

京 都 帝 國 大 學 經 濟 學 部 內 東 亞 經 濟 研 究 所

年 四 回 (二 月 五 月 十 二 月) 發 行

# 東 亞 經 濟 論 叢

第 二 卷 第 一 號

昭 和 十 七 年 三 月

## 特 輯 南 方 經 濟 號

南方經濟の基本問題……………	經濟學博士	谷口吉彦
最近佛領印度支那幣制に於ける 二つの改革……………	經濟學博士	松岡孝兒
比島資源價値の進展……………	經濟學士	淺香末起
ビルマの資源と産業と貿易……………	……………	大場忠
インドの農産資源……………	文學士	岡崎三郎
濠洲經濟事情……………	……………	宮崎亮
農業投資植民地としての蘭領インド……………	經濟學士	北野健二
印度支那 <sup>に於ける</sup> フランスの經濟政策……………	經濟學士	河野健二
日本經濟と南洋貿易……………	經濟學士	松井清
南方纖維原料の生産について……………	經濟學士	岡部利良
南方ゴム資源と其の對策……………	經濟學博士	谷口吉彦
南方資源論……………	經濟學博士	蜷川虎三
附錄 南方文獻目錄		

書 肆 有 斐 閣 發 賣

# インドの農産資源

岡崎三郎

資源といふ用語にはさまざまの意味が興へられてゐるが、私は、生産に利用することができる自然条件といふ意味にこれを解するのが最も妥當である、と考へる。これについては、いろいろ議論の餘地もあるであらうが、こゝではそれは問題ではない。たゞ私が本稿ではかういふ意味に資源といふ用語を使はうと思ふことを斷つておけば、足りる。ところでかういふ意味に解した資源は、本來、自然的なものである。自然物であり、自然力である。しかし、それは本來自然的なものであるに相違はないとしても、それは生産に利用することができるものでなければならぬ。そして何を、どの程度に生産に利用することができるか、といふことは、言ふまでもなく、社會の生産力の發達の程度によつて決定されることである。従つて、資源は、單純に自然的なもの、或ひは自然的なものすべてではなく、一定の社會的な、或ひは歴史的な條件によつて制約を受けるところの自然的なものを指すこととなる。言ひ換へれば、資源は常にその開發の状況と關聯してのみ問題となり得るのである。それ故に、本稿においても、資源の開發状況に多くの注意が拂はれるであらう。

ところでいま私は、インドの資源のうち、農業に直接の関係がある部分のみを考察しようと思ふ。それは、右に述べたところからして、インドの農業のために利用することができる自然条件、また現在利用されてゐる自然条件を取り扱ふこととなる。このやうな自然条件はこれを概括して、インドの土地と水とである、と言つてよい。或ひはこれを分類しなほして、インドの地形、地質、および氣候である、と言つてもよい。インドの農業との關聯において、これらの自然条件について以下に簡単に述べることとする。

## 二

固有のインド、或ひは地理的區域としてのインドは、デカン高原とその周辺の平野とを含む。政治的區劃としてのインドは、この地理的區域としてのインドよりもやや廣く、北方はヒマラヤ山地に喰ひ込み、西方はスリマ山脈を越えてイラン高原の上に延び、また東方はインドシナ山脈の西端の分枝の上に及び、さらにベンゴール灣およびアラビア海上の島嶼をも含んでゐる。しかし農業上の見地から見ると、考察する必要があるのはただ固有のインドのみにとどまる。従つてここでは、邊疆は除外して、主として固有のインドの上のみ注意を集中することとする。

デカン高原とその周辺の平野とは、地文學上でも、地質學上でも、明瞭に區別されるインドの二大區劃を成す。そしてその區別が、農業の上では、デカン高原では蜀黍類が主穀を成すが、その周辺の平野では米か小麥が主穀を成す、といふ事實の上に現はれてゐることは、後に述べる如くである。

デカン高原は半島インドの大部分にわたり、廣大な面積を擁し、起伏に富むが、全體として高度はあまり著し

くはない。大部分は海拔五〇〇乃至一、〇〇〇メートルの高度の丘陵の連鎖を成す。海拔一、〇〇〇メートルを越えるのは、主として高原の西端の縁邊、インドの西海岸に近く、これに沿つて走る西ガッツ山脈であるが、これさへ多くは二、〇〇〇メートルを越えることなく、ただその南端に到つてやや高く、二千數百メートルのいくつかの山峯を見るのみである。西ガッツ山脈を他にしては、高原のうち一、〇〇〇メートルを越えるのは、高原の東北方に斷續的に連るいくつかの小山塊であるが、これらはいづれも二、〇〇〇メートルを越えることはない。これに對し、デカン高原の中には海拔五〇〇メートルを下る部分も少くはない。それらは、當然、河川の流域と高原の縁邊とであるが、その最も著しいのは高原の中央部、ゴダヴラリ河およびキストナ河の上流河谷である。また高原の北部よりでは、ナルバダ河とリン河との河谷により、高原の北部はほとんど斷ち切られた形になつてゐる。そしてこの北方の部分の南邊には、ナルバダ河谷に沿つて、あまり高くないヴェンデヤ山脈が走り、その北方はマルツ高原と呼ばれてもゐる。大體において、デカン高原はその西邊の細長い西ガッツ山脈を起軸として、東方に向つて次第に低下して行く起伏の多い臺地である、と言つてよい。

ところで、このデカン高原は地質學的に見て、世界最古の陸地の一つであることが注意される。そのことは結晶質の硬い岩石の優勢なことによつて示される。それはまたアジア大陸とよりもアフリカ大陸との古い廣汎な接觸を示してゐる。デカン高原がかつてはアジア大陸とではなく、大アフリカ大陸に結合されてゐた、といふ地質學上の提示もある。

デカン高原では、岩石の二大型——花崗石と玄武岩と——が母體となつて、驚くべき異つた土壤を發達させて

きてゐる。玄武岩層は、風化して、デカンの有名な黒土となり、インド棉作の地理的基礎を成してゐる。尤も黒土またはレグールは玄武岩地帯またはトラップ層のみには限らない、といふ説もある。とにかく、この黒土は濕氣を保留し、全く水を通さない基體の上に横たはつてゐる。しかし多くの處では、その基體がひび割れる傾きがあり、異常に多量の水を必要とする。他の處では、大きな濕氣保留力がタンクまたは井戸による灌漑を有利にする。さらにまた、レグールが最も多く擴がる玄武岩層地帯は多くの小タンク灌漑施設の建設に不都合な表面構造をもつてゐる。

デカンの玄武岩層はボムベイ州の大部分、ベラルールの全部、中央州の西三分の一、ハイダラーバードの西部にわたる。土壤は性質と豊度とにおいて非常に多様である。眞の棉作黒土は、起伏しまたは傾斜した状態で、森林丘陵の一般水準の下に現はれる。位置により深さはいろいろで、深い處ではその上に沖積層が堆積し、タプティ河やナルバダ河の河谷のやうな處では、その高い密度のために、豪雨期には耕作が不可能になり、棉花よりも、小麥、亞麻、および豆類などの各作物の方によく適する。夏作物として、棉やジョワールを成長させるトラップ區域の黒土は、原則として僅か一メートル餘の深さで、石灰岩と崩壊したトラップの破片とを混じてゐる。表土は多量の石灰を含み、頁岩状であつて、下のトラップ岩石への自由な排水を許す。

花崗岩地帯に屬するのはマドラスのほとんど全部、マイソール、ボムベイの東南部、ハイダラーバードの東半部、中央州の東三分の二である。この地區の土壤は全體として化學的成分に缺け、最も貧弱な收穫より産まないが、しかし例へばマイソールやマドラスの赤色または赤褐色ロームおよび粘土ロームは極めて豊沃である。中位

の豊度の土壤はなほかなりさまざまの形で見出される。かなりの深さのものは有利に灌漑され、運河灌漑が可能  
な處では主作物として米が、またタンクや井戸の灌漑の助けがあれば、その他の有用な作物がつけられる。

以上に見たやうに、地文および地質の點において、デカン高原は農業の發達の可能性を充分に包蔵してゐる。  
他の條件が充分であれば、ここにも相當に農業が發達し得るわけである。そして實際に高原の大部分にわたつて  
耕地が開かれてゐるのである。しかし、それにもかかはらず、インドの農業資源としてさらに決定的に重要な  
は、デカン高原の周邊の平野なのである。

デカン高原を圍る平野は、ヒンドスタン平原と半島沿岸平野とに、二大別される。ヒンドスタン平原はまた、  
インドス河流域とガンヂス—ブラーマプトラ河流域とに、二大別され、半島沿岸平野はまた、西海岸平野と東海  
岸平野とに區分される。

ヒンドスタン平原は、北と西および東とはヒマラヤその他の山脈をもつて限られ、南はほぼカラチ—デリー—  
カルカッタをつなぐ線によつてデカン高原につゞき、またアラビア海からベンゴール灣に及ぶ。北支那の大平原  
よりも廣い、世界最大の平野の一つである。全體に平坦で、起伏なく、僅かにデリー西方で海拔二〇〇メートル  
を僅かに越える丘陵を成して、インドス河流域とガンヂス河流域とに平原を分けてゐる。この二つの河はともに  
ヒマラヤに發源する。西部ではインドス、ジエナム、チエナブ、ラヴィイ、およびサトレジの五河が、いづれもヒ  
マラヤに發してほとゞ南流し、結局すべてインドスに合流して、アラビア海に注ぐ。その東部ではガンヂス、ジエ  
ムナ、およびその他の七大河がヒマラヤに發し、また南方デカン高原からの諸河を合はせ、大體東南流して、ベ

ンゴール灣に注ぐ。なほヒマラヤの北に發するブラーマプトラ河は初めは東流し、ヒマラヤの東端で大迂回し、西南流してガンデス河に合流し、ガンデス河にデルタを擴大するのに與かる。ヒマラヤの河川は雪どけの水を受けて、原則として年中間斷なく、兩側に豐沃な沖積土壌の擴がりをつくる。

半島沿岸の平野は、ヒンドスタン平原と異なり、狹少な帶狀を成してゐる。殊に西海岸では、西ガッツ山脈が絶壁を成して海岸に下り、海との間に極めて狭い平地を残すにすぎない。そして西ガッツ山脈には、河谷のこれをうがつものなく、西海岸で海に注ぐ主な河川としては、北方にナルバダ河があるのみである。東海岸ではこれに反し、デカン高原の東邊を成す東ガッツ山脈は比較的到低く、そして緩やかに下り、海との間にやゝ廣い平地を残してゐる。西ガッツに源を發するマハナダイ、ゴダヴアリ、キストナ、カウヴエリなどの河川は、デカン高原の中にかなり廣い河谷を切り開いて、ベンゴール灣に注ぐ。これらの河川は、ヒマラヤ發源の河川と異なり、雨期には奔流をなし、乾期にはただの水溜りとなる。灌漑のためにはタンクが河流の處々に設けられる。

これらの平野はすべて豐沃な沖積土によつて被はれてゐる。殊にヒンドスタン平原は、かつてデカン高原と北方の大褶曲山脈の地とを分けてゐた大きな凹みが、南北兩側から洗ひおとされた土壤で埋められて形成されたことは明らかであり、深さの知られない沖積土の擴がりである。この沖積土には二種類があり、一つは高地帯の麓の丘陵を縁取る粗漚な砂利の層であり、他は河流の流域を被ふきめの細かい砂、砂ローム、および粘土の堆積である。そしてこれはまた、河流の上流域や水路から遡つた處に擴がる「舊」沖積土（バーンガール）と河流に近い部分を被ふ「新」沖積土（カダール）とに分けられる。インドの平野部分を被ふこの沖積土、殊にヒンドスタ

ン平原のそれは、大部分が多孔性の組織をもち、容易に耕すことができ、また自然に充分な化學的および有機的成分を興へられ、もし適當な降雨があれば、夏作物も冬作物も、たいいていの作物を成育させることができるのである。

以上に見てきたやうに、インドの土地は、デカン高原の大きな部分とその周辺の平野の大部分とにわたつて、少くとも地形と地質との上では、植物の栽培に適するのである。しかしこの土地に植物が栽培されるためには、なほ他の自然のおよび社會的な條件の制約を受けなければならない。そしてこれらの制約條件のうち、自然的な條件としてまづもつて考察されなければならない最も重要なものはインドの氣候、殊に降雨の分布である。

### 三

インドの氣候の特徴は、地域的にも季節的にも、氣溫の變化に乏しいこと、降雨量の變化の甚だしいことである。そのことはともにインドの農業に重大な關係をもつてゐる。

固有のインドは、コモリン岬からペンジャルの近くまで、ほど北緯八度から三四度まで、實に緯度二六度の間になつてゐる。この廣さで氣溫の變化が極めて乏しい、といふことは注意すべき重要な事實である。インド政府の調査によれば、例へば一九三七年七月の平均華氏氣溫は、最も高いパンジャブ西南部で九一度四、最も低いマイソールで七三度六であつた。そしてデカン高原の各地では大體七五―八〇度であり、その他の地域では八〇―九〇度である。また同じ年の一月の平均華氏氣溫は、最も低いパンジャブ東北部で五三度一、最も高いマドラス州のマーラバールで八〇度七であつた。そして北部では六〇度以下の處もあり、南部では七〇度を越える



處もあるが、中間の最も大きな部分では六〇—七〇度である。さらにまた、一月と七月とを比較して、氣温の差が最も甚だしいのはパンジャープ北部で、華氏三八度に及び、大體において北部では著しい方であるが、南方に下るに従つて、その差は縮少し、インドの大部分では一〇—一五度にとどまる。そしてマラバルでは一月の氣温の方が七月の氣温よりも僅かばかり低くなつてゐる。

これらの數字が示すところによれば、インドの北部の氣温は亞熱帶的、中部および南部の氣温は熱帶的である、と言つてよい。氣温の點のみから言へば、固有のインドのほとんどすべての部分は夏冬ともに一年中、植物の成育が可能である、と考へられる。

氣温の差異は、このやうに、地域的にも季節的にも、甚だ少いが、しかし雨量の點では事情は全く反對である。インド政府が正常年の降雨量として發表してゐるものによれば、それが最も大きいのはポムベイ州のコンカ地方（二〇七インチ四）とマドラス州のマラバル地方（二〇〇インチ二）とを含む半島インドの西海岸、ならびにエツセム州（二〇〇インチ三）である。中でもエツセム州のカシア丘陵地は世界で最も雨量の多い地として知られてゐる。これに對し降雨量の最も少いのは、シンド州（六インチ三）、パンジャープ州西南部（二〇インチ一）、およびラージプターナ（二二インチ八）に跨るタール沙漠であつて、これは世界最乾燥地の一つである。これら兩極端の中間にあつては、ベンゴール州（七四インチ三）、オリッサ州（五七インチ五）、中央州東部（五三インチ八）、ビハール州のチョタ・ナグプール（五二インチ六）、またビハール州ビハール、中央州西部、および中央インド東部などが多い方であり、パンジャープ州東部および北部（二三インチ三）、マドラス州デカン地方（二四インチ九）、およびラージ

プターナ(二六インチ)などが少い方である。そして他の大部分の地域では三〇—四〇インチの間で、さまざまである。

降雨量の地域によるこのやうな變化、またこれの季節による變化と年による變化とを説明するものは、インドの降雨が完全に季節風に依存してゐる、といふ事實である。實際に、東南アジアの全地域は季節風の影響下にあるのであるが、特にインドはその影響を最も完全に受けるのである。

アジア大陸では夏期にインドの西北、ベルチスタン附近に低氣壓ができる。そして四方から風がこゝに吹き込む。それで全體としては、インド洋の上では南西風が吹く。しかしインドの陸地に向つては、デカンではそのまゝ南西に向ふが、ガンヂス河デルタでは南、ガンヂス河谷では南東に向つて變位する。それでインドス河流域はこの風が達する最後の地、またこの風が退く最初の地となる。この風は海洋から多量の濕氣をもつて来る。従つてそれが初めて陸地に上り、陸壁にぶつかるところでは、多量の降雨が見出される。半島の西岸、西ガッツ山脈にぶつかる處、またインド東北部の山地にぶつかる處に最も雨量が多いのは、これによる。しかし陸地を進むに従つて、風は次第に濕氣を失ひ、従つて風が最後に達するインドス河流域では雨量が最も少いことになる。いかにもインドス河流域には、アラビア海から直接に流入する風もあるが、アラビア海北部の空氣は、北と西とにつゞく地上の乾燥した空氣と混和してゐるために、濕氣で飽和されてゐなく、この風は雨をもたさないのである。冬期になると、アジア大陸では北方のバイカル湖附近に高氣壓ができてくる。そのためにインドでは九月には夏の季節風の力は急に弱くなり始める。それにつゞいて漸次に北東風が吹き始める。乾燥した陸地から來るこの

風はほとんど濕氣をもたらさない。たゞベンゴール灣上から風を受ける半島南部のコロマンデル海岸のみがこの冬の季節風によつて降雨を受ける。それはこの點において特徴的な地域を成す。

このやうな特別の地域はあるが、全體として、インドは上述の二つの季節風の影響の下に、降雨を主として夏の半年、氣温が高く、植物の成育が最も盛んな時に、集中的に受ける。しかしその量と分布とは季節風の強さにより、ときどき變化し、不確實である。インド政府の調査によれば、各地域の正常年の降雨量とされてゐるものに對し、實際の年降雨量は二割乃至三割の差異を示すことが珍らしくない。そしてとにかく、多くの地域では、夏の南西季節風が年降雨量の約九割をもたらすのである。この雨は多く豪雨の形で襲來し、土壤に浸み込む暇がなく、奔流して土壤を洗ひ流す。それはしばしば土壤の濕度の缺如、土壤の浸蝕、また浸水の原因となる。エツセム州やデカン南端部の丘陵地の茶園に對して最も大きな問題を提出する土砂の崩壊は、實にこの豪雨に基づくのである。しかしなほこの例にとどまらず、インドの降雨が、地域により、季節により、年により、極めて變化が著しい、といふ事實がインドの農業上の重大な要因を成すことは、後に述べるところである。

以上に見た季節風とそれに伴ふ降雨の變化とにより、インドの多くの地域では、季節は次ぎのやうに分れる。

A 南西季節風期

I 雨 期 (六月中旬—九月中旬)

2 季節風退却期 (九月中旬—十二月末)

B 北東季節風期

3. 寒冷乾燥期 (二月初—二月末)

4. 暑熱乾燥期 (三月初—六月中旬)

もとよりこの区分には地域による變化と例外とがあることは言ふまでもない。例外としては、例へば、雨期と言ふべきものないタール沙漠、また北東季節風期に雨を見るコロマンデル海岸。しかしインドの大部分についてはこの区分は大體適合すると見てよい。そして、つけ加へておくならば、これと關聯して、インドの農作物は二大群に分けられてゐる。すなはち、一つは夏作物 (kharif crop) で、六月に播種し、秋に收穫され、米、棉、パジラ、などを含む。他は冬作物 (rabi crop) で、九月中旬に播種し、一—三月に收穫され、小麥、大麥、胡麻などを含むのである。

なほ最後に、氣候と關聯して注意しておいてよいのは、インドの植物地帯である。インドの大部分は農作に適し、また實際に農耕が行はれてゐて、そのために自然生の植物景觀がそのまま見られる處はいくらか限られてゐるが、しかしそれが全く見られないわけでは決してない。そしてインドの植物地帯は、主に降雨量と高度によつて、大體四つに分かれてゐる。第一は熱帶的森林であつて、これはガンヂス河下流域と半島の西海岸とにある。

第二は亞熱帶的常綠叢林であつて、これはガンヂス河の上流域と西海岸の背後地とを占める。第三は熱帶的草原、サヴァンナ、および荊棘林であつて、これはデカン高原の大部分にわたる。最後に第四はインド西北部の半沙漠および沙漠である。この植物地帯の区分はインド各地域の農業を理解する上に多くの示唆を與へる。

森林は主に丘陵にあるが、しかし平地にも散在してゐる。分布は著しく不均等であるが、邊疆を除く主な分布

地は西ガッツ山脈、ヴィンチャ山脈およびサトブラ山脈などデカン高原の北邊、東ガッツ山脈などであり、殊に大きな塊りを成してゐるのはデカン高原の東北部一帯である。なほガンヂス河デルタにも海岸に接して森林が存在する。これらの森林の存在がいろいろの意味で附近の農業に關係をもつてゐることは、言ふまでもない。

#### 四

以上にわれわれはインドの地形、地質、氣温、降雨、および植物地帯について概観した。これらの自然條件とその他のいくつかの自然條件とは相結合して、「土地」或ひは「風土」と呼ばれてもよいものを形成する。そしてその大きな部分は農業に利用することができる天然の資源を成す。そこで次ぎにインドのこの資源が現在の程度に開發されてゐるかを見たい、と思ふ。

・インド政府の調査による農業統計は、インド諸州（ベルチスタンとアングマンおよびニコパールとを除く）のみを包括し、藩屬地を含んではゐない。従つてインド全體の様相を適確に示してはゐないが、しかし州に屬する土地はインドの沖積平野のほとんど全部とデカン高原の大半とを含んでゐることを考へるならば、この農業統計によつて全インドの状態を推察することも、必ずしも不可能ではない。それ故に、以下には主としてこの農業統計に基づいて、考察を進めたい。

土地はまづ可耕地と不可耕地とに分けられる。その區別は絶對的なものではなく、また純粹に自然條件のみによつて規定されてゐるものでもないであらうが、しかし大體において主として自然條件によつて決定されてゐるものと見てよいであらう。一九三七年度の事情に關するインド政府の調査によれば、ベルチスタンとアングマンお

よびニコバルとを除く諸州全體の土地總面積のうち、可耕地は約六九%を占め、残りの三一%は不可耕地である。この數字は、インドの土地の過半が一定の條件の下では農耕を可能にする、といふことを示してゐる。不可耕地に屬するものには森林とその他の土地とが含まれるが、インド諸州の中では森林以外の不可耕地の方が大きいことが注意される。可耕地が總面積に對して占める割合は各地によつて當然異なる。この割合が最も高いのはブラーマプトラ河の河谷とその周圍の丘陵地域とを含むエッセム(七七%)、インダス河上流域を含むパンジャーブ(七五%)であり、またこの割合が最も低いのはインダス河下流域のシンド(五三%)、デカン高原の東北端を占めるオリッサ(五七%)である。その中間では、ガンヂス河流域がやゝ高く、デカン高原の中部から東部と南部とにかけてが低い方である。しかし、いづれにせよ、土地の半ば以上、多い處では四分の三以上が耕作を許すといふことは農業の發達のために極めて有利な條件である、と言はなければならぬ。

次に可耕地は既耕地と未耕地とに分けられる。この區別は、一部分は自然條件にも基づくが、主として社會的條件、農業生産力の發達の程度に依存するものと考へられる。インド諸州の可耕地總面積のうち既耕地が占める割合は約七四%である。残りの二六%は耕作が可能ではあるが未耕の土地なのである。當然ではあるが、既耕地が可耕地全體に對して占める割合もまた、各州によつて著しく異なる。この割合が最も高いのは、半島インドの西部を占めるボムベイ(九七%)で、こゝでは可耕地のほとんどすべてが既耕地である、と言つてよい。これに對し、この割合が最も低いのは新開のエッセム(三〇%)である。この中間では、ガンヂス河流域の諸州と、半島インドの東南部を占めるマドラスとが大體に高く、いづれも八〇%以上に達してゐる。これに對し、インダス河

流域とデカン高原の大部分とはやゝ低く、いづれも六〇—七〇%である。しかし、これらの數字は、新開のエツセムを除けば、可耕の土地、言ひ換へれば、土地資源が大體によく開發利用されてゐるやうに見えることを示してゐると言つてよい。

しかしなほ注意すべき點がある。それは、既耕地の中には播種地と休閒地とが含まれる、といふことである。兩者の區別は、自然條件によるところも多少はあるかもしれないが、主として農業生産力の發達の程度に依存するのである。施肥が充分であり、作物の選擇が適當に行はれ、また灌漑設備が完全になれば、休閒地の範圍は充分縮小されることができらう、と考へられる。一九三七年度について言へば、インド諸州の既耕地總面積の中、休閒地を除いた播種地面積の占める割合は八二%である。各州について見るならば、この割合が最も高いのはガンデス河の上流および中流域に位する聯合州(九二%)であり、また最も低いのはシンド(五〇%)である。兩極端の間では、デカン高原の中部を占める中央州およびベラル、インダス河上流域のパンジャブ、ガンデス河下流域のベンゴール、半島インド西部のポムベイなどが八五—八九%で、高い方に屬し、ガンデス河中流域からデカンの東北部にわたるビーハール、オリツサ、またエツセム、およびマドラスなどが、七五—七九%で低い方に屬する。なほこのインド諸州の播種地面積を可耕地總面積に比較してみるならば、それはその六一%にあたる。すなはち、全可耕地の六割だけが實際に利用されてゐるわけになるのである。

しかしながら、既耕地の中に休閒地が設けられるのは逆に、播種地の中には、單に一毛作に限らず、二毛作乃至三毛作の行はれる部分もある。従つて實際の播種延面積はこの播種地面積を越えてゐる。一九三七年度にお

いては、前者の後者に對する割合は、インド諸州全體で一一六%であつた。つまり前者は後者を一六%だけ超過してゐるのである。そしてこの割合が最も高いのは聯合州(一二四%)であり、また最も低いのはボムベイ(一〇三%)である。その中間では、ビーハール(一二三%)、ベンゴール(一二〇%)などが高く、パンジヤープ(一一六%)、マドラス(一一五%)、エッセム(一一三%)、中央州およびベラール(一一二%)、シンド(一一一%)、オリッサ(一〇八%)の順となる。

洲	A 土地總面積	B 可耕のうち 耕地	C 既耕のうち 耕地	D 播種のうち 播種地	E 播種延面積
ベンゴール	四九	三五	二九	二五	三〇
エッセム	三五	二七	八	六	七
ビーハール	四四	三一	二六	一九	二四
聯合州	六八	四九	三九	三六	四五
パンジヤープ	六〇	四五	三一	二七	三二
シンド	三〇	一六	一〇	五	六
オリッサ	二一	一	八	六	七
中央州ベラール	六三	四二	二八	二五	二七
マドラス	八〇	五二	四一	三二	三七
ボムベイ	四九	三五	三四	二九	三〇
その他四州とも 合計	五一	三五	二五	二三	二七

インドの農産資源

第二卷 一三九 第一號 一三九

以上に述べたこれらの事情は、インド諸州における土地資源と、その開發状況の一面とを或る程度に示すものである。いまこれについて、ベルチスタンとアンダマンおよびニコバルトを除く、インド十四州のうち最も重要な十州に關する一九三七年度の計數を掲げれば上の如くである。  
 (單位百萬エーカー)



## 五

土地資源のこのやうな開發狀況と關聯して考察すべき問題は多いが、いまその特に重要なものとして、灌漑施設と作物の選擇とについて注意しておかう。

降雨量の如何が土地の開發、農業にとつて決定的に重要な問題であることは既に見た。降雨が潤澤でよく分布してゐれば、インドの土地の多くは農作物の栽培を可能にする。しかし降雨が少く、また不定である場合には、たとゝ灌漑によつてのみ農耕は可能にされる。一九三七年度の事情について見れば、インド諸州の播種地面積のうち約二五%が灌漑地である。或ひは播種延面積のうち約二三%が灌漑地延面積である。つまりインド諸州の播種地のうちその約四分の一は灌漑によつて農耕が初めて可能にされ、或ひは有効にされてゐるのである。しかしこの割合が地域によつて著しく異なることは當然豫想されるところである。播種地面積に對する灌漑地面積の割合が最も高いのはシンド（八八%）である。このインダス河下流域の半沙漠地では、農耕の壓倒的部分が灌漑に依存してゐるのである。シンドに次いでインダス河上流域の、やはり降雨に恵まれることが少いパンジャープ（五九%）が、その農耕の過半を灌漑に依存してゐる。さらにパンジャープにつづくガンヂス河上流域の聯合州（二三%）、デカン高原の東部と南部とを含むマドラス（二七%）などがこれに次ぐ。これに對し、この割合が最も低いのはボムベイ（四%）、中央州およびベラル（五%）、ベンゴール（八%）、エッセム（一〇%）などである。ボムベイと中央州およびベラルでは、土地の性質と主な作物の種類とが、いくつかの他の原因と相俟つて、灌漑地の割合を少くしてゐる。ベンゴールやエッセムに少いのは、降雨量が著しく豊富なことによるものである。

ビーハールとオリッサとは、この割合は二一%で、大體少い方である。

インドでは、人工灌漑は、主として運河、タンク、および井戸の三種の施設による。諸州の灌漑地面積のうち、運河によるものは五四%、タンクによるものは一二%、井戸によるものは二四%、その他によるものは一〇%である。運河による灌漑が最もよく發達してゐるのはパンジャブであり、次いでシンドと聯合州とマドラスとである。パンジャブでは、雨量は少いが、五河地方の名にも知られるやうに、ヒマラヤに發源する河川の水量はかなり豊富で、その水路網はさらに人工の補充水路網をつくり上げるのに好適である。いくつかの運河の體系が構築され、かつては無人の荒蕪地であつた處に大きな農耕植民地が建設されてゐる。範圍はやゝ狭いが、同様の運河網は聯合州やマドラスにも見られる。シンドでは、運河はすべてインダス河の水をひいてゐる。そしてこの半沙漠地の運河は、パンジャブの運河の一部とともに、溢流運河 (inundation canal) として知られ、インダス河の水面が一定の高さを越えれば自然に給水されるやうになつてゐる。従つてそれは夏の雨期にのみ用を爲す。なほ運河灌漑はビーハールと中央州にも見出される。

タンクによる灌漑はマドラスを第一とし、ビーハールとペンゴールとに見られる。マドラスではデカン高原の中、ペンゴール灣に向つて流れる多くの河流の處々に、この貯水池が設けられて、田畑に給水する。その給水能力が運河に劣ることは容易に考へられる。

井戸による灌漑は聯合州、パンジャブ、およびマドラスに最も廣く行はれるが、なほインドの各地にも見出される。これは降雨量がやゝ多く、また地下水の表面が地表に割合に近い處で主に行はれることができる。施設が簡單で、給水能力は限られてゐるが、處によつては最も有効な灌漑方法である。

なほ以上に述べたところを言ひ換へてみるならば、灌漑が大きな面積にわたつて行はれる諸州の中、パンジャブでは、運河を主として、井戸がこれに次ぐ。聯合州では、井戸が最も重要で、運河がこれに次ぐ。マドラスでは、運河とタンク、それから井戸が用ゐられる。シンドでは専ら運河による。ビーハールでは、タンクと運河とを主とする。ベンゴールでは、タンクが最も重要である。これらの關係については、なほ考慮すべき興味ある問題があるが、こゝではたゞ以上を總括した次ぎの一表を掲げておくにとゞめる。(單位一千エーカー)

州	A 播種地總面積	B 灌漑地總面積 Aのうち	BC 運河による面積 Bのうち	BD タンクによる面積 Bのうち	BE 井戸による面積 Bのうち
ベンゴール	二四、七二八	二、〇四〇	四四四	一、〇四五	五〇
エッセム	六、二九六	六五四	三四九	一	一
ビーハール	一九、三二三	四、二七五	一、三八三	一、四四二	五〇七
聯合州	三六、一七一	一一、五九七	三、八七一	九九	五、三〇四
パンジャブ	二七、二九七	一六、一四〇	一一、六二九	三六	四、三四六
シンド	五、一四〇	四、四九七	四、〇三四	一	二八
オリッサ	六、四四八	一、三六二	三五八	二九五	八
中央州ベラール	二四、五三八	一、二六四	一、〇四四		一五五
マドラス	三二、〇三三	八、七四五	三、九一三	三、一九二	一、三五九
ボムベイ	二八、七一五	一、〇九五	三三七	一一三	六〇五
その他四州とも計	二一三、四九三	五二、八八三	二八、二六七	六、二五〇	一一、五六九

備考 B 灌漑地總面積のうちには運河、タンクおよび井戸の施設によるものをも含む。

土地の利用上、灌漑施設に次いで重要な問題は作物の選擇である。言ふまでもなく、それは非常に複雑な原因に基づいて決定されるもので、こゝで深く立ち入つて検討することはできないが、簡単に事情を眺めておくことは必要であらう。いま一九三七年度について、ベルチスタンとアングマンおよびニコパールとを除くインド諸州の主要作物の作付面積を表示すれば左の如くである。(單位一千エーカー)

一、穀類	
イ、稻	一八六、七六二
ロ、小麥	六九、四五五
ハ、大麥	二六、六三三
ニ、シヨワール	六、三一
ホ、バジラ	二〇、七〇二
ヘ、ラギ	一一、四九八
ト、玉蜀黍	三、四七五
チ、豆類	五、六三三
リ、その他穀類	一三、六六二
	二八、三九三
	一六、九八五
二、油種作物	
イ、亞麻	二、四八九
ロ、胡麻	二、四三八
ハ、菜種、芥子	三、〇〇一
ニ、落花生	六、四〇八
ホ、ココナツツ	六五七
ヘ、蓖麻子	四〇〇
三、香味作物	
イ、藥味、香料作物	一、三八三
ロ、甘蔗	三、七〇一
ハ、その他糖作物(棗椰子、パルミラ椰子など)	一五八
四、纖維作物	
イ、棉	一八、九四四
ロ、黄麻	一五、三五九
ハ、その他纖維作物	二、八四七
	七三七
五、染料作物	
イ、藍	三八
ロ、その他染料作物	一五
六、麻酔性作物	
イ、阿片	九
ロ、コーヒ	九八
ハ、茶	七三九

インドの農産資源

ニ、煙草	一、一三八	九、雜作物	
ホ、その他麻醉性作物(チンニナ、インド大麻を含む)	一八六	イ、食用	一、五〇二
七、株用作物	一〇、四一一	ロ、非食用	九七八
八、果實、蔬菜	三、八一六	合 計	二四六、八六四

穀類が作付總面積の七六%を占めてゐる。といふことは、それだけでインドの農業の特徴を考へさせる事實である。しかしさらに興味あることは、穀類の中でも特に稲が重要であり、それは作付總面積の二八%を占める。

といふ事實である。稲は多量の水分と強い日射とを必要とする。従つてそれはインドの各地に最も廣く栽培されるとは言へ、その條件に最もよく適合する地域に特に集中する傾きをもつ。ガンヂス河の中下流域と半島インドの沿岸平野、それから灌漑によるシンド、これがインドの稲作の中心地帯を成す。インドの米年産高は藩屬地を含めて二千七百萬トン(一九三七年度)に達する。しかし國內消費を満たすに足らず、ビルマから輸入される。

ガンヂス河の中流から上流に遡れば、小麥が稲に代はり、インダス河の上流域パンジャブでは、全く支配的な作物となる。小麥はインド諸島の作付總面積の一%を占めるが、それは主としてこのパンジャブと聯合州とに集中し、この北部インドは世界的に重要な産地の一つを成す。小麥は、米と異なり、豊作の年にはかなり多く海外に輸出される。

インドの重要な穀物としては、米と小麥とに次いで、ジョワール、バジラ、およびラギと呼ばれる三種の粟類がある。その作付面積の合計はインド諸州の作付總面積の一五%を占める。これらの植物は、米や小麥のやうな入念な栽培方法を必要とせず、またやゝ不毛な土地、少量の降雨にも耐へることができる。中でもラギは殊に裁

培の容易な作物である。いづれもかなり廣く分布してゐるが、特に米や小麥の栽培に不適當なデカン高原では、主穀を成してゐる。この低級な穀物がすべて國內の消費に當てられることは豫想される如くである。

以上のほかに穀類で重要なものは、大麥、玉蜀黍、および豆類である。いづれもガンデス河の中流域からパンジャブにかけて多く栽培される。

穀類に次ぐインドの主要作物は油種作物と纖維作物とである。インド諸州の作付總面積のうち、前者は七%、後者は八%を占める。油種作物の主要なものは落花生、亞麻、胡麻、菜種、ココナツツ、および蓖麻子である。これらはその成育條件によつていくらか分布を異にする。しかし全體としては、南部とガンデス河流域とが主産地を成してゐる。そしてこれらの收穫は大部分は國內で消費されるとしても、なほ多くが輸出される。

纖維用作物としては棉と苧麻とが特別に重要である。棉がデカン高原西北部の黒土地帯に集中してゐることは既に述べた。その年産高は瀋陽地をも含めて五百五十萬俵（四〇〇ポンド）に上る。ボムベイ市は棉花の輸出港であり、また紡績業の中心地である。これに對し、黄麻はガンデス河の下流域に集中する。こゝでは黄麻栽培のあらゆる條件が好適で、一九三七年には約九百萬俵（四〇〇ポンド）の産額を見た。それは世界の總生産高の九九%を占める。カルカッタは黄麻貿易の中心地でもあり、また黄麻紡績業の中心地でもある。

以上のほかになほいくつかの重要な作物がある。甘蔗は廣く栽培されるが、特に聯合州は主要な産地である。粗糖の生産高は一九三七年度全インドで五百四十萬トンに上るが、國內消費を充たすに足りない。煙草も廣く栽培される。果實や蔬菜もまた廣く見出される。だが最後に忘れることができないのは、作付面積は多くはないが輸出品として極めて重要な茶である。茶園は、インド農業の他の部面とは異なり、ヨーロッパ人の投資によつて

資本家的に經營されてゐる。エッセムのブラーマプトラ河河谷とベンゴールの最北部丘陵地、それからデカン高原の南端部とはその主産地である。豊かな湿度と高い氣温とは茶葉の成育を促進し、豊富な收穫をもたらす。一九三七年の産高は四億三千萬ポンドに上る。なほデカン高原南端部には、茶園と並んでコーヒ園もあるが、しかしインドのコーヒの産高は言ふに足りない。

以上に述べたところを補ふために、インド諸州それぞれの主要な作物とその作付面積（一九三七年度の）を表示すれば左の如くである。（單位一百萬エーカー）

州	播種總面積	主要作物、その作付面積
ベンゴール	三〇	米 二二、黃 麻 二、
エッセム	七	米 五、
ビーハール	二四	米 一〇、玉蜀黍 二、豆類 一、大麥 一、小麥 一、
聯合州	四五	小麥 八、米 七、豆類 六、大麥 四、ジョワール 二、甘蔗 二、バジラ 二、玉蜀黍 二、秣 一、
パンジャブ	三二	小麥 一〇、秣 五、豆類 四、棉 三、バジラ 三、米 一、玉蜀黍 一、
シンド	六	米 一、小麥 一、
オリッサ	七	米 五、
中央州、ベラール	二七	米 六、ジョワール 四、棉 四、小麥 三、豆類 一、亞麻 一、
マドラス	三七	米 一〇、ジョワール 五、落花生 五、バジラ 三、棉花 三、ラギ 二、
ボムベイ	三〇	ジョワール 八、バジラ 四、棉 四、米 二、小麥 二、秣 二、落花生 一、

インドの農産資源の開發状況を詳細に論ずることは、インドの農業全般について詳細な記述を試みることになるであらう。それはこの小稿の及ぶところでないことは言ふまでもない。本稿ではたゞ最も重要な點の輪郭を、しかも甚だ不充分に概観するにとどまつた。餘は他日を期したいと思ふ。