

會學濟經學大國帝都京

叢論濟經

號四第 卷四十二第

行發日一月四年二和昭

論叢

古代の港 教授 文學博士 三浦 周行

俱樂部稅論 教授 法學博士 神戸 正雄

ミルの經濟學概念 講師 文學博士 米田庄太郎

歷史學派の先リチャード・ジョーンズ 東北帝國大學教授 經濟學士 堀 經夫

時論

日本の對支好意政策の境界 教授 文學博士 矢野 仁一

海軍制限に關する米國の提議 教授 法學博士 末廣 重雄

說苑

ブルゲン氏の諸社會主義評論 教授 法學博士 田島 錦治

産業としての林業の本質 教授 經濟學士 平田 憲夫

パンタレオニシ經濟學基礎概念 經濟學士 松岡 孝兒

雜錄

印度の雨 教授 法學博士 財部 靜治

雜 錄

統計拾穗抄 (八)

財部 靜 治

一一 印度の雨

「雨に(は)賭け」 a Gamble in rain をなすが如きは、印度政府年々の豫算編成なりとは、近年に於ける同政廳一大藏大臣の言明せる所、人或はガンデー一派の新思想に泥酔するも亦可なるべしと雖も、右の言明を聞くと共に、普通の邦人はその雨が如何なる雨たるかにつき、疑念を發せずんば非るべし、吾人は從來に於ける本邦經濟學の研究が、普通に英獨經濟書の讀書(敢て英獨國民經濟及びその歴史の研究と言はず)に忠實にして、世界人類の五分の一を包容せる、印度民族の利害休戚に、昭和的ならざるの嫌ありしことを、由來惜みつゝある者なり、従ひて本誌前號に梅雨考を寄せし後を承げ、又大正七年四月以

來雜誌「東亞經濟研究」第二卷第三號以下に印度經濟要論を、掲載せる記憶を喚起しつゝ、蕪雜なる本編を草し、聊か右の疑問に答ふる所あらんとす。

「印度氣象學上の最も顯著なる事相は、季節風の交替、一季節によく吹く風が、歲毎に反覆する、ことなり、この交替は初夏の交印度の廣き平原及臺地が、その諸沿岸を洗ふべき海に比し、遙かに高き溫度に熱せらるゝも、冬にありては海がその暖氣を保つこと多きに反し、陸は短かき冬の日中に太陽の斜めなる光線により受くる熱よりも、遙かに多くの熱を發散脱落せしめ、特に北印度につきては周圍の海水溫度に比し、遙かに低き溫度迄急に冷却せしむるの事實に基づくものなり」とは、印度 Meteorological Department の長たりし Blanford (Statistical Atlas of India, chap. iiii.) の所説なり。(Sir John Strachey, India its Administration and Progress, 3. ed. 1903 p. 25 に引用せらる) 實に印度の一年は經濟上の目的よりせんか、冬及夏の二季に分たれ得べく、夏は

更に乾夏(四、五及六月)及濕夏(七、八及九月)に細分さる、季節別は之に伴ふに、最も重要な結果を生むべき、諸氣象事情殊に雨天季及晴天季の一交替を以てするがために、印度暮しの經濟上大に重んずべし、即ち冬は乾燥せる陸風、印度の大部分を掩ひて吹荒むも、夏は海洋に發せる風吹きて、高き濕度、多くの雲及頻繁なる雨を伴ふ、この交替は諸他方に於ける、氣温及氣壓の相違によるものなり。(cf. Pramadhaath Banerja, A Study of Indian Economics, 2. ed. 1915 p. 16)

印度の全部は北貿易風地帯内にあり、従ひて尋常條件の下にては、風は一年中を通じ北東より吹くならんと豫期さるべきも、實際の事實として、北東風は一年の半期だけ吹くに過ぎず、他の半期中風の動きは、亞細亞大陸が赤道近くに存在するの理由に本づき、變更せらる、氣流に於ける右の動亂は、陸と水とが熱の吸收及放散に關する、その仕向け振りを大に異にするの事實による、即ち四月及五月に際し北印度の諸平原は、赤道近き印度洋の水に比し、遙か

に高熱となる、その結果として又氣壓は、前地方にては赤道上に於けるよりも遙かに低きに至る、(同様な事情は阿弗利加にも存す)而してその熱せられたる空氣は上昇し、赤道附近よりせる一層涼冷の空氣は、その空處を埋めんとして流入す(即ち Indraghat)かくて南より北に向ける氣流は、低層の空に確立せらる、恰も此時に際し赤道以南には、風は南東貿易風として吹く、此風が赤道に達する際に、その地方に於て北印度に於けるよりも高き氣壓を發見す、かくて風は一旋轉し南西風として吹くに至り、それ迄に赤道より印度に向けて、動き初めたる氣動の強さに加勢すべし、こは南西季節風(家庭大藏書中に收むる Sir T. W. Holderness, Peoples and Problems of India, 1912 による) Monsoon は「時」又は「季節」を意味せる一阿刺比亞語を語源とす)なり、その風は大洋に發せるものなるを以て、濕氣を以て積載せられ、雲が風により陸内に逐はるゝときは、干上りたる印度の土地を大雨により潤うすべし、そは夏の炎暑がその最大酷烈に達せる際、年々印度に繰返さ

る、定期降雨なり、南西季節風は孟買及 Bengal にては、通常六月の初めに確立せられ、同月末以前に實際上印度の全部に擴がる。(cf. Banerjee, op. cit. pp. 18, 19; Strachey, op. cit. p. 26)

南西季節風は重要な二氣流を含むものと思はれ得べし、即ち阿刺比亞海流より惹起さるゝものと、Bengal 灣海流より惹起さるゝものとは之なり、前者は西海岸を通り越し、Ganges 流域を迂回して北上し、Punjab の東部及西比摩拉耶に中量の雨を授く、Bengal 海に起れるものは東海岸を通り越して、Burma, Bengal 及 Assam (印度内にて降雨過分の地方)を掩ひ、次いで西方に推進められ、Ganges 平原に雨を授く、東部にありては曾て無雨のことなし、而して稻は栽植さるゝ主要作物なるも、Bengal にては黄麻、Assam にては茶も亦重要なり、而して Bengal 氣流は Ganges 流域を吹拂ひ、又南東の風として吹く間東より西に進むに従ひ、降雨の量及確實性を減せしむ、故に是等北方には全部又は一部の無雨を見るとあり、比摩拉耶の南方斜面には大雨あ

り、諸川に年中間斷なき流れを生ぜしむ、中部及下流の Indus 流域は、南は南西氣流北は南東氣流により通過せらる、従ひてその地方は不規則なる夏季の俄か雨以外無雨なり、茲に印度の荒蕪地 Thar 起る、その雨少きは滿州に比し得べき所なり、土地は自然状態の下、灌木及一種の牧草を生せしめ、牛、羊、山羊及駱駝に多少の飼料を授く、野生の驢馬は今尙 Sind 及 Cutch の荒蕪地にて狩獵せられ、その地方の民衆は穀物よりも、その家畜群の産物に依頼す、細穀 bajri の少量以外には何等の穀物も産出されず、駱駝以外に運輸方便なし Ruin of Cutch の四周より Rajputana に及べる草生地方は、印度に於ける最良の家畜を育成す、要するに夏季の雨は印度を通じて常例たり、印度はその年雨量の約九割を、南西季節風より受け、此風は通常九月迄持続す。(cf. Banerjee, op. cit. p. 19; Mukerjee, The Rural Economy of India, pp. 18, 19)

中夏の後太陽が南方に移るに至れば、南西季節風は漸次終りを告げ、九月末の頃北印度の空

に吹止むに至る、今や氣温は太陽が南行すると共に低下し、亞細亞大陸の乾ける大地域は急に冷氣を加へ、その温度は赤道附近海上の氣温に比し低下せらる、その結果地上の氣壓は高まり、風は北より赤道に向ひて吹き初む、これは北東季節風として引説さるゝこと珍しからざるも、實は尋常の北東貿易風なり、陸地に發せるものなるを以て、多量の濕氣を含むことなし、從ひて濕りたる南西季節風に反し、乾季節風と呼はる、その中に含める少量の濕氣は、實は比摩拉耶山のために、印度以外に越行くことを妨げられし、南西季節風により殘されたる餘澤なり、この季節風は印度の大部分にとりては、前者に比し重んずべき程度遙かに劣ると雖も、その地理的地位上南西季節風の惠澤を斷たるゝ、Madras 及半島の南東諸州特に Carnatic Coastにとりては肝要なり、即ち北東よりの風が確立せらるゝに當り、是等の地方はその風が海上通過後に、到達すべき地方として印度内に唯一なり、而してその氣流はその他の何處にても乾燥

なるに反し、Bengal 灣通過中濕氣の一供給を受く、かくて北東風が海より齎らせる濕氣は、十月より十二月迄 Madras 及南印度の東部地方に於て、雨に凝結せられて降下す、之がために印度に授けらるゝ雨の總量は少しとするも、それは Madras にとり經濟上重要なり、少量の雨は又冬の諸月中 Punjab にも降る、これは多分地方的風によるものなるべし。(cf. Banerjee, op. cit. pp. 19, 20; Strachey, op. cit., p. 29)

印度に降る雨量は年々變動す、そは氣流の強さ及方向により左右せらる。國內の特定一地方が受入るべき分量は、主として地面の地形と色々の風に照せる地位とにより、又空氣の温度低減を惹起すべき、他の因子により左右さる、一般に空氣中に浮動狀況の儘包容し得べき水蒸氣の量は、空氣の温度によりて變じ、その温度を増すに従ひて増すが如く、海よりの氣流を冷却せしむべき何れかの一原因は、水蒸氣の凝結及雨の落下を促すべし、かゝる原因中主要なるものゝ一つは、風の通路に聳へ立ち、水氣を含め

る氣流をして、餘儀なくその峰上に上昇せしむべき山の存在なり、かくて南印度の西海岸に沿ひ、殆んど斷絶なき一障壁をなせる西方山脈 the Western Ghats は、季節風が海よりの濕氣に飽和されて到來する際、先づその全強さに當面す、かくてその暑く濕りたる空氣が、山を越さんとして餘儀なく上昇するや、溫度低減の直接結果として、雨への一大凝結を見る、山脈の前面中孟買より遠かるざる所、雨量は處により二五〇吋を超ゆ、されどその氣流に含まるゝ濕氣の大部分は、海岸附近に於ける過度の降水量により干し竭され、その氣流が陸地面に流るゝに至れば、雨量は大に減少せらる、海を去ること六〇哩に過ざる Poona にありては、年雨量二六吋を出でず、印度西南端の一州たる Travancore 及その北なる一州 Coorg の常緑森林にありて、右の大雨を得て咖啡、茶及護謨茂り初むるも、野生の象は尙遠方に彷徨しつゝありとす、又 Vindhya 連山の南なる Deccan (南を意味せる) 語 Hindustani の dakshin に由來す、公用の一

地名たらざ) 及南印度の臺地は、その風により雨を惠まるゝこと極めて少し。同様なる現象は一層著しき形式により、比摩拉耶に於ても觀察せらる、最大突起の線は大山脈の南端より程遠からず、季節風が比摩拉耶の外側に觸るゝに當り、直接の結果として多量の雨を生ず、その量は山を越す間に減じ、印度の平原より約百哩を距つる恒雪地方に達すれば、その殘餘濕氣の殆んど全部は凝結せらる、かくて定期降雨は比摩拉耶の南面脈により全く阻止せられ、山の彼方即ち世界中最も乾燥せる地方の一たる西藏の臺地には全く入るを得ず、その雨なきは支那の西部諸省の遠隔なる部分と異なるなし。同一原因は又雨を宿せる南西風を、印度南東海岸に於て Madras の諸州以外に封す、是等の風は西方山脈によりてなざるゝ、その進路の障礙を越へて、多くの濕氣を移す能はず、夏の諸月中 Madras の東部諸州に降雨なし、されどこの無雨に代るべき補償として冬雨あるは、前に一言せるが如し。他の一面に於て土地の地形上、海より

する季節風の流れ通過に、何等の障礙も存せざる所にありては、その濕氣の凝結全く存するを得ず、假令はその風が海面より少しく高まれるに過ぎざる、Sindの海岸に打當る際、その風が跡に残せる海面に比し、一層曇きも涼冷とすべきことなき地上を發見す、かくて風は水蒸氣の全部を含みつゝ、千哩の間無雨の平原を過ぎ、Punjabに至り、遂に比摩拉耶に觸れて水氣を雨に變せしむ、現に Sind 及南西 Punjab に於ける尋常の年降水量は、七吋といふが如き低位にあり、(附表中参照) Sir Richard Strachey 觀せる如く、印度半島の高地は、Baluchistan の高地とを、連結すべき一山脈存在せりとせんか、一滴の雨も Punjab 及北印度には達し得ざらん。その他地理上の地位及地形が、印度の諸州に於て降雨を決定し、一種の地方事情として一見輕視すべきものにてても、著大の結果を生むべき模様の例證を、幾つも列擧するは容易なるべし、假令は山脈中にある一深低地は、水蒸氣を帶べる氣流の入口となり得べく、かくて山が若し連

續したりとせば、殆んど無雨たるべき一地方に、多量の雨を授く、現に孟買の北方海に注げる Tapi 及 Nerbada 河流域は、右に説けるが如き仕方により、季節風が中印度の諸州に入込み、夫等地方を肥沃又繁榮ならしむるに至るの門戸なり。要するに印度氣象學上の一部大事實に關する以上の略説も、印度諸地方の自然條件をして、極端に相違せしむべき諸原因を例證するに足らん、Blanford 觀せる如く、印度に數々の氣候 climates ありと説き得べきも、和一の氣候 climate ありとするを得ず、こは印度に統一せる印度語なきと異なるなし(一箇中央のお役所へも、その國語の複雑を無視せる譯に非るやを知らねど、兎に「印度語」研究のためてふ名目の下、遣外使を披選する國柄にては、國民が右の複雑なる事情研究の興味あり重要なを疎んずるも故なしとせざらん、吾人は梵語の研究が、本邦人文諸學の研究者により、一層重視せらるゝに至らんことを望ましきを想ふと共に、現代印度に於て割合に廣く通用するヒンヅ語の研究が一層普及せんことを有利用する者なり、かく觀する結果本編には直接の關係なきに拘けらず、調法なる The New Royal Dictionary. English into Hindustani and Hindustani

into English compiled originally by Rev. Thomas Craven, and in subsequent editions Revised and Enlarged. Lucknow 1911 あることを附記しおかんと思ふ) 彼は言へり、「時を同じうしてその疆域内に、氣候の大背反を目撃せしむる程度は、世界それ自體も、印度以上に出づることなし」と、而して是等の事實にして了解せられんか、印度のその住民、その天産物、並に一切の生活條件が、大なる背反及殊別を呈するを見るも怪しむに足らざらん。(cf. Banerjen, op. cit., pp. 20, 21; Strachey, op. cit., pp. 36-39.)

今印度降雨の要度を考ふるに當り、國民の身體及性質に、及ぼさるゝその影響は姑らく不問に付せんか、諸作物の豊凶は、季節風襲來の分量、配分及時により決定せらる、他の諸國にても降雨の偏倚により、作物の高を増減する所あるべきも、印度にては之により一層大なる結果を生む、夏の季節風強くして、降雨を裕かに(まれど過多ならず)齋らさんか、作物は榮ゆべく、赤貧の境に暮せる數百萬人を含める民衆は、一年間を送るに足るべき、食料を收め得べし、されど

若し國內の大部分を掩ひ、その風弱くして又降雨乏しからんか、諸收獲は不作にして食料の不足あり、數百萬人は飢のために死し、又は飢餓の境に陥るべし、季節風は數百萬人にどりて、生又は死を意味し、北西部を除ける印度全部、印度民衆の八分の七の經濟生活につき、重大關係ある事項たり、獨り農業に限らず、商業も之に左右さるゝ所多し、事實上國土の繁榮は殆んど全く季節風に左右せらる、世界中他の何地を探すも、かく夥しき民衆の幸福が、印度にその例あるが如く、氣候の唯一相により左右さるゝ所を見ず。(cf. Banerjen, op. cit., pp. 21, 22; Whitebeck, Industrial Geography, pp. 504, 505.)

錯行せる各季節が、印度の諸地方に於て如何に異なる仕方に影響し、又一地方は旱魃のために乾き切れるに、他の地方は何故に洪水により荒らさるゝか、又その地方特異なる諸季節の特色に特別の順應を遂げつゝ、何故にその地方特有の農耕式、特有の重要物産、特有の作物循環を有するかは、氣候事情特に風及降雨並にその

諸結果に關する觀察により、明かにし得べき所なり、(前に引用せる Whitebeck の著書中には、一月及七月に於ける季節風の方向、並に一月當り雨量を、一時以下、一六時、六十一二時、二十一六時、一六時以上の五等級別として示せる地割表を挿む、粗大の嫌ひを免れず) 吾人は此點につて、Mukerjee か前記の著書中、降雨と人口密度及耕地分配との關係に言及せる所、興味ありとすべきを想ふがために、以下之をその儘紹介することゝすべし。

農業が土壤の性質によるよりも、降雨及地面の地形により左右さるゝこと多き印度にては、土壤の肥度丈けにて、高き人口密度を生むに好都合なりとすべきことなし、假令ば Sind は肥沃なる沖積砂土質の地味を有するも、降雨甚だ少きがために不毛の荒蕪地に墮つ、同様に肥へたる黒き産綿土壤と、高き人口密度と組合はさるゝ、Ganges の低平原に於けるが如きものに近きは何處にも存せず、されど降雨そのものは人口密度の一兆候たらず、降雨の配分はその雨量よりも一層重要なり、時に關する配分の

みならず、場所に關する分布につきても亦然り、適當に配分されたる四〇時の降雨は、印度の大部分につきて充分なり、是より以下の雨量たるか、又は配分不良ならば、耕作の作柄に目立ちて影響し、結局人口密度に影響する所あるべし、四〇時以下の雨量と人口密度との普通照應は、印度に於て注目され得べし、即ち(著書八四頁)

	雨量(吋)	一平方哩當り人口
Deccan	三〇	一六九
Rajputana	二五	一三一
Kashmir	二四	三七
Baluchistan	八	六

印度の諸地方に於ける保有地の大き及分配に關する比較研究は、降雨か所有者群間に於ける保有地分配の決定上、主力因子たるを示す降雨が夥しく又確なる所にては、保有地の平均大きは、雨量が不足し又不定なる地積に於けるより遙かに小なり、同様に諸川流域の沈泥にて被はれし沃地一帯には、小保有地の割合肥度劣れる地方に於けるより遙かに多し、Indus、Jhelum、

Cauvery, Godavari, Ganges, Jamuna, Meghna, Brahmaputra の河畔に沿へる小耕地區劃と、中央諸州・中印度及 Punjab の大保有地との對照は、之により釋明せらる、他面農業が井水に依頼し、又雨に乏しき地方にありては、牛の力を土臺とせる用非耕作が、通常は小規模なるが故に、小保有地優勢なり、こは南西 Punjab 及 Bihar に於ける、保有地小なるの理由に供し得べし。政治的鬭争及侵略ある附近は、又貴族、郷士及武人への土地分與、及大領地の發生を促せり、從ひて村の土地分配に於ける移往及侵略の經濟的結果は、注意深き社會史家により尋釋さるべき所なり、運河による灌溉始められたる所にては、保有地分配の仕組は、素より人爲の諸原因により動かされたり、假令ば Punjab の運河殖民地及 Madras 大管區の灌水地域にては、保有地分配は著しき變化を惹起したり。(著書六〇及六一頁)

前記 Mukerjee の著書は、同年に同著者により公けられたし Regional Sociology (近刊)社會學

雜誌三五號中「地域的社會學」として、磯村英一氏の紹介あり)と同様、地理事物を重んずるに過ぎ、之を一部分の原因的因子視すべきに、主力の一因子視し、蓋然の因果關係を、必然の因果關係と即斷するの嫌ひなしとせざるか、(現に降雨の多少と人口密度との關係につきてさへも、照應關係鮮明ならざるは、附表甲により明かなり)著者がかの處 Raum の影響を、過重すとの譏りを招きし、獨逸地理學者 Ratzel の「人文地理」により、近年動かざる、所多きの狀あるを察し、特に之を想はずんば非すと雖も、祖國の事實に着眼し比較研究の利器を益々之に加へんとするの意氣や多とすべきなり。

附表

甲 印度州別人口密度及雨量(ト)	一平方哩當り人口	尋常年雨量(吋)
Ajmer-Merwar	一五	一五
Assam	一五	一五
Baluchistan	六	八
Bengal	五五	五〇
Bihar and Orissa	三三	三三
Bombay	一三三	一三三
Burma	三三	三三

Central Provinces and Berar	111	111	111	111	111
Coorg	111	111	111	111	111
Madras	111	111	111	111	111
North-West Frontier Province	111	111	111	111	111
Punjab	111	111	111	111	111
United Provinces	111	111	111	111	111
Baroda State	111	111	111	111	111
Central India Agency	111	111	111	111	111
Cochin State	111	111	111	111	111
Hyderabad State	111	111	111	111	111
Kashmir State	111	111	111	111	111
Mysore State	111	111	111	111	111
Rajputana Agency	111	111	111	111	111
Tidancore State	111	111	111	111	111

總表(一) Banerjen, op. cit., p. 35 中 Census of India 1911 より引用せる所を據る。

乙 世界各地平均雨量(公寸)

京都(a)	春	夏	秋	冬	全年
Aden	12	12	12	12	12
Lahore	11	0	0	0	11
Bombay	31	9	7	1	50
Madras	0	20	20	0	40
Rangoon	1	8	13	12	34
Colombo	13	18	13	0	44
Singapore	12	12	12	11	47
HongKong	7	12	10	11	40

London	5	7	7	6	15
Fort William	12	12	12	12	48
Dublin	2	2	2	2	8
Vancouver	2	2	2	2	8
Winnipeg	2	2	2	2	8
St. Johns (N. F.)	2	2	2	2	8
Kingston (W. I.)	2	2	2	2	8
Cairo	0	0	0	0	0
Khartoum	0	0	0	0	0
Accra	0	0	0	0	0
Zanzibar	11	13	13	11	50
Buluwayo	11	11	11	11	44
Bloemfontein	6	6	6	6	24
Cape Town	5	5	5	5	20
Pt. Elizabeth	2	2	2	2	8
Durban	12	12	12	12	48
Pt. Darwin	7	7	7	7	28
Sydney	7	7	7	7	28
Melbourne	7	7	7	7	28
Hobart	7	7	7	7	28
Adelaide	7	7	7	7	28
Perth	7	7	7	7	28
Auckland	10	10	10	10	40
Wellington	10	10	10	10	40
Christchurch	10	10	10	10	40

備考(一) Chas. B. Thurston, An Economic Geography of the British Empire, 1916 p. 364. 以下據る。北半球にては三月、四月、五月を、南半球にては九月、十月、十一月を春に數ふ。他の諸季節は順次に準じて數ふ。大正十四年分を第四十五回日本帝國統計年鑑により大正十四年分を引く。