

貸出用

人口問題研究所
研究資料第三一號

昭和二十三年四月

日本人の熱帯移住適性に関する資料(三)

―― 移民問題参考資料その三 ――

厚生省 人口問題研究所

1.45
1.45
75.95

はしがき

本輯は日本人の熱帯移住適性に関し主として自然科学者、特に医学関係者の指摘するところをまとめたものである。

内 容 目 次

其の一 人口増殖力からみた日本人の熱帯移住適性の事実とその民族遺傳学的考察

(1) 人口増殖力からみた日本人の熱帯移住適性について

(2) 民族遺傳学的見地からみた日本人の熱帯移住適性について

(3) 特に鼻型からみた人類遺傳学的適応性

其の二 色素沈着機能からみた適応性

(1) 熱帯環境における色素沈着機能の意義について

(2) 色素沈着機能の人種的差異について

其の三 汗汗機能からみた適応性

(1) 熱帯環境における汗汗機能の人種別差異について

(2) 特に汗腺数の人種別差異に関する実験的資料

(3) 汗汗中樞機能と汗汗機能の馴化について

其の四 食習慣からみた適応性

其の一、人口増殖力からみた日本人の熱帯移住適性の事実とその民族遺傳学的反省

(山) 人口増殖力からみた日本人の熱帯移住適性について

日本人が特に熱帯移住にすぐれた適応性をもっていることは過去の事実の実証するところで、ハワイ、内南洋等における移住日本人の人口増殖力の顕著であつたことはこの適応性の真約的表現とみてよい。

特にハワイにおける日本人の増殖力については世界人口問題の國際的権威者の一人であるトムソンも亦注意するところであり、その述べるところの一部を引用すれば左の如くである。

「日本人は四十度以北のアジア移住に成功しなかつたのと反対に、白人が全熱帯外作業の出来ない熱帯ハワイでは甚だ顕著な成功をおさめてゐる。日本人は男ばかりでなく女も子供も野外で働いて繁栄するやうである。彼等が繁栄する證據としては一九二〇年ハワイにおける二十歳乃至四十四歳の日本婦人千人につき五歳以下の小兒九六四もあつたと云ふ事實を引用することか出来る。一方日本では（一九一八年）二十歳及全四十四歳の婦人千人につき同様

の小兒僅かに七五四に過ぎなかつた。明かに日本人は生活標準のより低い民族との競争があまり深刻でない是等の熱帯諸島ではよく繁殖するのである。勿論ハワイに於ける健康條件と共に一般に良好ではあつたが、しかも婦人千人につき五歳以下の小兒の増殖率が二六〇〇%であると言ふことは、人口全体が大変健康状態に在ることを示すものである。長は彼等が若し新氣候により適応しなかつたならば繁殖あり得ないことである。ハワイにおける日本人の急激な増殖は確かに彼等がマジョー人の血を多量に受け継いでゐる結果であると考へねばならぬ。結果日本人は熱帯生活に良く適応せることを実證してゐるのである。四

(2) 民族遺傳学的見地から見た日本人の熱帯移住適性について

日本人が過去において北方寒冷地帯への移住に十分の成果を示さなかつたことについては種々の政治経済的理由があり、特に生活水準の低位が最も決定的な原因をなしてゐたと考へべきであるが、しかし熱帯移住に示した適応性が單に熱帯的生活の原始性と文化的な低位さ以外に日本人の民族遺傳的素質による適応性をも暗示するものであることはいうまでもない。

は、或は熱帯性の遺傳子を體內に保有してゐたのでありうが、久しい間を寒帯に近い地域に居住してゐる中にその遺傳子は淘汰されてしまつたのではなからうか。これに及して我々日本民族の住む地域は温帯とは云ひながら、四季寒暖の変化に富み夏季に於ては些も熱帯に考ふることのない高温と多濕を併有する地に生きて来たのである。ために、南方民族によつて齎らされた遺傳子は夏季の幾十日かを暑熱に耐抗する目的を以て、維持せられ、淘汰による若しい変化を受くることなく長年月持續して来たといふ得なものであらうか。或は又並説的には、一年の數ヶ月を熱帯気候下に過すことを發議なくした結果、遺傳子の持續と共に更に新しい耐熱性を體質上に獲得したと云ひ得ないであらうか。我々が熱地に赴いて尚原住民に耐抗し得る肉體力を以て勞働にいとむのは、かゝる長年月に亘る體質上の利莫が與つて、大いに効果あるものであらうかと考へる。南洋式建築様式が尸史の變遷にも不均、今日まで存続し来り、我々が現に住む家屋が熱地に向き高湿多濕によく則応してゐることも、日本の氣候と關聯して考へれば当然のことに過ぎず我々日本人は明らかに絶えず一年の何割かを熱地生活に續けてゐるのである。

要するに内地にある我々は、内地にあつて既に熱帯風土化能力の保有を強いられてゐるのであつて、程度の差こそあれ、日本人は熱地風土化能力を持つてゐると云へる。

(5) 特に鼻型からみ民族遺傳学的道忒性

この事実を特に人類学的見地より指摘する一資料として日本人の鼻型をあげることができ、る。全じく小倉加藤両氏の述べてゐるところで、再録すれば次の如くである。

人類学上種族分類の一土嚙となるものに鼻形がある。例へば北方族や地中海族にあつては鼻根と鼻梁の高さが著しく幅が狭い。中央歐羅巴の大部分を占めてゐるヨーロッパ型の群にあつては鼻は概して短く鼻孔は狭く、これが顯著なときには楕に近しい。黒人種の鼻は周知の如く鼻根が極めて低く、鼻孔は大きく廣がつてゐる。日本人の鼻形は白人種ほど鼻根及鼻梁の明確な袂さや隆起はないが黒人種及熱地原住民の或る種族の如く低くはなくまた廣くもない。言はゞ中間の鼻形を具へてゐると云へる。この鼻形の相違も要するに皮膚色の相違と同じく本質的に各人種に固有のものであつたのではなく、生存上の必要による自然淘汰の結果と云へてゐる。即ち例外はあるであらうが熱帯、温帯、寒帯と外気温の低下につれて、居住種族

この裏に關し小倉清太郎、加藤道雄共著「日本人と熱帯衛生」の述べるところを再録すれば左の如くである。

所謂内南洋の研究は相当進歩してゐる筈であり、又日本人も相当散在してゐるのであるが、これららの移住者には熱帯衛生の知識は不要であつたのであらうか。少くとも現在までの我々の考へでは熱帯に對処すべき衛生思想が移住者のすべてに行き届つてゐるとは云ひ難いやうに思はれる。にも拘らず南方に移住せる人々が大した支障もなく酷暑の下に働きつゞけて来た事實は何を扱々に語るものであらうか。或る民族が異つた地域に移住した場合、該地に風土化し得たか否かを知ら一つの方法として人口の自然増率の調査があり、高率なるときは風土化能力を有するものと考へて間違ひはない。とすれば、南洋群島に於て大正四年に僅かに二二〇人に過ぎなかつた日本人が昭和十三年には實に七萬を超え、その自然増率も、人口千人に對する内地の九、二六と比較して一九、〇九といふ数字を示してゐることは、明らかに日本人が熱帯に風土化し得ることの證明ともなるであらう。敢て南洋群島のみでなく、ブラジル、ハワイ等の移住日本人は著しかりである。

我々は先に、日本民族構成に當つて南方諸民族が關與したことを記つた。而してその影響は遙かに隔る現代にまで及んでゐることを知つた。我々の血液、我々の肉體には故に程度の差こそあつた南方諸民族の面影が残り傳へられてゐるのである。しからは、南方諸民族によつて與へられたこの肉體的影響が、それのみによつて現代の日本人の熱地風土化を容易ならしめてゐるのであらうか。

熱帯民族の血液を受けた民族は我々のみではなく、彼の白色人種も亦その榮祥を熱地に見出すことが出来る。欧羅巴の大部分の民族は所謂インドゲルマン民族に屬するものであつて、西亜細亞、印度等の住民も亦之に屬してゐる。インドゲルマンなる語を時にはアリアなる名を以つて呼ぶのであるが、アリアとは昔印度及ペルシヤに居た民族の自稱してゐたところのものであつて、彼等の民族構成の起源は、我々の如く熱地と何等かの關係があつたものやうに考へられる。白人が現在熱地に植民地を拓きながら尚自己が熱地に風土化し得る能力に乏しいのは如何なる譯であらうか。

かく考へ及ばず時、必然的に想到するは民族體質の環境による自然淘汰である。白人も元

の鼻は高く且狭くなる傾向がある。此れが例として極地にすむエスキモーは最も狭鼻であり、反対に赤道地方に住むエグロは最も廣鼻である。熱帯では空氣は温かく且濕氣が多いが、廣い鼻孔はかゝる性質をもつた空氣を呼吸器の内被層を冷却させることなく多量に吸ひ込むことが出来ると同時に廣い鼻孔は肺臟よりする呼氣を多量に放散し、従つて體内の熱放散が有利に行はれる。こゝに熱地に於ては高温に由來して空氣密度も小さく酸素の含量も同一容積の寒冷なる空氣より小さいのであるが廣い鼻孔は如斯空氣を一時に多量に吸入し、酸素攝取量も順調に行はれるであらうと考へることも不可能ではない。反対に寒地にあつては空氣が冷却されてゐるために、此水を廣い鼻孔から急速に吸ひ込むと呼吸器を犯す憂がある。しかるに血液で温められてゐる高く狭い鼻は冷氣を吸入して呼吸器に至る間に加温し得る利益がある。勿論我々が熱地に移住したからと云つて、鼻孔が大きくなり且鼻が低くなるであらうなとは考へられまいが、しかし、従来白人の高く狭い鼻と讚美し、甚だしきに至つては、陸軍行などを施して、人工的に高くしたとさへある日本人の鼻形が、寒地風土化にはむしろ好條件を持つてゐることを改めて認識すべきである。

真の色素沉着機能からみた適應性

(1) 熱帯環境における色素沉着機能の意義について

熱帯環境における生理的適應性の一つとして色素沉着機能の如何をあげる事ができるが、熱帯環境における色素沉着機能の意義について草間良男著「熱帯環境医学」の記すところを引用すれば左の如くである。

熱帯環境の如く強い太陽照射に対する反応は、光が皮膚の色素沉着と角質厚化にある。これは特に紫外線に対する反応であるが、これによつて紫外線は、黒部へ到達することを妨げられ、その細胞破壊力は消滅する。これに反して、皮膚に沉着した色素は、近紫外線及び可視光線の一部の如き、所謂熱光線に対しては、透過を遮ぎるか否かと、熱線に変えて後有効に處理してしまふのである。

この皮膚色素の二様の作用は、熱帯國の如き、熱線の豊富な環境に於いては寧ろ生体に不利な作用の如く看做されるが、並過分が比較的強い光線は皮膚の如き表面にて、熱線にかえられぬ、遮るものがなく、生体の深部に到達して、熱線に変えることとなる。これは、

重要臓器の直接加温になると同時に、放熱経路も複雑になり困難となる。そこで皮膚に於いて、熱線を喰ひ止め、深部到達を出来るだけ、阻止し、且つ放熱を容易ならしめるのである。此の作用は実験的に證明されている。

かように、色素沈着は、熱帯気候馴化の第一歩である。元来日本人は黄色人種であり白人種より色素沈着は容易であるところから考えると、日本人の熱帯馴化は、有利と見るべきである。

(2) 色素沈着機能の人種的差異について

右の如き色素沈着機能より見たる熱帯移住適応性の人種的差異と、特に日本人の適性について上掲小倉、加藤共著「日本人と熱帯衛生」の述べることを再録すれば左の如くである。

「熱地の気候と人體の皮膚機構とは大なる關係を有してゐる。強烈なる日光の照射を防禦するために、皮膚の組織は他の地帯と異なる構造を持つてゐる。色素の沈着や汗現象等に於いて熱帯の原住民と我々の皮膚組織と更に白色人種のそれとを比すれば次の如くである。

熱帯にある者と温帯にある者と寒帯にある者とは皮膚色素の沈着度は著しく異り、高温地より低温地への異動に従つてその程度を減ずる。これは氣候と生活との關聯に重大なる意義を有してゐるのであつてその影響の直接なるために、この現象を後天的のものとする人々さへある。勿論生活環境から來た變化であることは否定出来なれど、現実としては明らかに遺傳性のものであり、體質から論ずる時は之を先天的と看做さざるを得ないゆである。

即ち黄色又は白色人種が如何に熱地に長期生活し、或は二代三代を經過するも決して原住民の如く、皮膚色を固有のものとして獲得することは不可能でありこの色素發生機能は殊に白色人種が劣勢である。

皮膚色素は蛋白質分解産物たるアミノ酸の誘導であつて主として表皮の基底層と有棘層の細胞中に存し、一部分は下層の真皮中に分布されてゐる。皮膚色の濃淡は要するに該色素の多量なるか否かによるもので白色人種の色素は極めて少く皮膚のみならず皮膚の変形物たる毛髪にまでこの影響が及ぶかは水る。黄色人種は之よりも色素含有量多く、黒色人種にあつては極めて濃密で細胞核の周圍に密集してゐる。南洋原住民たるメラネシア人の如きは我々日本

人と殆んど同様であり、僅かに色素の含有量が多いやうである。

皮膚色素の多少は皮膚の日光光線吸収能力を決定的となすものである。その含量大なる時は日光殊に熱線及紫外線の皮下浸透を大ならしめる。従つて日光に対する抵抗力に著しい優劣の差を示すに至る。

皮膚内色素量の相違が環境によるよりも、むしろ遺傳的素因によること多大である理由として、人種の別に於て色素發生能力に懸隔があることもあげられる。即ち同一量の光線照射によつて生ずる色素の量は白色人種よりも黒色人種の方が遙かに多く、その速度もまたこれに比較する。日本人を対照とした場合、光線による色素發生速度を見るに、白色人種の四十分五分に対して日本人は三十分以内であるとの報告がある。熱線の透過率は、白色人種の皮膚はその十分の一を透過し黒色人種のそれは二十分の一であるとされてゐる。故に皮膚の日光に対する抵抗力は黒色人種最大にして、白色人種は最小、我々黄色人種はその中間にあると見てよい。又、これは常識的に考へても充分首肯するに足るものである。

序であるが、色素の多少はまた視力に影響を與へる。人種間の色素量の相違は、單に皮膚

のみならず、身体各部の全般に亘つてゐる。毛髪もさうであるが、緑の色もこの類に属するものでせよ、黒眼、茶眼、碧眼の順に眼球の色素量は小となる。而して黒人種の視力は白人種の数倍に達すると云ふ。日本人の視力は、萬國試視力表の規準一に對する一・二である。つて、白色人種よりも優れてゐる。又視力については、白色人種、黄色人種、黒色人種の順を以てその能力を増加する。之を以て、視力も亦皮膚抵抗性と同じの傾向を有し、白色人種は最劣等である。特に日本人の目について云ふならば、我々の眼球性色素の密集によつて黒色を呈してゐる。しかして、日光はこの黒色部に全部吸収されて眼球内部まで浸透することなく、従つて光線の影響にまゝ視力の障害を受け難いのであつて、之に反し白色人種の所謂碧眼は光線を全部吸収し得ず一部分は内部に透過するため強烈なる日光に對しては著しい眩惑を感ずるのである。熱帯の強光線の下に於て、何れがより適合してゐるかば、敢て云ふまでもないことであらう。

其の三 汗機能からみた適應性

山 熱帯環境における生理学的適応性の問題は色素沉着機能と並んで汗腺機能についても

熱帯環境における生理学的適応性の問題は色素沉着機能と並んで汗腺機能についても
前者と比べる。全くと小倉、加藤共著、日本人と熱帯衛生、上より之に因り述べるところを
これは左の如くである。

白人種の差は、皮膚の色素の成分が、皮膚機能に対してはほぼ左明瞭に相違がある。即ち全
身の汗腺中所謂能動汗腺の数は、ロシア人が最も少く、フィリッピン原住民が最も多し、日
本人は之に次ぐと云ふ。発汗量は同一条件の下では白人種はマレー人よりも多し、日本人と
フィリッピン原住民との比較では、日本人の方が多し。換言すれば、同一条件では白人種
人種、黄色人種、黒色人種の順に発汗量を減ずるとなす得るのである。又、熱帯を契えれば
発汗するまでの時間も同様に、日本人とフィリッピン原住民とでは日本人の方が早いとい
はれる。一面から考えれば暑熱の地域に生活する者の発汗機能は熱に馴れて鈍化していき
るとも云えるが、又機能の調節が極めて巧緻になつていくとも称される。体温の調節作用は、
白人種、黄色人種、黒色人種の順にその能力を増加するやうである。而して熱の放散によ

る体温調節は、黒色人種は遙かに白色人種より優水、これが原因として脊汗機能の生理的合理性、気道内腔の白色人種より大なること、及皮膚血管の根径が白色人種より大にして、且縮小による血管横径の大きさの調節力に富むこと等があげられてゐる。気道内腔の大なることは、これによる熱放散度の高きことを示し、皮膚血管開大は体内血液循環量の増加と共に停滞せる体内熱傳導速度の大なるを意味し、体熱放散は順調且急速に行はれる。血管縮小は保湿度の増加に關與し、かゝる熱能の優秀なるは、従つて冷感等の外氣に対応すべき作用の優水たることに外ならぬ。

皮膚腺については、黒色人種のそれは白色人種のそれよりも遙かに大なると共に、その分泌物は脂肪に富む。表皮に過度の脂肪の存在は熱伝導を良好ならしめ、ために人体の熱放散も多くなるのである。之を以てキリン族の如き自己の身体に脂肪を塗布する習慣を有するのであるが、前記の理を自然に感得して体熱放散に資するのであらう。

故に暑熱及強烈なる日光光線に対する順応性は、前記の結果より綜合的に黒色人種、黄色

人種 白色人種の順に低下する。換言すれば、黄色人種は白色人種より、熱地への風土化能力が大きいと云ひ得る。

(2) 時に汗腺数の人種的差異に関する実験的資料

時に汗腺数の人種的差異に関する実験の結果として、久野監春「熱帯生活問題」の掲げるところを引用すれば左の如くである。

「能動汗腺の内にも分泌力には種々の階級があるが大体に於て一個の汗を分泌する力は其人の備へてゐる能動汗腺の總数に比例すると考へられる。即ち此總数を以て汗腺分泌の尺度とすることが出来るのである。

そこで此計測を種々の民族に就て行つた。此の計測は先づ全身皮膚表面を二〇區に分け、各區内數個所の代表的小部分で最高分泌時に現はれる汗滴の数を数へ、それから全数を概算したものであるが、其主なる成績は次表の如くである。

薩勤汗腺總數

人種 被服枚數 年 齡 汗腺數 單位

口シヤム	大	三八一五八	一六三六一	二一三七
日本	一〇	一五一三五	一九三一	二七五六(一)
朝鮮	七	一九一三三	二〇六〇	三〇〇〇
比島原住民	一〇	一七一四二	二六四二	三〇六二
比島出生日本人	一	九一二〇	二六八八	三三二三(三)
成長後移住日本人	三	一四一三五	一八三九	二六〇三

(一) 此外に一人(三〇歳)一七八〇の額あり

(二) 内一人は四〇二六

此の表によれば熱帯原住民たる比島人の汗腺数は約二六〇一三〇〇萬で日本人のそれは一
九〇一ニ七〇萬であるから、後者は汗腺の糸毫が宜しく多いこととなるが、白人は一六〇一
二一〇萬で、日本人よりも格段に少いので、之に比すれば日本人は熱帯人に近いこととなる

のである。更に最も興味のあるのは比島に出生した所謂日本人第二世の成績である。これは汗腺数が二六〇―三三〇為で凡そ比島人と同様と看做されるのに成長後移住した日本人は、在住二〇年に及ぶ人でも依然として日本人固有の汗腺数を示し、更に増加の形跡が無いことである。』

(3) 脊汗中樞機能と脊汗機能の馴化について

脊汗機能に因り汗腺数の問題と並んで更に決定的な意義をもつものに脊汗中樞の機能があら。之について金井久野氏の述べるところを掲げれば左の如くである。

脊汗腺官の内今一つ大切なものは脊汗中樞であつて、其機能は脊汗機能に対し決定的の意義を持つものである。汗腺は如何に脊違してゐても、それは、充分の脊汗を起し得る基礎がある。と云ふだけの事であつて、中樞からの刺激が無ければ實際脊汗は起らない。即ち中樞に其主宰権があるからである。

此の中樞の性能を試験するには温熱的刺激を皮膚に與へて之に反応して起る脊汗の状況を検査するのが便利である。先年比島に於て此の試験が日本人と原住民とに就て試みられた結

果、日本人は比較的弱い反応して容易に発汗するのに、原住民は一層刺激が強くなれば発汗しなかつたことが認められた。例へば一人の日本人と一人の原住民とをして同時に同一の湯の中に一脚づつと浸さしめ、両者の発汗を測定すると、四、五度位の湯では日本人だけが発汗し、原住民は全く発汗せず、温度がそれよりも更に一度高まれば後者も発汗する。

日本人第三世は此の反應に於ても原住民と同様であるか、成長後の移住者は左様でないこと、これが当時の実験に於て認められたが、其後泰國に於ける実験により、後者でも在住十数年となれば、凡そ原住民と同様となることが確かめられた。即ち前述の汗腺の発達は望みがないけれども、発汗中樞の性能変化だけは成長後の移住者にも許されることが判明したのである。即ち少くとも此見地から觀れば風土馴化が可能であるを云ふ結論となる。

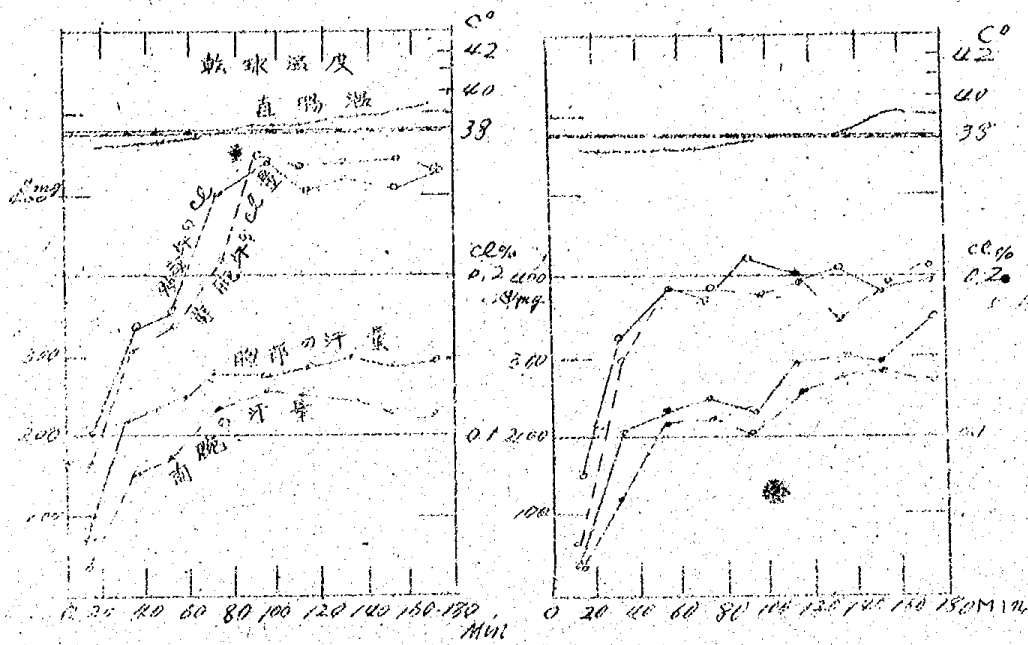
以上の成績は、日本人の発汗中樞が鋭敏であつて、原住民のそれとが遲鈍であることを示すもので一見奇異に思はれるが、実は甚だ事情に適してゐるのであり、必要の限度を超へた発汗が彼らに暑苦を曾すだけでは休養調節の意味のないことは既に述べた通りであるが、實際日

本人は内地の夏でも、熱帯でも此必要以上の発汗をする者が頗る多い。これは其発汗中枢が
必要以上に過敏であるためであつて、原住民の中枢の性能が丁度當を得てゐるのである。熱
帯に於て外来者は絶えず流汗淋漓として暑苦を訴へ、原住民の皮膚はさらさらとしてゐて左
程暑氣を苦にしないことは周知の事實であるが是亦右の推定を證するものである。』

要之、発汗機能には人種による明白な差異が認められるが、この差異も絶対固定的のもの
では無く、馴化による適応の範囲も亦きわめて大きいことゝなる。特に高温環境におけるこ
の種馴化の問題に關し草間良男著「熱帯環境医学」の集約叙述するところを再録すれば左の
如くである。

「発汗作用は高温環境においては体温調節上最も重要な機能であつてその機序は已に述べ
たところである。汗線は涼しい氣候においては冬眠状態にあるが、夏季は頗る活動状態に
つて多量に発汗する。しかし熱帯氣候のように連続的に高温環境にある場合には発汗刺激に
對する反応は遲鈍、潜伏期が長くなることは熱帯氣候に馴化すれば必要以上に発汗すること
を抑制するようである。」

また出生地の気候によつて能動汗腺数に大差を生じ人種的相違のようには思はれるが、結局は気候の影響であつて、寒帯人種も熱帯に於て出生し、そして成長すれば、或は熱帯人の如く能動汗腺数が多くなるであらう。温帯人である日本人が熱帯にて出生すればその汗腺数は熱帯人と略同量である。また熱帯地に於いて、発汗量は熱帯人も温帯人も略同様であるため、熱帯人は一個の汗腺の分泌する量は少くすか、経済活動を行ひ得ることになる。これらはすべて、気候馴化の著しい発現と云はなければならぬ。更に久野によると、人体実験に於いて、暑熱に對し反復鍛錬を行えばその結果として発汗量は増加し、同時に皮膚の濃度は著しく減少して来ることを觀察してゐる。次の図は同氏の發表せるものより転載したものである。



A 加熱第1回目(対照) B 加熱第6回目

第14圖 汗腺の分泌加熱記録の如様 (久野)

即ちA圖は、第一回の加熱実験の成績である。B圖は加熱六回目の成績である。この両圖を比較するに、胸の最高汗量は
も汗実験室の湿度、及び湿度は同一條件である。この両圖を比較するに、胸の最高汗量は
308 mg より 334 mg に前降に於いては 263 mg より 296 mg に増加している。又汗の最高濃度
は対照に於いては、胸 0.27% 前降 0.28% であるのに対して鍛練六回目には、それぞれ 0.20%
及び 0.21% に低下している。更に皮膚の電流に対する抵抗が、鍛練者と未鍛練との間に著明な
差のあることを認められた。すなはち電導曲線に於いて、初期上昇が減じその後の低下度も亦減
じている。

鍛練によつて汗中のNaCl量の減少が認められたが、この減少は熱帯居住者にも認められる。
久野の教皇に於いて、松本は内地人及び台湾、本島人、川畑はカナカ人のNaCl量を測定
している。其の成績を次表に示した。

第48表 汗の最高cl濃度 (久野)

試験者 番 号	胸即汗のcl濃度 %		前 膊汗のcl濃度 %		
	内地人 12人	台湾人 14人	内地人 12人	台湾人 14人	カナカ人 6人
1	0.237	0.041	0.237	0.056	0.075
2	0.252	0.086	0.270	0.092	0.080
3	0.267	0.092	0.277	0.110	0.091
4	0.271	0.099	0.334	0.088	0.094
5	0.285	0.099	0.240	0.101	0.132
6	0.311	0.111	0.346	0.124	0.145
7	0.314	0.120	0.341	0.117	
8	0.330	0.120	0.385	0.127	
9	0.333	0.140	0.340	0.134	
10	0.336	0.144	0.289	0.112	
11	0.352	0.148	0.243	0.096	
12	0.362	0.183	0.307	0.155	
13		0.194		0.269	
14		0.206		0.204	

すなはち三着大熱と同条件の攝氏43度前後に於いて、実験を行ったが、その結果は、内地人と台湾人及びカナカ人との間には、個人差は頗る大きいと云え、然るる差がある。日本人に比して、南方人は概してよりその濃度にあるものが大多數を占めていゝるやと此に反して、カナカ人と本島人との間にはその差は見られな。これによつてみるとcl濃度の低いことは既述したように汗腺機能の健在を示すことであり、熱帯気候に順応したものと云える。をよるに夏候期化の機序は汗腺に於いて最も著しいことが認められる。

其の四 食習慣からみた適応性

最後に、特に食習慣の人種的差異からみた熱帯移住適応性の相違を指摘せる資料として小倉、加藤共著「日本人と熱帯衛生」中の左の一文を再録しておく。

要概して云へば白人種は肉食に偏し黄色人種及び黒色人種は菜食を主としてゐるやうに思はれる。食の嗜好は個人によつて著しい差があるが廣く見ればかく断じて差をなさないであらう。而して熱地に居住する際には嗜好は大変動を来し肉食を主とする習慣の者も常に植物性食品に依存せんとする傾向を生ずるに至ることは幾多の人々によつて報せられ居るところである。肉食から菜食への転換は明らかに気候風土の影響によるもので熱地に於ける者が植物性食品を濕帯又は寒帯にある者が動物性食品を摂取すると云ふことは必ずしも人種の差を表明するものではない。しかしその習慣が極めて長年月持續し水遂に兩者の消化器官等に顕著なる相違を来して生じてゐる場合にはこの水を人種差即ち先天的或は遺傳的結果としての人種差であり一特質と看做すべきであらう。

先づ胃については我々の如く菜食を主とするものの胃内容量は白人種の胃内容量よりも遙

かに大きく白色人種の平均一三〇〇瓦あるとき我々のそれは三〇〇―三五〇〇瓦に達する
と云ふ。シリヤ地方のアマニ土人の胃容量は殊に大きく極めて大食であるとの報告もある
。白色人種の腸の長さも我々の腸の長さとは黄色人種のそれは三〇%長い。黒色人種は
白色人種よりも短いとされてゐるが結腸の部分についての比較は逆に白色人種よりも黒色人
種の方が長い。

肝臓及び腎臓の重量に対する調査では白色人種の方が黒色人種よりも重いと云ふ。この原因
として白色人種は酒精その他の刺激物を多量に摂取するためであらうとの見解がある。しか
し黒色人種でも黄色人種でも熱地に於いては食欲促進その他の理由から相当多量の刺激物を
摂つてゐることは事実であり従つてこれが如何なる問題を提示してゐるのであるかは未だに
解明されてゐない。

消化液については白人は肉類を多量に摂取し蛋白質脂肪等を消化するために常に多量の塩酸
を分泌し炭水化物を消化すべきアザリン酸素は着しく少い。しかるに米を主食とする黄色
人種等にあつては炭水化物消化に必要なアザリン酸素の分泌大なるも塩酸分泌は少量で

ある。胆汁分泌量にも人種による相違がある。故に地域の移動例へば白色人種が熱地移住に際し、食習慣の変化は直に消化作用に悪作用を及ぼす。即ち外國の状況による嗜好の変化は容易に起り得るのであるが消化機能の変化は、かく簡單に適合性を有するに至らなからである。新陳代謝作用にしても、當面の問題なる食物を主体とせる熱地への風土化に対して、白色人種のそれと我々と比すれば遙かに劣つてゐる。炭水化物の消化吸収は元よりその貯蔵能力及消費機能の劣熱なるために白色人種にあつては糖尿病の罹患率及死亡率が著しく高い。かかる日本人の該疾病に対する罹患率は極めて低いと云ふ。』

(藤崎 技 宮)