

國民 文獻 分類

國家圖書館出版社

民國文獻類編

科學技術卷

996

民國時期文獻保護中心
中國社會科學院近代史研究所

編

民國文獻類編

科學技術
卷
996

民國時期文獻保護中心
中國社會科學院近代史研究所
編

國家圖書館出版社

Z812.6
101P996

2011/3/6

第九九六冊目錄

澎湖群島科學調查專輯 澎湖群島科學調查團編 澎湖群島科學調查團，

一九四七年出版 一

國立中央研究院天文研究所十九年度總報告 國立中央研究院天文研究所編

國立中央研究院天文研究所，一九三一年出版 八七

國立中央研究院天文研究所二十一年度總報告 國立中央研究院天文研究所編

國立中央研究院天文研究所，一九三三年出版 一四九

膠澳商埠觀象臺概況及計劃 蔣丙然著 一九二六年出版 一七五

民國二十一年青島市觀象臺行政報告 青島市觀象臺編 青島市觀象臺，

一九三二年出版 一八九

國立中山大學天文臺成立始末記 張雲著 國立中山大學天文臺，

一九二九年出版 一二三五

廣西省採定標準時刻之經過 廣西統計局編 廣西統計局，一九三三年出版 二六三

中國天文學會會報（曆法專刊） 中國天文學會編 中國天文學會，

一九二八年出版

.....

二八一

澎湖群島科學調查專輯

澎湖羣島科學調查專輯

盛成



刊 前

臺灣省氣象所所長
澎湖羣島科學調查團團長

薛 鍾 彝

澎湖羣島，位於臺灣海峽之中央，島嶼錯如螺髻，隋書已云三十六嶼，今則為六十四矣，此乃暗礁出水，聯洲為嶼，代有增加耳，六十四嶼中，有人島二十一，無人島四十三，總面積為一二六平方公里八四四二，周圍為三二六公里七六三四，北回歸線橫截列島為南北二部，極東查某嶼為東經一一九度四二分五四秒，極西為花嶼，位在東經一一九度一八公分〇三秒，極南大嶼，為北緯二三度九分四〇秒，極北目斗嶼為北緯二三度四五分四一四秒，東距臺灣最近處，臺南之東石，為二十四浬，西距福建最近處，至東垵山，為七十五浬五，至南日島民嶼，為七十浬，澎湖以面積論，不過海上一瀉耳，然而島嶼迴環，港汊錯雜，風情潮汛皆為中外之關鍵，尤為臺閩之咽喉，鄭氏失之而降，施琅得之而勝，為進戰退守之中途島，亞洲地中海之頂角，昔者日人南進政策之基地也，澎湖在日本佔領時期，為禁地，為科學之化外區域，光復以後，來臺之內地人士，皆期望能去澎湖，而海峽之氣象，千變萬化，一若澎湖之行，難過蜀道。

臺灣各學術團體，始終不放棄此一目的，先後集會聚談，公推蔣詠延（林武）江暮雲（申報館）王仁煜（氣象所）為籌備委員，終於三十五年九月二十日成立澎湖羣島科學調查團，因颱風與海洋氣象之關係，直接影響調查團之行程與安全，乃以臺灣氣象所為首席機關，總理一切，因防風為羣島之主要事業，故推林業試驗所副之，又因工業為建設羣島之本之條件，公舉工業研究所掌幹其事，伊勢在望，調查工作遂得以成，其

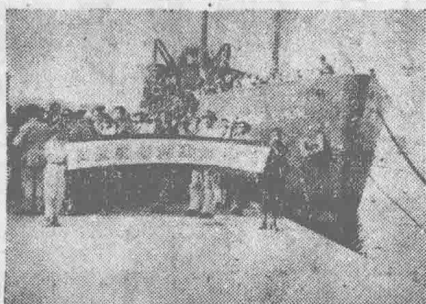
他各學術團體，分組合作，計為工礦組，有朱光憲，林迺信，張俊發諸先生，林業組，有蔣詠延，王國瑞，斯煒，章樂民，甘坤煜諸先生，農業組，有梁鉅榮，郭魁士，步森昇，林寶樹，詹樹三，陳錦文，陳履通，王文秀，黃立群諸先生，氣象海洋組，有王仁煜，沈傳節，邱日興，徐明同，李世鈞諸先生，醫療衛生組，有賴尙和，王培信，劉明恕諸先生，電力組，有王欽三先生，博物組，有劉榮瑞，王家儒，陳炎炎諸先生，研究地理政治者，有盛成先生，此外尚有新聞記者三人，蕭菁先生（新生報）黃毅辛先生（公論報）孔慶祥先生（全民日報）及攝影師一人，林壽祺先生隨行。除報道新聞以正言論，並拍攝活動電影以資紀念，所遺憾者水產漁業付闕如耳。

調查團於本年四月三日晚由高雄乘恒春輪出發翌晨抵埗，於同月十四日晨乘成公炮艇返抵高雄，先後共留十日，曾至馬公、白沙、中屯、望安、將軍、大嶼、花嶼、漁翁八島，在澎期間除從事調查工作外，各組團員與地方各機關人士密切聯繫，就地解決地方上多項問題，並由盛成，蔣詠延，朱光憲，王仁煜，郭魁士，黃立群，詹樹三諸先生等，作有關地方問題之學術演講，並將初步調查之結果刊出，以期拋磚引玉，且望科學界，再接再厲，再組團前往以作更進一步之調查。

此次本團受臺灣省政府馬公要塞司令部澎湖縣政府海軍第三基地巡防處等機構以及澎湖當地父老，與高雄各機關之贊助，得以順利完成此初步之工作，並承海事刊館主編雨林之厚意囑編專輯於海事刊中發表，本人並謹代表同人特致謝忱。

澎湖群島科學調查剪影

之一瞥
四月四日調查團趁恒春輪抵澎湖



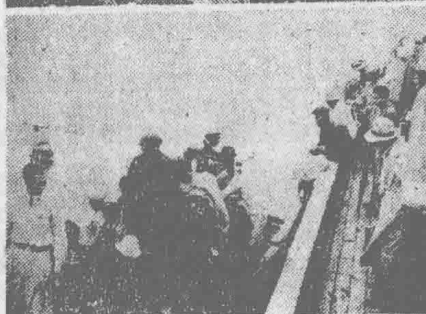
員住宿處
全體團員在澎湖賓館前留影——團



赴豬棚水途中



抵達吉貝島一刹那間



——英人代建於一八七四年——
漁翁島燈塔



在綠湖前——朱光憲

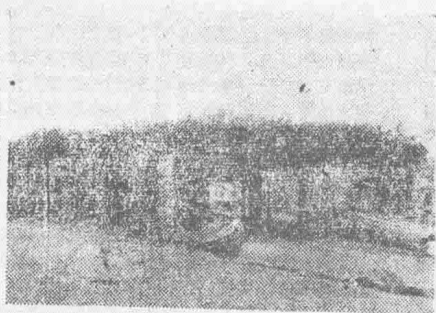


馬公街道旁樹木生長情形

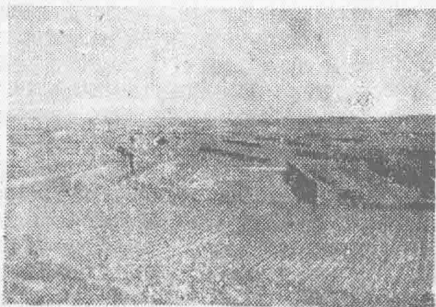
拍取鏡頭——王仁煜



通樺榕樹生長情形



湖西鄉防風牆壁利用狀況



馬公農作物防風設備之一斑



臺安鄉生長植物之一般



馬公澎湖調候所剪影



男人打漁，女人耕種
一大塊鄉婦女和牛一

澎湖之地形概說

臺灣大學教授 盛 成

澎湖地質之構造，與太平洋諸島嶼，大致相同。為第三紀火山激烈之作用，噴出之火成岩，即玄武岩而成。玄武岩為澎湖地質之主體，如馬公島白沙嶼，望安島，大嶼，西嶼，皆是：唯花嶼則為玢岩式石英斑岩。

第三紀上期，水陸時有變化，淡水層，半淡水層及海水層，相互間疊。地殼受海底不斷噴出岩漿之影響，表面上產生許多脫離關節之起伏，海水亦遂浸入凹陷之處。同時，因位在地震線上，受強烈地震之影響，註一大陸支離，內海與海峽層出。起者為島嶼，伏者為沙礁。我國古代即有萬里長沙與千里石塘之稱，而海底高原是也。臺灣與澎湖即位在此海底高原之北部。

亞洲海岸之外屏，為連串之島嶼，沙灘及暗礁，所構成，自新幾內亞至堪察加半島，為一大弓形。而弓之背部，正是臺灣，與大陸距離最近此弓形島鏈，為亞洲大陸之邊牆，而弓幹之正中，曰挺臂，確為臺灣。長僅三百九十五公里，如芭蕉葉形，在島珠之中較各羣島皆短，以最短之挺臂，如何負起地理上物理作用之中堅砥柱大任咧？如是，加強弓臂之挺力，必以薄木，是名為幫。考工記弓人云：「薄其幫則需。」鄭玄注云：「幫謂弓中綽。」孫詒讓引說文云：「綽，接益也。」賈公彥疏云：「造弓之法，弓幹雖用整木，仍於幹上綽之，乃得調適也。」澎湖之與臺灣，如接益弓幹之薄木，其木雖薄，而調適之需，則甚重要。今日為地理政治之世界，弓形島嶼，對於亞洲大陸之攻守，關係至大。尤其臺灣，距離大陸最近。臺灣失去澎湖，如挺臂失去掛幫，不能收接益弓綽之効，更不得調適兩隅微弱之均衡的結果。而況北回歸線，即為矢線，風向潮流匯宗於此。若自夏威夷西攻亞洲，可直射大陸。若自大陸防衛而言，亦可反射直達夏威夷。但太平洋之形勢，以風向洋流與海岸而言，皆有利于新大陸而不利于舊大陸。美洲海岸高，多懸崖削壁，高山離海岸不遠，且邊緣無列島，為一天然之護城壕。易守難攻。再進而據夏威夷為中心之多島區 Polynesia 為第一道防線，以薩摩亞為中心之黑人島區 melanesia 為左翼，以小島區 micronesia 為中堅，以荷蘭港為中心之阿留申羣島為右翼。所有太平洋中之火山島，無一不在

新大陸控制之下。而舊大陸，在海洋方面，天然的守勢，而且守亦不易。守此火山島弧之邊牆，此乃日本過去之政策。島弧分海底形勢為內海與外洋，外洋形勢，雖取得小島區，亦無法控制，此乃日本失敗之主要因素。內海則因與大陸密切之關係，可以民族區別之，如馬來海中國海日本海西伯利亞海。中國海有南海東海黃海渤海。而南海東海之交，臺灣海峽，又為矢線直貫大陸最狹之地帶。故臺灣海峽，自有生人以來，即為外洋與內海以及大陸之橋梁。

澎湖適位于臺灣海峽之中樞，當為往古島夷風夷陽夷等等往來大陸之要道。亦為小黑人種 Negritos 僂僂式直僂，長人種之印度尼西亞人 Irdonesions 由海島去大陸之中途島。以區區之小島，價值遠過地中海之馬爾他，紅海之丕林與北海之海里哥蘭。

澎湖之地形，既無小岳，又無河流僅一些魁陵小阜，池塘溪澗而已。可稱露出水面之海底高原。海岸參差屈曲，附近多沙洲暗礁，或深或淺，不易拋錨停泊。前已言及澎湖之地質為第三紀噴出之玄武岩為主體。而地面則呈低平起伏之緩波形丘陵，標高在海拔自十數公尺至五十公尺左右。此乃第四紀沖積層之結果。此種沖積層，其基底雜岩層，含有玄武岩礫，灰色泥灰岩，其中富有貝殼；及雜色頁岩。如此之堆成之水成岩層，成為卓狀臺地及小規模之卓狀臺地，各處皆有，綽綽有餘，形成小山脈狀。馬公與白沙兩島之北部海岸，如大赤崁後寮通渠之間，有海退之痕跡亦正受微弱陸地之隆起作用，其他臨海之地，時有急崖之形成，海岸線共長九十八哩六十七。

澎湖廳志所載之大城山，為廳治之少祖山，僅為海拔四十四公尺之卓狀臺地，周圍四里，延袤七八里，昔人曾築城其上。舊志以大城山臺地為中心，分四支，一支東北行，為太武山，共三峯：大太武最北，二太武居中，三太武位在東南，為湖西庄海拔四十七公尺八十二之卓狀臺地。山頂山麓均為耕地故一見而不知其為山也，由此二分支，一支支至北寮為奎壁山，隋書之燭臺嶼，為小形卓地 Butte。一支支南經林投為尖山，亦為小形卓地。一支支南行經過雙頭嶼，至

猪母水，爲觀音山，此即爲急崖，高十餘丈，橫峙海濱。過圭母塢爲鷄舞塢也，又爲一卓狀地，峯平如削，微呈凹形。過小時裡淡西北爲紗帽山，圓凸而聳出，爲魁陵。終于風櫃尾，丘陵起伏形如長蛇，故名蛇頭，爲馬公之左衛。石岡臨海地勢嶽嶽，爲要塞之地。一支西行至文澳分岐，一支由紅木埕（紅毛城）而迄於馬公，爲金龜頭，與蛇頭南北斜對，爲內港之左右衛。廳志所載「險口不得方舟，內溪可容千艘者，即指此正口也。另一分支，由文澳至石泉爲獅山四峯突起相聯，西一突起圓如球形，形似獅子錦球。再前爲大案山，迄海爲小案山爲內溪之半島，皆長卓狀臺地，所謂平槽如几案也。小案山臺地，位在龜蛇兩臺地之間，形成鼎峙，於是港內有港，灣內有灣，護衛周密。加之對岸西嶼之內壠山如屏蔽，回抱內溪，俯衝外港，此可解釋澎湖自先史以來，爲海上之梁山泊。由大城山一支向北行，經縣灣過海峽至中屯嶼，舊名中墩，亦一臺地之島嶼，再渡峽至白沙嶼，昔名北山嶼。一分支由鎖鑰至岐頭爲小太仔虎山，再經大赤崁至後寮，爲微弱陸起作用所產生之瞭望山，高三十八公尺（一百二十四臺尺）周二里許。五早排連，略如五指，爲陸地隆起之證。小阜相連，達於西岸爲通梁之筆架山，亦爲陸起之證。由此過縣渡海至吉貝嶼，再北至北塹，又名北礁。舊志相傳北塹之北藏沙一條。蔣澎澎湖續編云：「每聞渡洋老船戶，俱云：北塹一道沙線，直通西北至泉州崇武渡東南洋面。」

廳志卷一形勢條云：

澎湖島也，非海疆也，各島星羅散布，遠近錯列，港道迂迴，礁汕隱伏水中……媽宮港居中，控制形勢，包藏爲羣島之主，港內波平如鏡，可容千艘，而自西控峙者以西嶼（漁翁島）爲外捍，金龜頭爲右臂。由東南環衛者，以風櫃尾亦名蛇頭爲左衛，大小案山爲下臂，鎖住港門，中有四角仔小嶼爲港門，羅星塞住水口，其西由西嶼稍北爲吼門，波濤湍激兩旁，其大列小列二嶼夾峙左右。……他如丁字門，在西嶼之西北，孤懸外海，控扼大洋。師公礁附近吼門，有石潛伏水底，舟不敢犯。外壠（漁翁島之東南角今名外垵）爲入澎湖門戶，故夜點燈塔，以照海舶，此西方之險也。其東則東西二吉爲陰險，中有鋤頭增門，水勢洶湧，流緩海底礁石，作旋螺形。舟行誤入甚險，倘遇颶風驟息衝破，若無風可駛勢必爲流所牽至東吉下，謂之入溜，能入而不能出矣。由臺入澎湖，必過陰嶼，方無隨流北去之患，陰嶼內有沈礁，防之宜謹，其南則虎井頭之土嶺，海濱礁石峻嶒，怒濤相觸。極南爲八罩之船路礁，亦名布袋嶼，水路僅容一舟，稍一差失，萬無全理，此皆東南之險也。其北則吉貝嶼之

北礁，亦名北塹，藏沙一條，微分三片，中爲大塹，東爲東塹，西爲西塹仔。惟西塹淺水間，小舟或可出入，餘皆半沈半浮，隱躍水面，形勢曲折如吉字，颶風一作，風沙相激，怒濤狂飛，鹹雨因而橫灑，倘誤入其中，百無一全者矣。又東北有中墩（今名中屯）之雁晴嶼門，橫峙海口，港道甚狹，此皆北方之險也。論泊舟時，北風宜於內外壠（漁翁島之內垵外垵）。南風宜於八罩嶼（今名望安）；惟媽宮港，無論風南風北，皆可泊船，故駐紮鐵標，而金龜頭蛇頭，鑿築砲臺，以扼水口。然大山嶼（馬公）四面環海，處處可乘，亦不徒防範口門，遂可恃以無恐。

又同書同章島嶼條云：

「澎湖形勢，背東北面西南，其精華所聚，在大山嶼之媽宮港……港揚帆而西，經水口四角仔嶼，出金龜頭二十里（今爲四海里）而至西嶼。由壠（垵）折而北上，必經吼門，水淺流急，有小列大列二嶼，夾峙左右。經吼門而土地嶼，鉅砧嶼，轉而東北，直至北塹……有沙汕一條，極長伏於水中，尤稱險絕。其下爲吉貝嶼，屹立海中，居民千餘皆以漁爲生。由吉貝迤南（東南，南爲白沙嶼）爲灣貝嶼（今名員貝）爲大舍仔嶼（西南在白沙嶼之西南灣內）其南則鎖鑰，通梁，赤崁，瓦硯，各鄉……所謂北山（白沙）四嶼也。稍東爲白沙嶼（成案即北山，在南而不在東另爲一嶼）烏嶼（成案在東南，員貝之東北）折而南下爲陰嶼陽嶼，與錠釣，香爐架梨鷄腎諸嶼，上下羅列。又東南爲東吉西吉二嶼，流迅而礁多。由兩吉復折而西（北）則望見大山嶼（馬公）東南各港，如菓葉仔，良文港，猪母水，烏嶼等鄉，隱現目前。又西南爲鷄母塢（圭母塢）山時裡淡，風櫃尾，皆與媽宮市有陸可通者也。其南之最險者爲虎井嶼，再南爲八罩。極南爲南大嶼（大嶼）。大嶼稍西，（成案在東北）有東西嶼坪。又西爲孔嶼草嶼，皆遙望數點，隱約水面而已。由虎井而西（北，非西）經柯盤嶼，鷄籠嶼，折而西北（成案此言水路，由山時裡半島與虎井間入口則是），則西嶼在西，案山在東，自是仍由四角仔經金龜頭，轉媽宮港內，而澎湖之四圍海道，已繞一周矣。」

澎湖之地形，西南部高而東北部低，與大陸之閩浙山地相同。西北部多懸崖，直臨深海，古所謂落濤者也。列島自西南傾向東北之海拔如下表：

貓嶼	73.9公尺 (240臺尺)	位置西南
花嶼	55.5	西燈塔51.0
大嶼	69.0 (233臺尺)	南
東坪嶼	67.9 (200臺尺)	南
西坪嶼	40.4	南
八罩嶼	52.8 (天臺山)	南

將軍澳	17.2	(望安)	南
漁翁島 (西嶼)	29.2	54.0 (178臺尺)	西
馬公嶼	43.0	(141臺尺)	中央
湖西鄉	44.0	大城山	東
	47.82	太武山	東
白沙島	38.0	瞭望山 (124臺尺)	北
吉貝嶼	18.0		
北礁	5.5		
目斗嶼	14.0		
南淺		距南大嶼南南西約三十哩，為深六尋至二十尋之一大魚礁	
北淺		位在北島 (斗目嶼) 燈塔以北，最深處在四十尋以下，淺處為硤砧盤。計出水，1.5公尺	
東嶼礁			
二嶼礁			
大嶼礁	出水	2.0	

澎湖西南部之隆起，當來自大陸浙閩山地無疑。亞洲山脈皆起自世界屋脊之帕米爾，亦為亞洲之脊梁。崑崙南嶺系，自西康雲南而貴州，為苗嶺山脈即南嶺正幹，再東至湘粵境為五嶺脈，南折而東為九連山脈，至閩粵界，為大杉嶺脈，構成浙閩山地，為古山越窟宅之所。大杉嶺支脈東馳入閩者有博平嶺有戴雲山有鷲峯山，(在浙有楓嶺，有括蒼山，有天臺山，有會稽山，臨海則錯列為舟山群島)。澎湖列島之形勢，西南高而東北低，與浙閩山地相同。地質學家稱福建為南方島，太古時代當與今日澎湖一樣，沉淪海中，中生代始隆起為陸地，花嶼之構造，頗與福建

之地質相同，以玢岩，石英斑岩斑岩為主要成分。閩省濱海島嶼則又與澎湖其它島嶼相同，皆為第三紀之噴出火山岩玄武岩。

澎湖之島嶼傾斜形勢，亦可謂自大陸而來之地勢，並非由臺灣西躍入海之坳勢。由貓嶼經花嶼，大嶼，東西坪嶼至八罩嶼為隆起之天臺山。過回歸線，經虎井桶盤二嶼，分為東西，西支至漁翁島，為內壠與外壠；東支至馬公為大城與太武。北行經中屯至北山嶼為小太仔虎山，至大赤崁後寮為瞭望山，至通梁為筆架山，終于吉貝斗目及北淺。此澎湖由大陸而來之地形也。

明此地形，則可研究此彈丸之島嶼，與大陸為一體，與臺灣為柑指。在文化史上，臺灣海峽，為亞洲之地中海。而況今日地理政治學家，已合併南海與馬來海(阿拉伯拉海，班達海，西里伯海。蘇祿海，爪哇海，而稱之為亞洲地中海。澎湖位在此海之首端，之頂角。其一為新加坡，其一為約克角。此正與人類史之一切地中海相同，為文化匯流之中心。而況真人 Homo Sapiens 出自爪哇，其價值更超過其他之地中海咧！

自有人類以來，澎湖列島之地形與氣象之關係，已深刻影響於民族及文化，西南季節風與東北季節風，颱風以及潮流之影響，於漁業文化尤大。我國上古已有風夷。防風氏與島夷之稱，此點容他日再申論之。

註一 參閱仲木直一譯 Col. Churchward 原著南洋諸島古代文化第十四章太平洋上江在為現在四現在為地震帶分布圖：臺灣與澎湖適在中央大瓦斯帶。

澎湖群島天氣概況

臺灣省氣象所研究室 徐 明 同

摘 要

- ① 測候機構之沿革
- ② 四季氣候梗概
- ③ 氣象要素

(1) 測候機構之沿革

清政府應香港氣象臺長 Dobark 之請，得總

稅務司 Sir Robert Hart 之協助，在我國大陸沿岸各海關及燈塔舉行氣象觀測，向香港氣象臺報送觀測紀錄，由香港氣象臺分發氣象儀器，各所設備頗為完整。澎湖地方於公元1885年在漁翁島(西嶼)燈塔開始氣象觀測，按月造表送香港氣象臺。按該島燈塔係由 David M. Henderson 氏於公元1874年設立。日人佔領臺灣後自公元1896年由臺灣總督府公佈測候所編制，是年11月21日於馬公城拱辰門樓上建設澎湖測候所(高度為17.8公尺)。翌年年中起工，公元1898年4月完竣，以十八角正柱形之磚建築房舍，其中央部設圓頂裝置風力計臺，總面積180平方公尺左右，海

拔9.4公尺，氣壓表高度爲11.0公尺，風力計高度14.2公尺，位置北緯23度32分東經119度31分。觀測工作於1898年3月正式開始亦即現行之澎湖測候所。

(2) 四季氣候梗概

澎湖群島略位於臺灣海峽中間，由許多小島集成。其海拔高度甚低。於群島附近有黑潮（暖流）由群島與臺灣之間北流，而沿大陸有寒流向南流。因之群島氣象大部分受海洋之影響，具東風季亞帶之特徵，而以冬季爲尤甚，群島冬期氣候依大陸高氣壓移動爲決定。東部如臺灣本島有高險山脈之障礙，冬期東北季風於北部臺灣收斂，而臺灣海峽常有頗強烈之北風，故群島季風較臺灣各地爲強。季風強烈時暗雲低垂所謂成爲陰鬱天氣，普通降雨減少，冬期降水量約爲數十公厘左右，較夏季降水量僅小之十分二左右。季風弱時群島天氣即行轉佳而與臺灣南部相同。季風衰減係由於長江流域及臺灣附近發生低氣壓或低氣壓通過群島所致。冬期中卓越季風至四、五月即漸次衰弱，六月悉爲西南季風所襲，西南季風無期冬季風之強盛，此現象因夏季蒙古附近高溫發生低壓與溫帶高氣壓相抵銷所致，夏季侵入南海氣團爲Tm Em。二者物理性相

差雖不長遠，而天氣差異則大。Em。氣團來襲時，人體感覺悶熱，而時常天陰且多驟雨，積雲

，積亂雲亦常連綿出現，但雲量之日變化小。Em。氣團所形成之驟雨爲局部性，而毛雨或雷雨式之天氣，則限於鋒面區域，或於低氣壓邊緣發生。由Tm。氣團形成之天氣，晴朗溫暖，而不及Em。氣團帶來季風之溫潤酷暑，雖時有小驟雨，但不及Em。氣團形成驟雨之強烈。在此兩氣團襲入之期爲天氣良好季節，風速弱小，雨量適度，連續放晴，除時有颱風襲外並無冬期強烈季風，自五月至九月初旬，此種天氣連續維持，一旦入初秋則入冬季季風期。

(3) 氣象要素

各氣象要素爲簡略起見，列表附後藉供參考

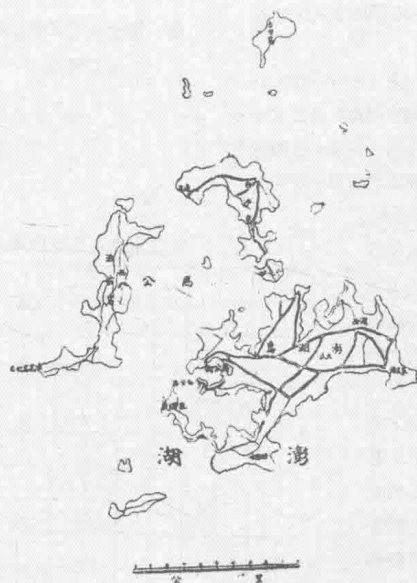
，至其說明從略，茲謹將季風，颱風及其他特殊問題，略述於後。

(a) 季風：除於前文已述外，再行述如次。據大隈鴻一氏漢口夏季七、八月之平均氣溫與澎湖該年十一月，十二月乃至翌年一月之間，東北季風，爲負相關，若漢口盛夏氣溫高乃該年澎湖季風爲弱小，若漢口盛夏氣溫低乃該年澎湖季風爲強。

又岡田武松博士亦留意西伯利亞高氣壓（此屬大氣環流系溫帶高氣壓與西伯利亞東部恒寒爲主因）之發達速度，而以西伯利亞氣溫爲標準。又初秋東北方面異常冷卻而氣壓變高，此

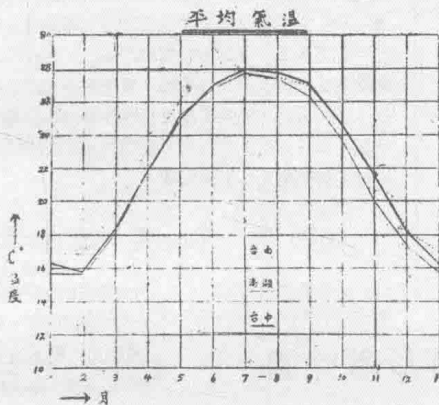
乃由天氣晴朗所致，若天氣晴朗，該夏必爲高溫，故夏季之溫度高低與冬季季風之速度有相關，

澎湖群島形勢略圖



即東北夏季高溫之年，臺灣則季風開始較早。又冬季季風本為吹入南洋之氣流，故由南洋氣壓分佈可推測有何種關係 Palau 五月平均氣壓與臺

科學調查團時所得之資料。因期間甚暫（卅七年四月四日至十三日）故難獲成果筆者非常抱歉，上述僅為介紹該群島氣象概略而已，後日若有機緣冀能再刊詳細調查。】



灣冬季季風之開始如有相反向之變化，即南洋五月平均氣壓較高之年，於臺灣冬期季風開始較早。

(b) 颱風：自觀測開始以來（1897—1948）通過群島附近顯著颱風列舉如第四表。過去五十二年間襲來群島顯著颱風總數為十五回，普通橫過臺灣中部或南部為多，故颱風之勢力一般受山脈之影響常被減小，而由臺灣海峽北上來襲者途中並無障壁常被及群島損害頗大，例如民國九年七月廿四日之颱風，因之關於群島颱風預防應先預測其路經為重大之問題。

(c) 本次海洋之觀測與陸上觀測比較，風向幾乎相等於海上風速比較於陸上強一成左右，各島嶼高度均低，地形單純幾無地形之影響總之，筆者以為於澎湖測候所觀測之資料略可代表臺灣海峽中部氣象。

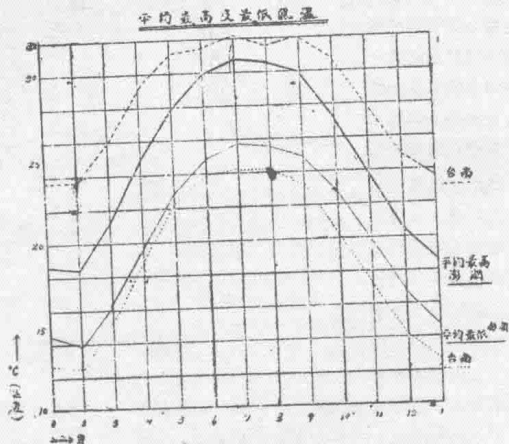
【本調查為筆者參加澎湖群島

參考文獻

- ① 氣候上の澎湖島 大井戸 清
氣象集誌明治32年
- ② 測候機構之沿革 臺灣氣象臺
氣象報文第一號
- ③ 漢口の夏季氣溫と澎湖の冬期季節風との關係 大隈 鴻
臺灣氣象研究誌 No.2
- ④ 臺灣の北東季節風の初日の観測
岡田 武松
天氣と氣候 第二卷第3號
- ⑤ 澎湖の北東季節風期に於ける風速と天氣及び氣溫

橋本 敬藏

氣象集誌 大正四年六月



[第一表]

四十五年間澎湖氣象各要素表 (1897—1942)

氣象要素	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	年
平均氣壓 (海面值)	64.8	64.0	62.4	60.1	57.5	55.4	54.3	53.9	56.6	60.0	62.6	64.2	59.6
平均最高氣壓 (海面值)	75.2	74.3	71.8	69.8	64.9	62.1	61.3	61.2	63.3	67.3	72.6	73.6	75.2
平均最低氣壓 (海面值)	54.4	50.4	52.8	51.3	47.0	34.9	24.7	25.8	28.3	37.2	48.7	55.0	24.7
平均氣溫	16.3	15.8	18.4	22.0	25.1	27.1	28.0	27.8	27.1	24.7	21.6	18.3	22.7
平均最高氣溫	18.6	18.4	21.1	24.9	27.9	29.9	30.8	30.6	29.9	27.3	24.0	20.5	25.3
平均最低氣溫	14.5	13.9	16.3	19.9	22.9	24.9	25.7	25.6	24.9	22.9	20.0	16.7	20.7
每月最高氣溫	28.6	28.6	30.8	31.4	32.6	34.0	33.9	34.6	33.7	33.3	31.0	39.0	34.6
每月最低氣溫	8.0	7.3	9.4	12.4	16.6	19.4	21.8	22.0	19.2	16.6	9.6	9.0	7.3
氣溫高於 30°C 之日數	—	—	0.1	0.6	6.0	17.1	24.4	23.0	15.7	3.0	0.1	—	90.0
氣溫高於 20°C 之日數	—	—	0.2	3.5	16.8	27.8	30.7	30.9	28.9	12.5	1.0	—	152.3
氣溫低於 15°C 之日數	9.1	12.0	4.0	0.1	—	—	—	—	—	—	0.1	0.6	25.9
氣溫低於 10°C 之日數	0.7	0.9	0.1	—	—	—	—	—	—	—	0.0	0.1	1.8
平均地面溫度 (1906—1942年)	17.6	17.7	20.2	24.4	28.6	30.8	32.0	31.3	30.1	27.0	23.1	19.3	25.2
平均濕度	82.2	83.2	83.7	84.2	85.3	86.7	85.3	85.8	82.5	77.4	78.1	79.7	82.8
每月最大風速 及其風向	NE 20.4	NE 22.3	N 22.1	NE 18.3	SE 17.9	SSE 27.7	E 35.0	N 33.7	NNE 40.3	NNE 34.3	NE 22.9	NE 24.6	NNE 40.3
平均雲量	7.6	7.6	7.5	6.8	6.5	6.5	5.8	5.9	5.2	5.5	6.6	7.3	6.6
晴天日數	2.6	2.4	2.5	2.8	3.4	2.7	3.8	4.0	5.8	6.2	3.6	2.4	4.2
曇天日數	19.6	17.6	18.8	14.0	13.8	12.0	9.4	10.1	7.8	9.5	13.9	17.7	16.4
平均降水量	24.1	36.6	69.1	84.3	106.3	160.7	189.8	183.9	100.2	26.4	22.1	22.3	1025.8
雨天日數(≥0.1mm)	6.0	7.6	9.8	9.1	10.0	11.6	10.3	10.8	6.8	3.8	4.2	5.5	95.5
日照時數對於日照 時數之百分比	34.1	33.4	33.7	44.2	50.8	59.0	66.6	65.3	67.8	62.8	49.6	39.7	50.6
箱外蒸發量	106.0	96.4	116.4	139.5	166.4	169.0	184.5	178.0	180.0	192.1	150.5	120.8	180.0
霧日數	0.3	0.3	0.7	0.7	0.4	0.1	0.2	0.2	0.1	—	—	0.0	3.0
有感地震全日數	16	5	11	15	14	8	7	6	15	8	13	24	142
平均風向	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	S	SW	SW	NNW	NNE	NNE	NNE	NNE
最多風向	ENE	NE	NNE	NNE	NNE	S	S	SSW	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE
雷暴日數	0.4	0.4	1.3	2.2	1.5	2.3	2.5	2.0	10.4	0.3	0.1	0.1	13.5
暴風日數 (風速 ≥ 10m/s) (1897—1940)	19.4	15.8	13.3	6.8	2.9	1.0	3.4	2.6	6.9	16.2	18.1	18.1	124.5

〔第二表〕 (1) 每觀測時平均風速 (1897~1916)

時間 月	2	6	10	14	18	22	平均
一 月	8.8	8.9	9.3	9.5	9.3	8.9	9.1
二 月	8.4	8.5	9.0	9.3	9.1	8.7	8.8
三 月	7.7	7.2	7.5	8.1	7.8	7.1	7.4
四 月	5.3	5.4	6.2	6.7	6.2	5.4	5.9
五 月	4.1	4.3	5.4	5.8	5.3	4.3	4.9
六 月	4.1	4.1	4.0	5.0	5.5	4.8	4.6
七 月	3.6	3.2	4.4	4.9	4.4	3.6	4.1
八 月	4.0	3.8	4.7	5.2	4.8	4.1	4.5
九 月	5.0	5.0	4.8	6.8	6.4	5.5	5.8
十 月	8.2	8.2	9.4	9.8	9.4	8.7	9.0
十一月	9.8	9.8	10.6	10.9	10.7	10.2	10.4
十二月	9.6	9.9	10.4	10.6	10.3	9.8	10.1
年	6.5	6.5	7.4	7.7	7.4	6.7	7.0

(2) 每觀測時平均雲量

時間 月	2	6	10	14	18	22	平均
一 月	7.4	8.1	7.9	7.6	7.9	6.9	7.6
二 月	7.2	8.0	7.6	7.3	7.6	6.9	7.4
三 月	7.6	8.4	7.7	7.5	7.6	7.0	7.6
四 月	6.4	7.8	7.1	6.8	6.8	5.5	6.7
五 月	6.0	7.2	6.8	6.1	6.5	5.1	6.3
六 月	5.4	7.0	6.7	6.4	7.1	5.1	6.3
七 月	4.0	5.9	5.5	5.3	6.4	3.9	5.2
八 月	4.5	6.4	6.0	5.8	6.6	4.6	5.7
九 月	4.1	5.5	5.6	5.3	5.7	3.8	5.0
十 月	4.8	5.9	6.1	5.8	5.8	4.4	5.5
十一月	6.3	7.4	7.4	7.2	7.0	6.0	6.9
十二月	7.0	7.9	7.8	7.5	7.4	6.7	7.4
年	5.9	7.1	6.8	6.6	6.9	5.5	6.5

(3) 每觀測時平均地面溫度 (1897~1916)

時間 月	2	6	10	14	18	22	平均	時間 月	2	6	10	14	18	22	平均
一 月	16.0	15.7	19.2	22.2	17.8	16.5	17.9	八 月	27.6	27.1	35.1	39.8	31.6	28.6	31.6
二 月	15.6	15.2	19.1	22.5	17.9	16.2	17.8	九 月	26.5	26.0	34.5	38.9	30.1	27.5	30.6
三 月	17.8	17.4	22.1	25.4	20.5	18.6	20.3	十 月	24.0	23.5	30.4	33.6	26.5	24.7	27.1
四 月	21.4	21.0	28.0	32.0	24.8	22.3	24.9	十一月	20.6	20.3	25.3	27.6	22.3	21.1	22.9
五 月	24.6	24.4	32.2	36.6	28.7	25.6	28.7	十二月	17.4	17.1	20.9	23.3	18.8	17.8	19.2
六 月	26.9	26.7	35.1	38.9	31.1	28.0	31.1	年	22.2	21.8	28.2	31.9	25.2	23.0	25.4
七 月	27.8	27.4	36.7	41.6	32.6	29.0	32.5								

(4) 每方向平均風速 (1897~1911)

風向 月	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
一 月	6.4	7.8	9.0	2.8	2.0	0.6	0.6	1.1	1.3	0.8	1.2	0.2	0.5	0.6	0.6	1.2
二 月	6.5	9.0	8.7	2.5	1.1	1.0	1.1	0.8	1.8	1.1	0.7	0.4	0.6	0.4	0.8	1.7
三 月	4.8	7.7	8.2	3.0	2.5	1.1	2.4	1.5	2.5	2.3	3.2	2.1	2.6	0.9	1.9	2.0
四 月	4.4	6.9	7.5	3.5	1.8	1.1	2.2	2.1	3.8	3.3	3.3	2.1	2.6	1.7	3.6	3.3
五 月	4.6	5.8	5.9	2.9	2.0	1.1	2.7	3.7	4.2	4.1	3.5	2.9	2.4	1.5	2.5	2.6
六 月	4.1	5.1	4.6	2.3	3.2	2.0	3.9	4.6	4.9	4.5	3.9	2.5	3.0	2.2	2.0	1.8
七 月	4.1	3.4	3.9	1.5	2.2	1.3	3.6	4.9	4.7	4.3	3.4	2.9	2.7	2.2	2.6	4.1
八 月	6.0	5.4	4.3	2.4	1.6	3.2	3.3	5.2	4.2	3.9	3.9	3.7	3.8	2.7	3.6	5.6
九 月	6.6	6.9	6.9	2.3	1.6	1.4	2.5	2.8	3.0	2.5	2.1	2.5	3.1	2.6	2.8	4.0
十 月	6.0	9.5	9.6	3.5	1.3	2.3	2.5	2.9	3.2	2.3	2.0	1.4	1.9	0.8	3.4	3.6
十一月	7.2	9.5	10.2	1.4	0.4	0.4	0.8	0.0	0.2	—	—	0.1	0.3	0.1	0.6	2.9
十二月	6.8	8.5	9.5	1.3	0.6	0.1	0.2	0.1	0.7	0.1	0.4	0.2	0.3	0.2	0.8	1.3
年	5.6	8.5	8.4	4.3	2.7	3.5	3.9	5.3	4.4	4.2	3.5	3.3	2.9	2.5	3.2	4.2

(5) 風向每方向觀測次數

風向 月	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSE	S	WSW	W	WNW	NW	NNW	靜風
一 月	14.7	59.8	100.3	3.8	1.1	0.2	0.3	0.4	1.5	1.1	1.0	0.3	0.3	0.3	0.1	0.5	0.5
二 月	17.6	54.3	86.5	3.1	0.8	0.3	0.4	0.3	1.1	1.0	0.6	0.2	0.3	0.2	0.7	1.2	0.1
三 月	16.3	44.9	93.0	4.5	2.1	0.7	1.4	1.1	4.3	2.8	5.1	1.7	2.9	0.7	1.5	1.4	1.5
四 月	20.3	36.4	73.6	4.7	3.1	0.7	4.0	0.9	9.5	4.1	8.4	1.5	4.9	1.0	2.7	3.1	1.1
五 月	24.2	32.0	50.7	3.9	3.9	0.6	2.6	2.4	19.7	10.3	15.6	2.3	6.7	2.0	3.2	3.7	2.0
六 月	12.7	8.5	23.6	3.1	2.7	0.9	5.3	6.5	4.6	28.7	24.7	5.1	5.3	1.1	2.8	1.8	1.1
七 月	18.2	5.8	9.8	1.4	2.8	1.2	6.3	7.6	41.5	26.1	31.1	7.1	9.9	3.1	6.5	5.1	2.6
八 月	20.1	8.0	12.6	2.1	2.7	1.9	8.3	7.3	27.5	23.1	28.9	8.0	13.1	4.3	8.9	6.8	2.5
九 月	33.3	28.5	54.1	3.5	1.9	1.1	2.2	1.9	10.0	4.2	8.0	1.9	9.5	2.9	6.7	8.6	1.7
十 月	19.3	62.9	84.7	2.7	0.3	0.6	0.9	1.0	2.5	1.1	1.3	0.7	1.5	0.5	1.7	3.7	0.5
十一月	22.1	63.3	90.1	0.4	0.2	0.1	0.6	0.1	0.1	—	—	0.1	0.1	0.2	0.2	2.4	0.1
十二月	15.2	70.1	96.5	1.5	0.2	—	0.1	0.1	0.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	1.1	0.1
年	234.0	474.5	775.5	34.8	21.9	8.3	32.3	29.5	164.3	102.5	124.8	28.9	54.5	16.5	35.2	39.5	13.7

[第三表] 半旬期累年平均風速 (1920—1939)

一 月	1—5	6—10	11—15	16—20	21—25	26—30	日	七 月	30—4	5—9	10—14	15—19	20—24	25—29	日
	13.8	10.1	8.9	9.3	8.9	9.3			3.9	4.0	4.0	4.4	3.9	3.8	
二 月	31—4	5—9	10—14	15—19	20—24	25—1		八 月	30—3	4—8	9—13	14—18	19—23	24—28	
	8.9	8.8	8.5	8.7	8.3	8.3			4.9	4.6	4.4	4.1	3.6	3.8	
三 月	2—6	7—11	12—16	17—21	22—26	27—31		九 月	29—2	3—7	8—12	13—17	18—22	23—27	
	8.0	7.7	8.2	7.2	6.4	7.1			3.7	5.3	4.7	5.6	7.1	6.6	
四 月	1—5	6—10	11—15	16—20	21—25	26—30		十 月	28—2	3—7	8—12	13—17	18—22	23—27	
	6.9	6.6	5.8	5.2	5.2	4.9			7.5	7.7	9.8	9.0	9.7	9.0	
五 月	1—5	6—10	11—15	16—20	21—25	26—30		十一月	28—1	2—6	7—11	12—16	17—21	22—26	
	5.0	4.7	4.5	4.1	4.4	5.4			8.2	8.7	9.5	9.3	8.9	10.0	
六 月	31—4	5—9	10—14	15—19	20—24	25—29		十二月	27—1	2—6	7—11	12—16	17—21	22—26	日
	5.1	4.4	4.2	4.5	4.4	4.0			9.4	10.1	9.4	8.8	9.8	9.8	8.3

[第四表] 侵襲澎湖群島颱風一覽表

年 月 日	最低氣壓	澎湖 最大風速 及其風向	澎湖羣島 之總雨量	記 要
	(地 名)		(期 間)	
	727.9臺中		43.9	
民前14年9月30日	732.2澎湖	N39.5澎湖	(30—1)	由東向西橫過本省中部而入大陸風力強烈被害甚大。
	722.5臺中		126.9	
民前13年8月5日	725.8澎湖	N33.7澎湖	(6—8)	由東向西橫過本省中部被害甚多。
			406.8	
民前9年8月6日	735.9澎湖	N27澎湖	(6—8)	橫過本省中部乃經澎湖北部而入大陸。