

人口問題研究

第二卷 第二號

研究

熱帯の風土的條件と 移民適格性の諸問題

(二)

小山 榮 三

- 第一章 生活空間の擴大と人口配置
- 第二章 熱帯移民としての日本民族の適格性
- 第三章 日本人の熱帯移民
- 第四章 アジア人の熱帯移民
- 第五章 白色人種の熱帯移民(以上前號)
- 第六章 開拓移住の基本問題
- 第七章 熱帯移民としての白人の失敗原因
- 第八章 熱帯の氣候概念と其の生活形態
- 第九章 熱帯風土への適應條件

熱帯の風土的條件と移民適格性の諸問題

第六章 開拓移住の基本問題

開拓移住の問題は現在の日本にとつて、極寒の北滿と極暑の南洋といふ兩極的に異常な氣候風土と聯關して考へられなければならない。現在までの我々の科學的知識及びその應用力を以てしては氣候風土そのものを改變することが不可能である限り我々は如何にしてこの兩極端的な氣候的條件を克服して、それに馴化することが出来るであらうか。

それには氣候の變化、その特異性を豫め調査し、確認し、それに適應した生活様式と生活態度とを確定するところの環境の社會生物學的研究と技術とが開拓政策に先行し、その基礎に置かれなければならないのである。

内地の氣候に適應して作られてゐる内地の生活様式を其の儘氣候風土の全く異つた新天地に持つて行くことは自からその生活を苦痛ならしめるものである。このことは特に衣・食・住の問題に見られる。例へば日本の着物は全體において熱帯向に出来てゐるのであつて、下から入つた冷たい空氣を暖めて上から放り出す構造を持つてゐるのである。従つて戸外に於ては男子は總て洋服を着てゐるのに内地婦人のみが極寒の滿洲に移住しても尙ほこの熱帯向の形式の着物で冬を通そうとすることは其の構造上に無理があるのである。疊の上に坐る生活には日本の着物は適當してゐるが防寒と勞働には甚だ不便なものであることは既に我々の痛感してゐるところであ

り、又刺身の如き生肴を好んで食ふことは種々の寄生蟲、傳染病に對する日本人の罹病率を高めてゐる。在來の日本にはこの新しき環境の風土に適應するための衣食住に關する科學的研究が足りなかつた。開拓政策を成功せしむるためには、海外に於ける異狀な風土に適應しうるところの日本民族向き生活法設計の確立から始めなければならぬのである。そのためには我々は今まで熱帶に關してなされた研究及び經驗の綜合的な知識を持たなければならぬ。特に熱帶の居住適應性の問題は最も歐米學者の注意を引いてゐる問題であると同時に彼等は又その失敗と成功の歴史を持つてゐるのである。

云ふまでもなく熱帶の居住適應性を決定するものは社會生物學的構造とその風土的條件を克服する科學の力である。汽船、鐵道、自動車、飛行機等の近代の交通機關は熱帶の人間に必要な休養と食料を持ち來した。それは新しい生産物に對する市場を開いた。それは滞在者や移民に比較的涼しい熱帶高地又は温帶に休養することを可能ならしめた。運輸の問題は熱帶高原の社會に經濟的重要性を與へた。更に汽車、汽船、自動車、飛行機等の交通機關の進歩は困難な旅行を克服した。ラデオ、新聞、電話の發達は其の知識的・精神的・世界の空間を極度に縮少した。

最も重要な科學的貢獻は醫學と衛生に於ける進歩であつて十九世紀以來の消毒、細菌學の進歩は今までの熱帶進出の障害を打破した。

十九世紀の後半に劃期的な多數の發見が醫學者によつて始められ、人類の進出に對して主なる障害であつた所謂熱帶病に對する基礎的原理が明かにされてきた。例へば「病氣の地理學」が成立した。ヴァンス R. B. Vance の言を借りれば「多くの病氣の流行は空間的型を形成し、多くの病氣の強度性は全く季節的である。」そして病氣の種類は熱と濕度が微生物の増殖に

適應した濕潤個所に多いことを明かにした。

第二の大發見は多くの主なる病氣は寄生蟲に基づく。従つてこの病氣の地理學は寄生蟲の範圍に於ける溫度、濕度によつて規定されるといふ生物學的事實である。

マンソンはこの病氣に關し「我々が知れば知る程この地理的分布に於ける空間的關係は重要ではない。その直接の病原學的體は氣溫そのもの、役割になつて來る。更に重要なものは熱帶動物帶の影響である。」

最後に或病氣は地理的、環境的事象であると同時に社會的、經濟的事象であることが明かにされた。衛生、營養、醫療に於ける差異が廣範な異なる健康状態を産出した。不幸にして熱帶は多數の貧窮した無知な虐政下の民族を含んでゐるのであつてその低生活標準は彼等を營養不良及び病氣の餌食にしてゐるのである。

熱帶醫學に於ける發見は先づ一八七七年に英國のマンソン Manson が蚊の體内で發達するフィラリヤを發見したに始まる。一八八〇年にフランスのラヴラン Laveran がアルゼリヤに於てマラリア原蟲を發見した。一八九三年にアメリカのキルボーン Kilborne とスミス Smith がプロプラズマ Babesia 形態に於ける原生蟲 Proton が扁虱によつて傳達されることを知つた。南阿の英人ブルース Bruce は一八九五年に家畜の錐蟲病 Trypanosiasis とツエツエ蠅の關係を明かにした。一八九七年に印度に住む英人のロス Ross がマラリア原蟲の蚊體に於ける循環經路を確定した。一八九九年にエジプトに住む獨人ロツスが如何にして十二指腸蟲の傳染が起るかを示した。

二十世紀に入るや黃熱病との戦が開始された。

一九〇〇年リード Major Walter Reed が家蚊の一種である *Aedes aegypti*

Segoyia Fasciata が媒介者であることを發見した。そして蚊を驅除することによつて三箇月でハヴァナを健康地帯にした。カーター H. R. Carter 博士やゴルガス W. C. Gorgas は同様の方法をパナマに適用した。それまで「死の畏」と看做されてゐたパナマ運河は一九〇五年五月には健康地帯になつた。ロックフェラー財團の國際保健局は更にメキシコ、中央アメリカ、南米の黃熱病撲滅に努力し、最近では北部、ブラジルで活動してゐる。我が野口博士が犠牲となつたアフリカに於ける黃熱病の除去も恐らく時の問題であらう。

かく醫學者、衛生學者、爲政者の努力は熱帯に於ける或地域を比較的又は完全に人類の安全な居住地帯たらしめることを可能ならしめた。次の二例がこれを示すであらう。クイーンズランド熱帯に於ては醫學、衛生學の進歩が高い生活標準とカナカ族の排除によつてその生活力を増進せしめ、白人男性の生存餘命を一八八一—一八九〇年の零才の四一・三才から一九〇一—一九二〇年の五二・二才に高めた。更にクイーンズランドの粗死亡率（一九二八—一九三二年八・三二）はオーストラリアの中で最低になつた。そして一九二九—一九三三年熱帯クイーンズランドの死亡率（八・三七）は溫帯クイーンズランド又はオーストラリア全體よりも低くなつた。同様にパナマ運河地帯に於てアメリカ人は—ゴルガスその後継者の指導によつて—白人の死亡率を一九〇五—一九〇九年の二九・八から一九二六—一九三〇年の七・八七に引下げたのである。

キューバ、パナマ運河のこの成功の後にゴルガス一派の人々はアングロサクソン人は溫帯と同様に熱帯に於ても健康に生活することが出来ると信するやうになつた。二、三世紀のうちに白人は漸次これらの熱帯地域たることを忘るであらう。こゝは食糧や原料の高度の可能性を興へるところで

あり、熱帯は人口、文化、富の主要中心になるであらうと論じてゐる。

かく科學は熱帯の移民や滞在者に大なる利益を齎した。そして今迄不能とされてゐた白人をして熱帯處女地帯に侵入し、居住することを可能ならしめた。フロリダに於ては白人人口は一九二〇—一九三〇年間に六七八、〇〇〇から一、〇二六、〇〇〇に増加し、そして眞正の移民の大部分は筋肉労働に従事してゐる。クイーンズランド熱帯に於ては白人人口は一九三三年には一八四、八三一にまで進みそれらは砂糖業及其他の原始産業の過激な筋肉労働に従事するものからなつてゐる。ロデシヤ高原や東アフリカには白人として大部分ネグロの労働に依存してゐるとは言へ—九〇、〇〇〇人の英國人が居る。南ブラジルの高原には數千の白人移住者が住みその多くは近來移住したものである。ジェームス H. G. James は四〇、〇〇〇、〇〇〇のブラジルの人口中六〇%以上は白人の子孫である。六〇〇、〇〇〇〇は伊太利人、四〇〇、〇〇〇は獨逸人でその多くは純粹の白人であると云つてゐる。

然し上述の社會は眞の熱帯ではなく高い涼しい高原に殖民してゐるのである。白濠に於てさへも乾燥・濕潤地域に於ての移民は殆んど進歩を示してゐない。然し赤道濕潤低地の一部に白人移民地を建設することに成功した。このうちでパナマは例外的な事例である。特殊の地理的、經濟的情況はこの實驗を獨特のものにした。

白人アメリカ人の多數はパナマに住み、激しい筋肉労働に従事してゐる。そして少數の例ではあるがこれら白人アメリカ人のパナマ生れの子供は、この父の事業を踏襲しつゝあるといふ事實である。

然しこの社會はネグロ労働の搾取の上に成立しており、大部分のアメリカ人はしばしば氣候溫和な合衆國に歸省し、退職した場合アメリカに歸る

とするならば、我々は、パナマを眞の熱帯移民地としてよりも偽似熱帯移民地として看做なければならぬであらう。

熱帯への進出は三大障害—病氣、氣候、土着民族—に直面しなければならぬ。氣候は今尙ほ未解決の問題を構成してゐる。フロリダ、クイーンズランド、東アフリカの高原、パナマの周縁にある白人社會は非常に新しく健康的改善に拘らず、そこに永住するものは尠い。クレント (Cienfuegos) はクイーンズランドの白人は生理學的變化を受けつゝあると云つてゐる。

この社會は西印度に於て失敗した社會とは非常に違つてゐるけれども、尙ほ數代後熱い氣候に耐えて其の生活力を現在のまゝ維持出来るかどうかは豫測出来ないのである。

特に問題になるのはそこに原住してゐる土民と白人支配の關係である。科學の進歩は熱帯に於ける移民の政治的地位を強めはしない。逆に、科學の進歩と知識の普及は原住民の民族的自覺と民族人口を増強し移民の地位を低下させる。科學的食料生産、産業の勃興、醫藥、衛生の整備は多數の有色人國家の人口を増加せしめつゝある。そして教育は彼等の自覺を高める。近代の交通機關及び通信機關は教育の進歩に伴つて土人の白人に對する見解と自治に對する要求を強化した。かゝる状態に於て滞在支配者の抑制力は讓歩と弛緩を余儀なくされつゝある。フィリッピンの獨立解放、印度に於ける自治の要求は熱帯の有色人の知識階級をして白人支配よりの解放を目標とした民族自決運動に専心せしめてゐる。

有色民族の間に生活してゐる白人移民にとつて發展の希望は殆どない。科學は有色人の數を増したのみならず、有色人の流動率を昂めた。苦力としての有色人移民の氾濫—例へばコスタリカの如き米國の熱帯地方に於ては近代産業は白人の境域に沿つてネグロを侵入せしめ、ネグロとマラリヤ

が高原に潜入してきたのである。ブラジルの人種的鑛鑛爐や南米地方に於ては白人移民はインディアン・白人、インディアン・ネグロ・白人人種に吸收されやうとしてゐる。アフリカ熱帯に於てもネグロ民族の民族的自覺と生産性の増大は白人の足場を不安にしつゝある。合衆國に於ても白人はアジア人、ネグロを如何にして支配するかを悩ましてゐる。結局熱帯オーストラリアのみがその白濠主義によつて純粹の白人移民で守りつゞけてゐる唯一の大地域である。何となればオーストラリアに於てのみ白人は稠密な移民地に於ける原住民を虐殺によつて整理し、その位置に代る有色人種を輸入しなかつたからである。然し自國に於ける人口壓力によつて西行、南行に急速に擴大してゐる日本人にとつてかゝる白人の不法占據を默認することは許されるであらうか。國際聯盟に於て日本が提出しやうとした人種平等案に眞先に反對したものは實に濠洲であつたのである。歐米人はその植民政策に於て必ず土人による彼等の血の混濁と原住民の増加を彼等の恩恵として誇張する。そして白人支配の結果急激な人口増加を示したジャヴァやフィリッピンを引例するのであるが、然し一方白人の植民に伴つて原住民の人口が顯著な衰滅を示した例も甚だ多いのである。アメリカインディアン、オーストラリア人、及び太平洋島民の如く基本人口量が少く集約的生產關係と文化を持たない拾集經濟又は狩獵、漁業を伴ふ狩農の段階にあつた民族はこの新來白色民族との接觸による直接な人口減少—殺戮、擄取以外に間接な社會經濟的諸關係の急激なる變革によつて甚だしき人口減退を受けたのである。

ピット・リヴァース Pit. Rivers は歐洲人口との接觸による人口減少の原因として (1) 生活様式の變化、(2) 居住の集化、(3) 歐洲式衣服の着用、(4) 勞働徵發制と男女の隔離虐待、(5) 政治組織の變化、課税、裁判、(6) アルコール

及武器の輸入、(7) 悪疫の輸入、虐殺、(8) 歐洲人の干渉による結婚の延長又は妨害、(9) 一夫多妻制の廢止、(10) 婦人の減少(白人にとられること)と混血兒の發生、(11) 精神的原因(劣等感、壓迫反抗、虛無的思想)を擧げてゐる。又白人は彼等の先占してゐた優良な土地を奪略し、彼等は追はれて氣候風土の不良な土地へ退却しなければならなかつた。かゝる地域は往々生活に不利な條件を有し、健康的にも彼等を脆弱化したのである。(小山榮三「民族接觸の態様」社會學第二輯一九頁)

第七章 熱帯移民としての白人の失敗原因

白人の熱帯に對する業績を理解しておくこと云ふことは我々日本民族の南洋發展に對し多くの示唆を與へるものである。現在に於て白人の熱帯適應性に關し最も詳細な研究を發表してゐるのはプライスであらう。彼に従つて熱帯に於ける白人の移民状況を記述しやう。(A. Grenfell Price: White settlers in the Tropics)

白色人は何故熱帯に於てその生活基地の建設に失敗したか、古代に人類はエジプト・バビロニア・マヤ等の熱帯地域に侵入し、そしてそこに或種の文明を建設したのであつたが、その後熱帯は全く独自の文化を持たず、コロンブスのアメリカ發見以後一度洪水のやうにおしよせた白人も熱帯に定着することが出来なかつたのは如何なる理由によるものであらうか。

白人の熱帯植民の不成功に關しては餘り歴史的に明かにされてゐないが比較的最近ケラーの植民學、カーター(Carter)の黃熱病學やハイザー(Haiser)の研究に依りてこの原因に對する人種的、文化的接觸、醫學的問題等の基礎的なものが明かにされて來た。スペイン、ポルトガル、フランス、和蘭、英國其他の植民國家の古文書やローマ教會の如き制度史がこの問題に新しい光を與へるであらう。ゴルガス(Gorgas)やクレント(Oliento)は歴史は

熱帯の風土的條件と移民適格性の諸問題

最早「手引」ではないと述べてゐる如く。輓近の科學の進歩は交通、營養、住宅、休養、衛生、醫療の發達によつて熱帯居住の困難を大いに緩和したが然し自然科學はその社會的、經濟的、民族的、政治的條件を除去することは出来ない。熱帯の大部分には尙多くの社會學的障害が残つてゐるのである。

ポルトガル人の移民史は東半球の熱帯に於て白人がなにご故に敗退したかと云ふ要因を最もよく説明してゐる。ポルトガル人はその環境的經驗、人種の史的構成によつて特に熱帯居住に適應してゐた。そして西部熱帯に於て重要な植民地を建設することに成功した。然しアジア及び東印度に於てはポルトガル人は多産の有色人種の前に失敗したのである。又アフリカ熱帯に於て彼等は高熱・多濕の沿岸氣候と熱帯病に直面し、そして數世紀間小數の奴隸溜り場、流罪居住所、汽船のための滞在地を見出す以上に何にことも出来なかつた。彼等はアフリカのネグロに多様な技術と工業とを教へ、歐洲、アジア、ブラジルの動植物を輸入することによつて饑饉を防いだ。然し彼等は植民的には殆んど進歩せず十九世紀にアンゴラを開拓し、ブラジルのポルトガル人がその内部高原に居住し始めるまでは眞の移民地を建設し得なかつたのである。滅亡の基礎的原因は龐大な土着人口量に對抗するものとしての侵入者の少人數と云ふことであつた。アルプケルクはこの事實を認識し意識的にポルトガルと印度人の混血種族を作ることによつてポルトガルの陸海軍兵士にしようとして提案した。彼は印度婦人と混婚したポルトガル人を重用した。彼は彼等を工業に従事させようとした。彼は彼等の特權と、事務所と土地とを持つ特殊階級にした。然しこの試は全く失敗した。

歐洲血液の定規的浸潤の缺除のため混血人種は印度タイプの方へ傾き出し強固な歐洲血統が侵入してこないうちに滅亡してしまつた。

ポルトガル人自身に於ても彼等が創造しやうと試みた混血兒よりも土人の援助者を好んだと云ふ矛盾した事實がある。この効果は少なかつたけれどもポルトガルのこの手段が「征服者の道徳を悪化させる役割は大であつた。こゝに我々は人種的グレーションヤムの法則の作用を見ることが出来る。低い生活標準と大家族制度を持つてゐる民族と接觸混在すると一般に高い標準の民族が移住によつてその數を増加さすか、政治的優越性、社會的城塞又は法律によつて自分自身を護らなければ遂にはその高い標準の民族は追出されるか、吸収されてしまふものである。中央、南部歐洲人、合衆國に於ける猶太人、中央、南アメリカに於けるインディアン、南阿、西印度のネグロ、クイーンズランドの伊太利人の發展は多くの人種間に於ける又多くの氣候型に於けるこの過程を例示するものである。反對の場合はネグロに對する白色アメリカ人、支那人の移民の洪水に對する白色オーストラリア人の社會的、法律的隔離主義による成功である。これらの成功は大部分政治的優越性に基づいてゐるが、普通は多數者が少數者を追出し又は吸収することになるのである。殊に有色人種と混在してゐる場合白色人種に影響した最も重要な現象はその孤獨性である。三つの主なる事情が孤獨感を與へた。

第一は空間的である。例へば北部濠洲の如く原住民の人口が非常に稀薄なるにも拘らず白人居住地は孤立化してゐる。

第二は人種的であつて人種的偏見又は經濟的競争によつて現はれるものである。人種的偏見から來る孤立化は南米共和國のスピーイン人の子孫の小さい貴族的群に明かである。競争が白人を孤立化する例は稠密なネグロ人口と接觸してゐる白人の多くの場合に見られる。

第三は心理的・社會的孤獨である。この心理的孤獨感は本國との絶えざ

る連絡—視察、書翰、新聞、ラヂオ等—によつて、又は近住者との友誼によつて一部は救はれるが特に獨身者にとつて必要なのは自ら家庭を營むことである。滿洲に於ける屯墾病もかゝる孤獨感がその根本的な原因をなしてゐるのである。これらの人種的要素は白人定住地として稠密な有色人種居住地域を除外しなければならぬために白人の將來の植民地域はそれだけ限定されるのである。

熱帯の白人は政治的にも經濟的にも獨立せず眞の完全な政府を樹立したるものも尠い。學者はこれを以て氣候的頹廢の原理を支持する事實に使用してゐる。何故温帯地域の白人國家は自由な、且つ健康な子孫を—合衆國、カナダ、南阿、温帯オーストラリア及び南米の南部共和國を建設し得たにも拘らず—一般に熱帯に植えつけることが出来なかつたのであらうか。

科學の進歩は熱帯生活を革新したが然しそこには生物學的關係以上のものが働いてゐるのである。早期十六世紀から白人移民は熱帯に流れ込んだが、多くの場合土着人種、氣候、病氣、營養、孤獨、惡政、誤つた經濟政策によつてその事業は成功しなかつた。一五〇〇年以來ポルトガル人、スペイン人、和蘭人、英國人、佛人、デンマルク人、其他の歐洲人は熱帯アジア、アフリカ、アメリカ、オーストラリアに流入した。

兩半球に於て侵入者は甚しき生物學的變化を與へた。彼等はそこの上層人種を征服した。そして多くの場所に於て土人の數が少なく弱いところの土人を殲滅した。最初侵入は壓倒的に大規模に行はれた。然し熱帯の氣候、病氣、民族はこれに反撥を開始した。アジアの數千萬の民族は侵入者に居住する地盤を與へなかつた。そして其の地位をいつも滯在者又はよそ者として留まらしめた。西半球に於ても彼等は氣候の温和な島嶼又は高原に移民社會を建設したにも拘らずその大部分は有色人によつて吸収されて

しまつたので、白人の政治的覇権は暫定的なものであらう。混血又は土着の血液を持つアメリカに於いては白人が支配し始めてから數世紀後になつても尙ほ人種問題に悩んでゐる。

アジアに於ては土着人種は自決を求めてゐる。暗黒アフリカに於ても「二重委任統治」の如き原理とネグロの發展は白人をして恐怖に震かしてゐる。嘗て白人はその武器の威力によつて暴虐の限りを盡した。そして熱帯に流込んだ多くのものは前科者、淫賣、そして無賴漢であつた。彼等の放埒な痴情と淪落の世界はポルトガル人に悪名を與へることとなつた。

少數の歐洲婦人が印度に進出した時には黒・白の混婚が一般であつた。自分の妻をゴアに伴つた最初の總督はカブラル(一五四九年)であつた。そしてアルブケルクさえネグロ婦人に子を産したのである。かゝる情況に於てゴアの生活は東洋化されてしまつた。白人は總ての骨の折れる仕事を奴隸に委せ、贅澤と怠惰に陥つてしまつた。そして白人は貿易を人間の恥とし、家事は婦人の社會的地位を低下すると云ふ無氣力な原理を採用したのである。かゝる誤つた考は今尙英領印度及び歐洲人が支配してゐる東部熱帯の大部分の地に跳梁してゐるのである。ポルトガル社會の衰亡と共に更に大なる罪惡が現はれた。白人は苛酷となり、略奪が公認され行政力は弛緩した。總督はあらゆる不正を行つた。獨占、禁止、寄生蟲的存在者、腐敗及び官位の賣買が、ポルトガル帝國を滅亡させた重なる原因である。物價が騰貴し、人口は減少した。

ポルトガル人の失敗の他の基本的原因はその地理的環境であつた。ケラー(Keller)はポルトガル人は甚しく頹廢し、健康法に無智であつたので其の環境に適應することが出来なかつたと述べてゐる。病氣は驚くべき通行税を要求した。印度に於ける損失に加ふるに侵入者は長期の航海とアフリカ

熱帯の風土的條件と移民適格性の諸問題

の港に於て悩まなければならなかつた。ポルトガルを去つて印度に向つた人間の六〇%は其の目的地に達しなかつたと計算されてゐる。非常に本國が小さい國であつて歴大な植民地を支配するには自己の勞働に代る奴隸を輸入することであつた。かくしてポルトガルに於てはその國家生活と國民的同質性は衰退し、遂に總ての植民地を他人の手に渡さなければならなかつたのである。

ポルトガルに續いた國家——和蘭、佛蘭西、英國はポルトガルと異なりその支配力を維持し、道德の尊嚴を保つだけの國力を持つてゐた。然しこれらの國もアジア、東印度に於いては永續的な白人の移民社會を建設することは出来ず、土着勞働力の搾取の上に立つプランテーション・システムに過去、現在とも依存してゐるのである。殊に歐洲人の政治的權力は急促に極東に於て弱められてゐる。植民地に對する白人の代官的支配は行つたりを感じさせてゐる。アンゼリノ De Kate Angilino に從へば東に於ける一般の傾向は假令西歐の指導權はその基礎が築れるまで残らなければならぬとしても明かに永久の自治社會の創造にある。

然しアフリカの高原、オーストラリア熱帯に於て歐洲國家は白人の社會を建設することが出来た。その一部は農村を含んでゐる。歐洲國家は東方熱帯に於ては商業帝國を建設したが潮流は西行した。西方の征服が何故東方の征服と異なつたかと云ふ基本的理由は三つある。

(1) 西方熱帯の稠密なる人口は高溫、濕潤な低地を避けてより高い、涼い高原を占居するやうにしたことである。こゝでは白人は永久的に居住することが出来、土民を奴隸にし、支配階級を作り、或地方には白人又は白人種系勞働者の居留地を形成した。

(2) コスタリカ、キューバ、セントクリストファの如き豐饒な土地が

人口が少ないか、無人口であつたこと。従つて彼等は出来るだけ早く奴隷、病氣、虐待によつて土着民を殲滅した。その結果勞働力の不足が起り各地方に白人勞働者を輸入し、白人勞働者居住地を形成することが出来た。

(3) 歐洲人は生物學的カースト・システムを形成し、經濟的利益のためにネグロや後にアジア人を輸入した時でも、多くの地方から退却しないですむ人種的對策を講じた。

又一方白人の淨化作用は政治と醫學によつて急速に行はれた。何となればこれらの民族特にネグロは熱帯病の種々の重要な種類例へば黃熱病、天然痘、チブス、インフルエンザの如きを持ち込んだからである。

白人の熱帯移民の失敗原因の主なるものは土人を奴隷にすること、階級的差別主義、黑白混婚、怠惰のための道德的、生物學的水準の低下である。かくして熱帯民族によつて、熱帯病によつて、及び氣候自體によつて「征服者の征服」が開始された。スペイン人とポルトガル人がアメリカの熱帯に侵入したときに、かゝる深刻な人種的變化が驚くべく急迫に行はれた。そしてそれに次いだ英國人、和蘭人、佛蘭西人も同じ速度でこの過程を繼續した。

征服者は西印度の土人を非常に急促に吸收し又は殲滅したので一五〇三年にはネグロ奴隷を輸入しなければならなくなった。本土に於ても原住民の大群は奴隷にされることによつて亡ぼされ、慘殺されたが、彼等は抹殺すべく數が多すぎた。土人に對しては宗教は決して恩恵を與へなかつた。カソリック教徒もプロテスタント教徒も等しく慘虐の限りを盡した。それにも拘らず白人は熱帯に定住することが出来なかつた。それは土着人口の密度である。そして土人はその血によつて白人に復仇した。混婚による雜種の發生がそれである。總ての新來者は彼等と混婚したが、ポルトガル人もスペイン人も混血性の人種であつたので彼等は土地の征服と同時に女の

征服を始めた。彼等は自身の婦人を伴はなかつたので、自由にインディアン、ネグロ婦人と同棲し、そして混血體を作り出した。

その主な群はメスチゾ(歐洲人×インディアン)であつた。現在大部分のラテンアメリカ共和國に於て支配階級となつてゐる。又ムラット(歐洲人×ネグロ)は大陸低地、西印度に於て現在重要な意味を持つやうになつてゐる。この過程が如何に敏速に行はれたかはジェフアソン Mark Jefferson 教授の引例に示されてゐる。こゝではヴァンデヴィアの有婦の夫は各自三十人までの蕃妾を持ち、或國境監視所に於てはたゞの一週間の間に六〇人の子供が一六〇人のスペインの兵隊に生まされたのである。一般的な混血を脱れ、インディアンや、ネグロの侵潤受けなかつた純粹の白人社會の數は殆んどなかつた。

數多の證據は西印度熱帯に北方歐洲勞働者を定住せしめやうとする實績がその移民の人格的な劣等性によつて失敗したことを教へてゐる。一六一八一—一六四八年の「大移住」の時代に品性の高い多數の英國人がスチュートアートの王の暴政を逃れて海外に出た。然し一六四二年内亂が起つたときその潮流は止んだ。又人格の比較的高い英人はカリブ海よりも北米を選んだ。それで、カリブ海へは合法的に又は違法的に一獲千金を夢みる品性の低い者や冒險者が蝟集したのである。

スペインと同様に英國人も或島では最初インディアンの勞働力を利用しやうと試みた。然しカリブ族はその體力が非常に弱く奴隷になると直ちに死亡した。それで農園所有者は白人勞働者とネグロに轉じた。

白人の勞働者は三つの源泉から來た—罪人、誘拐、契約勞働—然し多くの場合これらの勞働者の待遇は奴隷と餘りかはらなかつた。ラガツ *Regatta* は利己的な無教育な且つ苛酷な地主の貴族主義者が奴隷化した白人勞働者

を虐使したことを生々と記述してゐる。勿論政府及び農園所有者はネグロが漸次優勢になることに恐を抱いて、黒人に對する白人の比率を増加しやうと農園主は一定比率の白人を維持する所謂 *Proterian Law* を公布した。そしてこの時から白人労働者の待遇は改善された。

第三の白人衰亡の原因は國際的戦争と海賊とであつてこれは幾多の富を廢墟に化した。

第四の白人の失敗の原因は外部から干渉するところの本國及地方政府の失政である。重税、高價な物資、高い危険率、生産品に對する低價格は大地主が小地主を併呑する過程を促進した。其の當時成功した大地主階級は多くの場合不在地主からなり、往々其の管理者を苛酷な無法な監守人たらしめた。在住地主の息は又英國に於ける教育によつて二度と自分の故郷へは歸らなかつた。海外植民地に對し英國は航海條例、ローヤルアフリカン商會の奴隸獨占、大臣の壟斷其他によつて高率の輸出税をかけた。ハロー・ハワードは白人人口の減少は主に土地が少數大地主の手に歸したと、黒人による白人労働者の追出しであると述べてゐる。

かく労働者は悲惨な生活、労働の條件に直面してゐるにも拘らず一方上流階級は衣、食、住の生活事情に於て贅澤の結果反つて熱帶的環境に不適當な状態に陥つてゐた。大部分の労働者の住居地は農主の農業的施設や船に積込む便宜のために熱い沿岸平原に位置してゐた。早期に於ては總ての家屋は木造であつたので火事は頻々と起り破壊されてしまつた。

十八世紀の中頃まで多くの建物は見すばらしく葦屋根小舎であつて急造の小枝を組合せた壁は濕氣を含み健康に害があつた。そして各種の害虫が蔓つた。更に移民の食卓は量ばかり多く粗末であり、近代熱帶食事の法則とは反對のものであつた。酔どれが横行し、賭博は憔悴させる惡徳であつ

た。良家の若い西印度移民の多くは文字通り死ぬまで飲んだ。そう云ふ場合友人は兩親に「熱病」から死んだと告げた。それで熱帯は嫌忌されることになつた。

着物も熱帶的條件には不適當であつた。ロンドンの冬の流行は西印度には暑い氣候の始まる時に到着した。西印度に居て歐洲の慣習や行儀を嚴格に執着する程馬鹿らしいことはないのであるがこれが上流社會のエチケツトであつた。農主階級の食事と衣服は思ひきつた贅澤であるのに一方労働者はその日の糧に苦しんでゐた。

カリブ地方に於ける白色人移住の基本的な最も主要な失敗の原因はネグロの輸入であつた。この人種の輸入は環境の必要に基づくと云はれてゐる。ネグロは頑健な異民族であつて、熱帶向に出來てゐるのに白人は弱く植民に適さないと云はれてゐる。然し他の要素も考へられる。即ち開拓白人労働者の生活し得ない低賃銀でネグロを雇ふことが出來たからである。最初の數世紀は黒人は痴鈍な搾取し易い階級であつた。たゞ英國人だけは始めネグロを輸入しなかつた。これは英國人がホーキンス John Hawkins 一五六七—一五六八年の航海の時代からカリブの奴隸貿易に興味を抱いてゐたが、黒人の大量の輸入はネグロの尠少と白人労働者獲得の希望のため延引されてゐたためである。例へばフランスがレワード諸島を一六六六—一六六七年の戦争で占領し、荒廢せしめた時セントクリストファの英國領に於ける奴隸は英國の領有が四十年以上もつゞいたにも拘らずたゞ四〇〇人を數へるに過ぎなかつた。然し一六五一年の早期にバルバドスは二〇、〇〇〇人の黒人を含んでゐたのである。何となればこの農場主はブラジルを訪問して和蘭人から砂糖の栽培を學び和蘭人から奴隸を購入したからである。大なる繁榮が新經濟と人種政策に酬ひたが結果は白人にとつて悲劇であ

つた。

一六六七年頃には一二、〇〇〇の善良白人がこの島を去つて、他の開拓地に向つた。一六四五年には一一、二〇〇の小農園は七四五の大農園に合併され、ネグロは八二、〇三三に増加した。ネグロに追出された白人の運命は悲慘であつた。この噂が英國、スコットランドに達した。それで人々は政治的犯人に對する最も苛酷な運命はバルバドスに流すことであると實感するやうになつた。バルバドスは今や黑人奴隸、蠻行惡徳の跳梁する世界となつた。バルバドスの例を直ちにレワード諸島、ジャマイカが追つた。そして結果は同じである。大土地所有の弊害は不在地主に現はれ減少する白人人口、變動的な一毛作企業、頽廢した貧民白人階級の増加が起つた。過去に於ては小規模の開拓者と満期になつた使用人が剛健實な中農を形成し、これが白人人口を増加させ、勇敢な民兵となつてゐたのである。然るに今やこの島嶼は殆ど全部一毛作の砂糖業に捧げ、不在資本家のために黑人奴隸監理人によつて大農場經營になつた。黑人の比率が増加し、Diligent Law が失敗したので農場主は必然的に更に壓制的になつた。奴隸の反亂や暴動を惡鬼の如き慘虐で彈壓した。多くの場合黑人の指導者は生きながらに焼殺されたのである。それにも拘らず奴隸の貿易は大規模に行れた。樞密院 Privy Council の報告はリヴァプールの商人は英國船で毎年三八、〇〇〇のネグロを運搬したと計算してゐる。一七四四—一七六〇年間にジャマイカのみで一〇〇、〇〇〇人以上の奴隸を買つたのである。維持費の低下を計るため農場主はネグロを職人に訓練し始めた。其の結果奴隸は熟練工の分野にまで侵入して來た。

プランテーションシステムの發達は次の社會的な惡果を齎した。即ち人口に於ける混血要素の侵入と窮貧白人階級の發生がこれである。エドワー

ド Edward は短い言葉で混血種族の悲慘地位を言ひ表はしてゐる。—この社會的禽獸は土人から蔑まれ、嫉妬され、そして純白色人種からは仲間はずれにされ、彼等自身がひげ目を感じてゐる。白人は美しい婦人をその家政婦として關係し、自分は結婚を拒みながら彼等を淫亂階級だと非難するのである。

多くの島嶼社會に於ては上層階級の白人男性は奴隸の婦人を強姦してゐるのに白人の下層階級はネグロと經濟的競争に入り、ネグロの病氣で淘汰され速かにネグロの生活標準にまで沈下して行つたのである。例へばバルバドスの「レッドレック Reddys」やセントトーマスの「チャチャス」Orachas やサバの英人、蘭人の如く混血を拒絶し、その人種の純粹性を維持したのも多少あるが、然し混婚と吸収は殆んど各社會に行はれ、現在存してゐる白人社會も漸次色付られてゐるのである。モンテサラートやジャマイカの「黒色アイルランド人」Black Irish は白人のネグロ化が完全に行はれた典型的社會である。シーフォーク、ジャマイカの獨逸人の社會もこの過程の働いてゐるよき例であつて、百年たゝないうちにいかにそれが進行したかを示すものである。

熱帯氣候に對するゴルガス其他の辯護者の基礎的意見は白人の失敗は熱帯病に基づくものであつて、而も科學的醫學の進歩に伴つて白人は溫帯と同じやうに熱帯に於て生活して行くことが出来るやうになつたと云ふことである。

白人は熱帯に歐洲から又はアフリカの奴隸輸入を通じて多くの病氣を持ち込んだ。海外の新しい病氣が入つて來た時には免疫なき人の間に如何に恐るべき死亡が起るかは一五二〇年の例が示すであらう。一五二〇年にナルヴェズの列車によつて一人の病氣のネグロがメキシコに天然痘の傳染病を輸入

し、それはコルテツの時代までつゞいた。セントルイス、マルニチウスに於てはマラリヤの傳染病が八〇、〇〇〇人の中二二、二三人を一八六七—一八六八年に殺した。これは古代ギリシヤ、イタリー、スペインの大部分を廢墟にしたと信じられてゐると同じ道を辿つてこの島嶼を無人化するやうであつた。西印度への白人移民の死亡は重大である。一六三五年フランス人がガデループとマルチニクにデーイーペから *Pauvres engagés* を持つて植民したときに飢餓と過度の勞働に次いだ病氣から甚しき死亡を経験した。英國人も健康に關して被害を受けた。熱帯に於ける軍隊の間にも死亡は驚くべき程であつた。一七九六年に英領西印度に送られた壯丁一九、六七六人のうち一七、一七三人が五年以内に死んだ。カリブの軍務に服することは墓へ航海することと看做されてゐた。これには多くの要因が寄與してゐる。肉體的にはこの兵士は貧弱な性質であつた。衛生榮養の初步の知識さへ不間に附せられてゐた。

兵營は一般に沼近くの荒地に位置し、黃熱病が跳梁した。狭く、空氣の流通も悪く汚かつた。湯には殆んど入らない。當局は歐洲の氣候で使用するやうに仕立られた緋の服を着るやう兵士に強制した。そして標準的な舊世界の一日分の糧食の下に鹽漬の肉を週五回出した。

最後にラム酒が常習飲物となつた。かゝる状態で故國の政府は死んで歸るところの數の多いのに驚いて、一七九五年西印度防備の問題を奴隸から募集したネグロ部隊を組織することによつて解決しやうとした。

元來中世紀以來歐洲人の世界で發達した國際法の法理論に依れば非基督教徒の住んでゐる土地は「無人の領土」*territorium nullius* と看做され、單なる占有又は征服によつて其の領土權の取得が許されてゐたのであつた。

(Al. F. Indley: The acquisition and government of backward territory in inter-

熱帯の風土的條件と移民適格性の諸問題

national law, p. 10.)。そしてその領土慾と産業資本主義の發達は熱帯に於ける「自己の生活に適合しない土地」をさへ渴望せしめ、單に國旗を先に掲揚したと云ふだけで其の領土權を獲得したのである。昔ては冒險心と略奪欲によつて、近代では資本の伸展と重要資源と商品市場の獲得の擷取地帯として、極めて最近にはその過剩人口の收容地及軍事基地として世界各國の目は廣大にして而も未開拓な熱帯へ注がれて來たのである。フンボルト Humboldt の時代からゴルガス Gorges の時代に至るまで科學者は廣大なアマゾン谿谷、其他の熱帯地方に注意してゐたが彼等は廣大な處女資源と原資料がこゝに横り、開拓的、植民的白人のエネルギーを待望してゐると考へたのである。二十五年前の世界人口の増加はこの關心を速促した。例へばトレワルタ Trewartha は一九二六年に食料供給の問題は熱帯に於ける關心の再生を喚起したと述べてゐる。彼はゴルガスを引用して「アマゾン、コンゴの大谿谷が白人によつて占められた時には現在他の世界の居住地域に於て生産されてゐるよりも多くの食物がこの地域で生産されるであらう」と云つてゐる。(G. F. Trewartha: Recent thought on the problem of white acclimatization in the Wet Tropics. Geogr. Rev., Vol 16, p. 461)

最近一九三〇年ワード Ward は未來は益々熱帯に期待してゐる。そしてこの事實の過程を決定するものこそ白人であると書いてゐる。(R. Dec. Ward: The acclimatization of white race in the tropics. Ann. Report Smithsonian Instn for 1930. p. 558)

多くの國家に於て假令一特に白人國家に於て一人口増加率は下降の傾向を示してゐるがそれは事實に於て停滯か又は非常に緩慢な下降を示してゐるに過ぎない。伊太利、印度、ロシア、合衆國及び日本の如きは今尚ほ甚だしき増加を示してゐる。伊太利人は五〇〇、〇〇〇、日本人は九〇〇、〇

〇〇の割合で毎年其の人口を増大してゐる。そしてこれらの國ではこの増加の同じ率が數十年繼續するであらう。その上醫學の進歩は壽命を甚だしく延長した。

世界の人口の三分の一で地球の九分の八を支配してゐる白人の而も英、佛を主とした少數の白人國家が植民地の最も有望なる地帯を支配し、而も多くの熱帯地方を支配してゐるのである。他方獨逸、伊太利、日本は持たざる國に屬しこの兩群の間に大なる植民地競争が行はれてゐるのである。熱帯はかゝる鬭争の地位に立たなければならぬ。既に伊太利はエチオピア帝國の熱帯高原を併合した。若し伊太利がこれらの地方を白色移民で充すことが出来るならば、そしてその資源を開發するならば東アフリカ熱帯に於ける發展しつゝある英國植民地をおびやかす、熱帯東部に至る英國の貿易路をおびやかすであらう。同様に日本は急促に太平洋委任統治領を足場として印度洋、太平洋に擴大しつゝある。そして孤立化されてゐる蘭領東印度、フィリッピン、オーストラリヤをおびやかしてゐると彼等は信じてゐる。

オーストラリヤは白人が徐々に植民し有色人種を縮出すことによつて一般の不毛な熱帯の少部分の適地を耕作してゐるのみである。嘗て有色人の移民を歓迎し最も人種的偏見がないとされてゐた米國熱帯に於てさへ白人の血の純潔を保つと云ふ意味で東半球を惱してゐる人種鬭争とアジア人排斥の移住制限政策が現れてゐるのである。

第八章 熱帯の氣候概念と其の生活形態

熱帯の概念は學者に依つて多少の相違がある。數理的熱帯は北緯南緯各二三度半の平行線間の地帯を指すのであるが、然し或地帯に於てはこの地域に存しながらもその高地性、涼風、寒流等が氣候的狀態を非熱帯的なら

しめ、又或地帯はその低地性、熱風、暖流等によつて數理的熱帯圏外に存しても熱帯的狀態を示してゐる。

一八六七年にズーパン Sea が熱帯としての適當な境界を年平均華氏六八度(攝氏二〇度)の等溫線地域に認めたのであるが、ケツペンは熱帯の規準として一年十二箇月中六八度以上の溫度をとつた。ズーパンの分類は廣きに過ぎ、ケツペンののは狭すぎる。従つてケツペンは一九一八年以後最も涼しい月の溫度が六四・四度(攝氏一八度)以上である地域を含むやうにその定義を擴張した。オースチン・ミラーとエルスウオース・ハンチントン E. Huntington は最近熱帯を七〇度の年平均等溫によつて規定した。これは最も妥當な熱帯の限界であらう。七〇度の等溫線境界の内部に數箇の異つた熱帯の類型がある。貿易風沿岸・島嶼・乾燥地帯(季節風地帯を含む)、砂漠地帯、山嶽及高原及び中間地帯がこれである。かゝる地帯に於ては溫度濕度の如き支配力が甚しく變化し、多數の地方型氣候を形成してゐる。これらの地方的氣候は疑ひもなく人間の居住に大なる影響を與へるが、この問題に關しては殆んど研究されてゐない。

福井英二郎氏に従ふならば(氣候學三二五頁)一般に熱帯氣候は赤道を中心とした周邊の地域を含み年中高溫で又一般に雨の多い氣候であるが、更に降水の季節的配布の原因等によつて熱帯多雨森林氣候・熱帯サヴァナ氣候・熱帯季節風氣候・熱帯高山氣候に分けることが出来る。

これに含まれる地域は後方印度山嶽、デカン高原を含み、アフリカではスタンを横切り、中央アメリカのユカタンを通過して太平洋に及ぶ地帯であり、南部限界はオーストラリヤの北部をモンスーン地域マダガスカル南端、コンゴ分水嶺に沿ひ南アメリカの沿岸森林地帯を含むグランシヤコを横切つて太平洋に及ぶ地帯である。

此の中で熱帯サヴァナ氣候と熱帯季節風氣候はいづれも夏に雨の多い氣候で結果に於いては全く同一であるが前者は赤道の兩側近くにある爲、後者は季節風の影響によつて生ずるもので成因的に二つに分けられるのである。

高山氣候も結果に於いてはケツペンのC氣候やE氣候と同一であるが、緯度が高いことによつて生ずるものとは全く原因を異にする。熱帯多雨森林氣候は大體ケツペンのaf氣候に相當し、一年中高溫多雨で年較差小さく一般には攝氏六度以下で、又日日の天氣の變化も溫帶地方とは異り極めて單調で且つ規則正しい。之に反して一日中の氣溫の變化は一年中の變化よりも却つて大きく、「夜は熱帯の冬」と言はれる。雨は一年中多量で太陽が二回眞上に來るので極く僅か乍ら二回の極大(五月と十一月頃)と二回の極小を持つが未だ雨季・乾季と呼ぶ程顯著なものではない。雨量は場所により又年によつて著しい差違がある。多くは一日中一定の時間、大抵午後から夜にかけて豪雨がある。海岸では陸風・海風が顯著なことも熱帯地方の特色で、日中は清淨且つ冷涼な空氣を運んで來るので之によつて酷しい暑熱を凌ぐことを得、従つて住居の位置もこの海風によつて決定される場合が多い。又熱帯地方では薄明の時間が短いので自然界は日出と共に一時に靜寂から活動の世界に移り、溫帶地方や高緯度地方で見られる様な長い夜明や黄昏の時間を見ることは出來ないのである。此の熱帯多雨森林氣候の最も良く見られるのは南米のアマゾン河流域及び太平洋岸のエクアドル・コロンビヤの低地、大西洋岸のパラナ河の谷、ブラジル高原の東縁部地方で、又アフリカ大陸ではギネア灣岸から大陸内部へ向つて細長くコンゴ盆地を経てヴェイクトリア湖附近まで入込んだ地帯が擧げられ、アジア大陸では蘭領印度諸島・マレー半島からビルマの西岸に亘る一帯及び印度西岸のマ

熱帯の風土的條件と移民適格性の諸問題

ラバル海岸等である。更に大洋中の貿易風の方向に面した島嶼は矢張り此の氣候に屬し、フィリッピン群島・西印度諸島・中央アメリカ・マダガスカル島の東海岸等に最も顯著な發達を見る。此の氣候で最も雨の多いのはハワイ諸島中のカナイ岸に於ける一二五〇〇耗、アフリカのカメルン山脈の西南麓の約一二〇〇〇耗。チェラプンジの約一一〇〇〇耗等である。

次に熱帯サヴァナ氣候では年雨量は前の熱帯多雨森林氣候に比べて稍、少いが、最も大きな相違は雨季と乾季とが明瞭に區別されることであつて太陽の最も高い即ち溫帶地方の夏に相當する時季に一番雨がが多い。之に反して太陽の最も低い冬(年較差が小さいので此時氣溫は相當に高い)に相當する時季に雨が最も少く乾燥して樹木は落葉する。

氣溫の一年中の變化は一般に小さいが、前の熱帯多雨森林氣候の外側にあり之に比べると赤道より稍、遠いので年較差も多少増加し一二度C位までになることがある。併しそれでも尙ほ溫帶地方で見られる様な四季の區別は全然認められず、従つて一年は雨季と乾季の二つに分たれる。此の様にサヴァナ氣候は通常太陽の高さの變化に伴ふ氣候帶の季節的移動によつて生ずるものであるが更に季節風の交替によつても之と同じ結果が現はれる。即ち印度やビルマ等では夏の南西季節風によつて多量の降雨を見るのに對して、冬の北東季節風は大陸から吹いて來る乾いた冷い水蒸氣に乏しい風であるから、此の時季には非常な寡雨である。従つて熱帯サヴァナ氣候と大體同一の氣候となり、その與へる影響も亦非常に似てゐる。此の兩氣候はケツペンのAWに相當するが、前の熱帯多雨森林氣候の兩側に横はりアフリカ大陸に最も廣く分布し、赤道の北方ではスーダンから東の方にはアビシニア高原附近まで略、東西に走る地帯と赤道の南側では之と略、對稱的にアンゴラから東の方へ延びアタンガ、タンガニイカ、ケニア地方を経て

印度洋岸に達し、更にマダガスカル島の兩半部を含む地帯である。又之に次いで廣く分布してゐるのは南アメリカへ赤道を中心にして北方ではヴェネズエラ南方ではブラジル高原の殆んど全部が之に屬し、前者ではラノス、後者ではカンポスと呼ばれる地方である。

更に印度のデカン高原及び印度支那の大部分に互つて熱帯季節風氣候の發達が見られ、オーストラリアでもこの北部地方に分布してゐる。此の兩氣候は一般に大陸の東岸では回歸線近くで溫帯に接するが、西岸では緯度は四度—一六度の地方で乾燥氣候によつて中斷されてゐる。此の氣候で見られる熱帯森林は大體多雨森林、半落葉樹林及び灌木林の三つに分たれる。勿論最初の多雨林がその大部分を占め、漸次外方へ向つて半落葉林、灌木林に變り次のサヴィナ氣候の地帯に續く。熱帯多雨林は又アマゾン河流域ではセルヴァスの名で知られてゐるが、世界中で最も成長力の旺盛な植物より成りその種の數が莫大な數に達することが大きな特徴である。従つて溫帯地方に於て見られる様な僅に數種類の樹木から成る森林とは異り、一エーカー當り八〇から一〇〇種位に達することが珍らしくないと言はれてゐる。又此等が密生してゐる爲に太陽の光は遮ぎられて直接地面に達せず、個々の樹木が非常に高く直立し樹冠の近くで枝や葉を出すのみである。更に樹幹の間の空間は寄生植物の網によつて互に連結されてゐる。之等の植物の成長の速いことは一度之を伐り拂つた時に知られる。一年中どの時季にも古い葉は片つ端から落ちその後から新しい葉が芽生えるのである。森林は常緑で一年中同じ様な外觀を與へる。此等の熱帯多雨森林は雨量の非常に多い熱帯多雨氣候によつてのみ維持されるが之れよりも稍、雨量少く、冬季には乾燥季が見られる熱帯サヴァナ氣候及び熱帯氣節風氣候に於ては稍、疎らな落葉林が見られる。ブラジルでは之をカーチンガと呼ぶ。

従つて森林中の通行は此の錯綜した叢林の爲に熱帯多雨林よりも却つて困難であるが、その密度が小さい爲めに伐採は却つて容易であると言はれる。最も著しい特色は季節的律動を有つことで乾燥季には丁度溫帯地方の樹林の冬眠同様に休眠を行ひ、多くの樹木は落葉するので一面に褐色又は灰色の景色に變る。併し雨季が始ると再び濃綠色に復歸する。印度では白檀、アフリカではバオバブ樹が此の氣候の代表的の樹木とされてゐる。

更に雨量が少くなると灌木林のみとなり、樹幹は一般に小さく日光は地面に周く行互り一面に草によつて覆はれる。又雨と共に景色の季節的律動を行ふことは前と同様で、乾燥季には落葉して裸になる。南米のオリノコ河流域では之をラース、ブラジルではカンポスと呼ぶ。

熱帯氣候で經濟上最も重要な植物は椰子であるが之は平均氣溫が二二度C以上で氣溫の較差が出来るだけ小さいことが必要條件であるから熱帯のみに限られ、最も多いのはズンダ諸島及びアフリカの赤道地方(一五度N—一二度S)であり、アメリカではパナマとコスタリカとの間の地方が原産地であるが西海岸では一八度Nから一八度S、東海岸では二四度Nから二七度Sに互つてゐる。印度以西の暑いアジア地方に見られないのは恐らく雨が少い爲であらう。次に油椰子は熱帯アフリカが原産地で此の外に熱帯性の栽培植物としてはゴムの樹・コーヒー・米・甘蔗等がある。此等は凡て高溫多雨の熱帯森林氣候に屬するが、サヴァナ氣候及び熱帯季節風氣候では米及び棉が最も代表的のものである。棉は氣溫と雨量とに著しい影響を受けワードル A. Wardle によると五—六箇月間毎月の雨量が一〇〇—一五〇を示し、二五度C以上の氣溫の下に雨は多く驟雨として降ることを要求するが、同時に乾燥季の存在が不可缺な條件で之は棉の成熟及び收穫に必要な爲である。従つて夏季多雨のサヴァナ氣候及び熱帯季節風氣候は棉

の栽培に最も適當してゐる。實際棉の主産地である印度、北米合衆國の南部地方、アフリカのスーダン地方、濠洲の一部等は此の氣候又は之に近い氣候に屬してゐる。又此の氣候では臺地地方は特に珈琲の栽培に適し、ブラジルは最も有名である。

熱帯多雨森林氣候に於ける人類の生活は全體として雨に支配されてゐる。赤道アフリカ、南アメリカ、マレー半島等の密林は住民の定住に都合が悪く人口も稀薄で文化の程度は非常に低い。又之等の大森林は外來文化の浸入に對して大きな障礙となる。スマトラ北方のアチンの森は土人を和蘭人の侵入から保護した。又中央アメリカでも西側は割合に雨が少く、従つて廣々としたその斜面は早くから白人によつて占住されたが、彼等に近づき易い東側は却つて雨が多く森林が密生してゐる爲に最も長くまで土人が残つてゐたと言はれる。此の地方の住民は主として狩獵や漁業を營み、或種のもの種々の林産物によつて生活してゐる。森林が伐り開かれると一部は耕作に従ふ。此くしてマレーの森林地方では土人は前の單純な生業の少い定住地を有つ稍、高級な職業に轉ずる。アマゾン河の流域地方では増水季には魚類や水禽類は北方の支流(此の時乾燥季で水量が少い)へ移動し、場合によつてはオリノコ地方にまで達する。併し太陽の移動と共にアマゾン地方が再び乾燥季になると又元へ戻るから此の時が最も良い漁獲期で之に應じて住民の一部も季節的に移動するといふ。熱帯森林の生産額は莫大な量に達するから白人の開拓を促し、ブラジルではアマゾン河の下流及びその支流に沿つてカ、オ、甘蔗、コーヒー、煙草、米等の栽培が行はれ、又製糖工場、製材所等が見られる。パラヤマナオス等の大きい町は此の樣にして漸時發展し土著の種族も段々に文化の光に浴する様になつた。ジャバに於ける集團的な製作は弘く知られてゐる事實である。

熱帯の風土的條件と移民適格性の諸問題

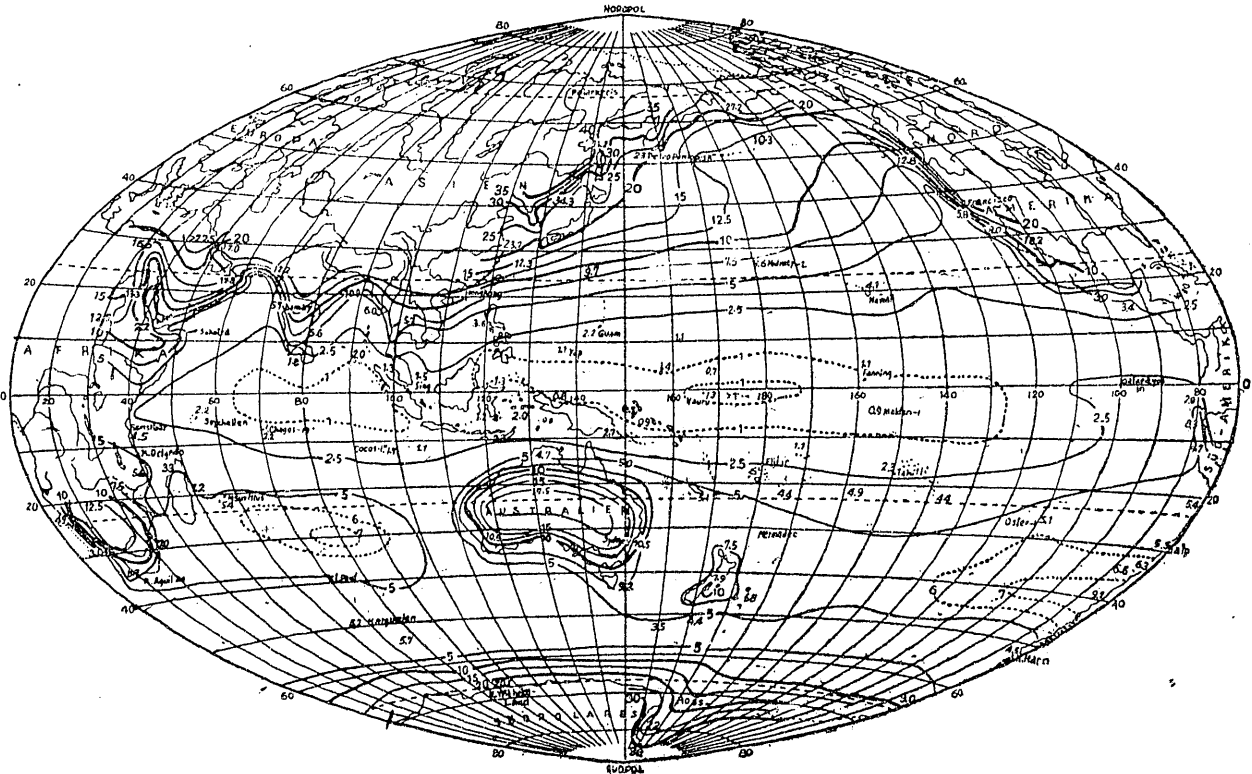
熱帯氣候の地帯は人文的には大體二つに分たれる。一つは人口の稀薄な主として狩獵・漁獲及び木の實の採集等によつて生活し耕作は單に之等の補ひに行ひ、少し進んだものでも移動的農業の域を脱しない文化の低い地帯で西洋文化も今日僅かにその縁邊地方に及んでゐるに過ぎない。之に對して他の一つは非常に稠密な人口を支へ、主として水田耕作によつて立つてゐる。印度やジャヴァの地方で此處では夏季の降雨が絶對的地位を占めてゐる。従つて熱帯氣候では人口の多いのは大體東洋に限られてゐるが、唯例外的に比較的多くの人口を支へてゐるのはブラジルである。併し熱帯氣候では白人は直接の生産には殆んど從事せず、大部分は之等の管理者又は指導者の位置にあるのでその人口は非常に少く印度では三五〇、〇〇〇、〇〇〇人中僅かに二二六、〇〇〇人に過ぎない。

最早飽和に近い土人の大人口を與へてゐる此等の地方では白人に對して既に收容の餘地が少く、唯アメリカやオーストラリア及びアフリカの熱帯地方が開放されてゐるに過ぎないが、此の場合白人が他の勞働力に頼ることなく此の種の氣候の下に永住し得るか問題である。今日アフリカの臺地や南米及び北オーストラリアの一部に於ては白人の勞働に基く植民が試みられてゐる。例へばブラジルのサンパウロ附近に於ける珈琲園や北ロデシアの鐵道沿線地帯に於ける開拓農業等で白人の熱帯移住問題は將來重要な問題の一つである。特にオーストラリアでは『白人の濠洲』の聲が高く有色人種の進入を拒む政策がとられてゐる。

熱帯科學の成果は熱帶的氣候地帯の内部に住む人間を熱帯病原による傳染の危險から救ひ、その異つた環境の體質に關する正常な反應を觀察せしめた。

如何にして、又如何なる程度まで氣象的事情とそれと相互作用を營む熱

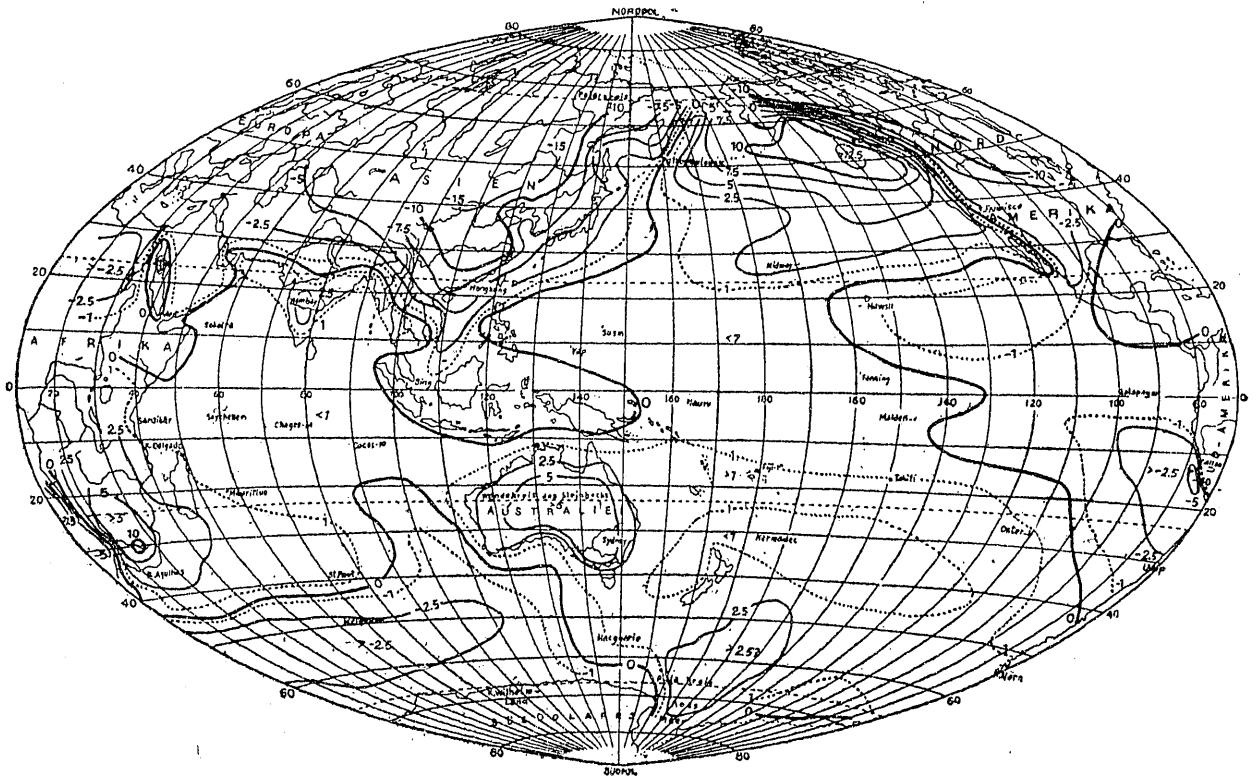
太平洋、印度洋の氣温等年較差線圖



帯内部の地表事情との結合が人間の反應能力に影響し、特殊な反應を規定するかを確定することが或程度まで出来るやうになつた。(Ernst Rodenwaldt, Tropenhygiene, p. 1.)

温暖な地帯に生活を送つた人間は熱帯を考へる時先づ最初に念頭に浮ぶものは耐え難き酷暑である。然し日本の熱い七月又は八月は非常に高い日中平均温度を示し、往々酷暑熱帯の日中よりも遙かに高温であることを知つておく必要がある。日本に於ける蒸暑い八月の夜のやうに、熱帯に於て高温のため眠ることが出来ない、と云ふことは、殆んどないと云ふことを、多くの人は信じないであらう。戸外に於ては、熱帯の太陽の光線は矢の如く強く皮膚を刺し水平面に與へる熱量は—太陽の天頂にあるとき—太陽が水平面と十度にあるときよりも、一五倍以上大なのであるが、それだけ直射と日影とは、温度に差があるのである。我々は直ちに温度の絶対的高さよりも、遙かに二つの他の氣候的要因が、人間の健康の決定的な因子であることを經驗するであらう。その一つは消極的意味に於ての空氣の含有する湿度であり、これは普通歐洲に於けるよりも高い。他の一つは積極的な意味の通風である。單なる高温に對しては、我々は換氣裝置を設備することによつて意識的な反應を作ることが出来るが、直接に特異な不快感を與へるものは、温度が高いからと云ふことではなく、殆んどそれが變化せず、二十度以下に降らないといふことである。従つて、我々は内地の夕方涼さを、そこに期待することは出来ないのである。これは我々にとつて、決定的な意味を持つものであつて、極度な四季の變化、毎日の晝夜の氣温變動の氣候に體質的に全く適應した生活を營むものにとつて、不變の同様な氣候下に生活する場合には、そこに不快を感じるのは當然である。温帯より甚だしく變化しない熱帯の氣候は、家屋や衣服の構造に注意して、そ

太平洋、印度洋の二月に於ける気温等偏差線圖



熱帯の風土的條件と移民適格性の諸問題

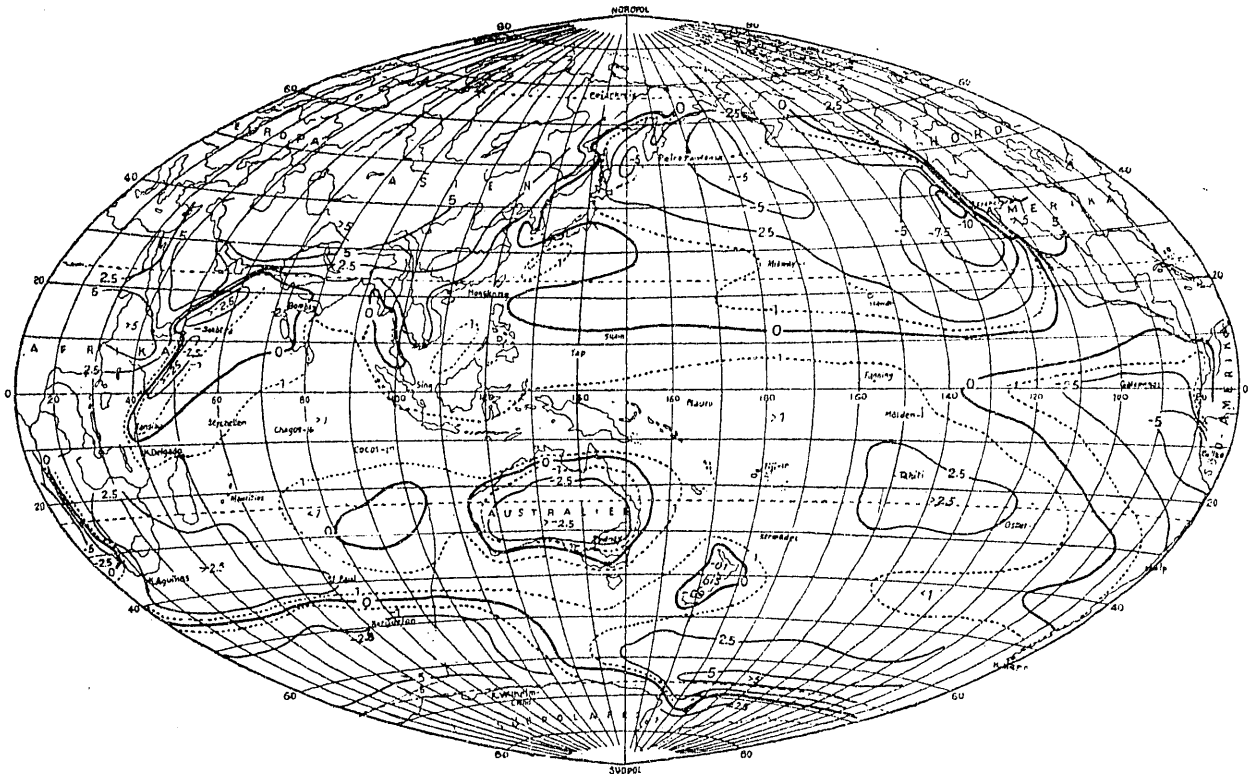
ここに人工的氣候を作る必要を感じしめるのであるが、これらの外部的變化による人工的氣候への適應は人の生活過程を輕減せしめず、逆に永い時間から見れば—本質的な馴化を困難ならしめるものである。

元來晝と夜の気温の甚だしき變化と更に夏と冬との甚だしき變化は一地方の氣候にその體質を慣させないと云ふことを熟考する必要がある。従つて、日本民族がいつれの氣候にも適應して行く能力のあることはその四季の甚だしき變化に基くものである。

熱帯に於ては晝と夜の差、即ち温度の動搖は少なく、又夜になつてもその気温が二十度以下になることは殆んどなく、毎日の平均、月平均、年平均は殆んど皆な同じなのである。従つて熱帯では又気温の同様性を受けなければならぬが、それに伴つて十二時間の熱帯的晝間と同様な長さの熱帯的夜間の定規性が來るのである。かゝる氣候的單調性を熱帯の特徴であると考へなければならぬ。

熱帯の總ての低地に於ては温度は年平均約二六度附近で（東京、大阪の八月の平均気温はそれぞれ二五・七度、二七・四度）ある。原則としてこの平均は海面から一〇〇米昇る毎に約〇・五六度低くなるのである。地理學的赤道と回歸線は氣候的意味に於ける熱帯を規定し、包含しない。地球上に於ける陸塊の不均整な分布があるので氣候的熱帯の赤道は或所では溫帯赤道なのである。それは北緯十度附近にある。この線を地理形態學的關係が規定してゐる。攝氏二十度の年等温の内部に於ける赤道から南、北にある地域が熱帯なのである。（ズーパン）。これらの熱帯の内部—攝氏二十度の等温線の内部にある地方で、最も寒い月平均が二十度を下らないのが眞の熱帯であり、それ以外の地域が亞熱帯なのである。それで氣候的意味に於ける熱帯はその範圍の大部分が地球の陸の多い北半球にあることになる。

太平洋、印度洋の八月に於ける氣温等偏差線圖



それで部分的には北回歸線を越えてゐる。そして南半球では回歸線の内部の地域であつてもその氣候状態は熱帯とは云へないところが多いのである。南米の白人居住能力に對してはこの氣候状態が説明する。

従つて熱帯は決して單純な直線で區劃されるものではなく、複雑な曲線で限界せられた地域である。若し氣温のみから見るならばその地域の内部にも其の高度の海拔の高さに従つて年平均二十度に到しない所謂熱帯に非ざる地域を區別することが出来るのである。

海面の高さに近い總ての地域は氣候のみを顧慮すると狹義の熱帯と名付ける地域を示すのである。これに對して熱帯的低地の概念が與へられ、特にこれは熱帯の沿岸地域に見出されるのである。

更に又適度な氣候の諸條件より甚だしく偏つてゐる湿度—高く多くは八〇—九〇%—を持つ、熱帯内に於ける空氣湿度を考へるならば我々はその高い空氣湿度の爲めに又二〇度の等温線に限界された地帯の内部の高地域も氣候的熱帯に屬するものとしなければならない。

然しこれらの兩地域の内部に定期的な風速運動が起る場合にはこれは地表に於ける温度分布に影響を與へ、熱帯圈内部に又特殊な條件を與へるものである。こゝでは歐洲と異つた風即ち貿易風と季節風とが吹くのであつて、沿岸地方に於ては海風、陸風の著しき毎日の交代が典型的な現象なのである。

温度、湿度、風速の綜合作用の結果熱帯の内部には—特に熱帯低地の内部にさへ我々が最初強く感ずるやうな、かの絶對的な同定性、單一性が無いのみならず、全地球と同じやうに多くの差異變化があり、理論的に各地には特殊の氣候が成立してゐるものを知るのである。例へば臺灣に最初に居住した年は冬でも外套の必要を感じないが二年目からは外套の必要を感ずるやうに四季の變化を認めるやうになるのである。

熱帯は又海洋及び大陸氣候の總ての差違を持つてゐる。従つて限定的な年平均の溫度差が尠い所と大なる年平均溫度差を持つ過度の氣候がある。これは大陸と海洋の影響に基づくものである。然し月平均溫度が一五度以上動搖する大陸の内部よりも島嶼及び熱帯沿岸は遙かに同様性を持つてゐる。従つて海洋氣候では知ることの出来ない三四度に及ぶ月平均が大陸内部の溫度上昇に現はれる。大陸内部に於ける毎日の氣溫の變化は海岸地方より甚だしく大であるので、十度以下を示す數ヶ月のうちにも甚だ高い日中氣溫と、甚だ低い夜間氣溫を示すのである。

熱帯氣候の特殊型を定立する試が多くの學者によつて行はれた。(ケツペン・ズーパン等)、これは氣候學の見地から疑もなく正當なものである。我々にとつても熱帯低地氣候に於て如何なる氣候要素が重要な役割を演じてゐるか、強い太陽光線が作用するか、雨量の多寡、就中風の強さと、繼續時間が最も注意を惹く。總てのこれらのことは熱帯に於ける四季の變化及び氣候の變化を論ずるに必要であつて、従つて又氣候狀態の單調性を打破する方策の基礎を提供する。

又熱帯沿岸、島嶼地域に於て氣溫の月平均、日平均が殆んど變化しないところでも溫度は季節の異なるに従ひ全く異なつて感ぜられる。これは季節風及び貿易風に關係があるのであつてその影響の下に明確に乾燥季と降雨季が區別されるのである。そしてその時間的な變化の定期性はいつ最初の雨が降るかと云ふ日を豫見することさへ可能ならしめてゐる。勿論熱帯にも内地と同じくしのぎよき冬と嚴寒の冬がある如く、或年の季節風は平年よりも強く吹き、他の場所では全くないことがある。かゝる變動は熱帯に於ては收獲及び健康に濕帯よりも強い影響を與へる。

熱帯の季節は冬寒、夏暑によつて區別されず雨期、乾燥期によつて區別さ

れるのである。永い無雨の月がつゞき地表の植物、成長が乾燥のため阻止され、大なる熱量が大地に蓄積され、而もその影響が蒸發によつて緩和されない時には、人間は太陽の直射熱と地表からの反射熱によつて二重の作用を受ける、地面は八〇度まで熱せられる。これは暑夏アスファルト道路を歩く時と同じである。地表の熱線が如何に不愉快なものであるかは雨期が近づきながら降雨がなく灰色の雲層が天を被つて太陽の作用が抑制された時に示される。

よし溫度がまだ高くなくてもかゝる場合は不愉快な壓迫感を持つのである。同じ氣溫でも太陽の直射と緑の地表から來る場合には全く異なり、我々にそこに爽快を感じるのである。

乾燥期が六箇月つゞく、熱帯地方では太陽熱と地表の熱との結合作用によつて最も苦しく感ずる時はその最後の週である。多くの人はこの時期に山に登る。多く學校の休暇はかゝる時期に定められてゐる。そして最初の降雨はこの苦しい抑壓感からの解放を意味する。

この瞬間に於て空氣に含有される濕度増加は最初の降雨の後では未だ苦痛ではない。何となれば地面の強い冷却が起るからである。熱帯にとつて降雨は悪天氣ではない。何となれば地表は緑に洗はれ、地面は冷却されてゐるからである。高山の熱帯の夜は若し雨が降るならば輕井澤の夏の夜を追憶させるのである。

理論的に云ふならば平均年溫度は一〇〇米昇る毎に約一度減ずるものである。この計算的確定は各個所毎に決定されなければならぬとは云へ、我々の健康に於ける熱帯の一定の高度位置の作用を示すものである。更に重要なことは位置が高くなる場合に氣象的條件が如何なる綜合作用を現はすかと云ふことである。乾燥した森林のない地方で三〇〇米高く昇つたとし

ても殆んど温度の變化は感じられないであらう。

然し爽快な豪雨の後に毎日夕方の氣温低下を見る森林地帯で同じ高さに昇つた場合には明かに感得される氣温區別があるのである。更に晝夜の氣温の變化即ち夜になると如何なる温度に近づくかの問題がある。森林のない低地と森林のある高地の對照は兩者が共に森林なき場合よりも大である。高地であつても海風が作用しない場合には地位が高いと云ふことは利益にはならない。

總ての氣候的諸條件のうちで特に苦痛に感ずるのはその空氣の高度な濕度含有であつて、これは低地並に高地に於ても同様、熱帶圏に存在する場合には常に高く、殆んど八〇と九〇%の間にあり、一〇〇%以上になるとも稀ではない。

歐洲人は平均の比濕が餘り高くないところに住み慣れ、我々日本人は湿度の高いところに慣れてゐる。それで眞夏の豪雨の後に比湿度が八〇%以上に昇つたときには歐洲人は凌ぎ難き蒸暑さに惱まされてゐるのであるが、日本人にはたいしたことでない。これは歐米人にとつては呼吸を困難ならしめる如き空氣拔のない温室に生活することと同じ感を與へる。

氣温が高くとも湿度が低いと皮膚面からの蒸發が旺んでその際多量の熱を奪ふので生理的飽差が大であればそれだけ輕度に感ずるであらう。かくして體感湿度や温度そのものに比例せず、冷却強度、乾燥強度にも關係してゐるのである。

従つてこれらの要素の綜合が風土順應を決定的に支配することになるのである。

湿度が温度に次いで影響度が大であることは蒸し風呂と空氣風呂との關係に知ることが出来るのであつて、蒸風呂は四〇度の絶對温度に於て既に呼吸は困難であるが、高温大氣浴では六〇度に於ては汗が猛烈に出るが呼

吸は阻げられない。熱帯では高い所へ行つてもその空氣の大なる湿度含有から逃れることは出来ない。若し海拔一六〇〇米以上の高さに昇つたら温帯の春の氣候状態に來ると考へたら誤りである。その空氣の湿度含有によつて高地もなほ熱帯氣候の影響地域にあるのであるが、然し一二〇〇—一八〇〇米なると氣温の低下があり、夜になると太陽が沈むや否や氣温の低下があり、安眠することが出来る。

従つて九〇〇—一二〇〇米の高地帯が歐洲的氣候關係に近いのである。一五〇〇米以上になると霧が常に被つてゐるので氣温から見れば低いが健康には反つて害があると云はれてゐる。

熱帯低地に於ける高温と高湿度を脱れるため人工的冷房装置と乾燥装置を設備することも可能であるがそれは滞在者の一時的な調節法に過ぎない。熱帯に永住的に生活しやうとするならばこの兩要素に適應しなければならぬ。これらの人工兩装置を利用するのは最も凌ぎ難い一年の或時期、一日の或時間に限られなければならない。いつも同じ不變の作用はその風土馴化力を損ふからである。

熱帯に於て適應性を與へる第三の氣候要素は定期的な風である。熱帯沿岸及び陸地三〇キロ米までは毎日二回風向の變化がある。午前は海風として海から風が急速に熱せられた陸に吹く。夜は冷却した陸が冷風を陸風として比較的固定してゐる温度の海へ吹くのである。兩風の強度性の緩急は毎日の晝夜の氣候的衛生的價值を決定するものである。それらが相互に均衡して無風の時は最も不愉快な時間である。それで太陽が昇つた直後、夜の涼さが消失した直後即ち午前の一〇—十一時までは烈しい労働をすべき時ではない。十時以後の海風が強く吹き出した以後に烈しい労働をなすべきである。早い夜の時間で海風が止んだ時、睡眠に最も困難を感ずる時で

あつてかゝる場合は陸風の吹き出すのを待つのである。自動車を有する人は大抵約半時間オープンに乗つて人爲的風により涼み、睡眠に必要な冷氣を得て来るのを常としてゐる。従つて風の方向を考へて家屋や道路を作らなければならない。植民地の熱帶的國土計畫の一部には風向の要素が取入れなければならないのである。奥地に於ても土地の高低分布は地方的、定期的風の變化―山風、谷風―を起すものである。陸風と海風とは同じ強さではない。それで土地を撰擇する場合には家屋の構造と別に又土人の住居が風上とならないやうに注意しなければならぬ。風は乾燥期には既に使ひ古された不潔な空氣、土人の惡臭をまき散らすからである。

最も爽快な風は雨期のものである。一日に二回陸風、海風が来る風の轉期に苦痛を感じると同じく沿岸地方では年二回長い期間の無風期がある。

この期間は轉期である。その一は太陽熱と地熱が作用する乾燥期直後と他は蒸暑さの緩和しない雨期の終りが最も苦痛な時である。

所謂季節風は海風、陸風の規模なものと考へることが出来る。これは年二回の陸海間の溫度差の結果起るものであり、地方風よりも遙かに大なる氣候的意味を持つ。毎日の變化の代りに、年の定期を以つて大陸上を陸風と海風とが交替するのである。それは殆んど半年に互り大陸と海洋の間に、夏と冬と反對な方向をもつて、遙かに強力に吹くが故に季節風と名付けられてゐるものである。

總ての大陸は季節風の風を作るのであるが、然し狹義に於ては熱帶圈の風のことを季節風「モンスーン」Monsoon と名付けるのであつて、これは主にヒマラヤの南方地方のアジア大陸の影嚮の下に、又オーストラリア、東部アフリカ地方の大陸の影嚮の下に發達したものであつて、主に印度洋の沿岸地方の内部に起る風である。

熱帶の風土的條件と移民適格性の諸問題

一般に冬の季節風は乾いた寒冷な大陸氣塊を伴ひ、夏の季節風は濕潤な、溫暖な海岸氣塊を齎るのであつて、この季節風は南東アジアの生産形態従つて又生活様式に非常な影響を與へてゐる。この季節風帯の主要農産物は米であるが米は短時間に成長する植物であつて適當の水と溫度を絶對に必要とする。従つてそこに集約農的所謂アジア式生産様式が構成されるのである。何故、何の程度に熱帶的氣候は我々の生理的機能に影響を與へるのであらうか。熱帶に於て成功するためには氣候的影響(大氣の溫度・湿度・氣壓・空氣の酸素含有量・氣流・空氣イオン等)が人體に如何なる反應結果を生ずるかを豫め測定し、それに基く生活様式を採用しなければならぬ。このことは開拓政策を實現し、それを成功させるための基礎的條件をなすものである。それにも拘らず、この科學的研究は輒近まであまり行はれてゐなかつたのである。多くの氣候學者は如何なる程度まで人間の活動力が氣候的要因、法則によつて支配されるかを發見しやうと試みた。彼等はクライモグラフィ(氣候的要因の相互及び健康、文明、勢力との相關々係のグラフ化)を構成し、又氣候に對する健康、勢力、文明に對する氣候的關係を説明する地圖を作つた。又彼等は「快」、「不快」の氣候尺度を作つた。一八三九年頃モーゼル Moser が溫度と死亡率の相關關係を見出さうとし、その後カスパー J.V. Casper、デクスター E.G. Dexter、アンズ Cleveland Abbe、タイラー Griffith Taylor、ハンチントン Elsworth Huntington 等が同じ種類の研究に従事した。生物學的分野に於ての研究者は凡ての種類の生物に對する氣候的限界に「最適度」があると考へるやうになつた。

アツベは次の如く書いてゐる。「總ての人は或大氣的狀態例へば空氣の乾燥は人間の體質を刺戟し、又他の狀態例へば濕潤な空氣は人間の體質を弛緩させると云ふ一般的な事實を認めなければならない。人間に關すると同

様なことは他の動植物にもあてはまる。各々の種属、各々の動、植物の型はその「最適」壓力、溫度、濕度、湿度を持つてゐる。そうしてこの平均からの甚だしき分離は個體に於ては頽廢の方向への對應する變化の量を意味する。」

(Cleveland Abbe: Introduction, in E. G. Dexter: Weather influences, P. XX.)

カステラニ = Sir Aldo Castellani も同様の見解を持つてゐる。彼は「私の意見には疑問はあり得ない。人間と同じく動物、植物に對しても明確な氣候の適度状態がある。一定の人種、一定の個人に對する適度性よりの分離は人々をして能力を低下させるのみならず、病氣にかゝり易くする」。

(Sir Aldo Castellani: Climate and acclimatization, P. 15) ハンチントンは人間及び總ての生物には氣候的限界と最適度があり、熱帯は氣候的最適度を越へた白人に對する氣候的限界附近にあると主張してゐるのである。これから氣候自體及び熱帯寄生蟲病の如き二次的要因が白人移民の心的、道德的、肉體的勢力に破壊的影響を與へるのであると結論する。氣候と健康の一般問題の解決には濕度以外にも大氣のイオニゼーション、日光、氣壓、氣壓急變、風、霜等の多くの他の要素の影響の廣範な研究が必要である。

人間の生活に對する氣候的影響の分野に於て卓越した業績をあげたものはタイラー、ハンチントンの兩地理學者の氣候統計學的研究である。タイラーは濕球溫度と比較濕度の統計を使用して地方的氣候標圖を構成した。これは一年の各月に對する平均濕球溫度及び濕度を指示するものである。

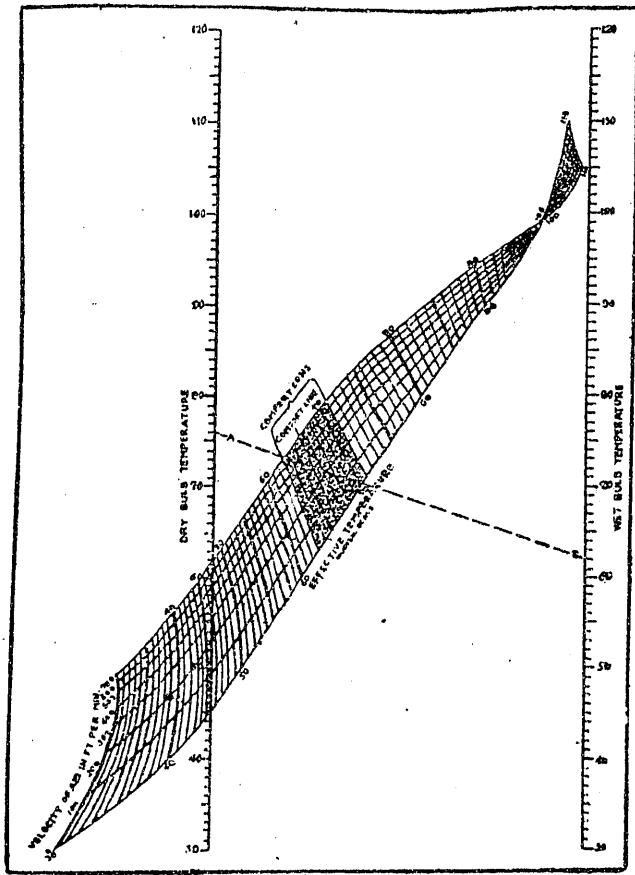
彼は又「快」、「不快」尺度を示した。これは北方の白人に對する理想的氣候は四五—五五度の濕球溫度、七〇—八〇パーセントの濕度に置いたのである。そして北方白人人口の主要中心地から考へてタイラーは白人氣候指標型を構成した。これに於ては濕球溫度毎月華氏三七度から六二度の範圍にあり、濕度は六八・五から八七・パーセントまでである。「不快」の試験的尺

度を示すために彼は濕球溫度六五度から七〇度は往々、七〇度以上の溫度は一般に「不快」であると記してゐる。若しこのタイラーの「不快」の計算が正しいならば、赤道低地は白人にとつて「不快」であり、貿易風地帯、モンスーン地域及びその接壤地は一年の大部分が「不快」である。

近來大氣の條件と健康との關係に關する研究は技術家と衛生學者によつて主として産業能率を對象とし、氣候と健康の最適な標準を決定するための多數の實驗が行はれて來た。云ふまでもなく我々人體の直接感ずる溫度は必しも空氣の溫度には一致しない。寒暖の感じには溫度と風が非常に影響する。カタ寒暖計 Kathernometer 其他の冷却裝置はかゝる目的のために廣く使用されるものである。American Society of Heating and Ventilating Engineers (ASHVE) は濕度、溫度、風速の綜合的指數として實效溫度 effective temperature を案出した。これは我々に量的表現に於て氣候馴化の程度を示すものであつて、特殊な生理的機構を取扱ふのみならず、總ての氣候的要因の結合された影響(身體並に大氣の)に對する主觀的反應を取扱つてゐるのである。而して實效溫度とは大多數の人間に對する生理學的熱寒の感覺的等價を示すものである。即ち氣溫・氣濕・氣流の種々なる組合せを造つて我々の溫感に對し同一の效果を示す總括的溫度表を示すのである。(第二圖參照)

實效溫度を測定するには同一構造の甲乙二室を造つて腰部まで裸體になつた者 Basic chart 及び普通に着衣した者 Normal chart に靜止又は輕作業をさせるのである。甲室は溫度華氏六五度、無氣流・比濕一〇〇%の標準状態に保ち、乙室は氣溫・氣濕・氣流を種々に組合せして出來るやうにし、被檢者が甲室から乙室へ移動し、兩室の感溫程度が同一であると感じた時の乙室の氣溫・氣濕・氣流を記録しこれを乙室の實效溫度とするのである。こ

第二圖



Normal chart

熱帯の風土的條件と移民適格性の諸問題

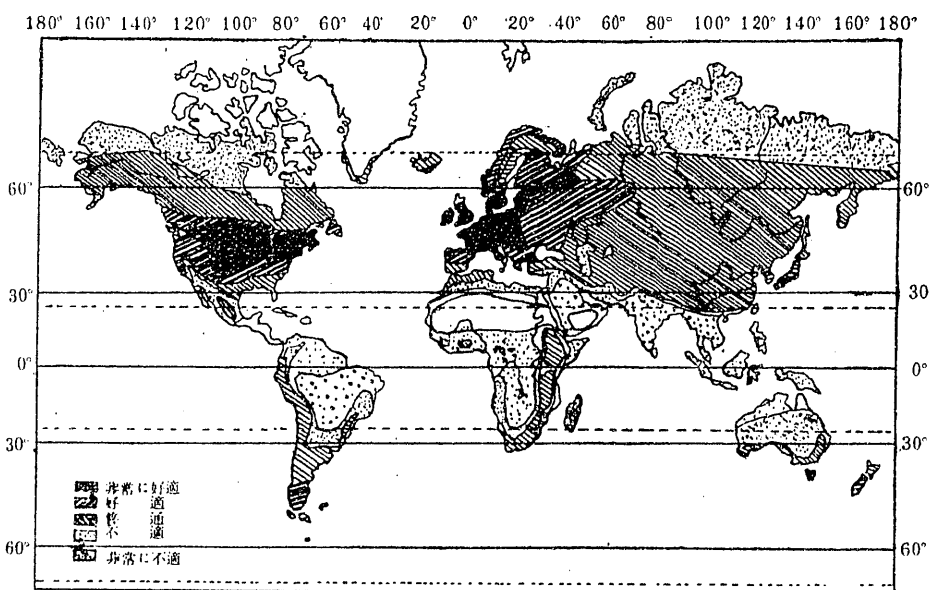
の結果の相關々係は數式ではなくグラフの形で常に表示されるのである。今乾球寒暖計七六、濕球寒暖計六二、一分の風速一〇〇呎とすれば(1)其の狀態に於ける實效溫度、(2)無風時に於ける實效溫度、(3)氣流による冷却、(4)實效溫度六六にするに必要な風を求めるには先づ、(1)乾球及び、濕球の示す溫度を結ぶ線 AB を引く。AB が一〇〇呎の風速曲線と交る點はその狀態に於ける實效溫度が六九なることを示す。(2) AB 線が風速零なる曲線と交はる點七〇・四は無風時に於ける實效溫度を示す。(3) 氣流によつて生ずる冷却度は $70.4 - 67.14 = 3.26$ 實效溫度である。(4) AB 線を左方に延長し、六六なる實效溫度と交叉せしむれば一分間の風速三四〇呎となり、この氣流の時が最も快感を覺ゆる事を示すのである。Normal chart の中央部に點々で示す區域は快感を感ずる範圍で之を快感帶 Comfort zone と稱し、

その中央に當る華氏六六度の實效溫度の線は最大快感を與ふる範圍である。ヤグロー Yaglou (Yaglou) とドリンカー Drinker は實效溫度を以てする快感に氣候馴化なる要素を加へた。即ち一日時間の経過を待つて記録するのである。之によれば夏季快感帶は實效溫度 F 六四度と F 七九度との間にあり、冬季快感帶は F 六〇度と F 七四度との中間になる最適實效溫度 Optimum effective temperature 即ち最も快感を覺える溫度は冬季 F 六六度、夏季 F 七一度となる。(井上善十郎著「近世衛生學」十三頁)

第三圖は各種溫度及び濕度に於ける快感・主觀的感覺(普通着衣し靜止せる者の室内實驗及び戶外に於ける普通の經驗)を示すものである。

說明—1 合衆國(ピッツバーグ)に於ける室内冬季快感帶。2 合衆國(ボストン)に於ける室内夏季快感帶。3 ジャヴァのバクビヤに於ける室内快感帶。4 體溫及び脈搏回數が繼續的な露出と共に急激に増加する限界。射熱も殆ど同様の結果を生ずる。快感帶境界線に平行し、頭文字で書いた語彙は合衆國の夏季快感帶の内側及直外側の主觀的感覺の分布を示す。イタリア文字で示した同様の語彙は合衆國の冬季快感帶に關する同じ感覺を示す。比濕等縦線に平行した語彙は溫暖な季節・氣候に於ける戶外感覺並にグリフィス・タイラー・エルスウオース・ハンチントンの記述、プライス其他の氣候學者の經驗に基づいた精神及び肉體の活動力に對する最適狀態の範圍を示す。最適溫度とは人間の生活に最も適當した溫度を云ふのであるが、嚴密に云ふならば其の勞働の種類により、人種の相違に依り必しも同一ではない。ハンチントンは人間の活動に最も適當した氣候條件として氣溫は一年中 F 三八度(精神勞働に於ける最適溫度)と F 六四度(肉體勞働に於ける最適溫度)の間を變化し、相對濕度七〇%以下で且つ日日の變化が可なりの大きさを有し身心に刺戟を與へ、同時に低氣壓の通過が一年間二

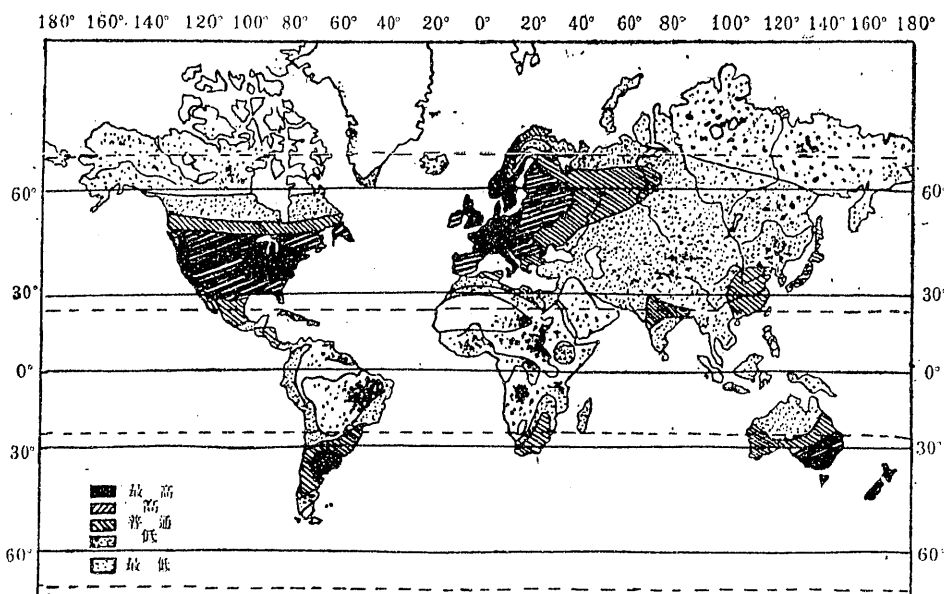
第四圖



労働能率に及ぼす氣候の影響
(氣候活動力の分布圖)

高いのは冬であるから夏は爽涼で凌ぎ良い代りに、冬は冷濕の感じを與へ寒さを強く感じると言はれ、獨逸では濕つぽい寒さ *feuchtkalt* として表現される。此の様に氣温と湿度との結合が、人體にとつて極めて大きな影響を及ぼすので、兩者を一緒にした表はし方が必要となる。濠洲の白人移住問題で活躍したタイラーが案出したクライモグラフ *Climograph* はこの要求に

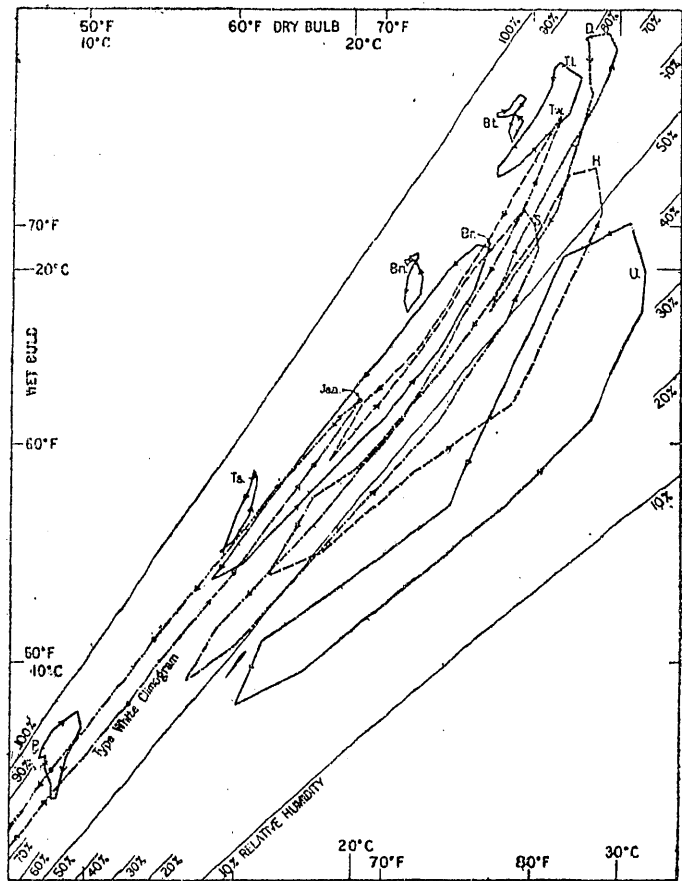
熱帯の風土的條件と移民適格性の諸問題



文明の分布圖

應ずるものであつて、横軸に一定地域に於ける相對湿度を、縦軸にその各月平均の濕球温度をとり、各月についての兩者の交る點を圖上に記し、之を結びつけて得た十二邊多角形の圖形の、その位置によつて大體その土地の氣候の特性を知ることが出来る(第五圖)。タイラーは之をその位置から四個の場合に分ち、高温で多濕の時を蒸熱 *Muggy*、低温で低濕の時を凜寒

第五圖



オーストラリアとジャバの測候所のクライモグラフ

資料は Köppen-Geiger "Handbuch der Klimatologie", Vol. IV, Part B, Vol. 4, Paris, Australian Council for Scientific and Industrial Research, Pamphlet No. 42, 1937.

Br. Bandoeng, Java (6°55' S. 101° E. elev. 2420) Br. Brisbane, Queensland (27° 28' S. 153° 02' E. 137) ; Br. Batavia, Java (6°12' S. 106°50' E. 22) ; D. Darwin, North Territory (12°28' S. 130°51' E. 97) H. Hughenden, Queensland (20°51' S. 144°13' E. 1074) ; Ts. Tosari, Java (7°50' S. 112°30' E. 5683) .

U. Urundangie, Queensland (19°14' S. 146°49' E. 72) ; U. Urundangie, Queensland (21° 35' S. 138° 24' E. 550) (A. Grenfell Price. White settlers in the tropics. P. 289)

U. Urundangie, Queensland (19°14' S. 146°49' E. 72) ; U. Urundangie, Queensland (21° 35' S. 138° 24' E. 550) (A. Grenfell Price. White settlers in the tropics. P. 289)

Keen, 高温で低濕の時を焦熱 Scorching、低温で多濕の時を冷濕 raw と呼んだ。(福井英一郎著「氣候學」二四〇頁)

プライスはこのグリフィス・タイラー教授の type-white climograph の方で熱帯に於ける一定地域のクライモグラフを作つてゐる。彼のクライモグラフは乾球溫度を横軸に、相對濕度は百分率斜線を描くことによつて示した。各測候所を示す文字と Jan. の省略語は一月の位置を示す。矢で示した方向に列んでゐるつゞく月の位置は線によつて作られた角度によつて示される。長い、狭いクライモグラフは廣い溫度の範圍を持つ測候所を代表し、廣いクライモグラフは比較的廣い範圍の濕度にあることを示す。高い高度にある測候所のクライモグラフは低い溫度の爲めに圖の左方下隅の近くに位置する傾向があり、海面に近い測候所のクライモグラフは右方上隅の近くに位置する。

タイラーのクライモグラフに對する考はこれによつて白色人種たるアングロサクソン人種の快的な居住限界を氣候要素の相關々係によつて説明しやうと試みたものだと言へる。斯くして白人のクライモグラフ型に於ける有用な規準を確立し得たと信じてゐる。

彼の不快尺度によればオーストラリア熱帯に白人の移民することの困難を示してゐる。

溫度と濕度に關する資料の蒐集はクライモグラフによつて或熱帯の地點の溫度と濕度をかなり正確に説べることを可能ならしめた。普通「不快」として七〇度以上の濕球溫度を有つ地點を表記してゐることは、熱帯に於ける白人移民の歴史及び經驗によつて支持される。タイラーの「不快」尺度を示す土地は多くの白人居住者殊に婦人を衰弱せしめ、そして移民者の中に熱帯に於ける甚しき自然淘汰が作用することを明かにした。グリフィス・タ

イラーの結論は又ハンチントンの研究によつても支持されてゐる。ハンチントンは温度、日光、湿度、風速の如き各氣候環境的要素は往々或生物を破壊する。それで個體であらうとも種族であらうとも各生物は最適温度氣候を持つものである。

人間は相當廣い環境情況の範圍に生存することが出来る。それにも拘らず最も適度性の少ない氣候情況に住む人間は適度氣候（従つて更に健康的であり、勢力的であり、進歩的である）附近に住むものと比較すると不利であるであらう。

龐大な統計學的資料及び二三の實驗室的の研究からハンチントンは體力、精神力、能率、文明、健康に對する「最適度」を決定しやうと試みた。然しハンチントンは明かに環境に對する人種の能動的な影響を認識してゐたことを強調してをかなければならない。彼の意見に従へば氣候的適度性は住民の進歩の段階に従つて變異するものである。例へば温度の支配力は衣服、煖房装置等の發達によつて變化するものである。この傾向自身は文明の中心に於ける移動の大部分を充分説明するものである。ハンチントンは或生物の生存過程、人間の身體的、精神的能率及び健康に關する平均温度の效果を示す曲線を與へてゐる。種々の統計殊に死亡率から彼は現在の居住、食事の狀態の下に生活してゐる白人の適度温度は精神力に對しては三七度、肉體力及び健康に對しては六五度であると計算してゐる。

天氣の變化は重要である。そして温度の變化は毎日三度位でなければならぬ。かゝる狀態の下に於ける適度湿度は約六十パーセントである。この理想的氣候は英國諸島の氣候であり、且つ略、タイラーのタイプ・ホワイト・クライモグラフと一致する。假令ハンチントンの「適度数」尺度はかなり廣いとしても、熱帯は彼が記述した理想限界の外にあることは明かである。

熱帯の風土的條件と移民適格性の諸問題

ハンチントンのこの見解はソローキン P. Sorokin、ヤヴァンス R. B. Vanuee の如き社會學者、南阿のムレー W. S. Murray、オーストラリアのクレント Sir Raphad Ciento の如き醫學者、オーストラリアのウイケンス C. H. Wickens の如き統計學者によつて批難を受けた。彼等の批判はハンチントンの卓越した理論及びその業績を賞讃してゐるが、彼等は彼が氣候と人種の進歩、生存力、勢力、健康、出生、死亡率、社會組織、藝術其他の相關々係を誇張し過ぎてゐると云ふ點である。彼は不十分な資料から不正確な結論に到達したと彼等は考へる。そして彼は統計を誤用し健康の指示としての死亡率の資料の重要性を強調し過ぎてゐる。そして氣候の一次的要因と病氣、榮養の如き二次的支配力とを混同してゐる。彼等は同じ性質の他の研究は異なつた結果を示してゐることを指摘してゐる。デクスター Dexter は最少の「誤記」が起る温度は五八度 F にあり、著しい増加は F 七七度まで起らなかつたことを發見した。同様に學童に對するハインズ Hines の實驗は智能的活動に對する適度温度は七五—七〇度であり、六〇度以下の温度は精神的作業に悪い影響を與へることを示してゐる。これらの批判があるにも拘らず、多くの學者はハンチントンの方法を採用し、彼の研究を採用してゐるのである。

ヤグロー C. P. Yaglou が統計的、實驗的研究のいづれも總ての目的に適合する理想的氣候はあり得ないことを指摘してゐるが、他方彼は氣候的適度性を信じ、一才以下の乳兒に對する適度氣候は約六三度であり、ハンチントンの數字より約一度高く、そして五才以上の人に對してはハンチントンの數値と略々同様であると主張した。

ハンチントンの研究は非常に烈しいので熱帯に居住してゐる白人に絶望感を與へることになつてゐるのであるが然し次のことが考へられる。

第一に白人、ネグロ、アジヤ人（例へばジャヴァ人、日本人等）に對する氣候適度性は甚だしく類似し、溫度に於ける差異はたゞ四度乃至五度に過ぎない。若し將來の研究がこの意見を確定するならば熱帯に於ける各人種の異なる經驗は或場合に於ては氣候それ自身によりも支配し得るところの病氣、榮養、生活標準にも基づいてゐることが結論されるであらう。

第二にハンチントンが強調したものは人類文化の動的進歩である。重大なるものゝ一つは彼が人類適應性に置いたところの能力である。人間が若し一つの始祖的な系統から分化し、非常な變化の富んだ氣候に「快」的に居住しうらうようになったとするならば、假令白人は困難な淘汰作用を受けなければならぬとは云へ、熱帯に風土順應することが出来ると信すべき理由がある。こゝに熱帯に於ける白人居住の主なる希望があるとハンチントンは考へてゐる。今日これらの地域に居住してゐる白人は確かに高度に淘汰されたものである。數世代のかゝる淘汰によつて白人の血脈は現在の熱帯人種と同じやうに氣候に耐し得るやうになるであらう。若しマラリヤ、十二指腸蟲の如き特殊の熱帯病が除去されるならば、かゝる民族は、比較的健康に快的に生活する機會が来るであらう。又彼等は若し低い生活水準の熱帯人種との接觸と云ふ著しき制肘に打勝つならば現在の文化段階を維持するであらう。これらの言論はハンチントンを樂觀的ならしめてゐる。恐らく彼は進化を餘り容易に出來るものと考へてゐるのではないか。自然が數千年もかゝつて成就したものを數十年でなそうとするのではないか。

然しそれらの見解を採用する限り、彼の氣候的社會的統計は、熱帯的情況が人類の居住と高い文化水準の進歩を極度に困難ならしめることを示す歴史の證據を支持することになる。我々は統計的研究と實驗的研究とは一

致すると云ふハンチントン學派の提出理論を承認することは出來るのであるが、この理論が科學的眞實として是認されるためには更に多くの研究が必要である。最も困難なる問題の一つを擧げるならば「現在の我々の知識の狀態に於ては人間は氣候に對する精密な機械であるかどうか、彼が耐へうる廣い情況の限界があるか」と云ふことさへ言明することが出來ないのである。然し個人の耐熱性は大きな人口の耐熱性と混同してはいけない。更に文化から離れた純粹の生理學的耐熱性の概念は單なるアカデミックな、非實在的なものと看做されなければならない。

然らば日本人は熱帶的氣候に於て風土順應し、その生命力、勢力、健康を維持し得るであらうか。これが日本人植民の根本的な問題である。

過去に於ける白人の歴史と觀察は否定的な解答を與へてゐるが、日本人に關しては肯定的である。白人に關する限り熱帯に於ける其の適應性問題には贊否の二陣營がある。例へば濠洲のクイーンズランド移民に關し一派は極めて最近の健康、死亡統計から見て満足を表し、精神肉體共に頽廢の徴候なきものとしてゐるが他の派は生命力、勢力の減退、氣力の喪失、組織の水分缺乏、悪い齒、十六歳以後の比較的な知性標準に示される頽廢の徴候を認めてゐるのである。フロリダに於ける權威ある觀察者は、全體に於て精神肉體上の缺陷はないと確言してゐる。彼等の溫暖な南部地方の白人に關する統計的結果との比較は都合よき解釋を與へ、氣候でなく、病氣と生活標準の低きネグロの存在が上述の頽廢を充分説明するものであるとしてゐる。

熱帶の頽廢現象は普通歴史的事實に歸されてゐるものである。

ハワイの如き貿易風島嶼に於ては更に種々の意見がある。濠洲の如き熱帶高原に於ては多くの非氣候的要因が説明として取入れられなければならない

ない。確かに北東のクイーンズランド高原の白人は風土に順應し、その生活力と健康を維持してゐるらしく見えるが、こゝにはオーストラリアの國家的政策と高い生活水準が甚しき保護を提供してゐるのである。北部オーストラリアの乾燥地帯に關しては統計と意見は種々あるが多くの白人一男、女、子供一は退行を示さない。パナマの低地熱帯に於ても種々の意見がある。

統計によればアメリカ人の選ばれた階級の子供の身體的、知性状態はすばらしいが或醫者は青年になつてから頽廢する徴候を認めてゐる。

高温の湿度高き赤道熱帯に於ては殆んど統ての醫學者の見解は悲觀的である。シンガポールのケネス・ブラック教授 Kenneth Black は次の如く述べてゐる。「熱帯に於ては花は早く咲くが然し早く凋む。これと同様にこの地方の住民の多部分は歐洲人がやつと中年になつた頃に老齡に達してしまふのである。例へば遠視は內的眼筋の進行的衰弱化であつて、この筋は近い仕事に對する正常なる眼の調節に關係するものである。従つてそれを矯正するために近い仕事に對しては眼鏡をかけなければならない。英國に於ては老眼は四五歳以後に現はれるが熱帯の諸民族間には三十五歳以前に起るのである。」

云ふまでもなく人間は種々の氣候條件に適應するところの所謂適應變異 Anpassungsvariation を營むものであつて、生物が異なる生活状態に置かれると其の變化に適應するやうに其の形質を自ら變化させるものであるが—この變異過程を普通馴化 Akklimatisation と稱する—然し不良な氣候的諸條件に馴化する事は生理的諸器官の絶えざる、且過度の負擔によつて始めて可能であり、若し夫れが一定の限度を超えるならば、逆にその生物の發育を阻害し、遂に死に至らしめるものである。風土馴化の最も簡單な

熱帯の風土的條件と移民適格性の諸問題

例は色素の多寡に見られる。色素 Pigment の存在目的は光線に對する保護であることは最もよく知られてゐる事實である。我々は海水浴等に於てそれを實驗することが出来るのである。更にロディス Rodds クーパー Cooper に依れば血壓も氣候に依つて變化を受ける。熱帯地の住民は温帯地の標準よりも血壓が低く、北歐白人の熱帯に於ける血壓は平均水銀一〇〇—一五〇耗であつて正常の温帯のものよりも下るのである。従つてこれに對應する生理的變化が起る筈である。

氣候が食物の嗜好要求に變化を與へることは一般に知られてゐるが、更に性的成熟—月經の來潮をヴァン・デン・ブルグ Van den Burg が一六八人の熱帯地に住むオランダ婦人(其の兩親は歐洲人である)に調査してゐる。

月經の來潮期

年 齡	熱帯地方に於て	オランダに於て
十 歲	一〇〇・五九%	〇〇・一%
十一 歲	八〇・七六	〇〇・九二
十二 歲	一七二・一〇・一二	三三・三六
十三 歲	一四二・一一・三一	六二・二六
十四 歲	四五二・二七・七八	一〇・二
十五 歲	二二二・一二・五	一三・一〇
十六 歲	二八二・一六・六	一五・三一
十七 歲	一〇二・五・九五	一二・八七
十八 歲	一四二・八・三三	一六・三五
十九 歲	四二・二・三八	八・二二
二十 歲	〇二・〇	六・八四
二十一 歲	一一〇・五九	三三・一三

従つて來潮期は次の如くである。

熱帶地方	オランダ
一〇一・一四歳	二〇・八八±九・二
一五・一八歳	四三・四五±一・五
一八歳以上	二・九四±三・九
	二一・三四±三・四

氣候の影響は同時に結婚の遲早にも現はれてゐる。北米合衆國に於ける氣候と十六歳の女性の結婚率は次の關係を示してゐる。(小山榮三著「人種學總論」四九頁)

地帯	正常の一年の溫度	結婚の百分率
最も寒い所	三五度から四五度	七・五
稍寒い所	四五度から五五度	一〇・九
溫暖な所	五五度から六〇度	一七・六
最も暖い所	六〇度から七五度	一七・八

より悪い氣候の國へ、優れた氣候の國から來たならば遅かれ早かれその勞働能率は悪化するものである。假令往々最初は「變化」によつて刺戟されるところとして。ガールリツク博士(Garlick)はジョホールの植民地測量部の役員が「一箇月に一人が測量する地域はこの仕事に慣れて來た最初の急激な増加の後一箇月二、三哩の確實な水準を維持するが、遂に二箇年の後は急激な下降を示し、三年目が終る頃には交代して英國に歸るのである。

この落伍は疑もなく日影の溫度が晝夜、夏冬ともに華氏八十度以下に殆んど下らない氣候に於ける過勞に基づくものであると云ふことは注意する必要がある」と記録してゐる旨述べてゐるのである。これはマレーに於ける或期間の仕事の後に歐洲人の測量員の能率が悪化することを示す重要な證據である。

(一) 肉體に關して眞理であることは心的悪化に於ても眞實であるやうに思はれ

る。熱帯に居住した凡ての觀察者は悪い氣候には心的悪化が起ることを経験してゐる。健全なる精神は健全なる肉體と同じ重要性を持つことは云ふまでもない。チャール卿は「熱帯的居住は身體的疾患を惹起しないとしても神經系統を擡損する」と述べてゐるのである。(Kenneth Black: Health and Climate with special reference to Malay, Malayan Med. Journ. Vol. I, P. 99)

かく白人が熱帯に移住し得るやに關しては學者間に意見の對立がある。悲觀論者は白人は熱帯地方に於ては曾て大文明又は文化を建設したことがない。従つて熱帯に於ける白人はその自然的又は適度的環境を超へてゐる。従つて白人は常に有色人よりも少ない能力を表はすと主張してゐる。かゝる學者は白人は征服し得ざる病氣によつてではなくして永久、不變の常に白人の風土順化を阻げる要因によつて失敗してゐると考へてゐる。これに反して樂觀論は人間は熱帯で創成された。そしてそこに大文明と文化とを發展させたと信じてゐる。熱帯こそは白人の自然的郷土であり、白人に對する大なる未來を約束するものであると考へてゐる。病氣のみが白人居住に對する唯一の障害である。而るに白人は生活水準の低い有色人を支配し、追出すならば今や病氣を征服することが出来るやうになつて來た。不毛の地に於ける新しい社會は永久に成功するであらう。驚くべき發明の才能を持つ白人は亞熱帯を支配した如く近代科學の應用によつて熱帯を支配するであらうと考へてゐる。

然し氣候、風土順應の基本的問題を論ずる多くの學者は悲觀論である。カステラニとワード(Ward)は「熱帯に於ける病氣と死亡との最大部分の比率の基礎は不完全な衛生であつて氣候的な影響ではない」と述べてゐるが彼等は又熱帯氣候はそれ自身悪化影響であると信じてゐる。

カステラニは濕度の多い、氣溫の高い氣候に永年住んでゐると肉體、勢

力、出生力、病氣に對する抵抗力が減少し。神經系統に著しき悪影響を持つと考へてゐる。酷熱の濕潤な氣候と冷寒季のない熱帯の低地の永久の植民は白人種には不可能である。ワード R. Dee Ward は「白人の男及び婦人が熱帯に數代住むと肉體的、精神的、道徳的墮落なくして繁殖すると云ふ風土馴化は—現在までの智識に於ては—眞の意味の植民—不可能である」と述べ、又バルフォア Andrew Balfour 博士は低地熱帯に關して次の結論に達してゐる。「白色人種に關する限りでは、私は熱い濕潤な熱帯は、白人の植民には適應しないし、又現在までの我々の智識では、よし英國本島の如く病氣が無くなつても、それは適應しないであらう。」これはブルマ、マレー、の英國の醫學者西印度、中央アメリカのロックフェラーの醫學者の一般的意見である。然るにマンソン Manson、サンボン Saubon、エルガス Gorges、ギテラス Guileras の學派の人々は樂觀的であつて、熱帯氣候をそれ自體は、白人に對して悪影響を持たない。そして適當の衛生施設と、病氣に對抗する手段、と飲食物に對する注意を持つならば、歐洲人も低地熱帯に於てさへ健康に生活することが出来る、と云ふ説を提出してゐる。

クレント Sir Raphael Cilento はクイーンズランド白人に關する生命表、年平均死亡率、出生率、乳幼児死亡等の統計を調査し、クイーンズランドの死亡率、乳幼児死亡率、男女の生存期待率はオーストラリア全國のそれよりも良好なることを發見した。然し熱帯研究の見地からすれば、これらの統計はクイーンズランド人の大部分が亞熱帯に住むと云ふ事實に基づいて割引して見なければならぬものである。

熱帯の最も豊穡な多くの部分に低い經濟的標準の土人や、支那人の高い密度があると云ふことが我々日本人の南洋への發展を妨げる一つの障礙を

熱帯の風土的條件と移民適格性の諸問題

なしてゐるのであるが、この人口的障害物は純粹に氣候的なものでない。日本民族が熱帯移民として適格であることはダバオ、ブラジル、ハワイに於て示されてゐるが、最も良く示してゐるのは政治的障害のない南洋であつて、こゝでは獨逸占領後十五年を経過した大正二年の在任獨逸人數は尠かに二五九人に過ぎなかつたに反し、本邦在任者數は大正四年の二二〇人から、昭和十三年の二二二、九六九人へとその人口増加率が五百六十倍に達する大飛躍をなしてゐることによつても明かであらう。

人種的には白人よりもネグロや有色人種が熱帯の氣候によりよく耐へることが認められてゐる。然し熱帯に白人が住めないのは氣候的條件によつてのみ決定されるかと云ふと白人は永續的に日本、支那、其他の溫帯でありながらも稠密な土着人口の存する所では定住に失敗したことを記憶しなくてはならない。こゝには人種的グレイシャムの法則が行はれてゐるからである。かくして白人が熱帯に移住し得なかつたのは次のいづれかの原因によるものである。

- (1) 人種的グレイシャムの法則の實現。(2) 戦争による損失。(3) 掠奪、搾取に對する反感。(4) 經濟政策の誤謬。(5) 行政上の誤謬。(6) 衣・食・住の不適當。(7) 大生産による小生産の驅逐と土地所有よりの分離。(8) 混血兒の發生と雜婚。(9) 酒と女と賭博への感溺。(10) 孤獨感と孤立性と望郷心。(11) プランテーションシステムに於ける苦役勞働制と不在地的經營。(12) 土壤の酷使。(13) 病氣の發生。(14) 白人貧民階級と下級産業豫備軍の發生。(15) 虐待蔑視に對する反感。(16) 氣候自體による變質と頽廢

我々は既に熱帯の風土を規定する自然的氣候要素と、それらの要素の影