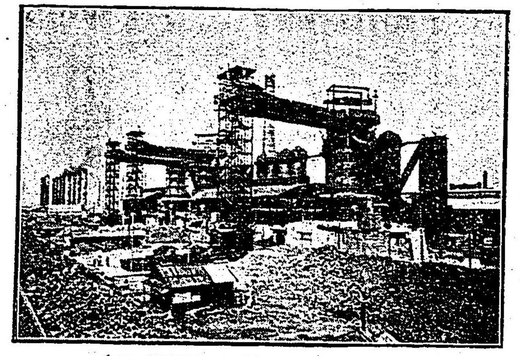
六　筑豐の石炭と地質

鐵と石炭が現代に於ける、世界的の原動物であることは、言ふ迄の話でない。不幸、內海の方面に在つては、鐵の產出高が、殆んど箸に掛らぬ位。されど石炭に至つては、極めて豐富、極めて良質のものが、筑豐の山野に含蓄され、今や盛んに之を採掘しつゝあるのは、大に人意を强うする次第である。その石炭は何時、何如して出來たのであらうか。

此地方の一帶は古紀に發育した數種の水成岩と、之を貫いて噴出した諸般の火成岩を用つて、稍々高峻に作られて居る。而も此等の岩石は、內海の成生前後に於ける地變の際、同じく幾多の地變に遭遇して、南東から北西に向ひ數條の龜裂を生じた。この線に沿ふて、地盤が或は陷落し、或は水蝕を蒙つた爲め、地形が一變して、狹長な數條の灣澳を見るに至つた。斯くて第三紀の時代までに、此等の灣澳は泥土の沈積作用に依つて埋沒し、且地盤の隆起作用も之に伴ふた結果、遂に第三紀の地層として存在するに至つた譯。

さて無盡藏と稱せらるゝ、此等の石炭は、當初、氣候の尙頗る溫暖な上に、其土地

に充分の濕氣があつた時、巨大な羊齒や、木賊の類、さては優勢な石松や松柏の類が、想像にも及ばぬ迄に、蓊蒼として繁茂し、それが幾萬年とも分らぬ程に長い間、古いものから順次枯死轉倒して、追々新しいものが生じ、新陳代謝した結果、植物の堆積を告ぐるに至つた。而して他の多くの石炭は此まゝ地中に埋沒したものらしいけれど、筑豐のそれは、斯種の植物が河流の力に依つて灣澳に押出され、其處で



東洋無比の製鐵所(筑前)

筑豐の石炭を富てにして、之を設置したのだ、と云へば人が笑ふかも知れぬ。併し製鐵に要する原料は鐵鑛石五に對して石炭が六である以上、重に支那や朝鮮から鑛石を取寄せ、南日本のものは、殆んど之を用ひないに拘らず、石炭の本場に近い海岸を避ける譯にも行かぬ筈。卽ち同所は門司の西に距ること僅に五里、若松港の內側、洞海に沈める八幡に置かれてあるが、林の如く立てる煙筒は絕えず濛々たる黑煙を吐き、地獄の釜かと疑はるゝ熔鑛爐は常に焰々たる熱鐵を鍊して居る。百雷の一時に轟く樣なのは機械の音、赤龍の縱橫に飼う樣なのは鋼鐵の棒、砲彈や軌條や鋼板や鐵棒などが、見る間に出なす程出來るのは、眞に目もさむる位。それも道理、數千萬金の國費を投じ、蒸氣と電氣と水壓を原動力に用ひ、一萬に餘る人間を使ふて造つて居る次第だもの。

堆積したものもあるらしい。兎に角、筑豐の石炭産地の如きも、その原料たる植物が堆積した後、尙も泥土を沈積したことは疑ひのない事實、それは他の石炭層の土地と同樣、石炭の上下に頁岩（ベーン）や砂岩があつて、如上の事實を證明するからである。此等の岩石は石炭の成生と、其保存の上に、至大の功蹟があるもの。

五　內海方面の土性

一　土性の概活的觀察

土性の如何が、單に農耕上に關係するもの、などと思ふは大の間違、鹽田にも關係すれば森林にも關係する。建築にも關係すれば土木にも關係する。勿論、風景にしても亦尠なからぬ關係を以て居る。而してそれが直接に人間の身體及び精神に、種々の影響を與ふに至つては、決して之を輕々に附し去ることが出來ぬではないか。

云ふ迄もなく、土壤は岩石が溫度と大氣と水の作用に、幾分か生物の力をも交へ、風化、水蝕、破碎、霧烟の變を受けて堆積した所へ、生物の遺體を挾雜して出來たもの、卽ち土は岩の子と見るべきであるが、瀨戸內海の方面に於ける土壤は、其母

岩の如何に應じて千差萬別、錯雜混淆。理學的の性質と、化學的の成分の孰れから觀察しても、著しい異同があるとして、さて內海の方面は、他の日本の各地で見るが如く、火山の作用に關係ある土壤の、廣く分布せる點に於て、大陸地方とは、大に其趣きが變つて居るのである。

土らしい土壤の盛んに分布せるは、勿論、新規の地層から構成されて居る個處に在る、中にも沖積地を用つて其首位に推さねばならぬ。この土地には市街が建てられ、田園が拓かれて、澤山の產物を出し、多數の人口を養ふて居るけれど、古紀の岩石や火山の岩石は、急峻な傾斜を作つて、山地を構成せるが普通である爲め、さなきだに人生に對する關係が、比較的、深甚ならぬ所へ、良好な土壤の蓄積も亦充分でない結果、小豆島を首め、到る所の島嶼などで見る通り、花崗岩の土地に蕎や麥や果樹が出來、四國や紀伊地方で見る樣に、片麻岩や結晶片岩や和泉砂岩の土地に烟草や三椏（Edgeworthia chrysantha L.）が出來る類を除けば、別段の農作物は登り難い。加之ならず、此等の土地は林業の上から見ても、亦理想的のものと云ひ兼ねるのである。

第三紀層の土地には、砂礫質のものがなきにしもあらねど、兎角、粘厚稠密の埴

土が多いので、火山岩の分解に成れるものは殊に甚しい。火山岩の土地は二豐に於て、最も廣く分布して居るが、それは噴出當時の位置にあるものも尠からねど、水の力で之を浸蝕し之を運搬し、更に新しく堆積させたのをも見受くる。

第四紀層の土地で、洪積層に屬する部分は、概して畑に利用されて居るけれど、壌土よりも寧ろ埴土の所が多いのは遺憾である。蹂つて冲積層の側を見れば、其海成たると河成たるに論なく、中國の一部などに偶々埴土質のものがあるのを除けば、他は概して砂質壌土、乃至壌質砂土で、理學的の性質が頗る良好な計りでなく、化學的の成分も亦多くは好當。但其表土の淺きに失し、膨軟の度に乏しく且、窒素質の不足を免れ難いのが、一般的の缺點であることを忘れてはならぬ。

此等の母岩は、主として內海方面の山地を構成せる花崗石。直接に火山の作用で出來た土壌の如きは、豐後に於てすら、殆んど之を認めない、のみならず、大陸に在る樣な、レス (Loess) もなければ、氷河の爲に成生したものもなく、その悉くが全然、水の作用に依つて出來た譯である。

河流を控へた海岸附近の冲積層の中には、時に低窪な土地を構成し、曳て排水不良、土中に大氣の流通し兼ぬるものもあるけれど、其他は概して砂分の多きに

過ぐる爲め、大氣の滲通が度を超へはしないかと思はるゝ位、大阪灣の北岸に於ける土壌の如きは此類なので、其最も甚しい處は、啻に極端な砂土たるに止らず、殆んど全く有機物を含まないものすらある模樣。かゝる土地を耕作するには、特に肥料と灌漑の二點に注意せねばならぬ。

兎に角、內海方面の平地が、他方の土地に比して、生產力の高度を保てる上に、頗る優良な米を出す所以は、主として河と海の賜物と云ふべきである。

二　酸性土壌の驚くべき分布

酸性土壌と酸性肥料の問題は、近年俄かに矢釜しく成つて來た、酸性とは云ふ迄もなく青色のリトスマス試驗紙を赤色に變ずるもの、平易に云へば酸味を指すものである。

人間が甘酸の宜しきに叶ふた食物を賞味すると同樣、植物も亦中性の所で最も能く發育するのは勿論だから、科學を應用して合理的の肥培を行ふことは農業上極めて大切、萬一、誤つて酸性土壌に酸性肥料を與ふれば、益酸性に傾く結果、却て成績の不良を免れない。故に此等の注意も亦頗る肝要として、さて我が國に於ける酸性土壌の分布は如何と云ふに、强弱の異同こそあれ、其全部が酸性と見

ても善い位農商務省の農事試驗場技師大工原博士が、全國から集めた土壤の調査を試みた成績に據れば、未耕土に在つては、七割五分、耕土の方は實に九割三分が酸性土壤。

瀬戸内海方面の土壤が、果して幾割まで酸性であるかは、未だ知悉しないが、併し土壤の酸性は、大抵その母岩の種類に原因する。酸性岩からは一般に酸性土壤が成生し、鹽基岩のものは、大抵、酸性反應が極めて微弱なのである。所が内海方面の岩石は、花崗石を首め、片麻岩や石英粗面岩の樣に、酸性のものが極めて多い反對に、鹽基性の岩石は、僅に安山岩類が相當の面積を占めて居る外、少許の玄武岩、綠泥岩、閃綠岩等があるのみ。而かも安山岩類は比較的風化や水蝕に堪へるに拘らず、花崗岩は最も此等の作用を受け易いから、内海方面の土壤は、重に花崗岩の粉碎せるものと見るも支障なく、延いて殆んど皆酸性のものである、といふて善い譯である。

『所有權の魔力は、砂礫を化して黃金にする』とはアーサー、ヤング氏の言、いかにも然りで、啻に灌漑や排水、客土や施肥に依つて、土性を變化させる許りでなく、阪神間の海岸附近などで、目擊し得る樣に、暴流が搬び來つた砂礫を盛つて無數の

小山を作り、其間をすら耕作すると云ふ狀勢。人力を用つて土地の工合を換へること、斯くの如くである以上、今までこそ知らずに居たれ、一旦之に氣が付けば、酸性土壤に適當の肥料を配合、施用し、瀬戸内海方面の耕地から、一層多量の作物を生産させる位のことは、案外、容易に實行し得らるるに相違ない。土地の所有と改良も必要であるが、科學の研究と其應用は、何處までも必要。

第四　沿岸の山河と湖沼

一　内海方面の山嶽

一　海國か山國か

人間の性質、さては運命すら、その人相が之を暗示して居るものならば、國土の良否や優劣の如きに至つては、勿論、その地貌に依つて、之を知悉し得らるゝ筈。

試みに明治二十七八年と、同三十七八年の兩戰役の相手國を、地理學的に觀察し、之を我が國に對照すれば、先方は孰れも世界に稀なる陸國たると同時に、又世界に稀なる平原國たると反對に、我が國は世界に珍らしい海國で、亦實に世界に珍らしい山國である。この點に於て二回の戰役は、頗る面白い事實を表白する次第ではあるまいか。兎に角、我が日本は須く海國たると共に、山國たるを以て、誇りとすべきであらう。況て北日本よりも南日本、殊に瀬戸内海の方面が、最も善く海國の眞髓を發揮し、且山國の面目をも保有して居るのは、内海の方面に取つて多大の幸福。

但、我が國、殊に内海方面に在つては、何處までも海が主で山が從、而して如何な

る點より觀察するも、海に山が加はつて愈々その價値を高め、山も亦海を添へて益、その價値を昂めるので、兩者の間に唇齒輔車、相互離るべからざる關係があることは、之を記憶に存せねばならぬ。

二　崑崙山系と支那山系

内海の北岸、即ち近畿から中國を經て、九州の北部に亙る部分は、山勢が縱横、地形が複雜であるに拘らず、其南岸、即ち紀伊から四國を經て、九州の南部に達する方面は、全然これに反し、山勢が峻峭、地形が單純なのは、頗る面白い應照である。

リヒトホーフエン男は、内海の南岸に位せるものを、『球磨・紀伊の連嶺』と名づけ、且この山系を、支那山系の連續せるものと論じ、中國の山系を崑崙山系の一部であると說いて居る。其當否は暫く措くも、内海の南北に在る兩山系が、同種のものでないことは、彼我の地貌と地質が全く異れるに依つて觀るも明かである。

茲に一言、斷つて置かねばならぬのは、四國の山系中、讃岐の中部以北と、伊豫の高縄半島は、その地貌や地質が證明する通り、全く中國の破片に相違ないことである。從つて内海の南北の兩山系を觀察する場合には、南日本の内外兩帶の疆界線が、矢張り其疆界と成つて居るものと見ねばならぬ。

所謂崑崙山系たる中國の側を通覽すれば、山の工合が極めて不規則なことを外にするも、時に火山岩より成れる峯巒が淑し氣に聳えて居るけれど、概して赤禿圓磨の山々で、一向勇健な面影を止めない。これは此地が往時、地變を受けた結果にも由るけれど、又實に古い地質時代に出來た水成岩、乃至風水の浸蝕に罹り易い花崗岩が、削剝作用を蒙つたことを證明する次第。

飜つて南支那山系たる四國の側を瞥見すれば、層々重疊の山脈が、極めて規則正しく并行せることを外にするも、尙傾斜の急な工合から翠綠の充ちて居る狀態に至るまで、中國のそれと全く違ふことが、如何にも明瞭。更に迂遠な禿筆を弄する必要がない位である。

三　沿岸の山嶽の盟主たる石槌山

山の高さは、之を測る都度、幾分の異同を免れ難い。故に矢釜しく云へば、整確なことは判らぬのが、普通と云はねばならぬ。

石槌山の海拔は六千七百二十尺(二、〇九七米突)で、四國最高と唱へらるゝ劍山に及ばざること四百七十八尺。全體、南日本は山嶽の多い土地柄にも似合はず、敦賀灣と伊勢灣を劃せる直線以西には、眞の高山と云ふ程のものがない。唯僅に紀

伊、四國、南九州、卽ち所謂支那山系の間に、比較的高いものがあつて、偶々海拔六千尺を上下する山嶽が聳えて居るのみである。若し夫れ崑崙山系の側の如きに至つては、一二の死火山中に稍山らしいものがあるのを除けば、漸く三千尺を出入する山すら、高い部類に屬する始末。

伊豫灘に注流せる重信川縱谷の東には、六千尺の海拔を有せる堂ゲ森がある。其東方は卽ち笹ヶ森、野地峯、白髮山、笹

石槌山　(伊豫)

「忘れては富士かとぞ思ふこれやこの伊豫の高嶽の峰の白雲」とは西行法師が石槌山を望んで詠じた歌。その石槌山が白雲を頂いて居る景趣は卽ちこれなので、燧灘の南西岸に位せる西條から、加茂川を隔てゝ石槌山の前面仰ぐもの。登山口が數個あるけれど、何れの山道も皆頗る峻嶮なのは、高山としての特性を遺憾なく發揮せる爲である。山中に高さ百數十間に達し、紀伊の那智瀧にも優る高瀧(冠瀧)が懸つて居るなどは、全く其地勢が然らしむる譯。

石槌山の蟠崛せる所であるが、これから更に東に進んで笹ヶ森、野地峯、白髮山、笹

ケ峰等を辿り、尙も東して三傍示山に至るまでの間は、高峻な峰巒が屏風の樣に連つて、海拔四千尺を超ゆるものが頗る多い。石槌山が此等の連嶺を提げて他の群山を拔き、燈灘に近く聳立して、內海の方面に於ける山嶽の盟主と成り、深乎として內海を擁護するかの樣であるのは、如何にも心地の善い現象。

富士山は容姿と標高と位置の三柏子を揃へて、日本を代表せるもの。而して我が國の風光の一大要素と成り、延いて日本人の精神上に、多大の感化を與へて居ることは云ふ迄もない。若しも、この靈峰が瀨戸內海の方面に聳えて、島嶼點綴、風光優雅の間に、豪宕な姿を現はし、崇高な影を映すなれば、內海の山水は一層世界に卓越せるものと成るに相違ない。それが遠く東海の天に聳えて居るのは、內海に取つては一大恨事の樣な氣もするけれど、飜つて考へると、これは恰も『しだれ柳に櫻を咲かせ、梅のかほりを持たせたい』と望む類もとより望むものの無理であるが、併し他の側から觀察すれば、富士は最新に噴出せる孤峰に過ぎない結果、高山性の特色に於て、多く缺如たるを免れぬ。然るに石槌山は結晶片岩を貫いて迸發した粒狀安山岩で、成生以來、適當の年代を經過した火山だけに、遺憾なく高山性の特色を發揮して居る。高山性とは單に峨々として青空に聳ゆるのみならず、岩石が鋭く傾斜が急、或は稜角を峙て、或は溪谷を彫みなどして、莊嚴雄偉の間に幽邃美妙の趣を具へたものなので、石槌山の如きは實に理想的の高山と云はねばならぬ。從つて內海方面に富士がないからとて、石槌があるのだから、少しも落膽するに當らぬ譯である。

今、若し夏の暑さに、石槌の登山を試みたらんには、高度に應じて氣候と共に草木の種類が漸次變化する實況や、高山に固有なる植物の區景の特徴などを目擊し得る外、種々の實益と趣味が獲得さるるであらう。而もその絕頂に登臨すれば、北は鏡の樣な內海の水面に、島嶼の碁布せる優雅の景致を雙眸に收め、南は幾條の連嶺を超えて、遙かに大平洋が地平線上に隱見する、雄壯の風光を眺め得るのみならず、朝の靄を透して輝く紅暾や、暮の雲を破つて來る金烏も、亦人をして快哉を叫ばしむるので、自ら氣宇の濶大と精神の爽快を覺ゆるに違いない。海事の思想を練る傍では、又登山の風象をも養はねばならぬ。

二　火山と內海の景色

一　地殼の罅裂線と火山脈

太平洋の沿岸地方は、世界中、最も火山の多い個所なので、殊に我が國は其豐富な點に於て、殆んど他に比類を見ぬ位。而して山水嫻雅、風光明媚の瀬戸内海にも、亦幾多の火山が、星羅散點して居るのである。

地球の表面には、地盤が丈夫で、微しも變動しない部分と、之に反せる場所とがある。其變動の淵源は地盤の破れ目、繼ぎ目、即ち地學上の罅裂線に存在せるものと見て善い。此線は地殼の陷落や隆起の際に出來たものであるが、地球の收縮するに連れて、内部の溫熱は鬱積する一方、その結果遂に地殼の最も弱い部分、即ち罅裂線中の、或る點を目掛けて迸發するに至るのは、勢の止むを得ざる所。火山の發動とは、勿論これを指すもの。

太平洋沿岸の特式地勢をなせる日本群島は、地勢の關係上、罅裂線が極めて多い。而してそれが大抵海岸線と并行して居るのである。我が國の火山は云ふも更なり、世界の全般に於ける火山の分布を考察するに、その多くは海岸の附近、又は島嶼の方面に在るのみならず、概して長い距離に連串して居る。所謂火山脈とはこれである。このこの脈を地殼の構造線、罅裂線と對照すれば、何人も容易にその間に密接な關係があることを推知するに難からぬであらう。各地の火山が、一般に不

規則ながら連串せる姿なのは全く、同一の火山脈の下に存在せる結果である。

二　阿蘇火山脈と瀬戸内海

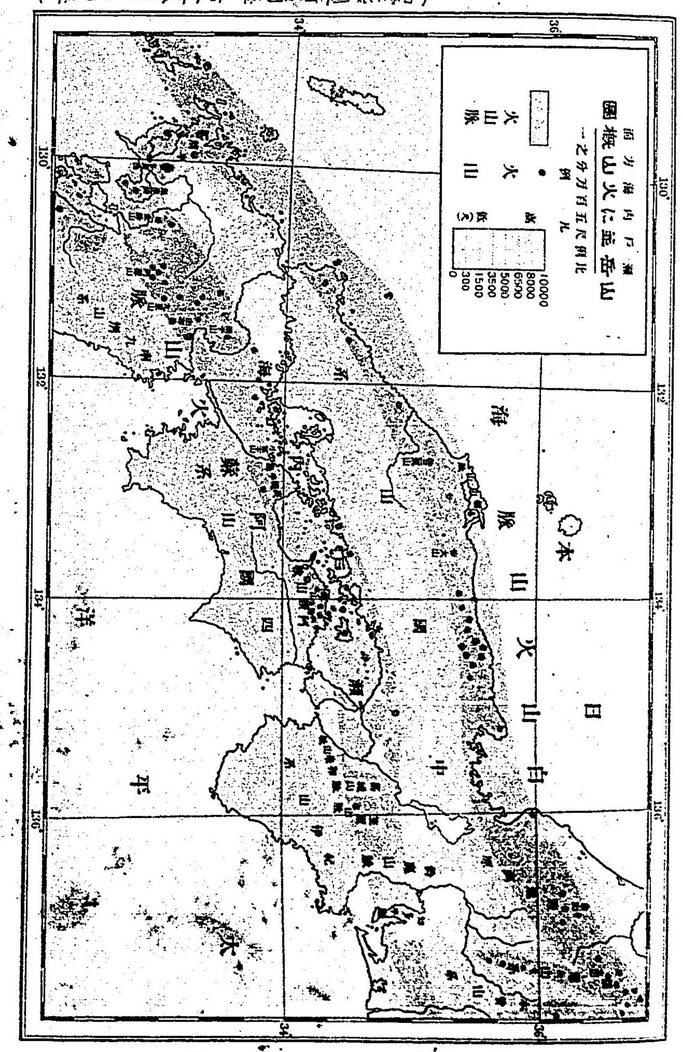
瀬戸内海の方面に在つては、一の火山脈が豐後と肥後に跨る方面の地下を中心とし、東西の二方に走つて居る。その西に亙れるものは、肥後の金峰山を起して、肥前の溫泉嶽に連なり、白山火山脈と接合するかの如き狀勢を告げ、東に流れて居るものは、豐後の九重山、由布嶽、伊豫の石槌山、小富士山、讃岐の飯の山等を噴出し、更に、大和の大峰山を經て、三河の寶來寺山に達して居るらしい。

この火山脈は、云ふ迄もなく、地殼の罅裂線に沿ふて連亙せるもの、阿蘇火山脈とは、之を指すので、瀬戸内海の中心よりも聊か南に偏して、東西、否、詳言すれば西南西から東北東に亙つて居るが、其優勢な點に於て、我が國の屈指の大火山脈たることは今さら喋々を待たない。即ち富士、千島霧島、白山、那須等の各火山脈と、相互、雄を競ひ、壯を爭ふかの如くであるとして、さてこの火山脈は、九州の北邊から中國の北部を貫き、北陸に亙れる白山火山脈と、略、并行して居る。而して數多の火山を噴出し、廣大な火山岩を分布した既往の實蹟が、極めて善く類似せるのみならず、現在は此等火山の活動を持續して居るものが、極めて稀な點も亦、符節を合

せたかの樣。

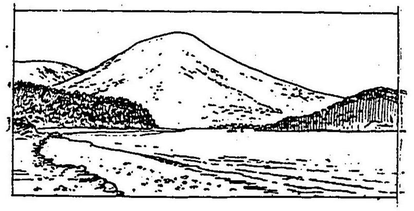
阿蘇火山脈は勿論就れの火山脈も皆現在に在つては最早往昔に於けりし如き猛威を逞ふすることがないので、火山の多くが休、或は死と云ふ言葉を用つて、形容さるゝ始末、時には活動を絶たないものもあるけれど、それすら眞に申譯と云ふ有樣なので、遇輕微な爆發を演出する位の外、さらに狂暴を告げないのは、如何にも謹直靜穩、殊に阿蘇火山脈は幾多の火山を連串せるに拘らず、往昔活動の旺盛を呈した折すら、概して塊狀火山(Massive V.)を噴出し、單に地中から熔岩を迸發した丈けのこと、而も內海方面の山水に至大の變化を與へ、その風光に無上の優雅を加へ、且所在に鑛泉を配置したのは、實に之が功績と云はねばならぬ。

併し乍ら、阿蘇火山脈は他方に在つて激烈な活動を爲し、二豐から肥後に掛けての方面に、幾多の成層火山(Strato V.)を構成させたのである。斯くて內海の一隅に莊嚴な景致を出現せしめ、且その活動の餘力を今日に存して、阿蘇山の噴火を持續し、別府地方には別に無數の噴氣孔や鑛泉を綴點せしむるに至つた。然るに北日本に於て見るが如く、度に超ゆるまで、多數の活火山を殘さない上、その動作も亦比較的穩健なのは、頗る佳。この火山脈の內海に對する功績は愈々以て第一



等に推すべきであらう。

轉じて阿蘇火山脈が、盛んに活動したのは、何時の頃かと察するに、現在の所謂阿蘇火山脈が出來てからのそれは、蓋し瀬戸内海の成生と、相前後して始まつたものらしい。その長短の如きに至つては、之を推定するだに容易ならぬとは云へ、内海の方面一帯に散在せる、火山の多くは、蓋し第三紀の時代に、彼是相前後して迸發したものに相違あるまい。而して現在の阿蘇山などは、最も新しい時代に起つたものと思ふ。斯る譯からして、小藤教授の如きは、豐後の姫島方面から小富士山、飯の山等を經て、更に東方に奔れる火山脈を以て、阿蘇山とは別種のものとすることが出來ると唱へ、之に『瀬戸内火山脈』なる名を下して居るのである。



大島の嵩山（周防）

圓錐式火山の好標本の一。片麻岩質花崗岩の上に輝石安山岩を頂き、海拔二千餘尺（六一六米突）の標高を有して、文殊山の南東に聳え、安下庄灣を瞰下して居る。この景は卽ち同灣の岸頭から眺めたもので、正面の奥まつた所が安下庄。

瀬戸内海が、世界の公園たる名實を全うすることの出來るのは、主として阿蘇

火山脈の賜物である、と明言して置かねばならぬ。

三　圓錐式火山と高臺式火山

瀬戸内海の方面に散在せる幾多の火山は、大抵花崗岩を貫いて噴出したのだけれど、その山容に至つては素より齊一でない。或は尖峭の聳けるが如きもの、或は牡牛の横はつて居るかの様なもの、或は山頂が平夷なるに拘らず、四圍の絶壁をなせるもの、或は山骨の石面に天斧の痕迹を殘して、神仙の像を彫んだのかと疑はるゝもの、山容の溫籍なもの、案姿の奇拔なものなど、眞に千態萬狀、互に奇を爭ひ妙を競ふと云ふ有様である。

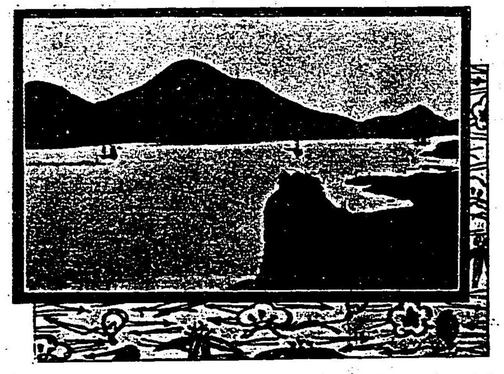
併し乍ら微しく注意を拂ふて、此等の火山の狀貌を觀察すれば、その間に自ら二様の標式が備はつて居ることに氣付くであらう。

象頭山（讃岐）

金刀比羅神社がある爲に其名の特に高い象頭山は、花崗岩の上に輝石安山岩を載せて、立派な高臺式火山と成つて居る。その南半部は金刀比羅神社の境域として蒼蔥たる樹木の衣裳を用つて飾られ、自ら莊嚴の趣を具ふれど、他の半部は唯矮小な草木があるのみで頗る殺風景。この部分にも赤衣裳を着ければならぬのは勿論である。象頭山とは其形に依つて名づけたもの。

花崗岩の山を抜き、一段高く聳えて居るものは、圓錐形の死火山。其數は頗る多いが、孰れも急傾斜だから容易に登り難いかのやう。又奇怪な程に、頂上の平たい卓子狀の山が所々見える。而も矢張り火山岩から成れるもの。此等の外、種々の相貌を呈せる孤立的の山もあつて、之を總括すれば、日本の最も奇古な、最も原人的な景趣に應接するのである。

この敍述はチェンバーレン氏が、讃岐の地方を巡遊した紀行の中に見えて居るものを眞にチェ氏の言の通りなので、瀬戸内海の所々に於て斯る景趣は認めらるゝ。即ち讃岐の飯の山・大槌・小槌の兩島・攝津の甲山・伊豫の興居島の小富士・由利島・周防の大島の嵩山・朝海山・飯の山・熊毛半



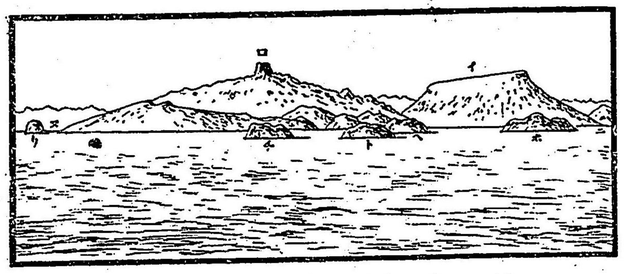
伊豫の小富士（興居島）

安藝灘と伊豫灘を割せる興居島は、丁度、伊豫の三津濱から櫛江に至る迄の海上に横はつて居る。此島を構成せるものは花崗岩だけれど、其南西部に之を貫いて噴出、峙立せる安山岩の一塊がある。即ち圓錐式火山の標本とも云ふべき小富士山なので、岩種は輝石安山岩の一種なる古銅石安山岩（Chronite Andesite）。海拔九百五十尺（二八八米突）と測定されたる圓錐式の塊狀火山の極めて可愛なもの。松山や道後の要衝たる高濱は、實に此島のあるがため船舶の安泰な寄泊所と成つて居る譯。さて小富士の格好が本元の富士山と餘程違ふのは、蓋し往昔紛畫を見て名づけた結果であらう。

島の大座山の如きは何れも頗る見事な圓錐形を作り、讃岐の屋島・白峯・周防の大島の文珠山・熊毛半島の大星山・平郡島の長深山・八島などは皆、極めて正しい高臺狀を呈して居るのである。故に前者に對しては『圓錐式火山』の稱を與へ、或は其標本的の小富士の名を借りて、之を『小富士式火山』と唱へて善かろうし、後者は『高臺式火山』或は屋島に因んで『屋島式火山』と呼んでも支障があるまい。

我が國に於て、斯る標式の火山を需むれば、伊豆の七島が丁度、これに適合すると思ふ。此等の島々は、悉く火山岩から構成されて居るので、圓錐式としては大島があり、高臺式としては新島があつて、他は悉く此兩者の何れかに屬して居る。尤も七島に於ける圓錐式火山は、大抵第四紀の時代に噴出した安山岩、また高臺式火山は概して、第三紀の石英粗面岩であるに拘らず、瀬戸内海の火山に至つては、殆んど全く此法則が應用されないので、到底火山の標式に依つて、其岩石の種類や成生の時代を考察する譯に行かぬ。これが彼我の趣に相違のある點。

さて内海方面の火山に、二つの標式を見るに至つた所以は如何。これ等は富士山の標に、噴出物を堆積したまゝで居るのと事變り、成生當時は、著しく現時の狀貌と、其趣を異にして居たのだけれど、多年に亙る風化、水蝕の兩作用に依つて、甚



屋島山と五劍山

金剛石も炭素、木炭も亦同じく炭素から出來て居ながら、其間に所謂月鼈の差がある。屋島山と五劍山は、同じく讃岐の海岸に峙立し乍ら、而かも共に火山岩から構成され、中腹以下が等しく花崗岩であるながら、其形は矢張り月鼈も啻ならぬ、これ程までに珍な對照は他にあるまいと思ふ。

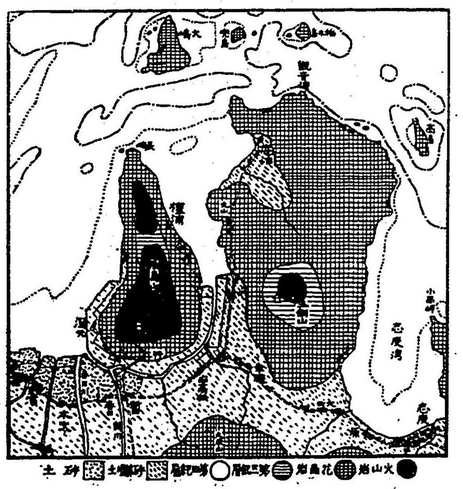
イ 屋島山
ロ 五劍山
ハ 室山
ニ 高松
ホ 大島
ヘ 兜島
ト 鎧島
チ 稻木島
リ 高島
ヌ 志度

しい削剝を受けたものもあり、中には又一個の岩臺を構成して居たものが、如上の作用の外、大地の變動を蒙つて、數個に分れたのもあるらしいので、詰り種々の變化を經て今日の山容を呈するに至つた譯と思ふ。内海方面の火山が、概して其絶頂若しくは絶頂に近い處に、火口の恨跡を存して居ないのは、如上の推定に對して確な證據と成る譯である。

四　優美なる屋島と五劍山

平知盛をして『住馴れし都の方はよそながら袖に波こす磯の松風』と詠ぜしめた屋島は、今や優美なる瀬戸内海の中で、最も山水の眺望に富めるもの

の一として、結構な遊覧場と成つて居る。又その東方に近い五剣山は屋島と相對して、断崖峭立、神鑿鬼斧の霊容を聳え、他に類例のない風貌を現はして居る。



屋島幷に五剣山方面の地質と土性を示す圖

内海を航行するものは、備讃瀬戸の南東端に於て、標本的の高臺式火山たる屋島と、圓錐式火山が風化、水蝕の兩作用を受け、當初の面影を止めない迄に、變化して居る五剣山を眼眸に收め得るであらう。この兩者は共に花崗岩の上に噴出した、安山岩の山であるのみならず、水色の濤々たる内海の沿岸に並んで居る點に於て、何等の差異がない。しかるに前者は平坦なること、恰も砥の如き絶頂に、急峻なること眞に壁の如き山腹を懸け、後者は五峯聳立して、將に天を衝か

うとして居る狀勢が、何處までも名は實の賓であることを示すかの樣、併し内海の絶景をして、一層の絶景たらしむるの役目を勤むる點に至つては、彼も是も全く同樣である。それにしても、兩山の標式が斯くまで遠ふに至つた所以は、是非とも之を明にせねばならぬ。

一、屋島　當初は花崗岩のみから構成されて居た平凡な山。熔岩が平たく流れて、其上に堆積したので、遂に現今の樣な形と成つたもの。その岩種は輝石安山岩の一種であるが、四圍の絶壁をなせる個所に「疊石」と唱へ、柱狀節理の見事に發達して、凄く剱げる岩石があり、又山頂の西端に「獅子の靈巖」と呼び、丁度名工の彫刻に成つた樣な岩石があるなどは、科學上から見ても、頗る趣味のある現象。

二、五剣山　同じく花崗岩の高臺狀の山に載せられた熔岩が、その割目に添ふて特に風化と水蝕の兩作用を受けたもの。岩種は安山岩質集塊岩であるが、五峯の聳立せる所以に至つては、或は地學上の所謂「火山岩頸」かも知れない。果して然らば往會、こゝから地下の熔岩を迸發した譯で、火口の栓と成つた部分だけが、風水の浸蝕に抵抗して、今に殘存せる次第だから、此山は實に火山岩頸の絶好の標本と見るべきである。剣の周圍に新種の岩石の、霧嵐に依つて成生した、第三紀層の土地があるのは、之を證明するかの樣にも見える。

この兩山は海上から眺めるよりも、その頂上に登つて、内海の山水を瞰下する方が、一層の偉觀であり又絶景である。五剣山は兎に角、屋島の價値に至つては、慥

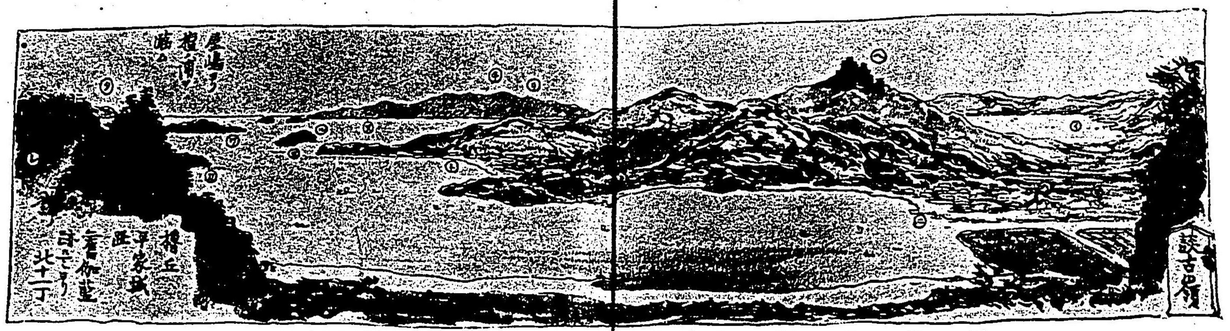
かに展望臺として、最も良好な位置と、最も適當な海拔を有せる點に在る次第、而も高松から距離が近い上に、昇降も亦容易なのは、特に其價値を大ならしむる譯。

屋島寺（讃岐）

屋島の高臺上に在る古刹。寺には源平時代の什器などが、數多寶物として存し、其合戰の際に、血刀を洗ふた爲め、今に赤く濁つた水を湛へて居る（其實際は分析の上でなければ確には分らぬけれど、多分水酸化鐵であらう）と云ふ血の池や、雪庭と唱へられ、一面に白色の岩石（これは白色を呈せる安山岩なので、信濃の長野附近に在るのと同樣なもの。餘り珍しいと云ふ程の岩石ではない）から構成せる庭園は、共に屋島の名物。

蓋し屋島は造化が如上の目的の爲に、肝膽を碎いて作つたものであらう。

試に屋島の頂上に立つて、內海の山水を大觀すれば、海の如くにして海に非ず、湖の如くにして湖に非ざる邊に、大小幾多の島嶼が、近いものから順次、遠きに及び、或は漁家や松樹の逐一、指呼すべきものがあり、或は艶消（マット）の綠色硝子や、淡紫色の薄絹を用つて、之を覆ふたのではあるまいかと思はるゝものがあつて、千容萬態、濃淡複雜、而もその間を縫ひつゝ、黑烟を吐い

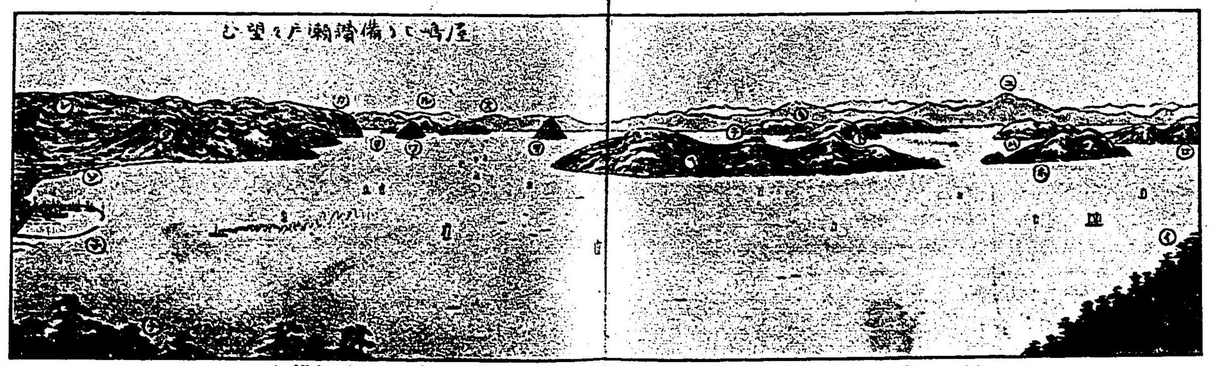


其一　談古嶺から東を望む　（山内愚僊）

屋島の兩大觀

談古嶺といふのは、屋島の山頂で、源平の古戦場たる壇の浦を眺望する島。逐一手に取るが如く見へるから、之を望めば、當時、平家が澤山の船を浮べた樣や、源氏が馬を並べた樣な、並べて控へた樣な、並べては那須與市の扇の的、能登守教經の遠矢、尾耶四郎の骨、義經の强弓流しなど、執れも眼に看る心地がする。況て其山は地學上、特に趣味ある所ゆゑ、百聞のみに止らず、一見せば、是非なまほしい。（平家志度浜に向ふ）

イ　談古嶺
ロ　神櫛王の墓、その左は佐藤繼信の墓、洲崎寺
ハ　鹽務局
ニ　那須與市などの古跡
ホ　鹽田（往昔列官義經が進軍の處）
ヘ　五剣山（海拔千三百三十四尺、即ち三七四米突。山腹の八葉寺は裏者の絶ゆる暇がない）
ト　小豆島
チ　神懸土庄
リ　小兒島
ヌ　兒島
ル　大島
ヲ　細島
カ　豐島
ヨ　屋島の北部
タ　獨丘
レ　平家城
ソ　蓄水池



其二　獅子の巖靈から西を望む　（著者）

屋島の兩大觀

矢張屋島の山頂なる獅子の靈巖に立つて、今度は反對の方面を眺めると、備讃瀬戸の絶景が雙眸に映ずる。特に瀬戸内海の風光は、海拔九百五十尺（二八八米突）の屋島の頂上から見て、始めて其眞價を知ることが出來るので、地學眼を以て之に接すれば、一入、趣味の津々たるものがある。而も白峰、と直島は、往昔、高貴の御方が配流の憂き月日を送られた個處。明媚なる備讃瀬戸の山水は、一方で悲哀の歴史を物語るかのやうに思はれる。

イ　獅子の靈巖
ロ　豐島の長崎
ハ　兒島半島の金光山
ニ　男木島（その北方が内海の本航路）
ホ　女木島（男木島との間が鴨瀬戸）
ヘ　直島
ト　荒神島
チ　兒島半島の宇野港
リ　同、下津井
ヌ　備中の笠岡
ル　方面の大鎚島
ヲ　小鎚島
カ　鎚瀬戸
ヨ　尾崎
タ　櫛の峰
レ　白峰
ソ　香西
ツ　高松
ネ　東港
ナ　獅子の靈巖の直下

て碧水を蹴る巨船や、白帆を揚げて漣波を破る小舟が無數で、内海の繁昌を告白するかの樣に見えるに至つては、殆んど幻夢の裡に彷徨して居るが如き心地を起させるのである。流石は日本の山水を代表して、瀬戸内海の風光の眞髓を、發揮せる個所。從つて世の諺の『日光を見ねば結構と云ふな』に眞似て『屋島の展望を試みぬ内は絶景と云ふな』との警句を流行らせたい位である

『宮車一去帝王州。大海風雲寄冕旒。井底有緣還玉璽。水濱誰復問膠舟。舞蹈執扇隨潮下。飛將彤弓學月流。那識寒烟衰草外。幾人曾倚望鄕樓。』は桂彩巖が、屋島に於ける源平の往時を追懷した一首。その情意の名狀すべからざることは、苟も此古戰場に臨んだものゝ、等しく起す所であらう。兎に角、屋島は啻に地理的の關係に於てのみならず、又實に歴史的の關係に依つて、之を訪ふものが踵を接するのである。

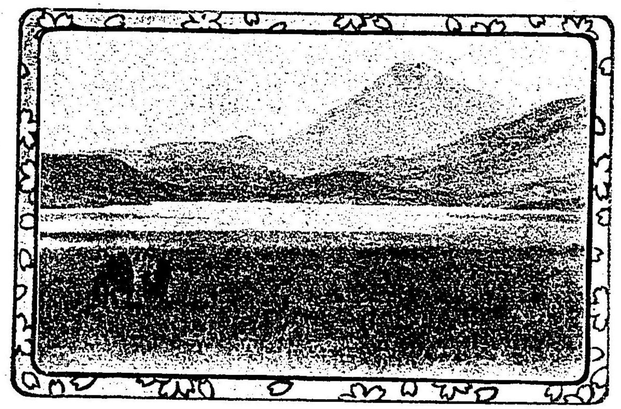
觀光の客や遊覽の人に對する施設につき、從來、頗る無頓着である、と評せられて居た讃岐の人々も、近年、聊か覺醒の傾向が見えるので、屋島保勝會なるものも設立を告げた。併し屋島に向つては、斷じて小刀細工的に、木石を配置するなどの愚を演ずべきでない。その價値が展望所たる點に在る以上、適當の道路や運動場を開き、大小の客舍や娯樂場を作るのが第一義。かくて之を廣く社會に紹介しさ

へすれば、世界の公園たる瀬戸内海の、首位の探勝地として、益、盛んに内外の人々が來集するに至るであらう。天工の美を鍾めた屋島が、人工に成つた高松の栗林公園などと比較すべくもあらぬのは勿論の話。（明治四十三年八月七日、屋島山頂の夏期講習會で、著者が講演した一節）

五　莊嚴なる豐後の火山

若しも遊子が船に搭じて、瀬戸内海を巡航し、其南西端の別府灣に入れば、何となく世界の勝區と稱せらるゝ、伊太利のナポリ灣に行つた樣な、心地がするであらう。而して崇高な豐後富士を仰げば、更に又ヴエスビオの火山に、接するかの如き感が湧くに相違ない。彼我の山水は雄偉、豪宕な點に於て、頗る能く似て居るが、其山水を構成せる、地理的の狀態に至つては、殆んど全く符節を合せたかの樣。

豐後の火山は豐前の南半から肥筑の東部にまで、安山岩を堆積し、直接に支那東海に通ぜし、往昔の瀬戸内海の、一隅を埋めた程だから、其規模の壯大なことは、流石に火山の多い我が國の中に在つても、慥に一二を爭ふものゝ、かゝる火山が噴出して、現在の容姿を呈するまでには、幾度も噴火や爆發などを繰返して、漸く茲に至つた譯。從つて其成生の前後や、活動の遲速を判定するのは、地學上、頗る困難



由布嶽と志高湖（別府）

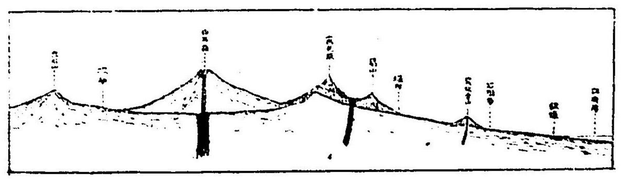
アルプス山が歐洲の屋根と唱へらるゝ以上、由布嶽が別府の屋根である、と云ふても不都合はなからう。其アルプスには如何なる深山幽谷でも、文明の利器が應用せられ、苦もなく遊覽が出來る樣に成つて居る。岸か削つて架設した登山鐵道は、僅か許りの賃錢を拔ずれば、萬壑の底水を見下す間に、難なく旅客をして萬古の白雪を踏ましむると云ふ道方。斯る眞似は遠ての事とするも、差當り道路を開いて、由布や鶴見の頂上に登れる樣にせねばなるまい。それから志高湖を利用することも、亦彼地のコモ湖の如くならずとも、賞めては函根に於ける芦の湖、日光に於ける中禪寺湖の樣にありたいもの。

な問題だが、併し又極めて趣味ある事柄たるを失はず。

此等の火山は、云ふ迄もなく阿蘇火山脈の活動が、この方面に於て最も旺盛に、且最も頻繁に起つた結果として、さて別府灣の四近に聳え、内海の景色に多大の抑揚を與へて居るものに就き、其成生の狀態を推定すれば、第三紀

の中頃、又は末期に、第一回の噴出を告げ、始めて一大火山を造つたものらしい。その火口は雛戸・立石を包括して楕圓形を爲せど、新規に出現せる鶴見・由布の兩嶽に依つて、一部分が隱された。莫迦、別府灣頭の各火山中、この火山が逸早く猛威を振つた結果、別府方面の一帶の、廣大な區域に亙つて、輝石安山岩の山地を作つたが、慶長五年、大友、黑田の兩雄が、戰を交へた石垣原の如きは、實に其裾野に外ならぬ。

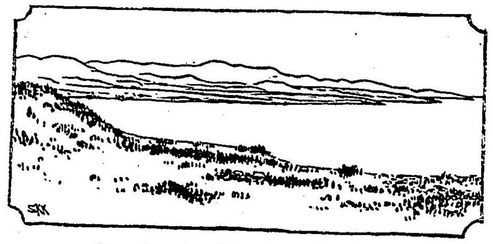
第一回噴出の火山の火口内には、更に新しい數座の火山が發生した。海拔五千六百七十尺(一、七一六米突)に達し、別府四近に於ける最高の山嶽として知られ、且立派な圓錐式火山として缺くる所がないため、豐後富士と唱へらるゝ由布嶽は、實に數座中の巨傑である。此等は蓋し第三紀の末期又は洪積紀の頃に噴出したもので、比較的、近代の成生に屬するが、左程、大ならねど山頂



由布と鶴見の兩嶽の方面に於て大地を縱斷し、此等の火山の構成狀態の概要を示す圖。

に火口の跡を止めて居るから、此山が全く獨立の火山たることは、疑ひのない話

鶴見嶽は四千八百九十尺(一、四八〇米突)の海拔を有し、由布嶽に比すれば、稍、低いに相違なけれど、別府灣に向つて全くその容姿を曝露し、此方面の雄渾な山水の主景と成つて居る、のみならず、之が構成の當時を追懷すれば、更に一段、壯快の感に打たれざるを得ないのである。蓋し此山は、由布嶽と相前後して出來たのだが、第一回に成生せる火山の、火口壁の東側附近に噴出して、白扇ならぬ綠の扇を、倒に懸けたかの如き、太平山(扇山)などと共に、一大火口を作つた、その火口壁の一部が、高く天空に峙つて居るものである。



別府灣と國島半島

浴に飽いて散歩を試み、鶴見嶽に攀づること漸く一二合。かくて北東を眺むれば鏡の樣な別府灣が國東半島に擁せられて居る。而も石垣原が眼下に横はり、實宗寺山が左方に聳ふと云ふ姿は、捨て難い風致である。

如上の論議は、地層と地形に就て、地學的の觀察を下した結果から出たもの。而

して此等の火山から噴出した岩石は、全部角閃安山岩だけれど、讃岐の鷲山や、周防の金峰や、越後の權現山などのそれの樣に、古いものではない。

青の洞門（耶馬溪）

中津市街の南三里、樋田から僅に數町の南方に在つて、耶馬溪中の奇勝として數へらるゝもの。安山岩質の集塊岩が、風化と永蝕の作用を蒙つた殘骸も、斯うまで成つては最早天工と思へない。而も崖下の永際に在る隧道が、寛永年間、僧の禪海の苦心により、人工に成つた外は悉く自然のまゝ。

別府灣に臨んで、出入船舶の目標と成るのみならず、この方面の山水に、偉觀を添へて居る山嶽は、鶴見や由布に先だつて噴出し、角閃安山岩に依つて構成された高崎山（四極山）である。又その西方に聳えて、同じく風景の要素を爲せる、輝石安山岩の男鹿山も、矢張り立派な火山で、第一回の火山に次ぎ、高崎山よりも早く成生したもの。高崎山は塊狀火山で、頂上に火口を認めないが、男鹿山には志高湖（四坂池）と云ふ、立派な火口湖を湛へて居るのである。

若し夫れ、國東半島には兩子山があり、耶馬溪の奥には英彦山があり、大野川の上流には九重山があり、其南西には又阿蘇山があつて、此等が悉く火山ならぬはなきに至つては、此方面に於て、阿蘇火山脈が如何に狂暴を逞うしたかを表白して、餘蘊なしと見ねばならぬ。然るに現時は、阿蘇山が僅かに噴火して居るのを除けば他は、悉く活動を斷ち、辛くも餘力を存して、所在に噴氣孔や溫泉を散點せるのみ。亦以て今昔の感を起すに足るではないか。況て試みに飛行船に乘り、高く空中に登つて、この火山群を瞰下すれば、必ずや蜂の巣の如く、又月世界の表面の如くであるに相違ないから、特に深い感興が湧かざるを得ぬであらう。

別府方面の一帶の岩石は、云ふ迄もなく、此等の火山が噴出分布したもの、白色、乃至淡黝色の角内安山岩の局部的存在を認むる外、多くは黝色乃至帶紅黝色の輝石安山岩である。さて其岩石は噴出の當時、或は噴出後に於ける外界の狀態が異なる爲め、塊狀のものもあれば板狀のものもあれば岩屑もあるので、水蝕を受けた安山岩質集塊岩の如きは、屢々峭壁を作り岩柱を立て、洞門を穿ち峽流を開き、且幹枝の趣が普通のものと違ふ植物を着けて、如何にも奇拔な景趣を出現せる所すら、決して尠からぬ。耶馬溪は實に其最も世に現はれて居る部

面である。

『路過半腹無青草、天近層標有白雲』とは、廣瀬淡窓が由布嶽を賦した中の一句、この山は勿論、三代實錄が貞觀九年(八六七年)の爆發を『晝黑雲蒸、夜炎火燃、沙泥雪散、積於數里』と掲げた鶴見嶽に登躋して、近く人家櫛比の別府を瞰下し、更に遠く眼眸を放ち、國東佐賀關の兩半島に擁せられたる別府灣を隔てゝ、一碧萬頃の裡に、幾多青螺の浮んで居るもの、さては地平線上に一抹の黛を曳ける、豐豫の山々を望み、飜つては又、南西遙かに九重の高嶺や、阿蘇の噴煙を指摘するなどは、船を棄てゝ陸に上り、別府の靈泉に沐する快男子の、須く決行すべき壯舉、ついては別府の人々に向つて聊か勸告したい、登山の道路を修築し、且一部の迷信を打破する必要があることを。(明治四十三年二月二十四日、別府灣頭の龜川なる、大分縣立農學校で、著者が講演した一節)

六　世界第一の阿蘇山

別府灣に注ぐ大野川と、有明海に入る白川の分水嶺は、阿蘇山の舊火口の東壁、卽ち外輪山の一部である。

阿蘇山は一の大なる成層火山たる點に於て、別府四近のものと同樣だけれど、

其規模に至つては、更に一段の雄壯を加へ、實に世界第一の火山と呼ばるゝに耻ぢないのみならず、彼は休火山(Dormant V.)でなくば消火山(Extinct V.)であるに反し、これは嚴然たる活火山(Active V.)。而も舊火口壁內の火口丘たる新火山が、由布嶽などとは違ひ餘程、都合善く出來て居るので、此點に於ては、又千島の鈴鈴

活動せる阿蘇山(肥後)

谷文晁の筆に成れる、阿蘇山の景。さて毎年夏期には阿蘇の登山者も多いが、別府から大野川の谷を溯り、沿道一帶の秀麗な景色を賞した後、阿蘇神社に詣で、中嶽に攀ぢて火口を見、栃木に下りて熊本に出るのは、左程億劫なことでない。兎に角、文晁が逝てから、既に幾多の星霜を經たけれど、其人の揮毫に成つた圖畫は、阿蘇山の噴煙と共に、依然として世人から仰望されて居る。但この畫は實際の阿蘇の景趣と餘程、違ふことが附言して置かればならぬ。

登等と共に、重圓錐式火山の標本中に數ふべきもの。

さて外輪山は長方形で、其短徑が四里、長徑が六里。活火山の火口は二十町の直徑に達するものすら稀なるに、斯く大きな舊火口のある所以は、往昔の活動が特に盛んであつた計りでなく、今一つは消滅後に、之を構成せる岩石が、風水の浸蝕作用を蒙り、且土地が陷落した爲である。今はこの舊火口内の水が、火口瀬に依つて西に運ばれ、白川の源を作つて居る。而も嘗て恐ろしい熱火の地獄だつた舊火口に、幾萬の人々が生存して居るのは頗る珍。

數多の村邑に取卷かれて、舊火口の内に聳ゆる、新しい火山は、海拔五千五百八十尺(一、六九〇米突)の高嶽を首め、七個を算へるが、今尚活動を絶たぬ火口は、實に此部分にあるので、ジョン、ミルン氏の調査に從へば、既往千百七十年間に、阿蘇山が大飛躍を演じたのは六十七回に達するさうな。又最近十年間に六回の噴火があつたが、その頻繁な點に於て、我が國の各火山中、霧島山に亞ぐ次第。かゝる折には、火口から噴煙と共に灼々たる熔岩を吐き、且その細片を飛ばす爲め、夜半は空中に高く、火柱が騰る樣に見え、甚しきに至つては、其處に閃電が閃き、疾風さへ起るのである。

追々は、阿蘇山へも交通機關が備はつて、別府と熊本の兩方面から、續々遊覽者が出掛ける樣に成るであらう。

(附言) 九州の中央に位せる阿蘇山を、瀬戸内海の沿岸として叙述するのは、方角違ひであるかの樣にも思はるゝが、斯る疑問は屢々起ることであらう。故に此際、一言を述べて置かればならぬ。さて内海を解説するには、到底その沿岸を度外視する譯には行かぬが、海洋の沿岸とは、海洋に臨める都會や岸頭に峙てる山嶽は論のない話。これに流入せる河川は、其海洋と大なる關係があり、此河川の左右の平野は、其海洋の沿岸の平野として、之も離すことが出來ない。而も日本の如き島國に於ては殊に然りである以上、海洋を説く場合、その海洋の水區の全部に及び、河川の水源にまで溯るのは、決して餘計なことでもあるまい。從つて瀬戸内海として、分水線に聳ゆる山嶽に就ても、多少は之を叙述せねばならぬ譯。なほ道手ながら一言を添へるが、瀬戸内海の區域外に屬せる所も、亦距離が近く、關係が密な部分のことは、矢張り幾分か之を解説するのが當然と信ずる。

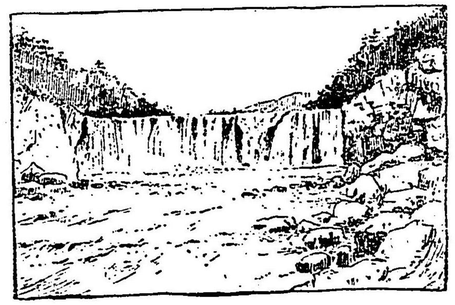
三　特徴ある河川

一　研究と調査及び利用と保護

河川も亦地學上の、趣味ある研究事項たるは勿論で、それが人生と如何に大な

る關係を持つて居るかと云ふことは、有史以來五千年、東西を通じて人口の多數が、河川の沿岸に增殖し、その海洋に注ぐ個所に於て、特に此現象の著しい事實を認むるのみならず、社會の出來ごとの多くが、主として此部面で起るに依つて見るも明かである。それから湖沼は內海と同工、異曲とも云ふべき性質のものだから、その地學、乃至人文の上に於ける位置も、亦自ら內海に酷似して居るのは、決して偶然でなからう。

近時歐米の各國を通じて、蒸汽力の時代は追々過ぎ去り、順次電力使用の域に進み掛つて來たので、各種の工場は勿論常住坐臥の末に至るまで、概して之を用ゆるに至つたが、其動力に水



小ナイアガラ（豐後の沈墮瀧）

別府灣に注げる大野川の口に近い鶴崎を洞ること約十里の處に在つて、輝石安山岩の斷崖に懸り、高さ十五間、濶さ百間程に達せる一大瀑布。從つて水の落つる音は萬雷の如くであり、沫の飛ぶ態は驟雨の樣である。而も其豪宕なことに至つては、眞に天下の偉觀たるを失はぬ。此方面の土地が新紀に噴出した岩石から出來て、壯年期の地貌を呈せる具上、其處に斯る偉觀を出現して居るのは、理の當然と見るべきであらう。豐後の電氣鐵道は此瀑布の水力を發電に使用して居る。

を應用するのは經濟上、この上もない利益である。從つて各國を通じ、苟も水利の便ある所には、必ず發電所を見ると云ふ狀態。我が國は土地の傾斜が急で、河川も亦饒多。水利に富んで居る點に於ては瑞西・伊太利等と比肩し得るに拘らず、之が利用の途に至つては、今や漸く端緒を啓いた許り。世界の大勢に遲れない爲には、大に水力電氣事業の發達を謀らねばならぬとして、

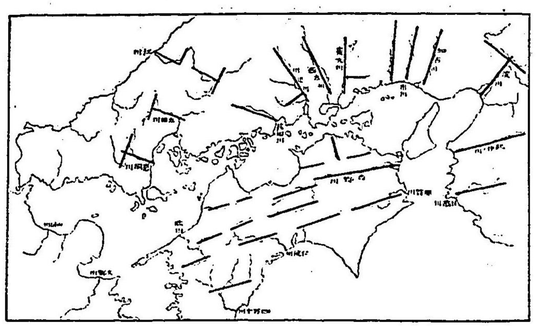
阿賀の二級瀧（安藝）

中國に擴大せる花崗岩の斷崖に懸り、壯觀又幽邃。阿賀の港から一里餘り、道が著い爲め見物に行くものが極て多い。この附近には別に白絲瀧と云ふのがある外、山水の秀麗な勝區に乏しからぬ。此處に水力發電所が設けられ、吳や廣島などに電氣を供給して居るのは結構。

さて內海の沿岸地方の河川は、その境域が狹小な結果、長大なものこそなけれ、之を經營するに、別段不適當な譯はない筈。

河川の水量が如何であらうか、と云ふ處もあるけれど、必ずしも不足な所のみでなく、且工事の施設と、森林の整備に依つて、此等の缺陷を補ふことが出來る以上、之に就ても亦相應の考慮を廻らすべきであらう。

兎に角、河川と電氣、乃至、河川と産業、河川と風景、否、河川と人生は、至大の關係を有する次第。ゆゑに此上ながら、河川に對しては、研究と調査、乃至、保護と利用を怠らぬ樣にしたいものである。



瀬戸内海を描いてその沿岸地方の面を示す河川

二　南日本の内帶の河川

内海の方面は、山勢が極めて複雜なだけ、その河川も亦勢ひ複雜を極め、殆んど名狀することが、出來ない程の狀況を呈して居る。併し其間に、自ら一定の法則が存在せる事實は、之を看取するに難からぬので、河川の走向が、土地の罅裂線と符合して居ることは、ドーブレー、ノホップスの兩氏が、主として唱道した事柄。これを瀬戸内海の沿岸地方に見るも、亦慥に兩氏の言の如くである

試みに地圖を繙いて、南日本の内帶に屬せる個所の河川を見れば、直に淀川が北東から南西に走り、播磨の諸川は、北々東から南々西に向ふに拘らず、三備のそれは、却つて北々西から南々東に注ぎ、太田川や岩國川の如きに至つては、遂に北西から南東に流れて居ることを、發見するに相違ない。即ち、近畿から中國に亙る河川の相互の關係は、不規則ながら、扇を開いたかの如き、形狀の下に在る次第。

何故に斯る走向を呈するに至つたか、と云ふ問題に就ては、未だ充分の研鑽が遂げられて居ないけれど、其原因が主として土地の罅裂線に在ることは、疑ひのない話と思ふ。即ち南日本の内帶は、中國の方面に於て、局部的に、外側に向つて彎曲せる氣味がある所へ、崑崙山系の一部たる此地方が、張力を受けた結果、地層又は地勢に對して放射的に開張し、遂に今日の山や谿を作る、最初の誘因と成つたに相違ない。されば近畿と中國の河川が、一般に地層の走向と直角に注流して、所謂、横谷川と成り、而して山城の宇治川や保津川の如き、其支脈の多くが、地層の走向と駢列せる、縱谷川を爲すに至つた所以は、略々之を推定し得るであらう。

但近畿から中國に掛けての一帶は、大地が強く壓縮されたので、その地盤が縱横無盡に破隙を作つた結果、地層の走向が錯亂し、延いて河川の走向をして、特に

不規則ならしめて居ることを附言して置く。

三　南日本の外帶の河川

瀬戸内海の北岸の山容が、南岸のものと趣を異へて居る樣に、其河川も亦全然、之が狀勢を異にして居るのである。

南日本の外帶たる紀伊・四國卽ち內海の南岸地方に在つては、河川の走向が概して西南西から東北東、又は其反對に亙つて居る。阿波の吉野川や紀伊の紀伊の川などは、最も整確に如上の走向を取り、恰も長い直線を描いたかの樣、而も二條乃至數條の河川に就き、其相互の關係を見ても、尙依然として一直線を作り、且幷行線を爲せる傾向が、認めらるゝに至つては、寧ろ不思議な現象と云いたい位。

讚岐の大部分は、南日本の內帶に屬せる爲め、河川の走向も亦勢ひ對岸の三備地方と同樣なので、單に山と海の關係上、相互反對の側に注いで居るだけのこと。而して內外兩帶の彊界線に當れる部分の河川が、小さいながらも、觀音寺川・淺川の外、香東川の上流の如き、南日本の內帶に於ける、それの特徵を發揮して居るのは、注目に値する譯ではないか。

四國の河川が、如上の走向を呈せる所以は、云ふ迄もなく、其土地が支那山系の

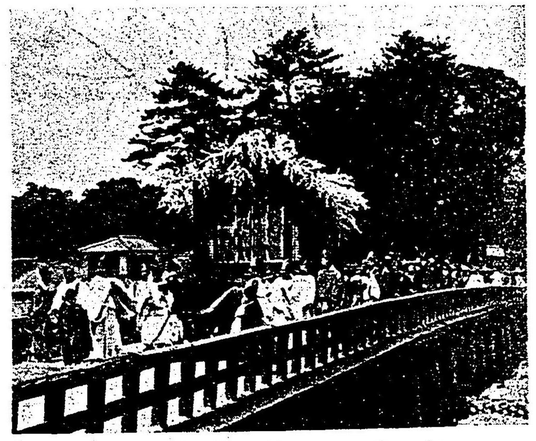
一部に屬し、南日本の外帶として、規則正しく駢列せる水成岩に依つて構成せられ、屑々重疊の山脈を連亙して居る爲め、自ら完全な縱谷川を、作つたものに外ならぬのである。

伊豫の肱川と豐後の大野川は、外帶の部分から直接、瀨戸內海に注げるが、後者の走向は、主として新規の噴出に係る、火成岩に左右されて居る故、これは暫く論外に措き、前者に就て其走向を觀察するに、肱川は土佐の仁淀川や四萬十川と等しく、橫谷川の姿を呈し、迂回曲折、不規則至極である。かゝる現象を見るに至つた原因は、此方面の局部的の變動として、大地が比較的、新しい時代に昇降し、在來の山脈と相待つて、水路を遮ぎつた爲め、その行衞を間誤付かせた結果であらう。而も尙一部分だけが、斷乎として外帶の河川に特有な、走向を取つて居るのは、神妙の至りと云はねばならぬ。

四　破壞作用と建設作用

水が地盤に向つて浸蝕作用を逞ふすることは、今さらの話でないが、其作用の鋭い所は、主として急傾斜の土地、斯る土地は之が爲に、絕えず削剝を蒙り、暫くも憩む暇がない中にも、雨雪の多い土地や、霧爛し易い性質の岩石に在つては、特に

甚しいのである。



加茂の葵祭（京都）

例年五月十五日に執行さるゝが、此御祭は人皇三十代欽明天皇の御宇に始まつたもの。行列が極めて嚴格で、誠に神々しい。「もろかづらまた二葉よりかけそめて、いく世を經ぬる加茂のみづがき」は後一條前關白の歌である。この寫眞は、神輿が今しも加茂川の荒神橋を渡らるゝところ。

急峻な所へ、降雨も亦頗る多い結果、地盤の浸蝕さるゝことが、勢ひ烈しからざる

四國では吉野川の上流が、多く人に知られず、伊豫の南西部と云へば、直に其地勢を聯想し、紀伊では高野山から奥と聞けば、兎角、別世界の樣に思はるゝ原因は、云ふ迄もなく山嶽重疊、交通不便の爲めさて此等の方面は、土地柄として傾斜が甚だ

を得ぬ。從つて其處には深く幽谷が刻まれて居る上に、水は依然として憩まず、崖を破り、岩を衝き、或は激して咆哮し、或は怒つて踊躍し、飛瀑を懸けて奮迅の勢を表し、青淵を湛えて勇猛の氣を貯へると云ふ姿。河川の破壞作用とは、斯種の働きを指すので、四國などの斷崖と幽谷が當初大地の褶曲に依つて出來たのは勿論だけれど、これをして殊に甚しきを加へしめたものは、實に河川の强大な破壞作用に外ならぬ。

轉じて山容の溫雅なる近畿、乃至中國は如何と見れば、內海の沿岸地方の河川は、嘗に四國の大部分に於けるが如き、盛んな活動を見ないのみならず、雨雪の多い日本海の沿岸地方のそれにも及ばないのである。併し內海の沿岸地方とて、勿論、相當の降水量があり、且土地に不規則な高低があ

今治の總社川（伊豫）

櫻井松原は瀨戸內海に特有の景趣、櫻井神社は菅丞相を祀り、結構の莊嚴を以て聞えて居るが、此等と同樣、今治の南方に在る總社川は、其風光を外にするも、尙之を地學的に觀察せればならぬもの。卽ち此川の流域は悉く花崗岩から構成され、甚んに割剝作用を蒙つた結果、その下流の一帶に土砂を堆積して、扨に第四紀の新層を造つた。斯くて往昔は壯年の河川として、活躍したけれど、今は老成のものと變じ、平靜な風觀を現はして居るのである。

沿岸の山河と湖沼

るに加へて、これを構成せる岩石も、亦水蝕を蒙り易い花崗岩類が多いから、この作用は意外に能く働きつゝあるものと見ねばならぬ。否、中國などが現在の如き地貌を作るに至つたのは、勿論、大地の內側から働いた上下運動の結果だけれど、外面から順次、破壞されたことも、亦極めて大なる原因に相違ない。

山が急で水の流れが速い爲め、岩石が靈爛しつゝあるのは、大抵上流又は其附近に於てのことで、これは取りも直さず、盛んに岩石を土砂に變じて、之を下流に運搬しつゝある譯なのだ。さて此等の土砂は、流れが遲緩と成るに連れて、大粒なものから、順次に之を沈澱し、海洋其他に堆積して、新らしい沖積地を作り、且河川自らを長大ならしめ、所謂河川の建設作用を營みつゝある次第。淀川の下流は其の最も顯著なものであるが、かゝる部分の特徵として、幅の廣い川に碧を湛えて居る靜な水は、悠然として萬象の影を浸し、泰然として數多の舟を浮べるに任せ、激しもせねば怒りもせぬのである。

瀨戸內海に注入せる河川の中流、乃至下流、卽ち主として建設作用が働いて居る部分を、他の方面のそれに對比して見やう。

特徵ある河川

一、河口の種別

- 一、普通口……內海の河口も、備前の西大川・東大川・周防の佐波川・椹野川・伊豫の重信川の樣に、多くは此種類である。
- 二、三角洲口……ミスシッピー河の如きものは、淀川の外、播磨の加古川・揖保川・千種川・安藝の太田川・豐後の大野川・大分川などで之を認むる。
- 三、分裂口……北上川の如く、古い岩石の島嶼の爲に、兩分されて居るのは、備中の川邊川や備後の蘆田川などである。
- 四、喇叭口……リオ、デラ、プラタ河に似て居るものは、長門の厚狹川と有帆川だけれど、其成因は逸ふ樣である。
- 五、曲折口……天鹽川の如く海岸に至り、忽に曲折して相互並行せるものは、內海に海流がなく波濤も亦穩かなゆゑ、出現せぬのである。
- 六、澤湖口……加賀の淺野川が、河北潟を抱いて居る樣なものは、海岸に砂丘がないから、到底出來ない譯。
- 七、袋口……所謂Limanなので、露西亞の特有物と見ても善い位。土佐の汲江は、之に似て居るが、內海の方面には勿論、絕無。

二、幅員

- 一、長短……揚子江の如く巨大な經船が、通航し得るものはさて措き、石狩川や信濃川程のものすらないのは、島國中の海の日本である爲め。
- 二、幅員……短小な割合に幅員の廣いものが多い。いはれは主として土

二、河身の狀態

三、水量……平常は極めて水量が乏しいに拘らず、豪雨の折に濁水が漲るのは、花崗岩から成れる地方の河川の特色。而も水源の森林が荒廢して居るから、一層甚しいのである。

四、水質……善良なのが一般である。其沿岸の土地に多量の有機物を含み、河身にも亦生物の遺體が沈積せる、樺太の鵜内川の如き、或はレスから成れる土地を流るゝ黄河の如き、不良な水は、内海方面の河川では見られない。

五、流速度……平野を流るゝものすら、概して相當の速度がある。これは排水斜面の急傾斜が原因。

砂の流出が多く、延いて河床を高めた結果。

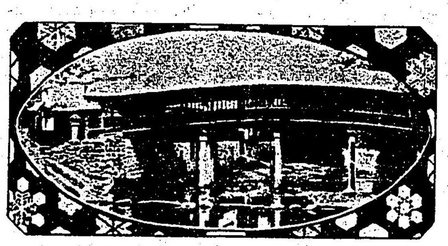
三、人文の關係

一、都會と村邑……河岸又はその附近、殊に河口に多く、人文も亦自ら發達して居るのは、色々之を利用し得る外、種々の便利がある故。大阪。廣島・岡山は其適例。

二、運輸と交通……古來、運輸交通の線路に當つて居る。其譯は舟筏の利がない河川でも、尙沿岸に平地が多いからである。此例證は枚擧に暇のない位。

三、政治と經濟……既に都會や村邑が多く、運輸や交通も亦便利であるとすれば、大阪の如く政治や經濟の上に取つて、極めて重大な關係を持つに至るは理の當然である。

木曾川の沿岸の小供に向つて、川のことを問へば必ず『材木を流すもの』と答へ、利根川の下流方面の小供なれば『船を泛べて人や物を運ぶ所』と云ひ、加越地方の小供は『水田に水を引くもの』と返へし、アイヌは『鮭や鱒を漁る場所』と述べるであらう。かくの如く河川は人類に依つて、何かに利用さるゝが普通として、瀬戸内海の方面の河川は如何と見るに、成程、淀の川舟や、淀の川瀬の水車などは、聞くも優美であり、木津川の呼稱は、木の津から起つたもの、保津川の急湍を降るのは、壯快な遊びであり、西大川の高瀬舟は、岡山に輻湊する。併し此等は素より、多大の効用と云ふ程でもない。内海の沿岸地方では、矢張り水田の灌漑を、第一の効用と推さねばならぬけれど、それすら不充分な所が多いではないか。

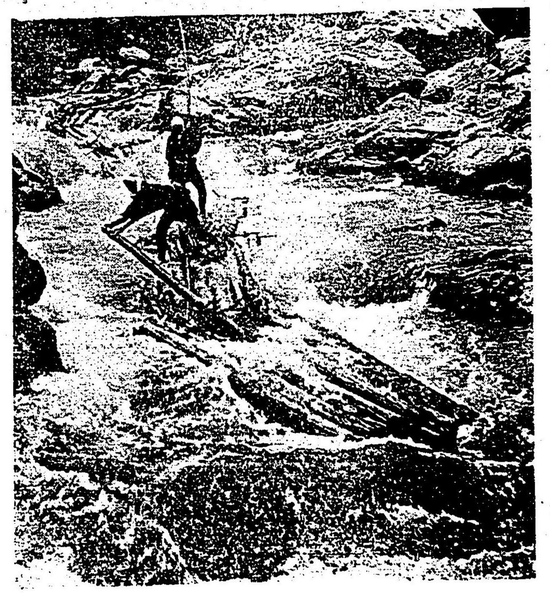


寄藻川の吳橋(豐前)

さまでの川ではなけれど、宇佐神宮の神苑の西端を注流せる許りでなく、そこに吳橋が架けられて居る外、螢火が水に落つれば、清氣が袂に充つるといふので名が高い。さて此橋は元和年間に、細川氏が寄進したものらしい。

水運は最も經濟的なものであるが、內海方面の河川は、短い割合を通り越えて、特に平素の水深に乏しい。淀川の下流、安治川と木津川すら、汽船を出入させる爲め、絶えず浚渫を行つて居ねばならぬ始末。

此外に多少、水運の便があるのは、東大川と西大川で、其水深が共に五尺、之に亞ぐ



保津川の急湍（丹波）

丹波高原の水を三分し、その一を綴めて瀛國に至り、こゝから鉄父吉生層の岩石を破り、一組に京都の鳳山に下るもの。水が岩と闘ひ流れては湍となり、停つては潭となる次第だが、一木の筏ど舟や筏を操り乍ら亂岩縱橫、急湍怒狂の間を矢よりも早く下つて來る舟子は、流石に慣れ切つて居る。天龍川や富士川に比べれば其規模は頗る小さいけれど、試に舟を傭ひ候怨として之を下つて見るのも亦一興。

ものは水深四尺の川邊川（高梁川）と大野川、三尺の山國川、二尺の肱川、太田川、これ等を除けば、孰れも平水の深さが、僅に一二尺を出ぬのである。水量と水深の不足が主として岩石の脆弱と山林の荒廢と、土砂の沈積に基づくのは勿論の話。

其處で、內海方面の河川の特徴は、と問へば、遺憾ながら、朝鮮人の考へを其まゝ『平時は砂原の間に少量の水があるけれど、時々狂暴を逞ふし、甚しきに至つては人畜をも害するもの』と答へねばならぬと思ふ。

五　內海方面の河川の狂暴

地文學の教科書には、平野の間を流るゝ河川の特徴として、必ず屈曲、蛇行せる旨の解說が掲げてある。然るに內海方面のそれは、唯僅に淀川の下流の一部に於て、幾分か斯る狀貌を認むるのみ。これは地勢に多少の傾斜があるにも依るけれど、主として古來、改修に改修を重ね、築堤に築堤を加へた結果であらう。

瀨戸內海の沿岸地方を首め、南日本の各地に於けるが如く、河川の堤防が見事に出來て居る場所は、恐らく世界に珍しいと思ふ。而も斯くまでに堤防を堅むる必要が起つたのは、土砂の流出に依つて、河底を高めた爲に外ならぬ。卽ち此兩者が互に迫擊しつゝあることを表白する次第なのだ。大河巨流の絶無とも謂べき

内海の沿岸地方が、如上の有樣なるに加へて、屢々洪水の被害に逢着するのは、實に遺憾の極ではないか。

洪水の頻出する河川は、內海方面に在つても、花崗岩を首め、花崗岩に類似せる岩石の山地から、發源せるものに多い。楊子江の如く二千哩を超ゆる大河が、其流域に於ける年中の降雨季に、唯一回、緩徐な出水を告ぐるなどは例外として、北日本の洪水を見るも、豪雨の後、始めて河水が漲溢し、堤防が缺壞し、田園が浸水すると云ふ始末然るに內海方面、殊に花崗岩類の土地を流るゝ河川は、出水も早ければ、退水も早いこと、殆んど迅雷一過と云ふ有樣なので、名もない程の小川すら、豪雨の來るや否や、濁流が怒號して、凄しい勢を呈する。而も時に山を崩し田を埋め、道路を破り家屋を流し、甚しきに至つては、人畜を損傷して、悲慘を極めさせるが。其狂暴の程度は、實に想像の外なので、辛くも細流の滾々たるものがあるに止まれる、平常の態度にも似合しからぬのである。況て如上の災害が、可憐なる內海の島嶼に於てすら起るなどは、誠に以て不思議な位。

茲に於て、試みに內海方面の花崗岩類より成れる地方に就き、洪水の原因の重なる事柄を、列擧する必要を認むる。

一、地質の脆弱（山地の多くが、風水の浸蝕を蒙り易い花崗岩類から構成されて、盛んに分解を告げる爲め、較々もすれば崩壞するのである。）

二、山地の饒多（一望際涯のない平野は絶無、所々に狹小なものがある外、土地が概して凹凸に富み、到る所が山又山。）

三、森林の荒廢（樹木が古來略奪的の伐採を蒙つて、花崗岩の骨を現はし、或は其分解に成れる粘土を露出せる山地が多く、綠樹鬱蒼の個所は極めて稀。）

四、斜面の開拓（人口の夥多と農業の進歩は、勢ひ耕地の需要を多からしむるから、止むなく斜面を開拓して、畑地、又は菓樹園とする有樣。）

五、濁水の急下（如上の理由で、平素は山地が乾燥して居るけれど、一朝、豪雨を見れば、之を山地に抱藏することなく、急激に流下するのである。）

六、河川の短矮（長大な河川がなく、且土地に傾斜がある爲め、山地から急下せる濁水が、徐々に流れ去るの暇なく、忽ち激流と成るのである。）

七、土砂の流出（急激に流下する濁水は、啻に濁つて居るのみならず、多量の土砂を運び出す爲め、河床が順次、埋沒する譯。）

瑞西の左までならぬ河流ユベージが、明治九年（一、八七六年）の大雨に際して、狂暴を逞ふしたことに就き、デモンズリー氏の調査に據れば、其水量は僅に六萬五千立方米突のみなりしに拘らず、之が爲に吐出した土砂は、實に十六萬六千立方米突、卽ち水量の二倍半であつた。明治四十年、甲斐の笛吹川の洪水は、これに類似

して居たが、內海の方面に在つては、屢、斯る慘禍を見るので、明治三十六年、安藝灘の北岸なる阿賀附近と、倉橋島を襲ひ、同四十二年、廣島の北東方を見舞うたものゝ如きは、何れも其例證に過ぎぬ。而も此等が一局部の出來事である爲め、世人は多く之に注意を拂はぬ模樣、否、被害者すらも『遇には斯んな目に遇ふもの』と云ふ風で、立派な耕宅地を土砂の堆積に任せ、不毛の砂漠に變じ、他方に在つては、山地の土砂が崩壞して居るのを、省みない所以は、洪水に對する慢性病とも見るべきであらう。

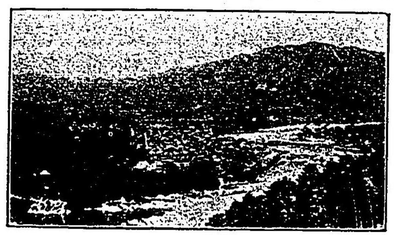
東大川と西大寺(備前)

羊作の過半の水を受けて平然たるものは東大川。沖積地を流るゝ處は云ふも更なり、全川を通じて全く老衰的なのは、此方面の地勢が然らしめて居る譯。さて其川口に近い西大寺は眞言宗の大刹なので、寶龜八年、備前瀬戸の拙の瀬戸から鹿角が揭つた爲め、寺を建てたとの傳說もあるとして、毎年正月十四日の修法大會には眞木を參詣者に投與するものだから、數千の人々が裸體となつて、盛んに之を奪ひ合ふ、會陽と云ふのは此事である。

大阪灣の北岸に於ては、左ほど大ならぬ河川の底に、隧道を穿ち、鐵道を通じてある所が、數條を下らぬ。而して其附近に、數多の砂山を作つてあるのは、洪水の慘禍が、主として土砂の流出に依ることを證明する、珍な現象。土砂が順次河底を埋

めつゝあることは、備前の西大川(旭川)が、文化年間(一、八〇四年乃至一、八一八年)には、岡山の京橋下まで、數百石積の大船を溯せ得たに、今一、九一一年)は數十石積の小舟すら、面倒と成つて居るのを見るも疑ひがない。

伊豫灘に注流せる肱川は、他の多くの河川と趣を異にし、內海に入るものとしては、狂暴を逞うしない部類に屬する。此等を除けば被害の程度に於てこそ、大小の差があれ、厄介至極である點が、內海方面の河川の特徵と成つて居る。古人が『河川を治むるは尙民を治むるが如し』と云ふたのは、結構な金言として之を服膺し、治水に就て大に注意する所がなければならぬ。而して根本的の治水が、山林の整備に在るのは、勿論の話。



大洲方面の山河(伊豫)

秩父古生層の土地に發し、此地層の個所を流れて大洲の北方に至り、初めて結晶片岩の土地に入り、之を貫いて伊豫灘に注ぐのが肱川。其沿岸方面の一帶は、悉く四國式の山又山。ゆへに沖積層の平地らしいものは、上流に位せる卯の町(宇和町)四近で、僅に之を認むるのみ。中流、下流に赴けば、却つて山嶽が重疊せるは、頗る面白い現象。而も此方面の山脈が概して整然、速亘せるに反し、肱川が縱橫に迂曲して居るのも、亦奇妙な對照であらう。大洲は此川が作つた小さい沖積地に建てられて居る一の市街。

六　耶馬溪の奇勝

千巖が競ひ秀でゝ叢樹が鬱蔽し、水は魚舸を浮ぶるに良く、山は采樵に充つるに善い。幾多の村落は山を負ひ水に沿ふて居るが、其間を點綴せる道路と橋梁は、稼樵行旅の往來が給繹として絶えぬ。仰いで峰巒を望めば、巉巖が天に攢り、伏して溪潭を瞰めば、紺碧が地に馳せ、巖蘭が掛つて水に芳ひ、翠苔が稠つて岩は肥えると云ふ有樣。加之ならず、佛閣と神祠が叢松の抄に起伏し、野店と驛舍が深青の間に隱見せる工合など、眞に造化の巧妙を悉くした活畫である。

如上の言は賴山陽が文政元年(一八一八年)耶馬溪に遊び、其山水の端倪すべからざる狀貌に驚嘆し、賞贊に賞贊を重ねた文句の一節を、借用したもの。

輝石安山岩から成れる英彥山は、海拔四千百餘尺(一二四四米突)に達して、頗る嶮峭風景も亦頗る秀麗である。この山の中腹に位し、北流して周防灘に注ぐ今川の水源に當れる彥山は、古來山伏連の聖地と稱へられ、山水が極めて幽邃廣濶深窓をして『日暮天壇人去盡、香烟散作數峰雲。』と賦せしめ、又中島米華をして『法螺吹落中峰月、雲冷三千八百房。』と吟ぜしめた、名高い幾多の寺坊があるとして、さて英彥山に發して南東に奔り、一轉、北東に注いで、同じく周防灘に入る一の河流があ

るのは、云ふ迄もなく山國川。

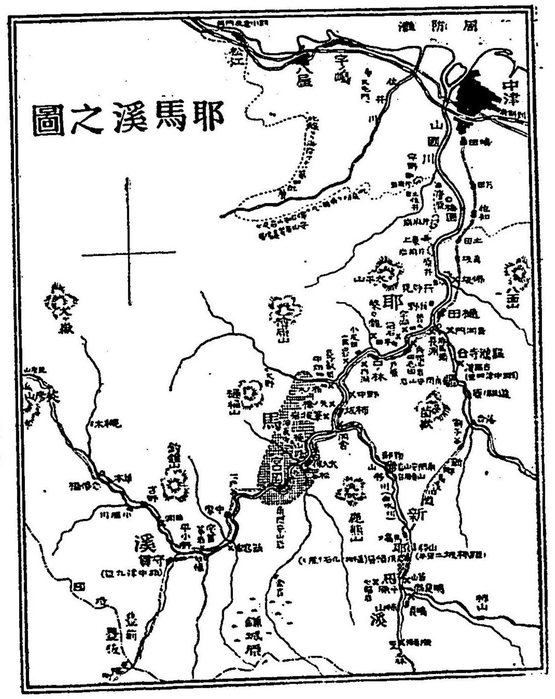
山國川は河口の附近僅に二里程の間だけ、新紀の水成岩の土地を流れ、其處に中津の市街を首め、數多の村邑を散點させて居る外、水域の全部が、安山岩の山地である。此等の安山岩は、勿論、阿蘇火山脈の活動に依つて、成生したもの。分布區域の擴大な間には、安山岩質集塊岩も極めて多いが、流水の浸蝕は、これに對して、最も甚しく其威力を逞ふするのが、理の當然である。詰り山國川の浸蝕作用が、奇怪な巖壁を峙て、珍妙な溪澗を穿つた譯。而も此作用が今も尙續行されて居ることは、岩石の轉動の爲め、之に附着、生育せるまゝ、横に倒されたけれど、能く自己の本能性を發揮し、彎曲して再び縱に伸びた樹木が、澤山あるのを見ても明亮であらう。耶馬溪がローマンチックな山水を出現するに至つたのは、斯る作用に働かれ

耶馬溪の畫

賴山陽の筆、支那風の山水畫だから、實際の景は遠くなつたのは是非とも大なる畫の氣韻と妙味とを發揮せる點は流石に山陽の筆たるに恥ぢぬと思ふ。

た結果である。故に溪底から仰望すれば、蓋巨の刻意の如しと云ひたい風趣が、連なつて居るけれど、一旦、高處に登つて眼眸を放てば、其上面の地貌は、不思議な程、平夷なのである。

安山岩質集塊岩が、水の浸蝕を受けて、奇怪な容姿を出現せるものとしては、關東に妙義山があつて、耶馬溪と東西、遙に相對して居るから、之に小豆島の神懸を加ふれば、自ら三者、鼎立の形と成る

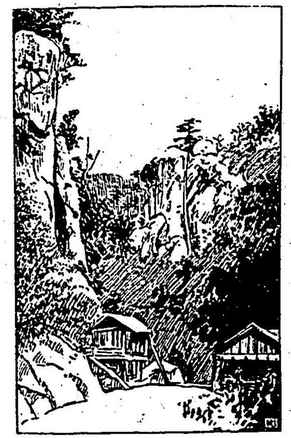


次第。兎に角、土民が山國川の沿岸、十數里の間を山國谷と云ふて居たので、耶馬溪とは山陽が之に支那流の字を捩り附けたもの。而して其天下第一の奇勝、と呼ばるゝに至つたのも、矢張り山陽の耶馬溪圖卷記などに依つて、世に紹介せられ、次で幾多の文人墨客が、合鎚を打つた爲めなのは勿論の話。

言ふ迄もなく、耶馬溪の生命は、奇巖怪石に在るが、水の浸蝕作用に成つた點に於てこそ同一であれ、安山岩質集塊岩の耶馬溪は、何れかと云へば、輕佻の氣味を免れ難いので、花崗岩の奇勝たる備中の豪溪などが、自ら沈勇の態度を具へて居るのとは、全く趣が違ふ。從つて此山水は、一二の人士が評する樣に、宛然支那の文人畫的で、左もなくば、西洋の曲馬的、山陽以下の漢學者連が、特に之を賞賛したのも、亦決して偶然であるまい。

嫺美と溫雅の極致たる瀬戸内海の一隅に、豪宕なる別府四近の風致があり、而して奇怪の容姿を呈せる、耶馬溪があるのは、内海の山水が造化の技巧を鍾めて居るものとして、何處までも之を鑑賞すべきであらう。乃ち若しも内海を周遊して別府に到り、更に轉じて此溪流に入れば、それが著しく眼に映ずると同時に、内海の特色も亦自ら愈〻明確に、認識せらるゝことを疑はぬ。

耶馬溪には、殆んど遺憾のない迄に、道路が通じて居る、のみならず、其中央の柿坂から、山國川の支流、山移川に沿ふて南に溯り、兩岸が相迫れる山溪を辿つて、豐後の森に出る間にも、新しく道路が開鑿されたので、この沿道の奇勝が世に現はれて、別に新耶馬溪の名を得るに至つた。其奇を極め怪を盡せる山水は、或は耶馬溪に劣らぬかも知れぬ、而して森と別府の間は十里の道に過ぎないので其處には由布嶽などの仰ぐべきものがあるし、又川上溫泉などの浴すべきものにも乏しからぬ故、體力の衰へた老人や、顏色の靑い婦女の外は、苟も別府溫泉場に遊ぶ以上、新舊の兩耶馬溪の勝を探つて、齋藤竹堂の所謂『攢巒疊嶂靈奇鑑』と『溪光玲瓏水亂唱』の妙趣に接し、森を經て、別府に戻る位の樂に出づべきであらう。その途中、英彥山に立寄れば、一層結構と思ふが、宇佐八幡宮には是非とも參詣し、嚴として尙座すが如き神威に對し奉り、心を淸うして思



新耶馬溪（豐前）

中津から耶馬溪に入り、柿坂から左に折れると、其處が卽ち新耶馬溪の勝區の第一歩である。中にも山移から國境を經て、森に至る、三里の溪間は、奇巖怪壁と迅流急湍が縱橫に紆曲して居るから、之れを辿れば一歩に景を改め、二歩に趣を變ずるので、山容水態の兩方とも變幻して窮りがない。斯る天然の傑作が世に知らるゝに至つたのは、全く新道開通の爲で、これも詰り開け行く大御代の賜物に外ならぬ。

宇佐神宮（豐前）

周防灘の南岸に近く、寄藻川の流れに沈んで建てられてある宮居。其處は丁度、輝石安山岩が洪積層の中に沒せる處なので、古樹老木が蒼鬱として繁り、頗る閑雅、又莊嚴である。祭神は應神天皇・神功皇后・玉依姬（或は云ふ、仲哀天皇）の御三方で、欽明天皇の御宇に鎭座し給ひ、聖武天皇の御宇に宮殿を造營して虛田八幡宮と號せられた。昔から朝廷の崇敬が極めて厚く、世毎に必ず御一代一度の大神寶使を遣し、三年毎に勅使を立てて幣を捧げ、國家の大事は特に之を告げさせられ、伊勢の神宮と并べて二所宗廟とあがめ給ひしもの。和氣淸麿の託宣の靈威は、小倉の見京すら熟知せる事柄。今は官幣大社として神威益々、耶馬溪の探勝や別府溫泉の入浴を兼ねて、參拜するものが頗る多い。さて此寫眞は學兄大町信氏が、勅使として參幣の爲め參向の折、紀念の爲として撮影せしめられたもの。

を千年の昔に馳せねばならぬ。この擧は僅に數日の巡行ながら、そが身體と精神の兩方面に、多大の利益あることを、斷言するに躊躇せぬ。否、尠くも、徒らに旅宿に蟄居して、碌々の間に日を消すに勝ること萬々。

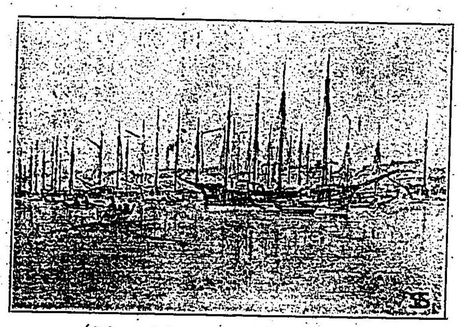
耶馬溪保勝會と云ふのは、時勢の推移に伴つて、山水の荒廢に歸するのを防ぎ、且觀光の人々に便宜を與へる爲めの團體。この奇勝は、素より小刀細工を許さぬから、同會の努ひべき事柄としては、樹木の保護を謀り、之に依つて其溪流の涸渇と、峯巒の痩禿を禁壓するのが、第一義であると思ふ。

七　近畿と淀川の關係

河川と人文が、如何に密接の關係あるかは、最も早く皇化に沐し、最も早く人口の殖えた近畿に於て、最も明亮に之を認め得るとして、さて此方面の河川には、奈良盆地の水を集め、葛城山脈を横貫して、大阪灣に注げる大和川や、和泉山脈の南側で、地層の繼目に當る縱谷を走れる、紀伊の川などがあるけれど、其最も大切なものは、云ふまでもなく淀川である。

淀川は、近江陷落地の水を運ぶ瀨田川(宇治川)と、丹波高原の一部の水を送る保津川(桂川)幷に加茂川と、それから上野邱陵地の水を下す木津川を集めて、男山天

王山間の土地の罅裂線を辿り、攝河泉の大陷落地に出で、遂に大阪灣に流入して居るものである。



木津川口（大阪）

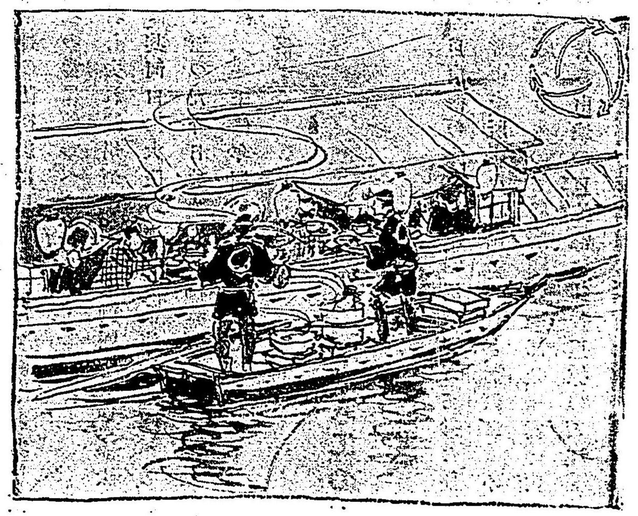
安治川口が專に汽船の呑吐方を司つて居るに對し、木津川口は主として風帆船の出入方を引受けて居る。此川口は直に大阪全市の各部面に向ひ、水陸の連鎖を有するのみならず、高野登山鐵道の木津川驛を介して、船舶と汽車を結び附ける爲め、兩岸、殆んど二浬に亘る間は何時も帆檣林立の盛況。從つて低潮十二尺の水深を保たせるやう、絶えず浚渫されつゝあるのも亦、理の當然と見るべきである。

若しも淀川の水源に琵琶湖がないならば、この川は到底、今日の姿を保つて居る譯に行かぬであらう。言を換へて云へば、琵琶湖が淀川に及ぼす影響は、頗る深甚。即ち淀川は琵琶湖、否、寧ろ近江の全般を水源とせる爲め、常に水量が豐富である、のみならず、それが湖水に依つて調節せられ、能く其齊整を保つ結果、霖雨に際しても洪水の憂ひがなく、旱魃に遇ふても枯渇の虞れがない。而も湖水が沈澱池たり、瀘滓器たるの役目を勤むる爲め、淀川の水質は何時も清澄。野洲川・愛知川・日野川・安曇川・姉川

などが、糧藉として濁流を湖中に送り込む折でも、勢田川から吐き出すものは、鏡の樣な清水である。保津以下の三川が、淀の附近で宇治川に會するに及んで、淀川が始めて其水量と水質に、大なる影響を蒙るのは、止むを得ないけれど、さりとて之を他の諸川に比ぶれば、何處までも穩健と靜肅の態度を失はぬのは、全く琵琶湖の賜物である。

加之ならず、琵琶湖は又、野洲その他の各川から流入する土砂を包藏して、之を勢田川に提供せぬ爲め、淀川は自ら河底や河口の埋沒を免るゝ譯、而も其沿岸に、攝河泉の沃野を造つたのは、保津以下の三川の土砂に依つたので、大和川から運搬し來れるものが、殊に多い模樣である。それから、大阪の海港が、東京のそれの如くに、甚しく泥土の堆積を告げないのも、亦琵琶湖の保護に基づくこと頗る大。

シロニー氏が、軍事地理學の側から觀察した言に『或る土地は、屢々血を流すなどの、悲慘な運命に遇ふ』とあるのは、如何にも道理。鴨綠江の如きは其適例であるが、之を近畿の方面に需むれば、是非とも瀨田川と宇治川を擧げねばならぬ。蓋し東國から京都に入るには、瀨田川を渡つて逢坂を越えるか、左なくば伊賀から木津川に沿ふて、宇治川に出るか、の二線があるのみ。此外に路を求むることは、地理



牧方のクラハンカ船（淀川）

藤井竹外は淀川を下る景趣を「桃花水暖送輕舟。背指孤鴻欲沒頭」と吟じたが、斯く優長な交通機關では、到底鐵道と競爭するに足らず、川舟は跡方もなくなつた。然るに河内の牧方でクラハンカ船を再興し、遊船や納涼船や組銅船なども浮べることにしたのは善い思付きで、「イイ酒食らはんか食ふなら錢から先に出せ」との罵聲を浴せるクラハンカ船は、其昔、家康の御朱印を得たもの。行て食はんかな、酒や、牛芽や。以て書を傳ぶも面白からう。

が之を許さぬ。さて西國から京都に亂入するものは、淀川の左岸なる山崎の附近で、合戰する必要があつた如く、東國から京都に向ふ場合には、必ず瀨田の追手と、宇治の搦手に於て、雌雄を爭はねばならなかつた。從つて瀨田と宇治が、西方の山崎と同

樣、京都の防衛線に用ひられ、毎々修羅の場を演出したのは、歴史上の顯著な事柄で、理の當に然るべき次第。

若し夫れ、淀川が近畿の大動脈として、多大の効果を擧げる、などの事實に至つては、其河口に大阪があつて、浪速津と唱へられたりし昔から、世界的の活動を見るに至つた今日まで、我が國の經濟的中心點として立ち、其支流の加茂川を挾んでは、又、一千餘年間の首都たりし京都があると云ふ丈けで、之を說明するに充分だと信ずる。

四　天然の湖と人工の池

一　日本無雙の琵琶湖

瀨戸內海の方面には、湖沼が極めて尠ない。豐後の志高湖は、火口に水を湛へて居るもので、所謂『火口湖』だけれど、如何にも小。讃岐の安土池は、其實質が寧ろ海灣と見るべきもので、播磨灘の一部分。出雲の宍道湖は、遺憾ながら日本海の側に偏して居る。山城の巨椋池は、往昔『巨椋の入江』と呼ばれたもので、當初、京都陷落地に水を湛へて、小さからぬ湖沼だつたが、左なくば立派な海灣として、內海の一部分

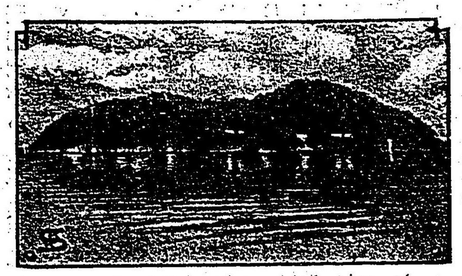
を占めて居たものだれど順次、河成冲積層の壓迫に遇うて、遂に現在の樣な小さい水溜と成り果てたのである。併し乍ら、內海の沿岸地方の東端には、日本無雙の琵琶湖がある以上、平凡な湖沼の有無の如きは、微しも之を念頭に浮べるに足らぬことゝ思ふ。

琵琶湖の周囲は、內海の周囲と同樣、未だ確實には判つて居ないが、先づ六十里から七十五里の間であらう。其面積は約四十五方里、卽ち淡路と小豆の兩島を併せた位。此湖水に遊んで、名所や古跡を討尋すれば、比叡の山と瀨田の水が、相反映せる邊に、所謂近江八景と唱へらるゝものが排列し、その北方、比良附近の小松には『近江舞子』とて、湖岸の一帶に白砂靑松の佳趣を現して居る。それから湖上にも、亦、竹生島などが浮び、優美の觀を呈して居るが、此等の山水は凡て瀨戸內海式。

歴史地理の側に在つては、琵琶湖が京都と東國の、交通の要衝に橫はれる爲め、往時、逢坂・不破・鈴鹿・愛宕に關所が置かれ、沿岸の地は到る所で戰爭が繰返へされたのみならず、中興の英主、天智天皇が、都を湖畔に奠め給ふてから以來、近畿の一部として、我が國の人文上に、至大の關係を持つ樣に成つた。而して堅忍不拔の氣象を抱き、利のある所には其足跡を印せざるなき近江商人が、此湖水の沿岸から

輩出したのは、主として其訓育に基づく次第。

我が國に於ける海洋關係の科學は、尙極めて哀れな位置を脫せぬが、湖沼に就ての研究者に至つては、曉天の星も啻ならず、僅に田中子爵がある外、松原氏が魚介の養殖を唱道し、前田氏が琵琶湖を研鑽して居る位なものとして、日本群島の湖沼の配置を通覽するに、琵琶湖から北東に當つては、隨所に之を散點すれど、南西には極めて稀、地學上から之を見れば、その理由が又頗る面白いのである。



竹生島（琵琶湖）

弘法大師なして「綠樹影沈魚上木。月浮海上兎奔波」と吟ぜしめ、隆祐朝臣なして「目にたてゝ誰か見ざらむ竹生島、波にうつらふあけの玉垣」と歌はしめた。その面影は、昔も今も變ることなく、七本鎗で名高い賤ヶ嶽の南西、湖東第一の商業地たる長濱の北西に浮んで居る。琵琶湖は瀨戸內海と其成因を同ふし、この島も赤花崗岩、或はその兄弟分たる石英斑岩から構成されて、自ら石樹の自然美に富めるのみならず、桃山御殿を移した、辨財天の祠は、豪華の建築美を見ることが出來るのである。

琵琶湖の成因は、全く瀨戸內海に同じと云ふよりも、寧ろ當初內海の一部として播磨灘・大阪灣・京都平原・伊勢灣・敦賀灣などと略々同時代に成生したもの、と見ねばならぬ。然も獨立の湖水たる

所以は、山地が之を圍んで居る爲め、卽ち此湖水は、其北東方に在る別個の小水流、奈吾湖と共に、全く瀨戸內海の系統に屬し、特に女性的の山水を出現せるもの。矢張り造化が、內海方面の景趣を多角的にさせやうとて、之を作つたに相違ない。

若しも富士山が、噴出して居ないものとすれば、駿河灣の北北西に、湖沼の遺跡たる甲府・松本の兩沖積地があつて、其間に諏訪湖があるのみならず、越後の絲魚川に至るまで、格段の山を見ない筈、さて伊勢灣から濃尾を經て、琵琶湖に出る間には、海拔僅に六百五十尺（二〇〇米突）の不破があるのみ、更にこれから北に進み、千三百尺（四〇〇米突）を出でない小山を越ゆれば、直に敦賀灣に行ける故、海水の面が、今より千幾百尺高まれば、此線に二個の海峽が出來て、太平洋と日本海が連絡するであらう。何れにしても其地勢に彼是類似の點が多い、のみならず、伊賀を中心として存在せる幾多の地壘が、何れも陷落地の殘りものである以上、其處に我國第一の陷落湖を成生して居るのは、寧ろ理の當然と云ふて善からう。

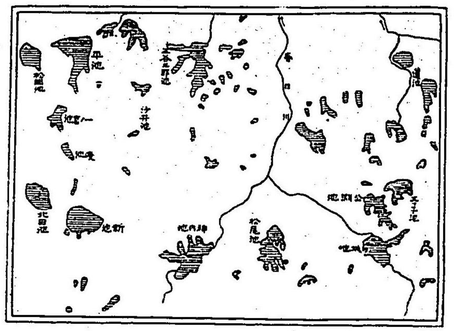
琵琶湖の水面の高さは、海面を拔くこと二百八十五尺（八六米突）其最も深い所は、竹生島の西側で、三百尺と測定されて居る。湖底の傾斜の工合は、未だ判然しないけれど、南東方が極めて淺く、大體四圍の高低に準じて居る模樣である。而して

之に注入せる大小の河川は、絶えず土砂を搬んで、順次之を湖底に沈め、沿岸に新しい冲積地を作りつゝある中にも、野洲川が瀉出する量は、莫大なもの、其結果、立派な三角洲を生み、尙且對岸に向つて土砂を突進せしめつゝあるから、幾多の歳月を經る間に、琵琶湖は此川に依つて切斷され、遂に二個の湖水に分るゝであらう。否、河川の力は、之をして第二の巨掠池たる運命に陷らしめねば、止まぬことゝ思ふ。誠に以て遺憾至極だけれど、さりとて是非もあるまい。

轉じて琵琶湖に棲息せる動物は、と見るに、名代の源五郎鮒の外、鯉を產することが夥しい。その他、鰻、小鮎、鼈、海老、蜆、などを合せて、魚介類が約百種に達するが、近年、滋賀縣の事業として、水產試驗場を設け、此等の蕃殖と保護の方法を講じて居る上に、鮎の人工孵化を營み、大に其養殖に努めて居る。この湖水の溫度は冬季、上層が殆んど氷點に降るのみで、絶えて結氷することもなく、夏季、深い所には五度(攝氏)位の部分もあるに加へて、周圍に戸口が充實せる爲め、河川から種々の飼料を流入するのである。故に琵琶湖は天賦の淡水魚介の養殖場と云はねばならぬ。淡水の魚介が、美味、淡薄、頗る上品な許りでなく、消化も良い、とは歐米の人々の定說なのだ。されば調理法の研究と、其周知に努め、且極目の絶景を呼物として、內外

の遊覽者を招致することに骨を折るのは、沿岸の人々の任務であらう。

琵琶湖の疏水は、我が國屈指の大工事の一。その京都に與へつゝある効果は、素より鮮少でないが、別に此湖水を經由して、瀨戸內海と太平洋と日本海を連絡すべき、運河を開鑿せよ、と唱道するものもある樣だ。技術上、これは容易の業で、費用の點から見ても、左まで困難ではなからう。米國が巴拿馬で、南北兩亞米利加を胴切りにしつゝある今日、我が國に在つても亦此工事を起し、本州を三つ切りにするのは、頗る痛快なことゝ思ふ。水運は勿論、軍事、經濟等の各方面に亙つて調査を試み、愈々善いと定まれば、須く之を決行すべきであらう、と贊成もしたいけれど、目下の狀態では、



溜池の群集（讃岐）

高松の南々東に位せる植田と云ふ地方の溜池が、如何に數多、群集して居るかを示すもの。其狀態が恰も亞非利加、及びフインランドの湖沼地方、倍は樺太の知床半島に於ける湖沼を凝縮したるかの樣で、眞に珍しく感ずるを得ぬ。この圖は陸地測量部の縮尺五萬分一の地圖から縮寫したのである。

先づ以て空中の樓閣。

二　驚くべき人工の溜池

琵琶湖の外には、湖沼らしい湖沼のない、瀬戸内海の沿岸地方に、人工の溜池が極めて多いのは、北日本と反對の現象。頗る珍奇な譯ではないか。

河内の狭山池は、崇神天皇が勅を下して造らせたもの、周圍三十二町、面積三十町歩程に過ぎぬけれど、當時、未曾有の大工事として、經營されたに相違あるまい。加之ならず、此溜池は全く水田灌漑の爲に開いたので、蓋し我が國に於ける水利の濫觴であらう。故にこれは一種の國寶として、永久に保存すべきものと思ふが奈良の猿澤池や、京都の廣澤池の如きも、亦歴史上の價値があるから、矢張り大切にして置かねばならぬ。

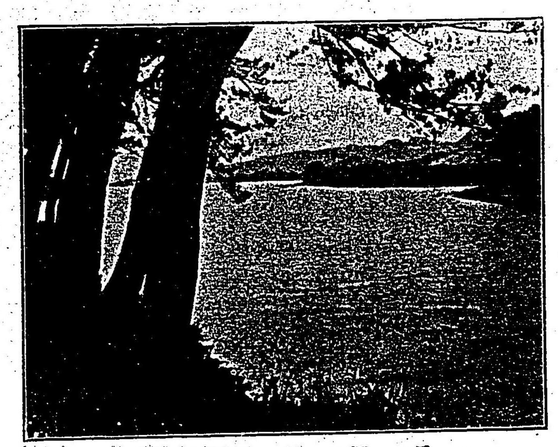
大澤池（京都）

「瀧の音は絶えて久しくなりぬれど、名こそ流れてなほ聞えけれ」と云ふ有名な歌は、實に此池を詠んだものである。京都の北西なる嵯峨に在つて、周廻が凡そ十町。眺望が極めて佳い上に、堤に櫻があるので、京都名勝の圏内に、入つて居るのは結構。

溜池の西の大關は、長門の南東端、宇部に横はれる常盤池で、その面積が九十餘町歩。元祿年間の築造に成つたもの。之に對する東の大關は讃岐の琴平から程遠からぬ、眞野の山間に在る滿濃池で、その面積が八十餘町歩。弘法大師が之を作つたとの傳說は、確かな考證を得なければ判然せぬ。この兩者を比較するに、滿濃池は廣さの點に於てこそ、常盤池に一歩を讓れ、深さの點に於て勝る所がある爲め、貯水の量が約一億五千萬立方尺と唱へられ、微しく後者を凌いで居る樣子。それから攝津の昆陽池、大鹿池、和泉の久米田池、周防の長澤池、讃岐の神内池、男井間池、北條池、岩瀬池なども、亦その地方の有數の溜池である。

溜池の分布に就て概說すれば、其多數が殆んど近畿、中國、幷に四國の北部、即ち南日本の內帶に屬せる個所に、散在せる中にも、讃岐は溜池の豐富な點に於て、日本はさて措き、世界隨一。數十町歩の大池から、僅に數坪の小池までを算ふれば、蓋し幾千の多きに上るであらう。斯る勢ひだから、山頂に登つて伏瞰すると、夥多の溜池が眼眸に映じ、丁度、無數の明鏡を散布してあるかの樣に思はるゝのは、中々の美觀である。兎に角、これも亦內海方面の景色に、一の異彩を添ゆる次第と云ふべく、周圍三里の滿濃池などの汀に立てば、殆んど天然の湖水に臨むが如くであ

り、名もない小池の畔に蹲まれば、直に芭蕉翁の句『古池や蛙とびこむ水の音』を聯想して、名狀すべからざる詩的の情懷が湧くのである。



長澤池（周防）

三田尻と小郡の中間、萩道の西北西に在る溜池。花崗岩の丘陵が沖積層の中に沈んだ所に築かれたもので、周圍二里、水面四十町歩「慶安四年の頃、御代官東條九郎右衛門樣御役中御築に相成、實に後世の寶堤に御座候。衆熱の時にあたりて水涸、堤底になり候へば、村中集りて汲水仕り、日を經候ても不衰、民人擧て此堤を神のごとく相崇め申候事」とは風土注進案に見えて居る記事。

此等の溜池は云ふ迄もなく、水田の用水を貯へる爲に築いたもの、世界一の米産國たる日本だから、灌漑を目的とする溝渠、又は溜池の行屆いて居ることも、亦世界一であるのは當然、併しそれが殊さら南日本の内帶、瀬戸内海方面に密集せる所以に至つては、一應首を傾けねばなるまい。仍て左に之が重な理由を列

擧して見やう。

一、大河巨流の水利を得るに足るものに乏しく、數多の河川はあれど、其水量は僅に水田の一部分の灌漑を辨ずるに過ぎぬこと。

二、さなきだに花崗岩質の土地に富み、乾燥に失し易い所へ、山林荒廢の爲め水源が枯渇して、愈々平水の量を減じて來たこと。

三、内海の沿岸一帶は、比較的降水の量が少ない上に、氣溫が高いから、田面で蒸發する水量が夥しいこと。

四、水田の土性が、多くは砂礫に富んで居るのみならず、土地に相當の傾斜がある結果、水の透漏と排出する量が多いこと。

五、平野は勿論、餘程の傾斜がある土地までも、概して水田に供用して居るのも、亦一原因なので、斯る土地は、特に多量の水を要すること。

六、堀貫井戸を穿つて地下水を採り、或は人工を用つて揚水するものが尠いこと。

七、古來、當局者が溜池の築造を保護、奬勵し、當事者も亦之が必要を感じて、其築造に努めたこと。

之を土地經濟の上から觀察する一例として、讃岐に於ける數千の溜池の面積を概算すれば、蓋し二千町歩を下らぬであらう。若し此等の溜池を變じて、水田とする時は、其價格が四百萬圓、米の年收が四萬石、麥が一萬石に達し、優に三萬の農民を養ひ得る勘定。天然の風光に富める内海の沿岸には、別段、人工の溜池を用つ

て美觀を添へる程の必要もない筈だから、詰り用水を取る外、極めて鮮少の淡水魚類を漁る爲め、有用の土地を塞がせてある譯。ゆゑに他の方法に依つて、遺憾なきまでに灌漑の用を辨じ得ることゝなれば、これを廢して耕宅地とするが善い。森林を繁茂させて、用水の潤澤を謀る外、堀貫井戸を穿ち、揚水機を備へるなどは、その土地の狀態に應じて取捨すべきもの。それから肥沃な平地に横はれる溜池を、磽确な山間に移すのも亦結構。些細なことの樣だけれど、內海方面の如き個所に在つては、矢張り識者の一考に値する事柄であらう。

五　輪廻の大法と山河の老幼

安藝と周防の國境を流るゝ小瀨川に、蛇喰岩と云ふのがある。これは石礫が罅裂せる花崗岩の間に插まり、轉々摩擦して洞穴を穿つたもの。其成生の原因こそ異なれ、之が狀貌は彼のヂァイアント、ケッツルに變らぬ。斯る奇怪な岩石は、成程、珍しいには相違なけれど、他の凡ての岩石とて、矢張り何等かの原因に依つて、絶えず削剝されつゝある譯。而して其粉碎物が材料となつて、更に新しい岩石が出來つゝあるので、內海の方面に於ても、勿論この作用が營まれ、順次土地の相貌を

變化して居るのである。

土地の相貌に輪廻 (Cycle) 即ち周期があることは、ギルバート・バウエルの兩氏が始めて唱道した說。その原則を摘めば、すべての生物は幼年から壯年に遷り、大に活動を逞うするけれど、老年に及べば、自ら衰弱を免れないが如く、土地の狀態にも、亦この三種の變化があるので之を地貌の一期間の輪廻とする次第である。

赤間宮（下關）

老年的の山河を呈せる中國の西端、下關の市街に接して、鎭座まします官幣中社。延久二年に勅があつて安德天皇を祭祀したもの故、一般に「天皇社」と唱へて居る。後方は丘陵、前面は早鞆瀨戸で、最も勝景の域。其神事に「先帝會」と云ふがあつて、三月廿五、六の兩日間、下關の遊女共が、何れも官女の體に裝ふて參詣する、平家の一門が海に亡びた際宮仕への女中どもが關門兩地に漂泊して、遂に遊女となつたけれど、先帝の忌日には其社に參詣する所から、遂に此風を生じたとの傳說がある。但眞僞は素より受合はれない。

瀨戸內海の方面に於て所謂、幼年時代に屬せる個所はと需ひれば、先づ以て攝河泉に亙る、淀川下流の平野を推さねばならぬ。而もこれを生物に譬へると、出生した後、間のない幼兒と見るべく、山地を構成せる岩石、卽ち母岩から、乳とも云ふ

べき、土砂の供給を受けて、新しい沖積地を增す許りに止まるが、斯る土地は、其大部分が沃壤な耕地として利用せられ、傾斜地は更に之を見ず、河川の水流は極めて緩漫なのである。さて同じ幼年時代の中でも、稍々年代を經たものは、豐前などに於けるが如く、洪積地に變り、成生後、地盤が微しく隆起した爲め、山麓の臺地を構成して居る。此等は水田とするよりも、寧ろ畑として耕す方が、善い所も出來、早くも其土地に對して、風化や水蝕の作用が始まり、平坦な間に、極めて急勾配の小谷を作るに至つた。其最も見事なものは、東京を包藏せる武藏野である。

四國の大部分を首め、紀伊や南九州は、墻壁の如く連亙せる山脈と、竹葉の如く分岐せる谿谷に富んで居るのみならず、山は高く聳えて路が險阻であり、谷は深く窪んで水が怒號すると云ふ狀勢。而して平地が極めて少なく、地貌が如何にも勇健で、活氣に充ちて居る丈け、風水の浸蝕作用も、亦極めて盛んに營まれ、山嶽たると河川たるに論なく、今や彫刻を受ける眞最中（コツサイナウ）である。卽ち地貌は高峻、山河は尖銳であるが、斯る狀態を呈するに至つたのは、幼年時代の土地が、地球の內部の力に依つて、隆起作用を起した結果で、左なくば豐後の方面にて見るが如く、火山の噴出に依つて、俄然、山嶽を構成した爲め、

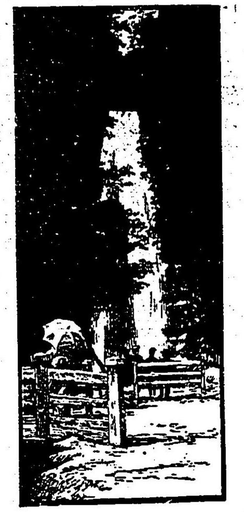
風水の浸蝕てふ銳鋒には、流石の岩石も、遂に勝つことが出來ぬので、幾多の星霜を經る間に、壯年的の地貌が、何時となく削剝の厄を蒙り、擂に山骨の稜々たりしものが、今は平凡な丘陵と成り、河流とても、矢張り往時の活氣を見ぬ樣に成つてしまう。これが卽ち老年時代に達した譯なので、中國の地貌は丁度、この時代に屬して居る。從つて山嶽らしい山嶽もなければ、平野らしい平野もなく、丘陵と盆地が相互點綴し、其間を縫へる河川は流水遲緩、浸蝕力も、亦有るか無きかの樣、かくて遂に土地の高度が、海水の面に近づけば、茲に始めて一期間の輪廻が終了するのである。

デービス敎授は、降水量と土地の輪廻の關係を論じたが、內海の方面は勿論、我が國の全般は、常に相應の降水があり、それが絕えず流れて海洋に注ぎ、且冬は雪に變じて降るけれど、年中融解せぬなどのこともないので、敎授の所謂「正規輪廻」に屬して居る譯。

六　近畿の山河

我が國の平野は概して谿谷たるに過ぎないので、岑參の所謂「平沙萬里絕人煙」

などの趣あるものは皆無。瀬戸内海の方面に於ては殊に然りで、現在、幼年的の地貌を爲せる、淀川沿岸の平野は、其最大なものであるに拘らず、尙且つ直徑僅に數里の上に出ないと云ふ始末。而も山嶽は陸地の骨格と云ふべく、平野の如きは、之に依つて左右せらるゝ譯だから、我が國就中、內海方面に在つては、山嶽と平野を分けて、之を說くことは殆んと不可能である。



箕面瀧（攝津）

之を人間に譬ふれば、既に初老を過ぎて、今や將に耳順に近からんとする近畿の地方、もとより高山性を發揮せる峻嶺のあらう筈がなく、懸崖に懸れる巨瀑もないのが當然で、攝河泉平野の北隅に、この瀧のある位が丁度適當だらう。さて大阪などの人々が、四季の遊覽に、造作なく往復する場處の一は、矢張り此瀧で、附近の箕面溫泉は、近來、遊び八分の入浴者が大部ある樣だ。

さて內海から攝河泉の平野を過ぎ、琵琶湖に通ぜる一帶は、西南西から東北東に亙つて、長溝の樣な狀態と成つて居るけれど、近畿に於ける他の盆地には、北北西から南南東に奔り、內海の地溝帶に對して、殆んど直角をなせるものが多い。これは云ふ迄もなく、地盤の罅裂線が然らしめたので、保津川から木津川に掛けて

の一線は、其最も適切な例證。この地方に連亙せる笠置、高城、鈴鹿などの各山脈が、概して南北又は偏南北の走向を執つて居るのは之が爲め。

此等の山脈は、何れも地學上の地壘と呼ぶもので、其周圍の平原を構成せる部分の陷落に際し、都合よく取殘されて、出來た譯である。

小倉山の勅額（京都）

京都平原の北西隅に在つて、二尊院と云ふ。少女でも知つて居る古歌、小倉山峰の紅葉は心あらば」の詠があるのは卽ち此處。佛殿正面の額は、後柏原天皇の御宸筆。境內に楓樹が多く幽邃、淸閑。この方面には尙、赤梅檀と稱へる釋迦如來の靈像が本尊の淸涼寺や、夢窓國師の設計に成つた古雅な庭園を有する天龍寺など、結構な所が頗る多い。

近畿の山河は、南日本の內帶として、中國に等しいけれど、必ずしも然らざる所以は、土地に局部的の陷落を告げた處が多い爲めである。此等の陷落地は、嘗て內海の一部として潮水を湛へ、或は別に湖沼を作つて居たけれど、其後、冲積地の發達を告げて、遂に淀川の沿岸、以下の平野と成つたのは勿論の話。

斯る始末だから、近畿には一として高山と云ふ程のものがない。四千七十尺（一、二三三米突）の比良山、三千九百七十尺（一、二〇四米突）の金剛山などが、比較的高い

方で、六甲山の如きは大阪灣に向つて急斜し、一見頗る秀峻な樣だけれど、その實は僅に三千六十尺(九二七米突)の標高を示すに過ぎぬ。從つて、河川も亦勢ひ老年的の態度に陷り、特殊の地貌をなせる、丹波高原から來る保津川が僅かに奔湍を漲らせ、活氣を帶びて居るもの、として知らるゝ外、偶、飛瀑の斷崖に懸れるものがあつても、到底、壯年時代の地貌を爲せる、方面のものに及ばないのである。

要するに近畿の方面に『布團着て寢たる姿や東山』の景趣を出現せる外、その山河が概して溫雅の象を具へ、人をして山水の美に醉はしむる許りでなく、幾多の平野や溪谷を出現して、產業の發達や交通の便利を、誇り得るに至らしめた所以は、全く地變の結果に外ならぬ。

七　中國の山河

往昔亞細亞の東方に於て、最高の山嶽を構成し、日本の崑崙たるに耻ぢぬ程、峻嶒であつた中國方面は、星移り物變り、今はその骨とも謂ふべき、花崗岩類を曝露して、此方面の大部分に出現せしむるに至つた。斯くて準平原の狀態と成り、之に風水の浸蝕を働かせた爲め、複雜な起伏と平凡な凹凸を見る外、殆んど全く尖銳

の趣を止めない、と云ふ有樣に變じたのである。

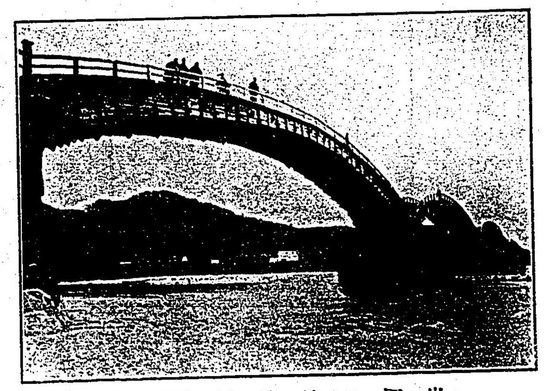
從つて中國の一帶は、概して山地の姿であり乍ら、高山と認ひべきものは絕無で、大體に於て漸く千五六百尺(五〇〇米突)內外の高さに過ぎぬ、のみならず、頂點が略、齊一なのは、頗ぶる面白い現象である。斯くまで平夷な間に在つて、海拔六千二百尺(一、八七七米突)の大山(ダイセン)(伯耆)を首め、三瓶山(サンペ)(石見)や蛭山(美作)などの火山が、其上に噴出、突起して居るのは、注目に値する事柄ではないか。

兒島の瑜伽山(備前)

餘り高からぬ花崗岩の山だけれど、山腹から備讃瀨戸を見渡す景色は到底筆紙の及ぶ所でない。此處は俗に火難と盜難に靈驗が著しと信ぜられ、觀光七分に信迎三分の運中が、膝元の備前よりも寧ろ海を隔てた讃岐から盛んに押掛ける。さてこれは宮島參詣續膝栗毛から縮寫したもの。

即ち中國の山容は、理想的に老衰せるものと見るべきであるが、此方面には嘗て海の一部たりし陷落地に、冲積層などが出來て、姫路・岡山・玉島・福山・廣島・三田尻

の方面の如き、瀬海の平地を出現したものと、局部的の陥落地に一時、水を湛へて海灣、又は湖沼を作つて居た津山の盆地等を除けば、他は悉く純然たる山地の狀態で、唯僅に放射狀をなせる、大地の罅裂線に沿ひ、河川が發達して、其處に帶の如く狹長な溪谷が穿たれて、深く内陸に入込み、田園や村落を點綴せしめて居るに過ぎぬのである。



岩國の錦帶橋（周防）

由阿坊なして「もつとなけ橋は五つぞ杜鵑」の句を吐かしめ、賴春水をして「五條連作一長橋」と吟ぜしめたのは此橋である。嘗て澳國の博覽會に此橋の圖を出品して、海外の人々から大に其設計の巧妙と技術の精緻を感賞されたことがある。眞純な太鼓橋の類は、別に珍とするに足らぬけれど、斯く澤山に繁がつた計りでなく、大形に作られたものは、他に其類例があるまい。錦川に架けてあるから錦帶橋と云ふのだが、又の名を算盤橋と呼び、輕業師の藝當にまでも。其形態を眞似らるゝので、實物以上に名が高くなつて居る。延寳年間に岩國の藩主吉川廣嘉自身が工夫を凝し、木匠兒玉九郎右衛門をして之を作らせたもの。兎に角かゝる橋を架け得られたのは、川が老衰的である爲め、而して此方面の山地も亦老年時代に達して居る譯。

此等の平地は、極めて新しい地質時代に成生したもの故、平地と其附近に存在せる丘陵の境界が、極めて明確。丘陵が恰も水中に立つて居るかの樣であるのは、行客の容易に看取し得る所である。

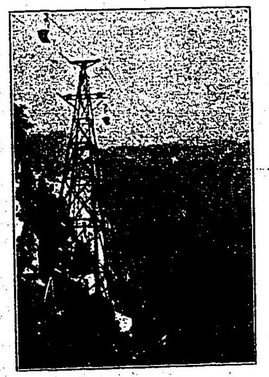
中國方面の地貌が、如上の有樣を呈せる爲め、此地方に在つては、多少の迂廻を覺悟すれば、殆んど山坂を越えずして、彼我、往來することが出來る。斯種の事柄が、其地方の人情や風俗などに及ぼす影響は、決して尠なからぬとして、さて中國の山脈が、大體に於て西南西から、東北東に連亙せる結果、山陽の側から山を越えて、山陰の地に赴くと、明るい處から薄暗い處に移つた樣な心地がする上に、種々狀態の變つて居ることを覺えるので、ブーエー氏の『東西に亙れる山脈は、諸般の生物の性質を變ず』の語が、決して我を欺かぬことを告白するかの樣。

八　四國の山河

四國の島の形が、西南西から東北東に長いのは、其地質構造が然らしむる結果なので、山河も亦著しく此方向に奔り、九州の南部と紀伊に對し、相互應呼して居るが、其山系は墻塀の如くに峙つて、高峻な數條の連嶺を構成し、遺憾なく壯年時

代の特色を發揮して、又餘蘊がない。而も山嶽の高度が、日本アルプス(信飛山系)に及ばざること遠く、概して、奥羽地方のそれに髣髴たるに止らず、相互並行せる點に於ても、亦彼我著しく類似して居るのは、頗る面白い對照ではないか。

四國が、壯年的の山河を、出現するに至つた所以は、左まで古からぬ地質時代までも、盛んに地盤の隆起を告げつゝあつた爲なので、石槌山の四近には、其證據が顯然、存在して居る。即ちこの山の東方に位し、海拔四千六百餘尺(一、三九八米突)に達せる白猪越から西南西に亙つて、稍、廣く、結晶片岩の礫石を含める、第三紀の海成層がある、中にも瓶ゲ森や手筈山の如きは、實に六千尺を出入し、我が國に於ける第三紀層の、最も高い峯巒の一と成つて居るので、第三紀の時代まで、海面以下に



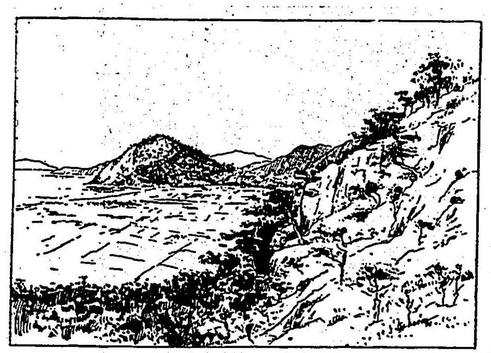
別子銅山の索道(伊豫)

遂瀬の南岸、新居濱と別子銅山の間には鑛石その他の運搬に供する爲め、鐵道が施設されて居る。併し此銅山は壯年時代の山嶽が重疊せる處に在つて、其附近は地勢が急峻な爲め、山主の住友氏は中間二里程の距離に索道を架設して居る。これに依つて重い鑛石を首め種々の物資が運搬さるゝ量は年額約六千萬貫。別子銅山の二千の人間が日常消費する米噌として、勿論この索道の巻鋼に入れられ、鐵索に釣られて、岐山を越え幽谷を渡つて行くのだから、これこそ誠の命の綱。

在つた個所が既に斯く隆起したことを表白せる次第。

斯る狀勢だから、四國は到る處として、山又山ならぬはなく、水脈の如き、或は瀧と成り、或は瀨と成り、時に或は淵と成つて、盛んに活動して居るが、阿波の大崩壞や、伊豫の面河の如きに至つては、千丈の急溪を穿ち、萬丈の危壑を懸けて、最も壯嚴な景趣を現はして居るのである。

紀伊半島は、四國と海を隔てゝ相對し、共に南日本の外帶の主要な部分を占め、彼我、同一の地貌を



琴彈山(讃岐)

風光の明媚なので知られて居る。遂瀨の東岸、讃岐の西端なる觀音寺に在つて、花崗岩の小山が海に臨めるもの。此山は極めて近い地質時代まで島だつたので、河と海の兩者が、盛んに沖積地を作つて、之を取圍んだ譯。山下の有明濱は其最も新しい部分の一で、白砂青松が展開せる所は瀟洒の極。四國の中とは云ひ乍ら、この方面は中國式の地貌を呈して居るが、琴彈山は山水の眺望に富んで、北西に遠く遂瀨・備後灘を隔て、伊豫・備後さては三島群島を双眸に收め、老年的の地相を察することが出來る。又轉つて南西を見れば、阿讃山脈と石槌山脈が靈表に屹立し、壯年的の山容を現はして居るのである。

呈せるが、大和の南部に峙ち、石英班岩を用つて、六千三百二十三尺(一、九一六米突)の標高を示せる彌山(ミセン)は、實に此方面の山嶽の盟主。

遮莫、ブーエー氏の言『東西に亙れる山脈は、其南北の人々に對して、國民的結合の障害を爲す』の通り、内海の南方に連れる四國の山系が、運輸交通を阻むこと實に甚しく、延いて其地方の人々をして、各個特殊の發達を告げ、相互割據の狀態を呈せしめたのは遺憾の至り。

音原瀧(豐後)

別府の溫泉場から西南に向ひ、谿澗に沿ふて、壯年時代に在る觸見の山麓を登ること約三十町、路は盡き、谿は窮まる所に至れば、一條の白練が輕輕として落ちるのを見るであらう。音原瀧、又は御塔原瀧と云ふのは卽ちこれ。其上のが雄瀧で、それから微し計り下流に在るのが雌瀧。二つとも中々の壯觀だが、此瀧の價値は別府から半日の散歩に適する位置を占め、而も斷崖に懸り老樹に包まれて居る點に在ると思ふ。

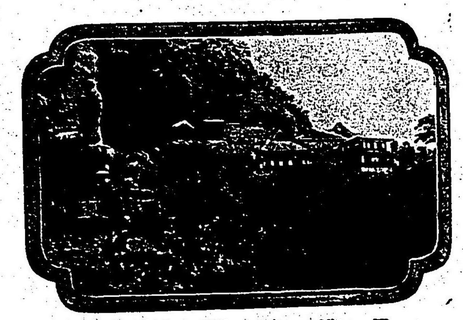
若し夫れ讃岐の大部分と、高縄半島の全部の如きに至つては、中國の山河と同樣、最早老年時代に到達して居る。併しこの兩地に、平野の發達せるものが、比較的、多いのは、結構至極である。

九　九州の山河

九州には、新火成岩の分布せるものが、極めて多い中にも、瀬戸内海に面せる部分に於て、特に然るを認むるとして、さて此等の山容を觀察するに、その多くが一種稜々たる奇骨を維持し、風化に堪へ水蝕を忍んで、能く鉄石な風光と、崇高な景致を表はして居るのは、眞に日東男子の精神を代表するかの樣。

最新の地質時代と云ふよりも、寧ろ左まで古からぬ歴史時代、若しくば一層進んで現在と云ふ方が善いかも知れぬ程、新しい時代に至るまで、比較的、旺盛な、且急激な大地の變動を繰返へしたものは、勿論、火山の作用に依る次第、その火山の作用が、九州の一部に在つては、最も狂暴を逞うしたので、之に供ふ山河の異動は、近頃までも時折、起りつゝあつたのである。故に九州の火山岩地方が、壯年的の狀貌を現はして居るのは、理の當然。さて之が中樞は、實に九州第一の高山と認めら

れ海拔六千百四十八尺(一、八六三米突)を有せる九重山、若しくは其北方に相當するとして、此方面から南西に當り、九州の南部を構成せる南九州山系が、四國山系に對せる一大山塊で、九州の島形に似ず、北東から南西に連亙して居る上に、大野川の外、川内川や球磨川の上流と并馳し、此等の河川をして縱谷を作らしめたのは、地學上、極めて趣味の深い事柄。從つて日向と云ひ、肥後の五箇の庄と云へば、誰しも直に其地勢を聯想する位で、四國と同樣、壯年時代の地貌を現はして、今や浸蝕作用を受けつゝある眞最中。



羅漢寺(耶馬溪)

見るからに屏風の如き、獅子の如き、烏帽子の如き、さては春筍の旗ろが如き、古木の蝕へるが如き奇岩と怪石から成れる所へ、亂松が崖に掛り、叢竹が壁に垂れ、且藍を洪へた樣な清流が潺々轟々、其間を通じて居るものは、云ふ迄もなく耶馬溪。奇峰が天外に飛び狂樹が水中に崩れる樣な趣がある上に、山水の樂配が千容萬態。この溪谷に遊べば、殆んど景色の應接に遑がない位である中、特に秀幽の象を具へて自ら人の足を止めさせるものは、實に羅漢寺を用つて首位に推さねばならぬ。耶馬溪の景趣は、支那畫的、輕樂的との非難もあるけれど、現に角見事なもので、この寺の如きに至つては、眞に造化の巧に人工の妙を添へて、最も善く之を調和したものと云はざるを得ないのである。

之に反して、九州の北部は中國と應照し、老年時代の地相を呈して居るから、筑紫山脈は勢ひ平凡な容姿を免れ難い。この山脈は矢張り東北東から西南西に亙る傾向を示せど、御笠川に依つて兩斷された爲め、東西の二大山塊に分れて居る。その東部に屬するものは、卽ち筑豐の炭田などを包藏せる山地である。

第五　瀬戸内海の海岸線

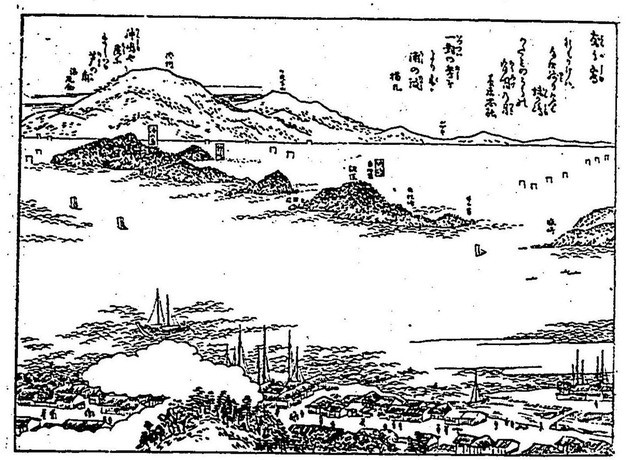
一　海岸線の狀態と特徴

一　瀬戸内海式の海岸線

單に海岸線と云ふてしまへば、何の事もない樣だけれど、種々の形狀を呈し、樣々の方向を取つて居る海岸線ゆゑ、之が調査と研究を試むれば、山や川のそれにも勝つて、尠なからぬ趣味のあることを覺えるに相違ない。

地學者が『太平洋沿岸の特式地勢』と呼ぶものは、海岸線に幷行せる山脈を指す次第で、詰り、太平洋の海岸線が、其山脈に幷行して居ると云ふ譯。故に之を『太平洋式の海岸線』と見ることが出來る。此式の海岸線は、海岸と山脈が各自獨立して、殆んど何等の關係をも持たない『大西洋式の海岸線』や、海岸線の屈曲に伴つて、數多の灣澳を出現せる『印度阿非利加式の海岸線』などとは、大に趣が異つて居るのである。

更に我が國のみに就て、海岸線の狀態を概察すれば、日本海の沿岸に於けるが如く、平滑であつて、規則正しいものがある一方には、太平洋の側で見る樣に、出入



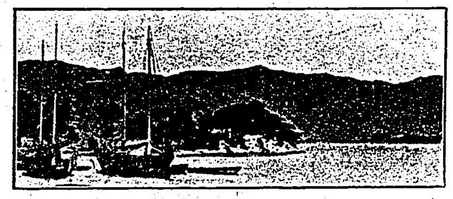
由良海峽

平安西村中和の筆として、紀伊國名所圖繪に載せてあるものを縮寫したのが、卽ちこれ。和泉山脈は、淡路の南部を經て阿波山脈に連なれるが、此一帶は長大なる和泉砂岩層で、由良と鳴門が、これを斷つて居る譯。長白山脈の關東・山東の西半島が、直隸海峽に依つて斷たれて居るなどは、其好例であるが、友ヶ島、卽ち地の島・沖の島・神島は、全く彼の廟島列島と同樣。而して此等の島嶼が何れも皆、地層の走向に連つて居る點も、亦更に變りがないのは頗る面白い。併し彼は大に過ぐるため景色が漠然、防備にも亦不便だけれど、これは萬事萬端、背結構。

に極りなくして、如何にも不規則な海岸線がある。これは日本に於ける、海岸線の二大標式と云ふて善い。

瀬戸内海の海岸線は、此等の何れに屬して居るか。リヒトフホーヘン男は、内海の海岸線を以て『太平洋式の縱海岸』でもなければ、さ

りとて大西洋式の横海岸でもない。此兩者の性質を兼有して居るから、之に對しては、別に中性海岸(Neutral küste)の名を下さねばならぬ』と說いたが、これは頗る面白い觀察である。



内海灣（小豆島）

應神天皇の故事は云はず。今上陛下の鳳輦の御寄泊が、五萬の小豆島民に大なる感動を與へた所は、此内海灣。澳入二里、水深七尋、眞に理想的の此灣が、若し外洋の孤島にでもあつたら、それこそ列强の垂涎を買ふに相違ない。其位置が小豆島の東部に偏せる爲め、偶〻帆船の繫留を見る外、近邊の神懸を遊覽するものが、灣内の風光を眺めて、山紫水明を喫賞する位なこと。

抽象的の言葉を用ゆれば、屈曲もあり、縈廻もあつて、和暢溫雅の致と豐艶美妙の趣を併有して居るものと云ふべき、瀬戸内海の海岸線は、岬角を凸出させて、斷岸絕壁を峙てゝ居る所もあれば、灣澳を凹入させて、長汀曲浦を延ばして居る所もある。白砂青松の濱があるかと思へば、島嶼碁布の海があり、兩岸が近く迫つて瀬戸(海峽)と成つて居る個所もあれば、それが遠く離れて灘と成つて居る部分もある。と云ふ狀態、その肢節と變化に富んで居る點は、實に世界に於ける凡ての海岸を鍾め、之を凝縮結合して海陸の關係を密接にさせたかの樣と許せねばならぬではないか。

この故に、内海の海岸線は、他に比類のないものとして、之に『瀬戸内海式の海岸』と云ふ名稱を附け、特殊の狀態を呈して居ることを明にするのが、當然と思ふ。

瀬戸内海灣の圖

二　地質と海岸線の關係

海岸の狀態は、地質構造の如何に依つて分ること、尙地貌に於けるが如くである。備後灘の阿武兎(アブト)岬や三崎(箱崎)周邊に迫れる個所は、其質が堅緻で、波濤の盪擊に耐へ得る岩石から出來て居る。之防灘の本山崎や伊美崎を首め、岬角と成つて海中に突出し、又は斷崖を作つて海

に反して、備讃瀬戸の兒島灣や、藝豫海峽の松永灣や、伊豫灘の杵築灣の如く、陸地に凹入せる部分は、柔軟な地質でなければ、岩石中の弱い個所が普通。

瀬戸内海方面の一帶は、地質構造が極めて複雜だから、其海岸も亦自ら複雜を極め、岬角や灣澳さては斷崖や砂濱が、凡て小形に入交つて居る。加之ならず、互て相互連絡せし陸地が、個々別々に分裂し、幾多の島嶼として海上に碁布せるものに向つても、亦矢張り浸蝕作用を働けば、結果、遂に盡圖も及ばぬ風光を各處の海岸で認めらるゝに至つた。備讃瀬戸と藝豫海峽と廣島灣の方面は其理想的なるもの。

三原瀬戸（藝豫海峽）

其海岸と島嶼が入交つて居ることは、殆んど形容の辭なきに苦しむ位。さて此燈臺は大久野島のそれで、所謂長瀬戸の燈標の一。小佐木島、高根島、鯛崎（大崎上島）の各燈臺と相待つて、航路の安全を保證する。光達距離九浬の燈光は、無等不動白色だが、高根島の燈臺と共に、能地堆の危險を表示する爲め、其方向の個所だけは何れも紅色の光を放つ樣に出來て居る。

周防伊豫の兩灘を限れる國東半島の大部分は、兩者火山が噴出した角閃安山

岸に依つて構成され、其岩石は直に海中に沒して居るが、此等の火山岩には集塊質を爲し、成分や構造や組織が同一でなく、且不規則な節理を呈せるものが多い。從つて同種の岩石とは云ひ乍ら、海水の浸蝕作用を蒙る程度に異同がある爲め、其海岸線は勢ひ犬牙錯綜、奇岩怪石を生じて、殆んど端倪することの出來ぬ樣な景致を現はして居る。

或は、海水の浸蝕作用が如何に強いとしても、堅緻な火山岩類を、水分の拔けた麵麭の如くに取扱ふなどとは、餘りに突飛な說、との疑を抱くものがあるかも知れぬ。併し、火力に成つたものは、水力に遭ふて崩壞し、水力に成つたものは、火力に遇ふて破碎するのが普通で、水火の兩力が相互反激し、多大の星霜を經る間に、何時となく、地形や海岸を變化させて、遂に固の姿を留めぬまでに至らせるのは、別に不思議でもあるまい。

全體、火成岩の海岸は、水成岩のそれと大に趣が違ひ、前者は縱橫に曲折して、如何にも不規則なので、伊豆半島の海岸が其好例を示して居る。然るに後者は概して直方形の斷崖を構成せること、尙土佐の幡多半島に於けるが如くである。これは地質と海岸線の關係を說く、原則とも云ふべきもの。併し乍ら、內海の方面に在

つては、却てその反對の現象を認むる場合が多いのである。

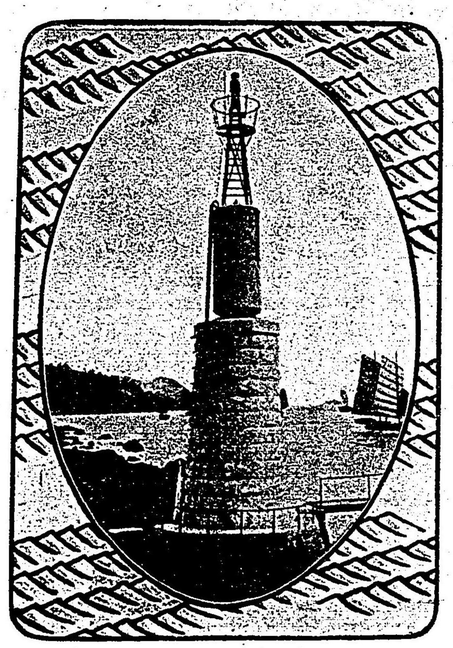
内海の海岸中、斷崖を爲せる個處は、大抵火成岩から構成されて居るに相違ないけれど、其大部分が花崗岩なので、柱狀の節理の發達せるものが多い結果、此等の海岸には、一見、水成岩のそれかと思はるゝ程、見事な墻壁の狀態と成つて居る部分も、決して尠なからぬ。然るに佐田岬と佐賀關半島は、結晶片岩から構成されて居ながらも、岩石の傾斜が急で、多少の褶曲をさへ告げ、且節理も不規則な爲め、水成岩に特有な、直方形の絶壁とはならず、却つて火成岩かと思はるゝ樣な、狀態を現はして居るのが普通。

三　理想的の海岸線

文化の發達や國土の進歩が、海岸線の長短に正比例する、とは一般の定說。

成程、現代に於ける英國や、古代に於ける希臘を引合ひに出すまでもなく、日本群島を構成せる數千の島嶼に就て、海岸線の長さを積算し、之を幾何學的の周圍、又は面積に割當つれば、世界に稀な結果が擧るので、我が島帝國の優つて居ることが判明し、延いて光輝に富める歷史と、希望の多い將來を有するのも、亦決して偶然でないことが知得せらるる中にも、南日本の方面は、海岸線の長い點に於て、

特に優越。人文の啓發が今日の如くなれるは、素より理の當に然るべきであるとの論斷を立て得る譯である。



壇の浦と其燈臺(關門海峽)

複雜な海岸線に複雜な海底の關門海峽。これは其東口の北水道の爲に、設置せる燈臺の一。但壇の浦の燈臺とは別物。下關の東端、丸山の山腹のを、高燈と呼び、是を低燈と唱へて居る。圓形白色、水面上の高さ四丈、燈質は不動白色、光達八浬。さて此等の燈臺を建て、海上運航の安全を謀るのも、亦聖代の賜物。遠く源平時代に溯ると、「今ぞ知る御裳川の流れには海の底にも都あり」の辭世を遺して、血涙を垂れた二位尼が此處の沖合に身を投じた。其古戰場は、現に遺蹟たる海濱のまゝ存在し、墓ろに往時を追懷せしむるのである。

さり乍ら、海岸の延長と云ふ一點張は、如何なものであらうか。此論法で行けば、豐後水道の左右を首め、紀伊の熊野や陸中の釜石の方面などは、我が國の中でも、

特に大なる進歩發達を告げねばならぬ筈、然るに其實際が、必ずしも之に贊同しないかの如くなる所以は、人文の啓發と否が、左樣單純に行く譯のものでないことを、證明する次第ではあるまいか。

海岸線の長大なことは、人文の上に取つて、勿論、惡からう道理がないけれど、これには種々の條件を附けねばならぬ、其長短を云爲する理由が、主として運輸交通の利便に存し、これが人文の啓發に至大の効果を與ふるのである以上、而して海岸線が長大に亙る個所は、兎角その陸内に山嶽の重疊せるを免れ難い以上、豐後水道の左右の如き、局部的海運の點に於てこそ便利なれ、甚しく陸上の交通が阻害さるゝ外、平地の狹少が、自ら戸口の增殖を抑壓するのは、是非のない次第と云はねばならぬ、斯ふ成つて來れば、勢ひ從來唱道されて居るものに補修を加へ、海岸線は延長の大なるに若かざれど、陸内に田園や市街が充分に發達し得るだけの平野を展開し、且その方面の海陸とも、運輸交通の上に、成るべく都合が善くなければ、到底遺憾なく、人文の啓發を告げるものでない、と云はねばなるまい。

さて瀬戸内海は人文上、實に理想的の海岸線を有せる次第、それは到る所に岬角や島嶼があつて、直に海に迫れる斷崖を作り、以て海岸線の延長を增大ならし

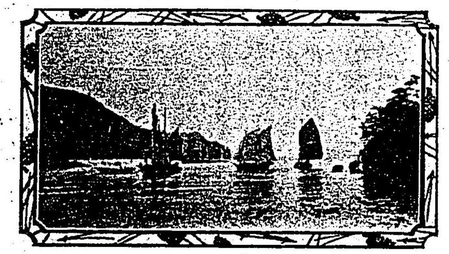
め、其間隙には必ず港灣を作つて、人家を櫛比し、帆檣を林立せしむる許りでなく、斷崖の後方は一見、嶮峻な山嶽がある樣に思はせるゝみで、其實、意外にも、丘陵や平野を點綴して、能く戸口を充實させて居るからなのだ。即ち内海の海岸線は、其延長が寧ろ程度を超へ、却つて沿岸航路の距離を增長せしむるものと異なり、頗る適當に屈曲して居るのみならず、陸上の地貌も、亦殆んど申分がない點に於て、矢張り他に類例を見ぬものと云ふて善からう。

二　海岸線の移動

一　陸地の削剝に基づく移動

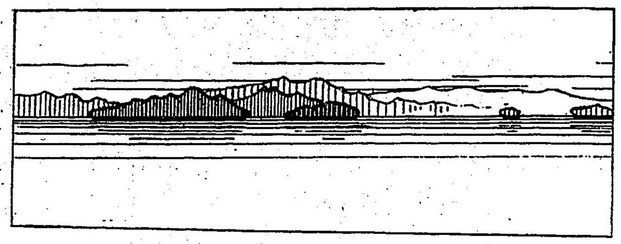
今若し海岸を逍遙して、絶え間もなく打ち寄する波濤を見れば、旺盛な活動と、巧妙な作用に依つて、海水が陸地を浸蝕しつゝあること、尙風水の山嶽に對するが如くなるを知り得るであらう。此威力を蒙つた爲め、凹入を餘儀なくするに至つた部分が灣澳、堅緻な岩石から構成せる爲め、能く之に抵抗して、殘存せる個所が、岬角であるのは勿論の話、而して其水平的の肢節に富める原因は、殆んど全く陸上に於ける、垂直的の凸凹に於ける場合と同樣なのである。

以上は海洋の通有的の現象であるが、瀬戸内海は外洋の如き怒濤狂瀾を見ずして、常に靜穩を保つて居るから、これに基づく海岸線の削剝は、自ら極めて微弱である。果して然らば、海水の浸蝕を蒙つた事實が、到る處に存在せるは不審の至り、との詰問も起るに相違ないが、これには又當然と見るべき理由がある。卽ち內海の潮流は、速度が極めて大なる爲め、浸蝕作用は主として之に依つて營まるゝ譯。從つて波濤の靜穩な內海が、外洋に於けると同樣、若しくは其以上に削剝の作用を蒙り、著しく海岸線の變動を告げて、現今の狀貌を呈せる原因は、主として之を潮流の威力に歸せねばならぬ。此等も亦瀬戸內海の事情が、外洋と大に趣を異にして居る點。



上の關海峽（周防）

「孤舟浮萬里。一夜宿三山。好抱蓬萊月。欲長謝宇寰。」とは僧の無隱が上の關で吟じた詩。其海峽は矢張り內海に多い肢節の一なので、花崗岩質片麻岩の碎裂線に出來て居るもの。中國航路の要衝であるのは結構だけれど、兩岸が相迫つて幅の狹い處は僅に一町半、而も五尋の水深に過ぎぬから、巨艦大船は通航し難いのである。上の關と室津が相對して居る海面は善い錨地で、此邊が又中々の絕景。



備後灘の眺望

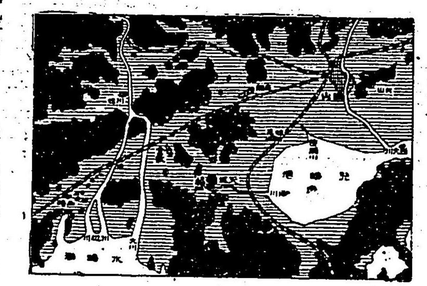
阿武兎岬の沖合から南東に向つて、眺望する景趣。正面に見ゆるが宇治島（備後）其左の較々大きいのが走島（同）兩島の間の向ふに隱見せるが三崎（讃岐）其右に浮べる小島が伊吹島（同）又其右が四上島（伊豫）で、雲際に連亘せるは讃岐と伊豫と阿波の國境附近の山脈である。

二　陸地の增加に基づく移動

岬角、又は斷崖をなせる個所が、順次退却して、海の廣さを增しつゝあるに反し、灣澳、又は砂濱の部分が、冲積の作用を受け、追々擴大して、海を狹めつゝあるのは、內海たると外洋たるに論なく、普通に行はるゝ所。この作用は削剝の場合に於けるが如く、外洋に在つては主として波濤に依り、內海では多く潮流に基づく外、別段に變ることもないけれど、內海には斷崖をなせる海岸が多い爲め、砂濱は僅に其間を縫うて、少し許りづゝ存在せるのみ。從つて北日本の海岸で屢、見る樣な、數十里の砂濱はさておき、大阪灣をはじめ、播磨灘と周防灘の一部の海岸に於て、稍

長大に亙つて居るものがあるのを除けば、他は數里の砂濱すら珍らしい程で、漸く數町を出ないものが普通。これも亦立派な瀬戸内海式と見て善い。

地學上の洪積紀に於ける内海は、著しく現在のそれよりも廣かつたが、備讃瀬戸の左右の冲積地の如き、當時は純然たる内海の一部として、潮水を湛へ漣波を揚げて居たので、其間に島嶼の碁布せるものがあるのは、今日の海面に於けると同樣だつた。而して海深の充分ならぬ所へ、此等の島嶼がある爲め、河海の建設作用が、容易に成功して、遂に現在の狀態を呈したのである。從つて順次、陸地の面積が增加する反對に、海面の廣袤が減殺さるゝのは、是非もない。兎に角、備前の兒島半島・備後の沼隈半島・周防の中の關半島・大島半島・秋穗半島・讃岐の庵治半島・三崎半島、その他、平野の間に孤立せる

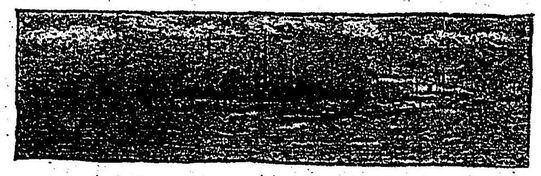


藤戸方面の海陸變遷の圖

黑色の所は第三紀以前からの陸地。横線の所は第四紀に入つてから以來の陸地、而も岡山の西山以南・妹尾・天城・藤戸・玉島の方面は主として歷史以後に成生したもの。白い所は海面である。

幾多の山塊の如きは、何れも極めて近い地質時代まで島嶼であつた。又神戸の和田岬・周防の宮の洲などは、矢張り最近に發達して、海を狹めたものであるが、之を陸地の削剝に依る海岸線の變遷に比すれば、兩者の間に多大の優劣と遲速があるのは、云ふ迄もない話。

恩師、新渡戸博士は、地文に及ぼす農業の影響が、意外に著しいのを認め『樹木を伐りて氣候を換へ、山嶽を崩壞して冲積地を多からしむ』と述べられたが、内海方面に就て之を見るも、全くこの言の通りであることを知得するに難からぬ。即ち大阪の四近には、某衛門とか、何屋とか云ふ名を冠せる、新田が極めて多く、廣島や德島などにも、亦新田は敢て尠なからぬ。それから播磨の赤穗・備前の味野・周防の三田尻・讃岐の坂出



和田岬（神戸）

神戸の海港から南西に向つて眺めるもの。岬角が低平な所へ、船舶が輻湊して居るので、向ふ側に位せる和田岬は、充分見え難い位。兎に角、この岬角は主として湊川から押出せる土砂に、潮流と海波の作用が加つた結果に成つたのだ。湊川は神戸の海港内にも亦土砂を沈積して、神戸・兵庫の兩港を分けたが、人工に成れる新湊川として、矢張り斯る活動を逞ふするのは勿論の話。さて和田岬が歷史の上に大なる關係あるは、云ふに及ぶまい。遙に見ゆる山は淡路島。

を首め、各所に設置されて居る鹽田の面積は、頗る夥しいものであるが、備前侯の兒島灣や、藝州侯の廣島灣に於ける、新田の開拓に至つては、今日から見ても、容易ならぬ大工事だつたもの、と謂はねばならず、藤田氏の兒島灣の新墾は、現時、我が國に於ける斯種の事業中の、最大なものと見ねばならぬ。要するに人間が新地を作る結果、海面を狹め、延いて其海岸線を變化させることも亦、決して見逃すべきに非ずではないか。

併し斯る工事を企て得るのは、主として內海の波濤が靜穩な爲めであつて、それすらも、沖積作用が九仞の功を奏して居る所へ、僅に一簣を添へるだけのこと。

三　汀線の昇降は如何

海岸線は素より一定不變のものでなく、斷岸絕壁を爲せる所は、概して順次、退却を告げ、陸の方を狹めて居るけれど、砂礫や泥土から成れる平地に在つては、追々、進出して、海の側を狹めつゝあるのが普通、さて此等の作用は、大體上、土地の表面に於てのみ働く譯であるが、海岸線の變動に就て、粗忽に出來ない事柄として、別に汀線(Beach line)の變化を揚げねばならぬ。

我が國の全般は、その大部分が、地盤の隆起に依つて出來たので、瀬戸內海の出

現は、其後に於ける陷落の結果に成つた次第であるが、地盤の上下運動は、今も尙遲緩ながら續行されて居るのである。

併し乍ら、隆起と呼び沈降と叫んでも、地球の中心から其面までの、距離を實測するに由ない以上、整確なことは中々判り難い。故に之を研究する方法として、汀線の昇降を調査し、地盤が其反對に上下するものであると云ふ、斷定を與ふるが普通、卽ち海水の面を基礎に置く譯であるが、これとて其平均の面が同一と明言し得られぬから、嚴重な意味に於ては、矢張り不確實であらう。而も汀線

濱寺公園（和泉）

和泉名所圖會に曰く「高師濱なる濱寺の舊跡は海邊にて紀の路海道なり。此所古松多く繁りて風景斜ならず」と。湘夕の句に「松の葉のあはひ〳〵に月千里」とあるが、此濱は大阪灣に沈み、南北二十町、東西十町の白砂青松。四季を通じて、大阪人士の遊び場所となつて居る、中にも海水浴の季節には大繁昌。遙に見ゆる淫館は公會堂である。

の昇降に依つて之を斷定するのは、比較的、最も正鵠を得、且最も容易なため、と云ふよりも寧ろ、此外に善い方法がないからのこと。

洪積紀以後の現象として、日本群島の太平洋沿岸に於ける土地が、隆起しつゝある次第は、幾多の證據があるから、之に向つては一點の疑念を插むことすら許さぬ。然るに日本海の沿岸は今尙沈降しつゝあるもの、と認めて居る人も尠なからぬが、此海岸からは、局部的ながら、昇降の兩方の事實を擧げ得る爲め、向後、一層の調査、研究を遂げねば、何れとも斷定し難い次第。

弧線を描ける日本群島が、日本海の中央附近を要(カナメ)として、太平洋の沿岸を首め、表日本に於て地盤を昇せつゝある理由は、太平洋から來る横壓力と、日本海から起る反撥力に就て考察すれば、何人も直に首肯する所があるであらう。唯疑ひの晴れぬ事柄は、日本海の沿岸の運動が、上下の何れにありやと云ふ問題、幷に太平洋の側から日本海に向つて進めば、果して何れの部分までが昇り、其先が降りつゝあるか、と云ふ事柄である。これさへ解決せらるれば、內海の方面に於ける大地の上下運動の工合も亦、解決し易い筈、而もこれは地學上の難問として、その確乎たる解決を他日の研究に期待するの外はない。

小豆島の附近の海中から、舊象の遺骨を拾得することは、尠くも內海方面の一部分が、洪積紀の時代に、沈降した證據と成り、內海の沿岸に第三紀層や洪積層の土地の、分布せるものが尠いことも亦、その時代以後に至るまで、隨分、大地の陷落、沈降があつたのを表白せる譯ざれば洪積紀から以後は果して如何、との問題の起るのが事の順序として、之に對する確答も、亦目下の所では不可能、と云ふの外はない。沖積紀の時代を通じて、近畿の平野を成生した土砂の量と、其處に沈積、且堆積せる土砂の量を比較し、沖積地の方が餘りに多い、と云ふ點から推測して、地盤の隆起しつゝあることを唱道するのは、決して道理のない說でなけれど、單にこれだけの事實では、到底滿足の出來やう筈もない。從つて地盤の垂直的運動に原因する、內海の方面の汀線の變化を推斷し難いのは、勿論である。

汀線の變化を解決するには、局部的に現はれた數多の事實を輳合して、推測的斷案を下すのが普通だけれど、內海の方面は、不幸、その材料に乏しい。止むを得ぬから、僅に知得せる事實に就て、洪積紀以後に起つた現象の一二を擧げやう。

一、河內の大和川の南岸なる洪積地の端には、所々に貝塚が發見さるる、而して其貝は沖積紀の海生のものである。

二、播磨の南西部と、岡山方面から兒島半島の北岸に掛けた一帯には、汀線が下動したらしい形跡が認めらるゝ。

三、阿波の吉野川の下流に近い古紀の水成岩に、牡蠣の遺體の附いたものがあり、且波浪の痕跡が殘つて居る。

白鳥神社（讃岐）

伊勢の能褒野で幾去せし日本武尊が、白鳥に化して大和に飛び、更に和泉を經て讃岐に飛ばれ、此處に降り給ふたと云ふので、此神社が建立に成つた。播磨灘の南岸、洗ふた樣な白砂の上に、幾千株となき老松が蔭り、得も言はれぬ風光を出現して居るのは、云ふ迄もなく其境内。由緒は正しく殿堂は殿、衆色は美しく神饌は宏。然るに累代の神主たる猪熊家が故あつて維新の際、退轉主義を執つた爲め、今ごは社格が甚だ低い。社格の高低が神靈の輕重を分つに足らぬとは云ふものゝ、其昇進を謀り、且この上ながら、殿堂や境内の莊嚴を增すのは、少くも東讃人士の責務であらう。

尙この外に備前の藤戸渡の佐々木盛綱の古跡と、讃岐の屋島の那須與市の古跡も亦汀線の下動が冲積を手傳つたものらしいとして、單に如上の僅少な事實に過ぎぬけれど、それが悉く汀線の下動を示すもののみだから、瀬戸内海の方面は、第四紀の時代に

在つては、多少地盤の隆起を告げたもので、微力ながら今も尙この現象を持續して居るものと推定して善からう。否、尠くも、沈降しつゝある樣な事實のない、一部の證據には成ることを信ずる。

三　眞の白砂青松

一　内海獨特の風趣と其成因

東京の人は豆相あたりの海岸に遊び、白砂青松の間を逍遙して居るとて、大の得意。然るにこの方面の砂礫は其實、鼠色か灰色に非ざれば、黑色で、固より美麗な白色でない。その本物が到る處に存在せるは、いふ迄もなく瀬戸内海の方面。

風光の明媚な内海の沿岸が、愈、絶佳の景趣を呈せる所以は、眞の白砂青松ある が爲め、横井小楠をして『沙明樹碧播州路、點々布帆破浪奔』と吟ぜしめた舞子濱は云ふも更なり、和泉の濱寺、淡路の慶野、洲本、讃岐の白鳥、津田、觀音寺、伊豫の櫻井、周防の海道寺、鞠生、豊前の大里などの外、到る所に白砂と青松が心地のよいまでに反映して居るのは、實に瀬戸内海獨特の風趣。

優美と皓潔と剛毅の三拍子を揃へて、之を包懷せる日本の人士が、優美な内海

の風光を愛し皓潔な沿岸の白砂を賞し、而して剛毅の氣象を表白しつゝ其處に蟠つて居る青松を仰いで身體を養ふ外、愈、精神を錬ると云ふ事實は、山紫水明の間に展開せる、白砂青松の裡に於て、看取し得る中にも、近畿の海岸には人口が夥しいのみならず、沖積層の砂濱に富んで居るから、近年、かゝる目的の下に集るものが、接踵輩出する狀勢である。故に此等の個處には、贅澤な別莊や旅亭や旅館が、綺羅星の如く

大里の松原（關門海峽）

海峽の西口で門司と小倉の間に在るが、純然たる瀬戸内海式の白砂青松、大里は昔「柳浦」と唱へて居たけれど、安德天皇の太宰府から此處に行幸し御所を造營して「柳の内裡」と呼び參らせてから、何時となく大裏と云ひ、一變して大里と云ふ樣に成つた。平忠度は「柳なる九重の内戀しくは、柳の御所に立よりて見よ」と詠じたが、天皇には此處から四國を指して落ち給ふたのである。幕府時代に九州の諸侯の參勤は、大抵此處から下關に渡航したもの。景色は頗る良いけれど、近年製糖工場が其附近に設けられたので、大に風致を損して居る。

に軒を并べ、其極「灘の海きよき渚の濱千鳥ふみおく跡を浪さけつらん」と詠れた

りし個所が、遂に俗氣紛々の衢に陷り掛つて來たのである。

さて白砂は主として花崗岩の霏爛に依つて出來たもの。此岩石が霏爛すれば、主要合分中の、石英は決して分解することなく、純白の小粒に變じて、白砂の最要原料となるのである。また長石は白色、乃至淡紅色を呈し、雲母の白いものは白く日光に映じ、其金色のものは金色を放つて、共に美觀を添へ、雲母の黑いものは白砂の間に點綴して、色彩の變化を與へる。これを海岸に堆積せしめたのは勿論、河川の働きで、幾分か風の力も加はつて居るに相違ないけれど、重に海水の作用に依つたもの。海水は河川から搬出した土砂を、各所に分配して、屢三角洲の成生を妨げ、其一部分を海中に沈積させる代りに、他方に於は又之を海岸に堆積させて、長汀曲浦たらしむるが、内海方面の白砂の成生は、此作用に負ふこと最も大。

轉じて青松は如何と見るに、元來砂濱は殆んど有機物を含蓄せず、地味が極めて劣等であるから、一般植物の發生に不適當。しかるに黑松、即ち雄松は、その性質が極めて强健で、潮水に對する抵抗力も亦强いから、他の植物が繁茂しないのに乘じて、盛んに斯る土地に跋扈するのである。砂濱に黑松が附物と成り、茲に白砂青松の佳趣を出現せるは、全くこれが爲め。

若し夫れ異種の岩石が粉碎して、一旦海底に沈んだのを、潮流と波濤の力に依つて、再び海岸に堆積し、特殊の砂濱を出現せるものゝ如きに至つては、播磨灘の東岸、淡路の都志と、伊豫灘の東岸、伊豫の郡中に在るので、海岸一帯の小石が悉く五色の美觀を呈し、共に五色濱の名を得て居るが、其前面に展開せる碧波と、後方に繁茂せる青松と相待つて、風光が頗る佳。尚又、白ヶ濱と黒ヶ濱は、互に相並んで佐賀關の東方、早吸瀬戸の海濱に在つて、砂礫の性質と海水の作用に依り、白砂と黒砂が、判然區分されて堆積せるも、亦頗る珍である。

二　須磨と明石と舞子濱

直接外洋に暴露せる海岸に在つては、白砂青松が發達すべき場所も、疾强な定風の襲撃を受ける爲め、普通に、砂丘が出來て展望を妨げ、景致を損じ、且青松の發育せぬ砂濱の幅が數百間、乃至數十町に達するか、左もなくば、砂濱と松林の間に斷崖を峙てるなどの缺點が生ずる。從つて豪宕の一方で、嫺美と云ふ風趣が缺けるのは是非もあるまい。その著しい實例は、薩摩の南西、北越南羽、駿遠相模、南總、常磐等の海岸に在つて、逐一、算へるに暇のない位、然るに又之と反對の、極端に狹い灣澳に在つては、殆んど全く海波が起らぬから、此處には砂濱が出來ずして、水涯

武庫離宮地

「見渡せば眺むれば見れば須磨の秋」とは松尾芭蕉の句であるが、此方面の一帯は早に白砂青松の海岸を展開せるに止らず、北西に屏風の樣な山を樹て、海の彼方には紀泉の山が遠く連なり、近い淡路の島山は呼べば應へるかの如くで、優麗と嫺美の景致を兼ねて居る。而も須磨は歴史上に名のある場所として、此山水に接すれば、自ら往時を追懐するの情に堪へない。鐵拐峰や鵯越は云はずもがな、須磨寺に敦盛の青葉の笛、さては辨慶の若木櫻の制札などと云ふものが、保存されて居るのは、頗る面白い、この附近の一帯が、武庫離宮地たるの光榮を負ふに至つたのは、決して偶然であるまい。

に至るまで草木が繁茂する。多少人工が加はつて居るけれど、尾參の間なる衣浦の沿岸は、此例證に用ひて善からう。瀬戸内海に在つては、兒島灣や廣島灣で斯る樣式の海岸を認むるが、併し此等も勿論、人工が手傳つたもの。

優美なる眞の白砂青松は、何處でも瀬戸内海の特有物と見て善いが、其最も結構なものは、大阪灣の外、播磨灘、燧灘伊豫灘周防灘の沿岸に於て、特に能く發達せる中にも、大阪灣と播磨灘の雙方に跨れる攝播の一帯は、呼べば答へんとするかの如き淡路島が前面に横はり、後方には花崗岩、又は花崗岩の上に、第三紀層を被掩

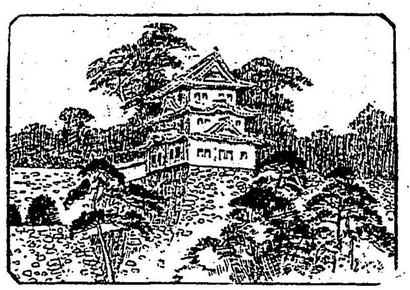
せる山嶽が起伏して、殆んど黒松のみの衣裳を著け、彼是、相待つて優美な風光を構成し、白砂青松をして愈、美觀を呈せしめて居る、

攝播の間は、云ふ迄もなく須磨で、舞子と明石が其西に連なり、山嬌水媚の絶景に、白砂青松の佳趣を添へて居るため、一たび此景趣に接すれば、何人も直に嘆賞の聲を發せざるを得ぬのである。而も源平の戰や楠公の陣を首め、歴史を飾る出來事が、此方面に於て屢〻繰返へされたので、蕪村をして『笛の音に波も寄り來る須磨の秋』と詠ませた外、幾多の人士を泣かしめたのみならず、其位置が近畿の西端である爲め、交通の便に乏しい往昔すら、之を見舞ふ文墨の客が極めて多かつたから、人口に膾炙せる詩歌も、亦殆んど枚擧に暇のない位、即ち攝播の間は、山水の美と歴史の材に、位置の良好を加へ、三拍子が揃つて居るゆゑ、古來、海から陸を眺めても結構、また陸から海を望んでも見事な場所として、第一に推さるゝ次第、唯遺憾なことは、鐵道が此海岸に布設されて、幾分か風致を損したことである。

三　長き邊の御諚と内海の光榮

漏れ承る所によれば、宮内省にては、長き邊りの御諚もあらせられたので、須磨の海岸に近く、北西に山を負へる勝區を卜し、武庫離宮を造營せらるゝに決して

居るとのこと、西本願寺の別莊の外、民間からも耕宅地乃至山林を買上られたのは、蓋し之が準備と拜察する次第である。この域内には、有名な行平の月見の松を首め、幾多の樹木が參差として茂り、直に海岸の白砂青松に連なつて居るから、宮殿御造營の筈となれる小丘に登れば、此等の近景を一望の裡に瞰下し、更に碧波の穩かな大阪灣を隔てて、淡路、紀泉の山々を雙眸に收め得るのである。



明石城（播磨）

船が明石瀬戸を西に出るや否や、一群の老杉が古松の後方に茂り、其間に高く白堊の陸見するのを見るであらう。明石の城は即ちこれ。城に繪いた丘陵には、歌聖を祀れる人丸神社がある。此方面の景色は海から陸を見ても優、陸から海を見ても亦美。白砂と青松と碧海と綠樹を一望の裡に收め得る故、特に明石御川邸が設けられると申すは至當のことであらう。梁川星巖の詩がある「紛蝶依微明石城。香彩爭出踏春晴。最好舞兒磯上望。淡山如髮鏡中明。」

船に搭じて獨逸の來因河を航するものは、其沿岸に古城や廢砦の存在せるものがあつて、大に風光の美を添へ、此國の歴史と相待つて、遊士をして伏仰低徊の情に堪へざらしむるのである。翫つて見るに、我が國の瀬戸内海は、此等の點に於て、來因河に

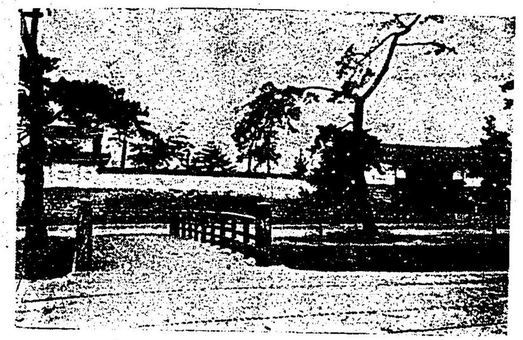
酷似せるものも尠なからぬので、當局者は御裁可をさへ賜はらば、純日本式の宮殿の外、歐洲の古城を參酌して、クラシックな宮殿を設計し、之を武庫離宮地に建築する見込とのことである。果して然らば、其山水に對する應照が、極めて良好、特に海上を航行しながら、之を仰望するに於ては、恰も來因河畔の古城に接するが如くなるべきを疑はぬ。

更に承れば、明石の舊城は規模こそ小さけれ、海陸兩面の眺望に富めるのみならず、附近の山野を充用して、其區域を擴張することも困難でないから、別に明石御用邸を造營せらるゝに至るかも計れぬそうである。これは當局者間に於ける內議に止まれど、或は事實と成るまいものでもなからう、と拜察するのである。

元來、我が皇室の御造營物には、靑山御殿の如きと、函根離宮の如きと、日光御用邸の如きの三種類がある中で、離宮は專ら風景が善い上に、健康に適する處を選んで、特置せられてあるもの、又御用邸は比較的簡單な設備のものである。之が位置に就ては、畏き邊りの御諚もあらせらるゝ爲め、能ふ限り全國の各地に分布し、其地方の人民をして、皇風の浴化に洽からしむる筈と拜聞する次第である。從つて惟ふに、武庫離宮の御造營は、申すも更なり、若し明石御用邸も、亦設置さるゝこ

ととなれば、勿論かゝる大御心をも含ませられてのことであらう、と拜察するだに難有からずやは。

瀬戸內海の全體から、仰き希いたい心地がするのは、內海の波上に浮べる嶋嶼の一、又は之を展望し得べき海岸、若しくば別府の溫泉場を選び、此處にも亦離宮、或は御用邸を置かるゝことである。併し斯く思ひ浮べるのすら、恐惶に堪へぬ次第、今は唯、伏して武庫離宮は勿論、明石御用邸が實現するの日を待ち奉るのみ。



二條離宮（京都）

京都市街の北西部に當り、白堊壁の巍然として聳ゆる間に三五の老松が點綴し、頗る莊嚴の趣を現して居るのは、云ふ迄もなく二條城。その規模こそ宏大なられ、建築が德川時代の粹を拔いてあるのも道理、この城は當初、信長が築いたのを光秀が燒いた爲め、荒廢したけれど、家康が關ヶ原の戰捷の勢ひで關西の諸侯に課役して之を改築したのである。斯くて上京の際の居城に充てあつた爲め、淸正が秀賴を擁し家康と此城で會見を遂げた譯。それから慶應三年十月、十五代將軍、慶喜公が此城に在つて國家の形勢を察し、大政返上の擧に出たので、明治維新の洪業に一道の光明を與へたのである。これが今は離宮に供用されて居るのも、亦大御代の賜物であらう。

兎に角、瀬戸内海の方面は、往昔より皇室の恩顧を蒙ること最も深く、今に至つても、京都には御所を首めとし、二條離學院の離宮が置かれさせてあるのが、既に光榮の極みなるに、此度、更に如上の御内議を拜するに至つたのは、實に内海が絶大の光榮に浴し、延いて有形無形の兩方面に於て、其價値を高めることも、亦極めて夥しい譯である。

四　半島と岬角

一　地學的の觀察

白砂が海に臨んで、青松が繁茂せる長汀の側さては深く海波を抱ける、曲浦の間から、漣波を擁する冲合に向ひ、其兄弟とも見るべき島嶼が、水に浮んで居る邊に、突出せるものは、云ふ迄もなく、瀬戸内海に特有な、可憐の半島で、此等の突端は卽ち純美な岬角と成つて居るのである。

此等の半島は、幾多の島嶼と同樣、往昔陸地が陷沒して、内海を出現せる際に、辛くも其厄難を免れた殘址なので、固より不規則に出來て居る所へ、海波の浸蝕作用を受けて、益々不規則の狀態を呈するに至つたのである。さて其多くが形態の

小なるに拘らず、塊狀の山が割合に高く峙つて居る所以は、概して、單に母陸から離れたのみのことで、相互同樣の標高を有せる爲め、而してそが海岸に迫つて、斷崖を懸け絶壁を垂れて居る所も尠なからぬ、如上の事柄は、半島と島嶼が、全然その揆を一にして居るが、これは當初の成因から、爾後の變遷に至るまで、相互の間に概して何等の相違もない結果である。

丸尾崎（周防灘）

長門の國境に近き、周防の一小岬角。其内側に丸尾と云ふ小港がある。此處は幕府時代に毛利藩が經船の碇繫場とし、且海上の取締、并に警備の根據地の一として居た。毛利家所藏の寫本「風土注進案」に據れば、此崎には藩政時代に御番所が置かれてあつたので、同書に「公儀御役人樣、御大名樣方、港内御繫船の節、御動勞并に御宰列中、船手御究方、其外致仰付候」と掲げてある。それから越荷合所と云ふのがあつて、船舶を用つて商買するものに、金錢を貸付ける事を司つて居た。尙此處には御高札場、御船藏、御藏などもあつたが、之に據るも内海沿岸の藩藩は、海に對して如何なる施設を遂つて居たかの、一端を知ることが出來ると思ふ。

り何等の異同をも認め得られぬ。否、特殊の理由が存在せる高縄半島を除けば、他は何れも母陸と尠しの變りすらないのである。左に其二三の例を擧げやう。

一、兒島半島　備前備中の海岸附近の一帶と同樣、花崗岩を首め、石英粗面岩や秩父古生層から構成されて居る。

二、三崎(箱崎)半島　讃岐の一部分として、花崗岩から出來て居る。而も其上に火山岩の噴出せるものがある、工合に至るまで、凡て同樣。

三、熊毛半島　周防の南東方と等しく、花崗岩質片麻岩から構成されて居る。而してこの半島と、その沖合の島嶼には、所々に火山岩の迸發せるを認ひるのである。

四、佐田岬半島　伊豫の北西部の海岸の附近一帶と同樣、純然たる結晶片岩のみに依つて成生せるもの。

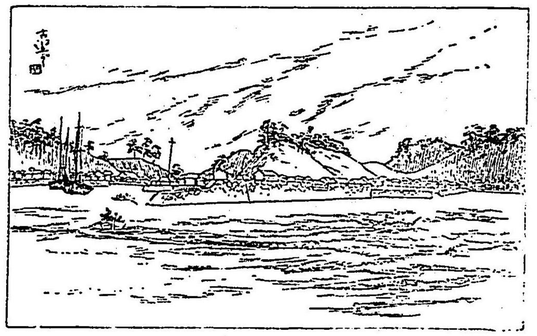
五、企救半島　豐前の北部と、全然、符節を合せたかの樣、卽ち概して中生層の處へ、花崗岩や輝綠岩や玢岩が點々出現して居る譯。

而して其多くが、所在に沖積層を發達させた工合に至るまで、相互酷似して居るが、島嶼に在つても、亦然りと云はねばならぬ。而して半島が、島嶼と趣を異にせ

る點は、單に其多數が、沖積層の成生に因り、極めて新しい地質時代、又は歴史時代に、母陸と連繫を保つに至つただけの話。

二　人文の上に於ける價値

半島の突端たる岬角の前面には、近く陸地、又は島嶼の横はれるが普通、從つて兒島半島の備讃瀬戸、佐田岬の早吸瀬戸、熊毛半島の上の關海峽に於けるが如く、勢ひ兩者の間に瀬戸(海峽)を挾んで居る場合が多い。これも亦瀬戸内海のそれの特色と見て善からう。



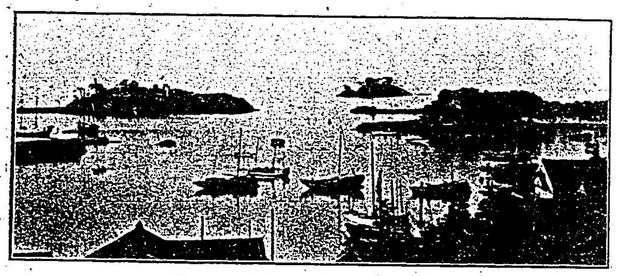
佐賀關港(豐後)の上浦

我が國の最も古い港市の一で、又歴史上、最も大切な遺跡の一。頗るに神武天皇が東征し給ひし折、艦船を繫がれた遺跡が、内海方面の到る處に存在せる爲め、當時の航海の線路が如何に通じて居たかは、之に據つて略ゝ窺知し得らるる。さて日向を發した天皇の艦船が、早吸の名門を經て此港に來ると、珍彦なる漁夫が之を來迎し、且樞要な位置に立つて忠勤を勵んだので、艦船は此港から豐前の宇佐に航し、遂に浪華に着かれた譯である。珍彦、卽ち椎根津彦命の祠は、今尙嚴として航路の安全と海國の發展を保護し給へるが、斯く由緒のある佐賀關は、佐賀關半島の頸地に位せる近海の名邑。頸地の兩側に港灣が出來て居るので、北側は上浦と呼ばれて五六尋の水深を有し、夏季の好錨地、南側の下浦は冬季の小船の假泊場と成つて居る。

海上の航行に際して、岬角の附近に、船を寄せることは、最も容易な譯であるさて又海峡は船舶の通行の要衝だから、内海に在つても、亦此等の個所は、播磨灘の室津・牛窓・備讃瀬戸の下津井・備後灘の鞆津・周防灘の室津・早吸瀬戸の佐賀關の如く、自ら船舶の集合所と成つて居る外、これ等の個所は、海中に突出して、漁業上の便利が多い爲め、兼ねて漁船の根據地として、漁村の發達を告げ、且對岸の陸地に近いから、渡津として彼我、陸上の交通の衝にも當つて居る。されば半島は、其地積の狹小なるにも拘らず、人文の上に、多大の關係がある許りでなく、軍事上にも亦極めて緊要な場所と成つて居るのである。

高縄半島の一角に頑張つて、往昔瀬戸内海を活用し、海上の權力を掌握して居たのは、來島氏であるが、此事實は毛利氏が周防灘の一角、丸尾崎の警備を怠らなかつたのと相待つて、岬角や半島が、軍事上、如何に大切な位置に在るかを、證表する次第と思ふ。されば現時に在つても、亦海軍の根據地は、海中に突出して居ることが一大要件で、陸軍の要塞とても、矢張り海峡を控ゆる岬角や半島に置かれてあるのは、決して怪むに足らぬ。

併し乍ら、海運上から見た岬角と半島の價値は、往時の帆船が、近代の汽船に變



鞆津の眺望

「繋舟鞆港待朝晴。涌亂橋映水明。忙報西南風得便。萬帆均渡雲濤行。」とは横井小楠の詩である。昔から内海航行の船舶の休憩場として頗る殷盛な埠頭を構成し、家並が頗る立派。大阪商船の中國航路の要衝で、汽船が着くと、直に名産の保命酒を荷ふ小舟が蟻集するのも面白いけれど、其景色の美いのを見れば、誰しも覺えず快哉を叫呼するであらう。さて眼前に展開して居るのが、即ち鞆港、左方のが玉津島、右に遠く見えるのが津輕島、雲烟漂渺の間に、篠濱の連山も眺められる。

つた結果、著しく之を減殺さるゝに至つたのである。即ち帆船の時代には、風待や潮待の必要と、帆の操縦の都合上、船舶の出入に容易な場所に重きを置いたものだけれど、汽船の時代に移つてからは、風向の如何に拘らず、隨意に屈曲せる水路を往來し得る樣に成つた爲め、勢ひ深く内陸に入込むことと成り、延いて冲積地が多く、都邑が發達せる港灣に、船舶が輻湊すると云ふ、始末に立至つた。故に特殊の理由がない限り、海中に突出せる港市は、自ら其繁榮を、陸内に凹入せる灣澳に奪はるゝので、この事實は、牛窓や下津井などと、大

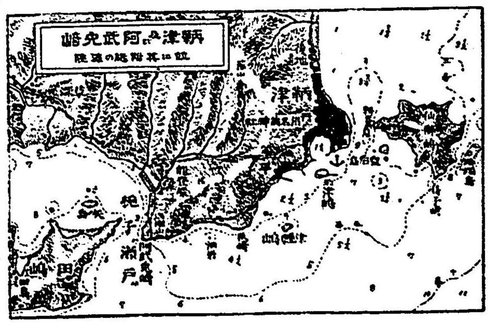
阪や神戸や宇品(廣島)などに就て、進歩の比例を對照すれば、一目瞭然である。

半島の人士は、時世の推移に着眼し、其繁榮を策する上について、須く特殊な地理を活用すべきで、差當り漁業を首め、適當な産業の振興に努めることが、第一義と思ふ。

三　阿武兎岬と鞆津

備後の鞆は、その海陸の位置の狀態が、亞非利加の南端なる喜望峰に近い、ケープ、タウンに似て居るといふよりも、寧ろ希臘(ギリシヤ)半島の亞典(アテネ)に類すと見る方が善いかも知れぬ。何れにしても、古い歴史を有する點は、亞典の如くであり、海港として船舶の出入する所は、ケープ、タウンの樣であるが、其産業の經營に忠實な人物に富んで居る工合に至つては、亞典的でなうて、慥にケープ、タウン式。

保命酒の風味は、苟も鞆に遊んだ人々の、等しく忘るゝ能はざるもので、この港が沼隈半島の突端に近く、備後灘に沈んで居なが



ら、之と同一の地理的關係の下に立てる、他の多くの海港と、聊か趣を異にし、別段、衰退の傾向を告げない所は、主として斯樣な産物がある結果であらう。

水郷の極致は鞆に存す、と云ふては、少々譽め過ぎるかと思ふが、兎に角、藍を流した樣な水上に浮び、眞に一衣の帶水を隔てゝ相對せる仙醉島を首め、辨才天の小祠ある可憐の辨天島、その他、皇后島・躑躅島・玉津島・津輕島など、盆に載せて置きたい樣な島嶼、さては沼隈半島が直に備後灘に沈める部分は、凡て花崗岩の弟たる、石英粗面岩に依つて構成せられ、その色が白い所へ、地質の關係と海風の影響に依り、恰も人工を加へたかの如き翠松が繁茂し、之を碧水に映ぜしめて居る工合は、嫺美な瀬戸内海の山水の特色を發揮せるものとして、恥づる所がないのである。

阿武兎の觀音(備後)

近く見えるのが阿武兎崎、峰巖の上に觀音堂がある から、一名を觀音崎とも云ふ。さて岬端に樂ちて下瞰すれば、碧波が來つて頁尚寒く、遠く眸を放てば島は島と相連なり、帆は帆と相重なつて、壯大又明媚。

神功皇后が三韓を征伐し給ふた折、船をこの港に止めて、鞆を治められたので、鞆津の名が起つたとは、舊記の傳ふる所。かく由緒のある場所だから、沼名崎神社や福禪寺の如き、立派な祠堂もあるのであるが、併し鞆の價値は、山水の美に存する中にも、阿武兎崎を以て、その美を鍾めて居るもの、と見ねばならぬ。

栁子瀬戸（備後）

阿武兎崎は、沼隈半島の最南端として、備後灘に突出し、石英粗面岩の危巖を海中に峙てゝ居る。其容姿が既に凡庸ならぬに加へ、岬端に近く栁子瀬戸を隔てゝ、横島の紫翠と相對し、前面の備後灘には、又花崗岩より成れる走島・宇治島・飛島・百貫島・豐島などが、遠近、濃淡の層を作り、瀬戸内海式の風光を現はせるのみならず、石槌山脈の雲表に聳ゆるものが、其脊後に連つて居

備後灘の北端に位し、阿武兎崎と田島の間に横はつて居るから、又の名を阿武兎瀬戸と云ふ。阿武兎崎の方は石英粗面岩、田島の側は花崗岩だけれど、相互兄弟の如き岩石として、外觀が頗る能く似て居るのである。

さて此瀬戸は、鞆から尾道に通ずる海路に當り、狹い處は僅に三町に過ぎぬけれど、水深が九尋に達し、却つて附近の廣い部分よりも深いのは、内海の瀬戸の特色を發揮せる譯。而も潮流が急激で、漲潮は南に流れ、落潮は北に注ぐので、之を岬角の高い處から瞰下すれば、中々の壯觀である。

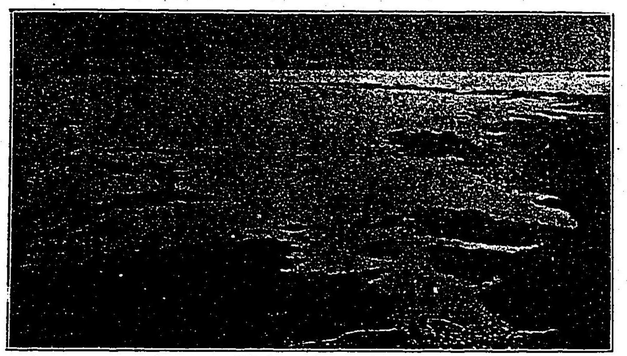
る所は、眞に優雅と濶大の景致を兼有せるもの。

若し夫れ、阿武兎岬の山水に、特殊の風趣を加ふるものに至つては、古刹、盤臺等の建てられて居るのがある中にも、直立數丈の巖角に高く、大悲閣と唱ふる觀音の堂宇がある。而して栁子瀬戸を通る汽船の上から、之を仰望する人々をして、この山水こそ、誠に内海の最も繪畫的の景色であることを感じ、更に陸に上り巖角に蹲まるに於ては、之を撮影するも、到底その絶景の萬一をすら、寫すに由ない事を、思はしむるのである。

五　豐後紀伊兩水道の海岸

一　金釘流か蟲蝕式か

試みに圖を繙いて、豐後水道の海岸を見れば、其伊豫・土佐の側たると、豐後の側たるを問はず、眞に名狀すべからざる程の出入があつて、如何にも不規則な凸凹を呈せる點に對し、珍しくも亦不思議な現象であると感ずるに相違ない。而して直に金釘の折れの樣な文字か、或は蟲蝕（むしくい）の古板を聯想するであらう。紀伊水道の、兩側は、豐後水道の樣に甚しくはないけれど、矢張り岬角と灣澳が能く發達し、犬



豐後水道の大觀（著者）

これは宇和島の南東に聳え海拔三千五百六十四尺を有せる、花崗岩の秀峰、鬼ヶ城山に登り、北西に向つて遙かに豐後水道の北部を瞰下、眺望する景趣である。宇和島の港市は近く眼下に在り、佐田岬は遠く海中に突出して居るが、此岬と佐賀關半島の地藏岬と相對せる處が卽ち早吸海峽で、その向ふは伊豫灘・周防灘。海岸の凹凸が極りなき中にも、幾多の岬角が、由良崎と等しく海中に突出して、共にリアス式の眞髓を發揮せる狀態は、最も注目を要する點であらう。

齒錯雜の狀態を現はして居るのである。

言ふ迄もなく、瀬戸内海は、由良・鳴門の兩海峽を以て、紀伊水道に連なり、早吸海峽に依つて、豐後水道に續いて居るが、早吸海峽の兩側を扼せる、豐後の地藏崎（關崎）以南、日向の細島に至る海岸には、楠屋崎・蒲戸崎・鶴見崎の如き、顯著な岬角がある外、大小幾多の長串を連ね、其間に臼杵・津久見・佐伯の樣な、見事な灣奥を首め、無數の深江を介在して居る。又その東側、伊豫の佐田岬から、土佐の足摺岬に至る

海岸にも、大崎・大池崎・由良崎・鼻面崎などが長く突出し、八幡濱・白浦・宇和島・岩松・御庄・宿毛等の灣澳が、深く凹入せるのみならず、宛然鋸齒の如き小屈曲をなせる海上には、更に、日振島・戸島・沖島・保戸島・大島の外、數多の島嶼が散點して居るので、蜿曲屈折と星羅碁布の妙趣を極むる工合は、他に比類がなく、到底之を形容することすら出來ぬのである。

轉じて紀伊水道の海岸線は如何と見るに、由良海峽の東側なる紀伊の田倉崎から、日の崎に至る間には、宮崎・白崎・日方灣・湯淺灣・由良灣などがあり、其海上には又浦・初島や黑島などが浮んで居るゆゑ隨分變化に富める次第と云はねばならぬ。若し夫れ、鳴門海峽の西側、阿波の孫崎から蒲生田崎までには、南北の兩端附近に於て、相應の曲折と、碁布を呈せる外、一體に寧ろ單調な砂濱であるのは、此方面にも似合しからぬ。これは豐後水道を氣取つて、成らなかつたものか、或は一時出來て居た凸凹が、破壞されたものか。

何れにしても、豐後水道の海岸線は、金釘流で又蟲蝕式、否、全く地學上のリアス式（Rias Type）海岸の妙趣を呈して居る譯。これを評して山崎氏が『一幹の木材を、折りて、其折れ口を見る如し』と唱へたのは、チェンバーレン氏が『蜈蚣の足の如き無

數の山嘴』と呼んだのよりも、餘程適切であると思ふ。

二　リアス式と其成因

長門の北側から石見に至る海岸を、地學上、カラ式(Karn Type)海岸と呼び、内海のそれを瀬戸内海式の海岸と唱へ得るがごとく、豐後水道に對して、リアス式の名を下すのは、頗る其當を得て居る。リアスとは西班牙のビレニーが、大西洋に向つて縱山脈を爲し、其末端を水中に沒して、幾多の小出入を構成せる處。

豐後水道の海岸は全くこれと同一の樣式であるが、紀伊から志摩に亙る熊野浦の海岸、陸前、陸中の海岸も亦矢張り此樣式なのである。

木材を木理の通りに割れば、眞直に行くけれど、之を横に折れば、其折口が[illegible]の樣に成るのは、云ふ迄もないとして、さて豐後、紀伊の兩水道方面の地質構造を見るに、南日本の外帶に屬し、東北東から長く西南西に連亙せる結晶片岩層と、秩父古生層と和泉砂岩層と、中生層の地盤が、見事な程、直角に折れて陷沒の厄に遇ふた所へ、海水を湛へて居るのが、即ち兩水道である。斯う云はゞ最早や、多言を費さずとも、陷沒を免れた土地が突出して岬角と成り、海中に沈んだ部分が凹入して灣澳と成つて居ることを、知得するに餘りがあるであらう。

併し乍ら、單に如上の解說だけでは、未だ以て其處に幾多の微小な出入を呈し、他に比類のない狀態を現はせるのみならず、岬角と灣澳が、山岳や地層の走向と全然一致して居る譯でもなく、且幾多の島嶼を構成せる點を明にするに足らぬ。乃ち斯く蜿曲と屈折と碁布の三拍子が揃つて、妙趣を縱にするに至つたのは、此水道が出來てから以後、絶えず激烈な潮流の浸蝕作用を蒙つた結果であることを附言して置く。

和歌の浦（紀伊）

由良海峽の外側、和歌山の南一里餘、紀伊水道が少しく彎入した所を云ふ。この浦は聖武・稱德の御二方が望海樓を建てさせ給ふた爲め、歌や詩の材料に供せられなどして、名高い所と成つた。而も『和歌の浦には名所がござる、一に權現、二に玉津島』と淨瑠璃に謠はるゝに至つて、愈ゝ世に知られて來たが、波は白く松は青い長汀曲浦に、堂塔樓閣を案配してある景致は、流石の名所たるに恥ぢぬ。併し歷史的に名高い程の風光を有するや否やの問題に至つては、俄に返答し兼ねるのである。

何故に紀伊水道の側が、比較的、凸凹に乏しいかと云ふに、當初成生の折、其海岸線は全く豐後水道のそれと同樣であつたけれど、爾來、多大の年代を經る間、吉野川や紀伊の川などが、盛んに内陸から土砂を運搬し來つて、之を灣澳に沈積した結果に外ならぬ。最も巨大な吉野川の河口方面に、沖積地の分布と三角

洲の發達が最も多く、而して最も海岸線の單調を告げて居るのは、之を表白する次第、地質圖に就て此等の事柄を察すれば、思ひ半ばに過るであらう。

然るに豐後水道の兩岸が、現今に至るまで、依然リアス式の眞髓を發揮して居るのは、主として巨大な河川の注入せるものがない爲め。

六　瀬戸内海の港灣

一　港灣の分類的觀察

瀬戸内海の海岸は、啻に變化に富めるのみならず、海陸の關係が極めて密加ふるに、波濤も亦頗る靜穩だから、到る處として、殆んど船を繫ぎ得ざる海岸がない程である。されば此方面が、逸早く戸口の增殖を報じ、人文の啓發を告げたのも、亦理の當然と見ねばならぬ。

任他、内海の沿岸には、海洋として最も重要な、而して人生に至大の關係ある港灣が、果して如何に分布されて居るか、又その良否、設備、價値、變遷、現狀、乃至將來は如何であるか、此等の問題は、決して輕々に附し去るべき事柄でもあるまい。

天然の位置と、地勢に依つて之を區分すれば、大阪、神戸は海灣の凹部なる砂濱に生じたもので、其點がアムステルダムや廣東に似て居るではないか。それから關門の兩港は、海峽に發達したもので、頗るボスポラス海峽のコンスタンチノープルに類し、宇和島はリアス式の海岸に出來た港で、丁度、西班牙のラ、コルナに似て居る。聊か趣の違ふ點はあるけれど、大崎下島（藝豫海峽）の御手洗（ミタライ）は、布哇のホノ

ル、の如くであり、生口島(同)の瀬戸田は、香港の樣である。卽ち港灣の生ずる個處は、素より一定しないに拘らず、內海には殆んど、其凡ての標本が陳列されてある

物貢り舟（小杉未醒）

船が港に着くや否や、物貢り舟が蝟集するのは、瀬戸內海の特色と云ふても善い位である。波濤の靜穩と、出入船舶の頻繁と、其乘客の饒多と、港の方面に人が澤山あつて勞働賃金の高からぬなど、色々の原因が輻合して、始めて斯る營業が成立つのは勿論の話。長い桁の附いた玉網で金と引換へに渡す品物は、柿、高濱の梨や林檎、高松、多度津の柑橘や桃の如く、北地方の特產物もあれば、壽酒や日本酒、鮪や鯊子の樣に、辛酸、甘酸それぞれに向くものもある。

かの樣、但、巓江に發達せるクリスチァニアや、珊瑚島內の湖水(Lagoon)に起つたラタス(南支那海)の類が絕無なのは、勿論である。

人文上から之を觀察するも、亦港灣は自ら特色を持つて居るが、普通の分類法に從ひ、その特色に應じて、內海の港灣を區分すれば、大阪、神戸の如きは、天然の形勢が貨物の集散と、旅客の出入に便な上、後方に生產地を控へて、所謂商港たる外、一方に在つては、米清間の貨物や、旅客に對して、仲繼の役目を勤むる、所謂仲繼港と成つて居る。呉は、海陸の雙方が、軍事上、都合よく案配されて居る爲め、そが內海唯一の、而して我が國の重要な軍港と成れるも亦、理の當然。それから備前の牛窓や、豐後の佐賀關などは、漁港と見るべき現狀に在るが、其海陸の關係から推せば、將來とても矢張り漁港として、斯業上、必要な諸般の施設が完備せねば、充分に發達し難い運命を持つて居ると思ふ。若しそれ、艦船の貯炭場たり、漁業者の駐屯所(ステーション)たる、絕海の孤港の如きに至つては、內海のことゆゑ、固より有り得べき道理がなく、又その必要をも認めない。

兎に角、凡ての種類の港灣は、大抵、內海に具はつて居る、のみならず、其分布の工合に至つても、亦大體上、殆んど遺憾がない、と云ふて善いのである。

二　內海の港灣の良否

一　既往に於ける良港

時勢の威力は、萬般のものをして、凡て變化せしめねば止まぬかの如くであるが、港灣として素より此圏外に脱するに由なく、長い歳月を經る間には、何時となく盛衰興亡を告ぐる譯である。

風波に對する避難の便とか、薪水の受給に都合が善いとか云ふことは、往時に於ける良港としての要件だつた。併し、今日では、決して左樣は行かぬ、從つて所謂天然の良港に依頼する樣な舊思想を抱いて、現在、乃至將來の海運を云爲するなどは愚千石船を飜弄した揚句、慘憺たる悲劇を海洋の上で演じ來

昔の定期客船出帆の光景

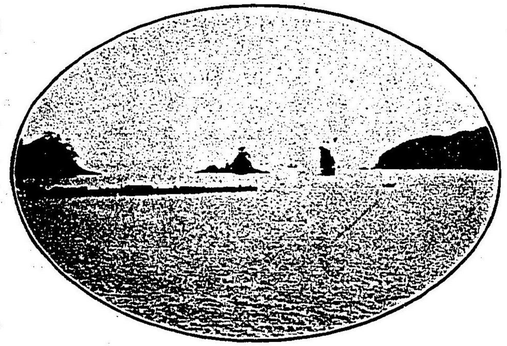
これは大阪から讃岐の丸亀に至る間を航海する客船が、今や將に其碇繋場たる、大阪の道頓堀の岸から、出帆しやうとする所。故浦川公作の筆で、金巵羅紗詰撥縣羽毛に出て居る給仕婦驚したもの。定期に出帆とは名のみで、天候の如何により、遲速は隨め、定め難く、加ふるに、時折、風濤の難を來る場合もあつたのは、云ふまでもない話。

つた暴風怒濤も、世態の進歩に伴ふ造船術の進歩と、旅客に對する快美的の待遇と、世界に共通せる經濟的の打算に依つて、偖然たる汽船が平靜無事、海洋を往來するので、暴風も怒濤も、到底、これに對して齒が立たぬ、と云ふ始末に立至つたではないか。

『板一枚の下は地獄』と恐れたりし昔日の帆船が、海洋の上に於ける旅館たり、倉庫たるに至り、遂に浮城てふ熟語を作れる、現時の汽船に換り、船内の食卓に飾つてある植木鉢すら、倒れぬ有樣に成つて來た以上、風波の避難所(Shelter)と云ふ意味の良港は、殆んど其必要がない位である。一般の海洋すら、既に斯る有樣、況して海陸の關係が最も密で、模型の樣な小さい波が起るだけの内海に在つては、尚さら風波の避難所と云ふ意味の、良港の必要は認めぬのである。

風波の避難所としての良港たる、相模の浦賀港や伊豆の下田港は、最早、往時の盛況を見ることが出來ぬ、と云ふ有樣ではないか。五港の一として繁昌を極めたのは、過去の長崎港である。内海に在つても、亦備前の牛窓、周防の室、積、豐後の佐賀關などの諸港の現狀は、辛くも既往に於けりし面影を存するに止つて居るのみ。即ち風波の避難所たる良港を必要とする時代は、既に過ぎ去つたのだから、斯る

舊式の港灣を用つてしては、到底、海陸の關係を支配し、海洋の運漕を左右することが出來ぬのも、亦勿論の話。瀬戸内海に於ては、殊に然りと云はねばならぬ、



高濱港（伊豫）

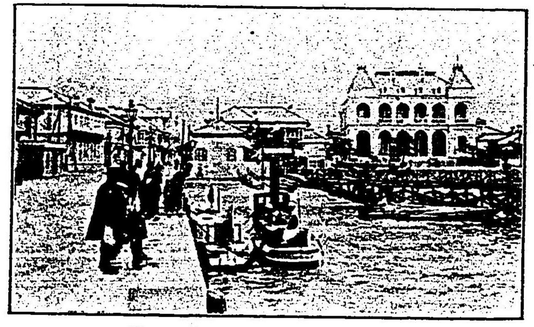
松山や道後の門戸たる高濱港は、其位置が頗る良好。加ふるに適當の水深を有せる爲め、内海航行の汽船は、除り長からぬ桟橋に繫留さるゝが、此港の前面に横はつて、景色の要素に風波の防禦を兼ねて居るものは、云ふ迄もなく小富士で名高い興居島。茲に掲ぐる寫眞の右方に突出せるは、卽ち興居島の黑崎、左に近く見えるのが桟橋で、其向ふに頭を出して居るのは高濱の一端。數株の古松を戴いて、中央に浮べる巖塊は、花崗岩から成れる四十島なので、水天の髣髴たる邊は伊豫灘。此處も亦慥に内海の冥港たると共に、其絶景區域の一である。

二　内海の港灣と良港の要素

神戸門司の如き對外的の港灣は、日本の玄關であり、高松、多度津、高濱、大分の類は、何れも其方面の門戸である。而して此等の港灣は、何れも皆國土、乃至地方の文化の入口であり、又發達の基點である。

全體、港灣なるものは、前面から水路が集合して居る計りでなく、背面からも亦

陸路が輻輳せる所でなければならぬ、詰り海陸の雙方に向つて、放射狀に旅客や物資を呑吐し得ることが、良好な港灣としての要素なので、此點から觀察すれば、大阪の如きは、實に理想的のものと謂ふべき次第だが、併し港灣は單に海陸の關係のみに止らず、港灣そのものゝ狀態も、亦至大の關係を持つて居る。卽ち波濤が靜穩で、貨客の積卸が安全なこと、水面に相應の廣さがあつて、船舶の碇繫が自由なこと、港口の都合が善うて、船舶の出入が容易なこと、水深が船の吃水に對して適當なこと、港内



神戸の海岸

海岸通を米利堅波止場から見た景致。神戸港の繁昌する所以は、云ふ迄もなく我が國第一の商工業的都會、大阪を控へて居るからである、否、戸口が充實し物産が豐饒な南日本の玄關である爲めなのだ。從つて我が國の對外的港灣の兩大關の一として、横濱と遙に相應呼して居るけれど、近年に至つては神戸の方が特に顯著な發達を告ぐると云ふ狀勢。兎に角、世態の進歩と國力の發展と、貿易の振興の三拍子が揃つて、神戸をして今日の盛大を致さしめた譯なので、これは誠に興味の多い現象と云はねばならぬ。

の底質が泥、又は砂質の泥で、錨を投ずるに宜いこと、潮水の高低の差が餘り大ならぬことなども亦、良好な港灣として、缺くべからざる要素。

詰り、良港なるものは、貨客の集散が頻繁な外、船舶が隨時、迅速に且容易に出入し得る上、貨客の積卸乃至碇繫の時間を節し得る所でなければならぬ、而して炭水その他の供給もあり、風光から人情風俗に至るまでも、矢張り惡からぬことを要する。斯う成ると、瀬戸内海方面の幾多の港灣中、眞の良港と見て善いものは、果して幾許あるであらうか。如上の凡ての條件を具備して、能く之に及第し得るものは、遺憾ながら一つとして存在せぬかの樣に思はる〻。

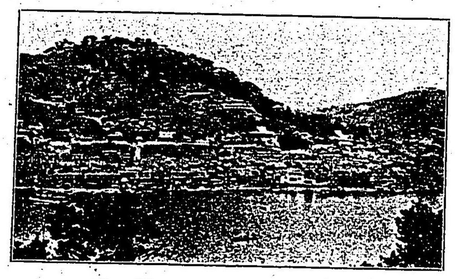
三　港灣調査會と內海の港灣

啻に瀬戸內海の方面に、理想的の良港が存在せざるのみならず、我が國は云ふも更なり、世界中を尋ねても、矢張り萬事萬端、整頓せる天然の良港と唱ふべきものは、絶無と見て善からう。

或は築港、或は港灣の修理、或は其改良と云ふ工事が、輓近、到る處で經營せらるる所以は、全く如上の理由に基づく次第、近く內務省が特に港灣調査會なるもの

を組織したのは、實に此等の經營に關する、調査を行ふ目的に外ならぬ。

港灣調査會に在つては、全國の港灣を國家的のもの（第一類）樞要な地方的のもの（第二類）地方的のもの（第三類）と云ふ、三級に分ける方針を立て、明治四十三年を以て、全國七百四十餘の港灣に就き、實地の視察その他の方法に據つて、調査を遂げた結果、諸般の事情を異にせる朝鮮・臺灣・樺太さては北海道の各方面を除き、其他の沿岸に於て、第一類を横濱・神戸・門司の三港と定め、第二類を東京、外八港と選んだので、此等を除けば他は未だ充分の調査を遂げぬ、とのことだけれど、それは大抵、皆第三類に押込めらるゝ樣



優美なる尾道港

其對岸の向島から、尾道瀬戸を隔て、備後第一の海市、尾道港を眺むる景趣。港の後方に聳ゆるは大寶・愛宕の二山で、何れも花崗岩から構成されて居る。尾道方面の山水の展望は、眞に溫籍の極致と云ふべきであるが、大寶山（千光寺山）は實にこの風光の眺めを恣にすることが出來る。山頂の千疊敷から南に向へば、數十の島嶼が眼下に錯落し、海は又、可憐な幾多の湖水の趣を出現せる、其上に讃岐と伊豫の聚巒が烟の如くで、明媚の眞趣が全然、開放されたものとの感を起さゝるを得ない。千光寺・西國寺・淨土寺の三大伽藍を首め、此處には山に據れる四十八個の寺があつて、何れも皆展望に富んで居る。

第一類の港灣は、全部國費を投じて築港その他の工事を經營し、第三類は地方の負擔に依り、第二類に向つては之を地方の經營に任せ、國庫から幾分の補助を支給するのが、政府の方針であるらしい。從つて內海に在つては、神戸と門司が第一類に編入、國家的の港灣として經營せられ、大阪が第二類と見做されたので、他は皆地方的のものと認められて居る譯である。

聞くが如くんば、政府は現行の河川法の樣な工合に、港灣法と云ふ法規を制定する見込なので、目下、調査中ださうな。其內容などは、未だ確定に至らぬとのことだが、所謂第二類の港灣の修築に對する、國庫の經費を投じて、修築するに定まつたの據すると成れば、先づ以て公平、且迅速に運び得るだらう。兎に角、之が制定は頗る必要なことゝ思ふ。

四　地方的の港灣と其修築

一　地方の樞要なる事業

所謂第一類に屬する港灣は、既に國庫の經費を投じて、修築するに定まつたのだから、神戸や門司は、之が經營に就て、其地方の人々を煩はすこともない位、また

第二類と認められた、大阪は最早、大體上、築港の完成を告げて居るので、向後の施設としては、單に殘餘の工事を竣成すれば善い譯である。詰り既に九仞の功を了へて居るのだから、此上は單に一簣を添ゆるまでのこと。

廣島の宇品港は第三類、即ち地方的の港灣と認定された樣だけれど、陸軍の側で經費を投じ、既に修築を濟ませてゐるのは、此地方のために大なる幸福である。として、さて備後の糸崎、周防の三田尻、讃岐の高松、多度津、伊豫の高濱、今治、豐後の別府、大分の如き、瀬戸內海の沿岸に在つて、樞要な港灣たるを失はぬものが、大抵第三類に入り、何れも皆、地理的の關係に依つて、今日、地方的の港灣と定められた。以上、之が修築や經營は、云ふまでもなく、勢ひ其地方自身で遣らねばならぬ筈。

水運が陸運に比して、經濟的であるのは勿論の話、殊に我が國の如きは、四面環海の土地として、如何に陸上の運輸交通機關が完備しても、更に之を海上のそれに連絡するに非ざれば、到底、充分の効果を收め難い。のみならず、瀬戸內海に在つては、如上の理由を外にするも、尙海運の發達に努め、以て內外から蒐集し來る觀光の客をして、遺憾なきを得しむる必要上、愈、港灣の整備を必要とする譯である。從つて此等の港灣に對しては、地方の樞要な事業として、適當な修築、乃至施設に出

づべきである。國土の繁榮と其發達は、港灣の良否に關すること、極めて大。

二　港灣修築の方針

近時船舶の型體が、追々擴大さるゝので、港灣の經營についても、亦勢ひ此點に留意し、所謂百年の大計を定めてから、取掛る必要があるのは勿論だけれど、內海の方面に於ける、地方的のそれの如きに至つては、此趨向は左まで重要視するに及ぶまい。特殊の狀況を呈せる內海のこと故、その海運として矢張り向後、特殊の狀況を以て發達するに相違ない。卽ち內海の船舶は、此上、型體の擴大を期するよりも、寧ろ其內容を完備させ、速力を增加させ、且航海の度數を頻繁ならしむることに努むるで、あらう。果して然らば、之に對する港灣の水深も、亦二十尺內外を保たせるに止め、主として貨客の積卸を便利にする方が善いと思ふ。

港灣としての良好なものは、都會を控へて、貨客の集散に適する處にあらねばならぬので、內海の沿岸の如きは、數里乃至十數里に、一個の地方的港灣を必要とする地勢だから、之が經營に就ても、亦徒らに外洋に於ける遣口（ヤリクチ）を眞似るべきでなからう。詰り、地方の獨力を以て、之を經營し得る程度に於て、能ふ限りの修築を加ふるのが肝要。空しく天然の狀態に放任して置くのは、最も愚であるけれど、さ

りとて力量に餘るほど、大仕掛な工事を營むのも亦愚。港灣の性質と、地理の關係と、出入の船舶の種類と、其方面の商工業の狀態に應じて、技術と經濟の兩方面から、遺漏なき調査を遂げて、小締りのした簡易な良港を、內海の沿岸に點綴せしむべきであらう。

多度津の築港（讃岐）

高松の築港が極めて好成績であるに刺戟せられ、負けぬ氣を出して經營し始めたのが、多度津の築港。工事の半ばにして風浪の猛威を蒙り、防波堤を破られたことが兩三回だけれど、勇氣に富める多度津の人々が、不撓不屈の熱誠を以つて其成功に努めつゝあるのは、流石と云ひたい位である。斯くまでに奮發する以上、竣工の曉に於ける繁昌は期して待つべきであらう。此景は多度津測候所の樓上から、西に向つて眺むるもの。

兎に角、內海は波濤の激烈なものがないから、外洋に於けるが如き堅牢な防波堤などは、先づ以て必要を認めぬ。在來の方式に據り、此方面に最も豐富な石材を使つて、之を築造する位で充分なのは、何より結構なことではないか。

但、築港などの工事は、一旦、竣成したが最後、取返へしの附かぬ代物だから、之を作るのは素より結構には相違ないけれど、地方的の感情や、一時の刺戟の爲に、無謀なことを遣るのは、悔を他日に殘す所以である。大局の上から之を觀察するの

は勿論、位置の適否や、港灣そのものゝ性質などにつき、有識者の意見を叩き、專門家の所思を問ひ、如何なる方面から見ても、更に缺點のない施設に出ねばならぬ。判り切つた樣な話だけれど、この點は吳々も注意すべきである。

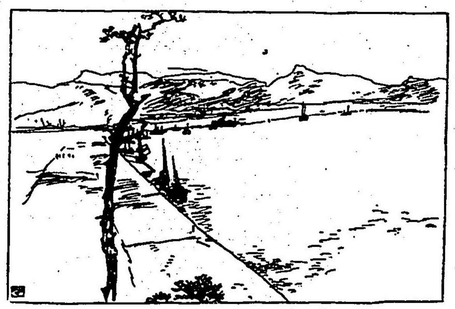
三　內海の北岸の港灣

瀬戸內海の北岸には、其東端に大阪港があり、神戸港がある外、西端には又關門の兩港が横はつて居る。而も中國の沿岸には、到る處に地方的の良好な海港が散點して、運輸交通の上に、多大の貢獻を告げて居るのである。

藝豫海峽の北岸に位せる尾道港は、玉の浦と唱へられたりし昔から、備後の要衝として知らるゝ所。市街は繁昌、商業は活潑、戸口は充實、帆檣は林立と云ふ盛況で、千光寺山を負ひ、向島に對して、尾道瀬戸に沈み、風光の明媚な爲に知られて居るが、特に幅の狹い瀬戸を、海港に充つる尾道として、水面の幅が如何にも狹く、水深も亦聊か不充分。加之ならず、內海の瀬戸に特有な、急潮が流るゝけれど、風濤の虞れは絕無だから、優に他の缺點を償ひ得る譯。

尾道の西南西に位せる糸崎港は、三原瀬戸を隔てゝ小佐木島の北北東に位し、三原灣を錨地とする爲め、水面が廣く水深も亦充分、素より波浪の患がなうて、大

船巨舶の碇繫に適して居る從つて明治三十三年(一、九〇〇年)開港場に指定されたのは、當然である。統計年鑑が掲ぐる所に據れば、明治四十一年(一、九〇八年)中、外國に往來せし內外國の船舶で、糸崎港に出入したものは、隻數が百七十二、その登簿噸數が十一萬六千だから、先づ以て我が國の各開港場の中位に居る譯。



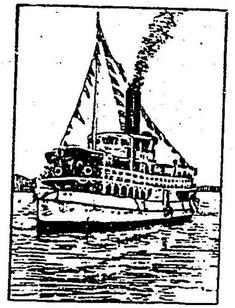
宇野港（備讃瀬戸）

眞の漁村として、茅屋と螢戸が三五、點綴せるのみの處へ、四國の門戸たる高松と連絡させる目的で、明治四十三年(一、九一〇年)岡山縣の事業として、小規模の築港を遂つたのが、即ちこれ。水深は一尋半以上、前面に葛島・直島等を控ゆれど、葛島瀬戸に沈んで居る爲め、海岸から微しく遠ざかれば、時を定めて急潮が往來するのは、玉に瑕。この方面一帶の山水は、所謂、一大盆圖なので、大島と小島とが點綴して、碧水に浮べる工合は、到底、遊子をして及如たること能はざらしむるに相違ない。

風光秀麗賴山陽の鄕里たる竹原港は、柳の瀬戸の北東隅に在つて、生野島と相對し翠色が常に白波に映ずると云ふ、眺望を縱にして居る。

要塞地帶として軍事上、大切な場所たると共に、商港としても亦世に知らるゝ忠海（クロノウミ）は、黑瀧（クロタキ）山を負ひ、大久野・小久野の兩島を控へて、港內靜穩、

此等の各港は、天然の要素に於て、何れも地方的の樞要な港灣として、殆んど缺くる所がないのだから、海岸を修理し棧橋を架設する位のことは、是非とも決行せねばなるまい。それから安藝の宮島・周防の室津・德山なども、矢張り如上の施設に出づるだけで善いが、周防の三田尻と柳井は、先づ以て適當な浚渫、又は埋立を手入を勸告したいのである。



備讃瀬戸の連絡船

高松と宇野の兩港間の外、高松と小豆島の土庄の間を、往復している鐵道院所屬の汽船は玉藻丸・兒島丸・橘立丸の三隻で、何れも百噸程の、玩具の樣な可愛らしいもの。この連絡船に乘れば、備讃瀬戸を渡るに一時二十分間、高松と岡山の往來に三時間を費すのみ。併し高松・神戸間は、汽船に搭じて直航するのと同樣、七時間を要する。若しも播磨灘を恐れて、直航を避ける樣なものがあれば、其人は須く海國の人間たるを止めるが善い。

關門海峽の外側に近い若松港は、營利會社が造築したものであるゆゑ、入港の船舶から料金を徵收して居る。港灣の維持や、起業費の償還などのために、如上の收入を謀る例は、外國に於て往々之を認むるけれど、由來、公益の用に供すべき港灣だから、斯る遣方に出づるのは、大に考慮を要すべき問題、否、直に之を內海の方行ふべく、大島の久賀と安藝の阿賀に向つても、亦多少の

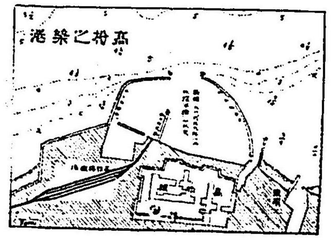
面に應用するのは、決して得策でなからうと思ふ。

備讃瀬戸の北岸、兒島半島の外側に位せる宇野は、四國への連絡港として、岡山縣が造築したもので、小締りのした可憐な海港たるを失はぬ。

四　內海の南岸の港灣

瀬戸內海の南岸が、比較的、天然の良港に乏しいのは、頗る遺憾だけれど、此方面の人々が、築港、乃至港灣の改良の必要なことに氣付いた結果、近年に至つて、その經營を報ずるものが相次ぐの狀態である。これこそ所謂、災を轉じて福となすもので、却つて喜ぶべき次第。

備讃瀬戸の宇野に對する、南南東の海岸、四國の側の高松は、讃岐第一の都會として、繁華の歷史を持つて居るのみならず、碧波と青巒が相映じて、絕佳の風光を呈せる爲に名高い所へ、明治三十四年(一、九〇一年)築港の工事が竣成したので、底質が砂の港內を、干潮十三尺の水深に浚渫し、其處に棧橋を作つてある。從つて船舶の碇繫が安全で、貨客の積卸が便利な處から、時勢の推移と相待つて、輓近その出入が著

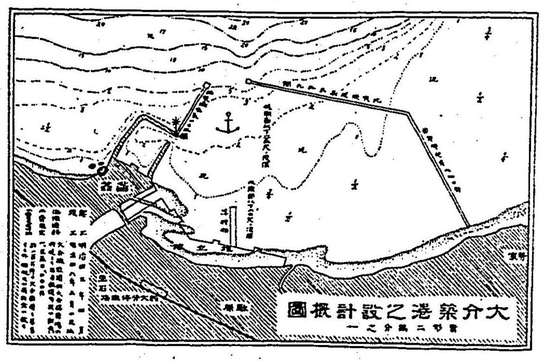


しく增加し、且港市が大に面目を改むると云ふ狀勢である。

高松は天然の位置が善い上に、人工の施設を添へたので、誠に立派な地方的の港灣と成り、此處が四國北面の門戸である、とは自らも任じ、人も許すに至つた。惟ふに、四國は中國と事變り、獨立の島嶼を構成せるため、其土地の人々は、自ら港灣の必要を感ずることが、特に深甚ならざるを得ぬのであらう。高松に亞いで多度津も亦築港を遣つて居るが、伊豫の三津濱は松山や道後の出入口として、樞要な海港であり乍ら、西方、直に伊豫灘に暴露せるを遺憾とし、愛媛縣は其北方、一里に位せる高濱を修築し、棧橋を設備して、別個の港灣を開いたのである。

三津濱と高濱を比較すれば、前者は戸數饒多、港市繁榮の點に於て勝り、後者は前面に興居島を控へて、海波の靜穩なのと、水深の適當な點に於て優つて居る。故に嘗て愛媛縣が、港灣問題を其縣會に提出した折、これが政黨者流の渦中に卷き込まれ、鎬を削つて戰ふたこともあるそうな。斯る始末に立至つたのは當局者や當事者が誠實を缺き、地方の百年の計を、一種の道具に使つた結果である。此等は築港、乃至地方的の諸般の工事を計畫するものゝ、須く戒心すべき事柄。

別府灣の南岸に位せる大分港は、東部九州の中央に在つて、頗る優越な場所を



占めて居るが其築港の工事は、明治四十三年を以て着手されたこれが設計の通り完成すれば、地方的の港灣としては、極めて見事なものに成るであらう。尙別府は溫泉場の繁榮を謀る上から見ても、矢張り港灣を修築するに若かぬと思ふが、別府は伊豫の今治と同樣、海港が開濶に過ぎ、水も亦深きに失する方だから、斯る處には、浮防波堤を作り、浮棧橋を設くる方が、善くはあるまいか。

豐後水道の兩岸は、リアス式の海岸を呈し、宇和島を首め、臼杵・八幡濱・吉田・佐伯の如き、良好な港灣に乏しからねど、此方面の一帶が、山又山であるのは遺憾の至り。さて又紀伊水道の側に在つては、德島が阿波の門戸であるけれど、港灣としての價値は絕無である。小松島の築港問題は、之が爲に起つて居るので、早晚その實行を見るであらう。次に紀伊の側に移れば、

和歌山は遠淺に失し、加太は半漁半商の港灣、鹽津は蜜柑の積出地で、湯淺が比較的、良い港と云ひ得る位なもの。

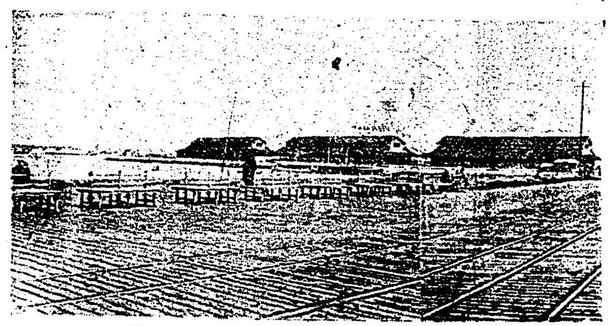
五　大阪港の概觀

一　位置と變遷と發達

東西二百四十浬に亙つて、天然の運河とも見るべく、而も運河に勝ること幾層倍の瀬戸内海だから、兩端の衝當りに港市が發達するのは理の當然である。殊に其東端には淀川の流域の冲積地が擴大して居るのみならず、更に東すれば東海、東山、北陸に通ずる工合など、眞に形勝の場所と云はねばならぬ。從つて此附近の何處かには、必ず盛んな港市が起るべき筈。大阪が卽ちそれなのである。

神武天皇の東征に際して、瀬戸内海が肝緊な交通線の役目を勤めたのは、申す迄もない次第で、日本書記の『皇師遂東、舳艫相接、方到難波之碕』は果して執れの個處か、明瞭でこそなけれ、現在の樣に淀川の三角洲が未だ發達せぬ前の、大阪港だつたことは、疑ひのない話。その後、河川から吐出する砂石や、泥土に依つて、順次洲渚を作り、陸地を增加させた結果、海港の狀態や位置を變へて、遂に今日に至つた

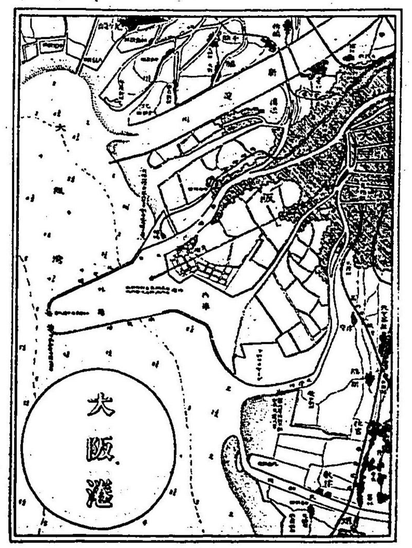
ことは、地學上、一點の疑もない事柄だが、嘗ては尼ヶ崎の方面を海港として居た時代もあつた。兎に角、往古の大阪港は、淀川の爲に發達したので、淀川は此點に於て、實に至大の功勞者と云はねばならぬ。否、現在とて安治川、木津川は海運上、築港に勝る効果を擧げつゝあるではないか。大阪が水の都と呼ばるゝのは、頗る要領を得て居る、海港としても、淀川から見ても、又市内を縱横に貫通せる溝渠から云ふても。



大阪の築港

諸般の施設に未だ完からぬ點があるとは云ひ條、既に大體の工事が遠い昔に出來たので、斯くまで宏壯な風趣を呈して居るに拘らず、大阪の海港として の役目は、依然、安治川が中心と成つて動めて居る反對に、肝緊の築港は兎角、寂寞たるを免れぬ。これは頗る不思議の樣だけれど、必しも左樣ではない。殘餘の工事と陸上の連絡さへ完成し、而して大阪の人々が之を利用するに勞むれば、茲に始めて築港が光彩を放つに至るであらう。事に當つて熱心、物に處して種種な上、萬事に拔目のない大阪の人々だから、追々に之を完成して、築港の効力を發揮させ、延いて大阪をして益々盛大にさせることを疑はぬのである。

『堺・兵庫・神戸は單に大阪の外港である』とは、ラフカヂオ、ヘアルンス氏の評言であるが、當初、外國の貢船が難波に入津して居た結果、百濟野・百濟川・百濟寺などの地名を殘すに至つた大阪の海港は、洲渚の變化などの影響に由り、或時は武庫(尼ヶ崎の方面)を、或時は堺を、或時は兵庫を用つて、外國の貿易を營む樣なこともあつたので、最近に於て、神戸港が長足の進歩を告ぐるに至つたのも、亦其根底を探ぐれば、大阪の外港たる役目を勤むる結果、



とも見ることが出來る。

二　大阪の築港工事

東京の人は、大阪方面の人を目するに『上方贅六(カミガタゼイロク)』の語を用つてし、其言語が優長

で、動作が遲緩なのを冷評する、かの樣であるけれど、大阪の人々が、着々として事業を經營して行く工合は、東京の人々の、或は及び難い所かも知れぬ、江戸ッ子は、孰れかと云へば論議に巧な方であるが、所謂、贅六は、飽までも不言實行の强のもので、この點に於て、彼我の間に、大なる異同がある模樣。

大阪が商工業の中心として、內外貿易の樞區として、經濟上の要衝として、完全な海港を必要とすることは、云ふ迄もない話。實行に拔目のない上に、機敏と手腕に於ても、亦缺くる所のない大阪の人々は、早くも此點に着眼し、明治三十年(一、八九七年)を以て築港の工事を起した。かくて天保山の西南西に築いた二條の突堤は、南側のが二千四百間、北側のが一千五百間、外に八百間の內港防波堤を完成したのみならず、突堤內の陸地に接する水面、二十三萬坪を埋立て、此處に七千間の繫船壁と二百五十間の棧橋を建造し、內外の兩港の水底から、積量百七十萬坪の土砂を浚渫して、最低潮面二十八尺の水深を保たせ、大艦巨船も自由に出入せしむるまでの工事は、先づ以て荒々出來上つて居る譯である。

如上の工事に向つて、大阪市が支出した金額は、國庫の補助を合せて、三千三百萬圓、我が國の海港の修築工事中、其規模の點に於て、最も大なるものゝ一で、殊に

主として自治團體の力に依つて經營した點は、流石に大阪的の、極めて愉快な事業と云ふて善い。併しながら、此築港が、豫期の活動を告げる樣にする爲には、目下の問題たる臨港鐵道を完成して、海陸連絡の圓滑を謀る外、諸般の設備を要するので、此等の工事を竣成するには、向後更に二千萬圓の金を投ぜねばならぬに拘らず、築港に豫想以上の資金を要した結果、大阪市は今ですら、既に手古摺り氣味にも見える位だから、此上の支出は容易の業でなからうかとも思ふ。但し、大阪の人々は、九仞の功を一簣に缺くなどの、愚を演ずる筈もあるまいから、追々、その完成を告げ、日本に稀な良港として、東西の貨物の集散に、一新生面を開くことゝ成るのは、些細の疑ひもない話。

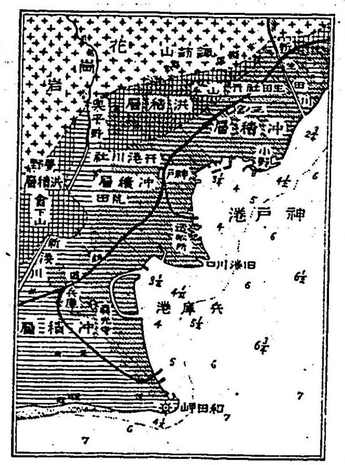
六　神戸港の概觀

一　地質構造の上から見た神戸

之を地學上から觀察すれば、神戸方面の海陸が、古來幾多の變化を經て、現今の狀貌を呈するに至つたことは、眞に一目瞭然である。

若しも、海上から六甲山脈を望めば、山脚が急傾斜と成つて、西南西から東北東

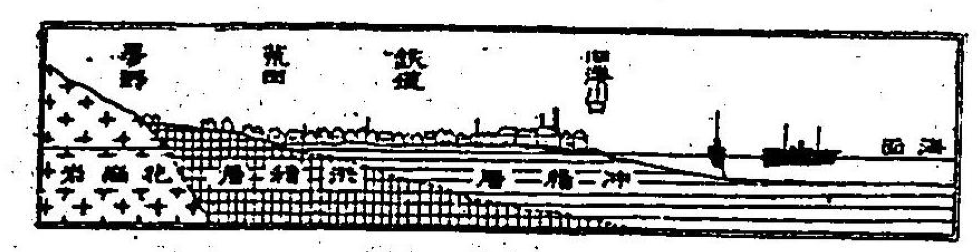
に走つて居るのを認むるであらう。これは丁度、この方面の地溝帶の疆界に當る斷層線なので、神戸の山手とは、其下部から海に達する迄の間に横はれる、緩傾斜の岡陵であるが、斯る地勢を呈せる所以は、全く地質構造の然らしむる所。



神戸の海陸概圖

六甲山脈は花崗岩から成れど、其山麓は普通の場合と趣を異にし、俄然斷崖を作つて居る。而して蜒々、海に下れる岡陵は、此山脈が風化と水蝕を蒙つて成生せる砂礫をはじめ、山地から崩壞して來た大小の轉石が、堆積したもので、全く洪積層に屬する次第だが、最新の地質時代たる冲積紀に至つても、矢張り六甲山脈の岩石が、盛んに分解を告げ、順次、土砂を吐出して海を埋め、遂に神戸方面一帶の、海岸附近の平地を構成した譯である。從つて此花崗岩は、瀬戸内海の陷落帶の北端を限つて居るものと見ねばならず、洪積層は花崗岩の障壁の下に沈積して、腰卷の狀を呈し、冲積層は更

に其上に沈積して居るので、沖積地を作つて神戸の市街を起させたのは、湊川と生田川の、運搬作用に基づくことが極めて大。而も湊川は多少、海水の力を藉つて和田岬を造り、更に舊湊川口の砂嘴を作つて、神戸・兵庫の兩港を劃し、生田川は小野の突角を押出したが、當初、到底艦船の投錨が出來ぬ程の深さであつた神戸の港灣を、今日の如く十八尺、乃至三十六尺の水深に減じた功績は、最も顯著と謂はねばならぬ。況て其海底に沈積したものは、大抵、砂泥であるから、錨の安定に誂へ向きであるに於てをや。



神戸の海陸の斷面を想定する圖

二　南日本の玄關

往昔、兵庫港が盛大だつたに反し、神戸は海岸に漁舍が點綴して寒烟の寂寥たるものがあるのみだつたことは、今更、喋々するまでもない。天正十六年(一、五八三年)太閤が大阪城を築いてから以後、多少船舶の出入もある樣に成つたが、廣瀨靑村の所謂『一自和親接外蕃。節旄往復事紛煩。佛郎船尾羅叉舶。來繫鳴呼碑畔村』を出現し、遂に今日の盛況を見るに至つたのは、當初、外國人が港灣の佳良なことを見拔いて、大阪に

入港させる筈の船舶を、此處に繫いだためと云ふても善からう。從つて現在に在つても、巨大な船舶は、概して神戸に出入し、大阪のそれが多く小形のものであるのと、全然、反對の現象を示して居る。外國に往來する內外國の船舶の出入として、統計年鑑が左の如き數字を弁べ、明治四十一年に於けりし事實を表示せるは、その證據である。

港	出港 內國船 隻數	出港 內國船 噸數	出港 外國船 隻數	出港 外國船 噸數	出港 合計 隻數	出港 合計 噸數	入港 內國船 隻數	入港 內國船 噸數	入港 外國船 隻數	入港 外國船 噸數	入港 合計 隻數	入港 合計 噸數	合計 內國船 隻數	合計 內國船 噸數	合計 外國船 隻數	合計 外國船 噸數	總計 隻數	總計 噸數
神戸	一、四四九	二、〇七四	九六八	三、一五三	二、四一七	五、二二六	一、四七六	二、一五七	九八〇	三、一七七	二、四五六	五、三三四	二、九二五	四、二三一	一、九四八	六、三三〇	四、八七三	一〇、五六〇
大阪	四四九	三七九	一三	二五	四六二	四〇四	四四七	三七四	一三	二四	四六〇	三九八	八九六	七五三	二六	四九	九二二	八〇二

(備考)噸數は登簿噸に據り、單位を千とす。尙この表には汽船の外、帆船をも加へてあるけれど、帆船は隻數も噸數も極めて少ない。

卽ち平均一隻の登簿噸數が、大阪の八百五十噸に對して、神戸が二千百噸で、約二倍半に當つて居るのは、注目に値せぬ譯でもあるまい。而も之に內國の各港、重に瀨戸內海を往來する船舶を加へ、阪神の兩港に出入せる、總體の統計を擧ぐれば、其較差が愈、甚しく成るのである。