

# 海外農業開発事業事前調査報告書

パキスタン回教共和国

バルチスタン州ピシン地区農村総合開発計画

平成 2 年 2 月

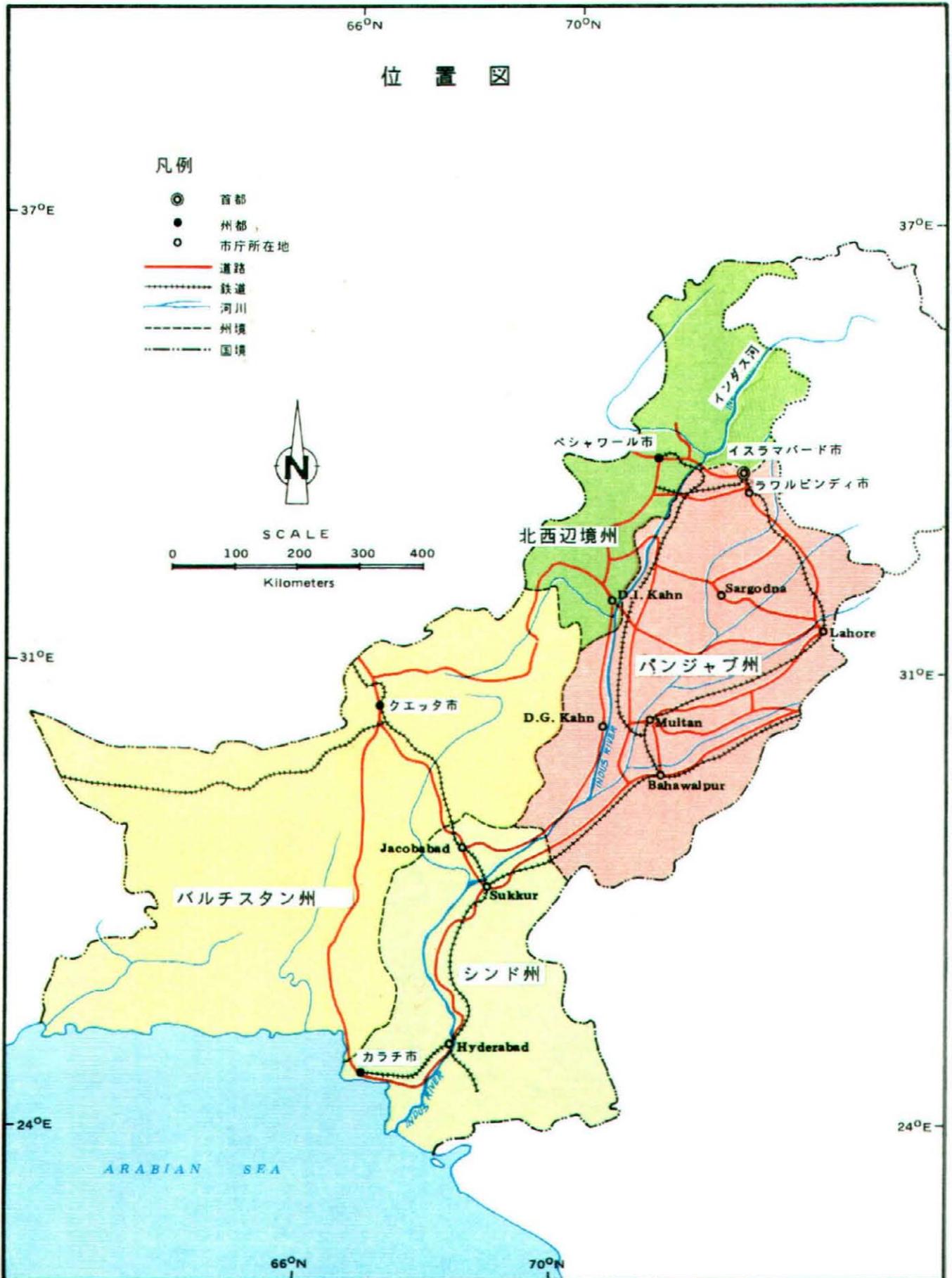
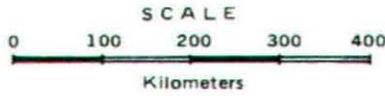
社団法人 海外農業開発コンサルタント協会

株式会社 中央開発インターナショナル

# 位置図

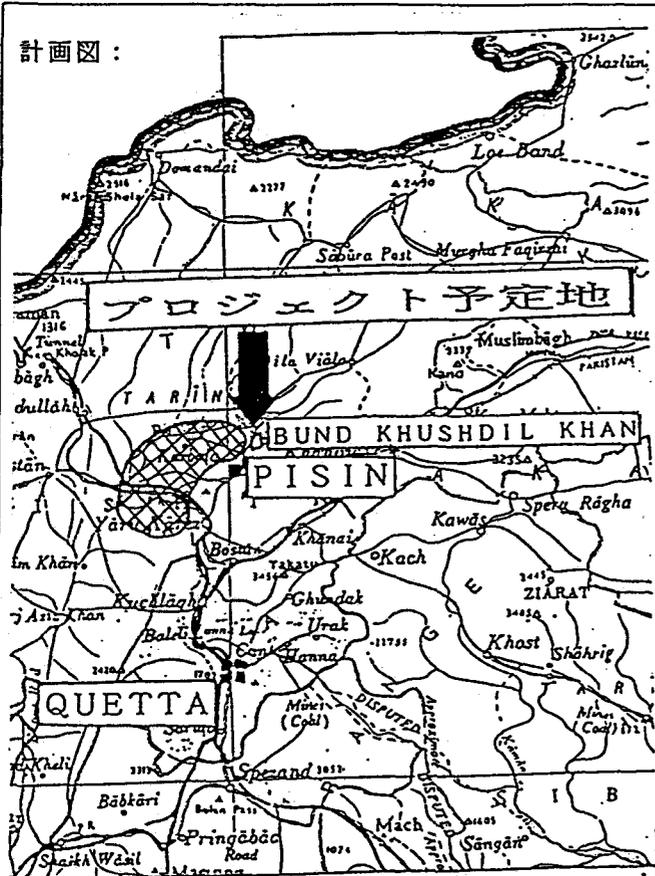
## 凡例

- ◎ 首都
- 州都
- 市庁所在地
- 道路
- - - 鉄道
- 河川
- - - 州境
- - - 国境

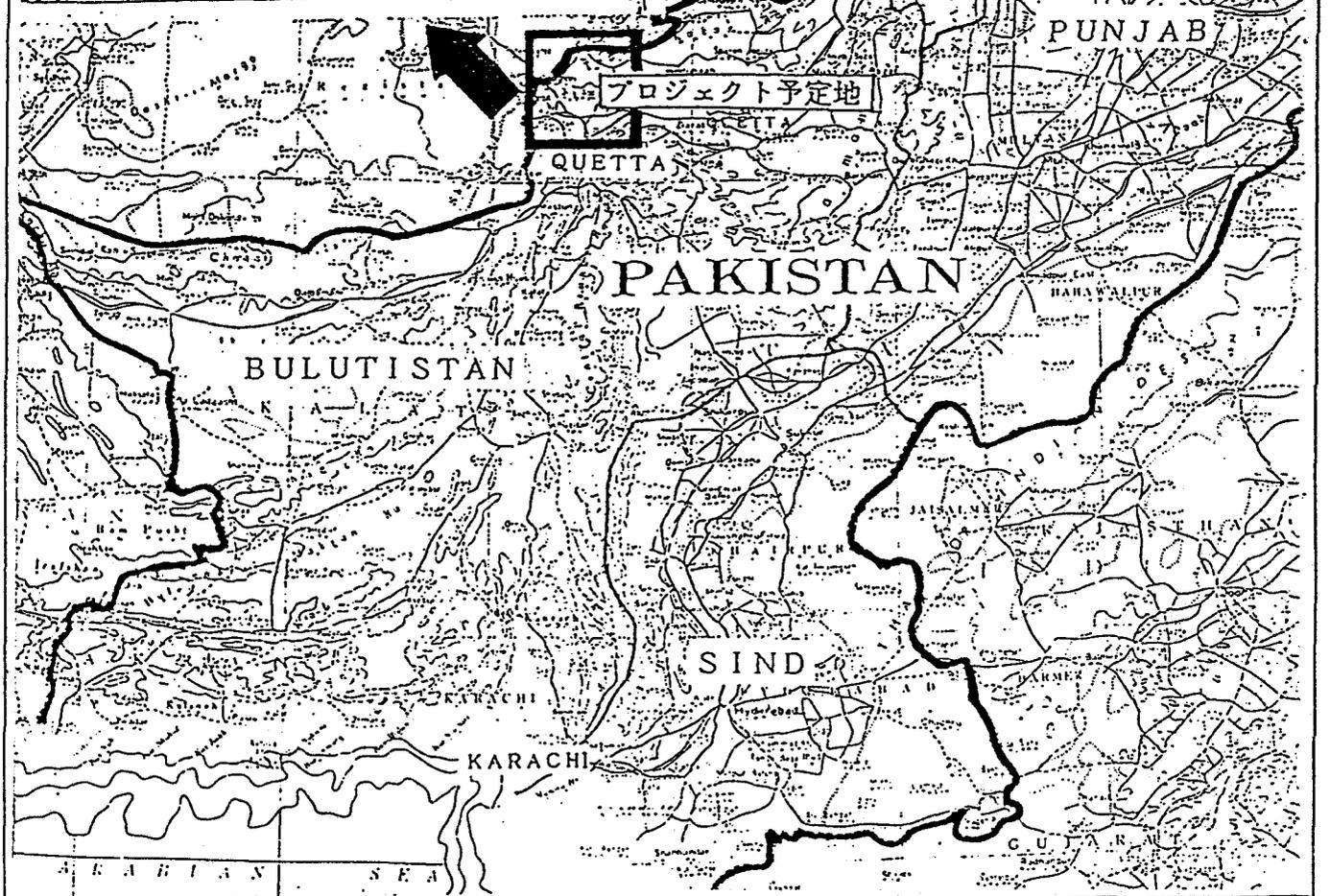
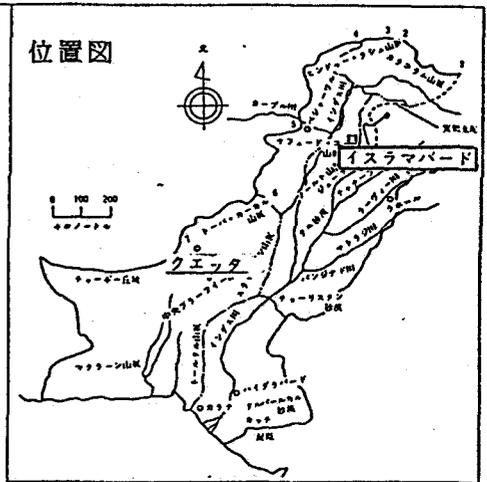


プロジェクト予定地 (ピシン地区)

計画図：



位置図



# 目 次

## 位置図

I. 序 文	
1. 調査の目的	1
2. 調査団の編成	1
3. 調査期間	1
4. 調査の結果	1
II. 調査報告	
1. 計画策定の背景	
1.1 一般概況と開発計画	2
1.2 パキスタン農業の概況	5
1.3 バルチスタン州の概況	7
2. バルチスタン州ピシン地区農村総合開発計画	
2.1 計画の背景	10
2.2 計画の内容	10
2.3 総合所見	13
III. 写真集	18
IV. 添付資料	
1. 調査日程	21
2. 面会者名簿	21
3. 収集資料	22

# 1. 序 文

## 1. 序 文

### 1. 調査の目的

この調査報告書は、平成元年度社団法人海外農業開発コンサルタント協会（英文略称 A D C A）の海外農業開発事前調査事業の一環として、パキスタン回教共和国において農業関連開発計画の発掘を目的とした事前調査を実施し、その結果を取りまとめたものである。

### 2. 調査団の編成

- (1) 升村章司（農業経済）                      (株)中央開発インターナショナル 経済部
- (2) 新井司郎（農学）                        (株)中央開発インターナショナル 生産技術部

### 3. 調査期間

平成2年1月25日～平成2年2月7日（14日間）

首都イスラマバード滞在    約7日間

バルチスタン州滞在        約6日間

### 4. 調査の結果

調査に際しては、現地日本大使館、現地政府関係省庁、在留日本企業関係者各位の御協力により、効率的な調査を行うことが出来た。その結果として、パキスタン国における農業関連開発計画として2案件のプロジェクト発掘をすることが出来た。

## 11. 調查報告

## II. 調査報告

### 1. 計画策定の背景

#### 1.1 一般概況と開発計画

##### (1) 一般概況

パキスタン回教共和国は、1947年8月にインドと分離して独立した。また、1971年に東パキスタンがバングラデシュとして独立したため、現在のパキスタンは、かつての西パキスタンを構成していた地域を指す。パキスタンは行政上、四州（パンジャブ、シンド、北西辺境、バルチスタン）と連邦政府直轄の部族地域、それに首都イスラマバードを含む連邦首都区から成る。総面積は79万6千平方kmで、日本の約2倍に相当する。人口は、1981年時点で8425万人強であり世界第九位であったが、その後の人口増加（年率3.1%）を考えると、1989年1月には1億人を突破したものと予測されている。

パキスタン経済の成長率は他の開発途上諸国に比較してかなり堅調に推移してきている。1980年代の実質GDP（国内総生産）の伸び率は年平均6.3%となっており、特に製造業部門（綿花関連産業が中心）では平均8.1%の伸び率となっている。インフレ率は、1980年代前半の年率9%から最近5年間は年率5%にまで落ち着いてきている。ただし一方では、財政赤字や貿易赤字といったマクロ経済上の不均衡を抱えている。財政赤字は1980年代前半の対GDP比5.3%から1987年度には8.6%までに増大している。また、貿易赤字は1980年代の対GNP比平均3.3%から4.0%に増大している。

パキスタンの主要な産業は農業であり、GDPの約4分の1、就業人口の約半分を占めている。製造業の中心は綿花関連産業であり、GDPの約5分の1近くを占めている。

1988年度の実質GDPの伸び率は、前年度の6.2%に比較し、5.1%と低調であった。この5.1%の伸び率は、近隣諸国のそれに比べれば高い方ではあるが、パキスタンが目標とする6.9%の伸び率は達成出来なかったわけである。目標に到らなかった大きな原因は、政治上の不安定による工業投資及び生産の低下によるものと考えられる。ただし、

農業生産は順調であり、1988年度は6.1%の伸び（前年度は2.7%の伸び）となり、綿花（840万梱）、砂糖キビ（3370万トン）、小麦（1440万トン）、メイズ（110万トン）等前年度の生産を上回った。また、米の生産は320万トンとほぼ前年並みであった。

## (2) 国家経済開発計画

1988年7月に発表された第七次5か年計画（1988年度～1992年度）では、次の四項目を主要目標としている。即ち、①自力更生の強化と海外借入れ依存からの脱却、②社会福祉（教育、栄養、住居、衛生）、運輸及びその他の公共サービスの充実、③特に農村部における貧困の緩和、及び④経済の規制緩和による民間部門の活性化、である。特に、この開発計画においては、輸出振興のため繊維工業、工業製品における多様化を進め、農産加工品の付加価値向上を目指している。

投資総額は6420億ルピー（350億ドル）であるが、そのうち55%は公共部門、残りの45%は民間部門によるものとなっている。公共投資のうち、エネルギー部門は38%を占め、次いで運輸及び通信（18%）、水資源（9%）となっている。

なお、1988年8月のハック元大統領の航空機事故による死亡、及び同年11月の総選挙の結果、12月にベナジール・ブットーパキスタン人民党（PPP）党首が新首相に指名され、新政権が発足したことに伴い、新政権による本5か年計画の見直しが行われ、3か年の調整計画が実施されることとなった。新政権による開発目標は基本的には元の計画とほぼ同様となっている。この調整計画による実質GDP伸び率は、年率5.4%とやや低く設定されている。これは、財政及び金融政策を厳しくし、財政支出を従来より低く抑えていく方針を示したものと考えられる。また、貿易赤字については、1987年度の対GDP比4.1%から1990年度には2.6%まで低下させることを目標としている。

## (3) 経済開発上の問題点

① 国家予算における歳入・歳出ギャップは対GDP比では減少しているものの、依然として大きく、財政赤字の埋め合わせのため内外からの借入れが増大している。このため、債務残高の増大、DSR（債務返済比率）の悪化などの問題が生じており、財政

赤字と相まって今後の経済運営の上で重大な問題となっている。

② 財政赤字という制約から、経済及び社会インフラないしサービスを維持・管理していくための財政支出が十分でない。パキスタンにおける識字率、就学率は世界でも最低の水準にある。また、一方では、人口増加率は年間3.1%と世界で最も高い国の一つとなっている。これら社会福祉部門の改善が必要である。さらに、道路、鉄道、かんがい施設等の経済インフラに対する新規投資、維持・管理費用が不十分であるため、これらの施設のリハビリ、更新が必要となっている。

③ 雇用問題は今後の経済運営上大きな問題点の一つになるものと考えられる。過去10年間における労働力市場は年率2.3%で伸びてきていたが、雇用も2.2%の伸びを示し、需給関係に大きな問題は無かった。しかしながら、都市部における失業問題、特に若年層の失業が大きな問題であり、また、中東地域における経済成長の低下に伴って、多くの出稼ぎ労働者が帰国し始めていることから、今後の労働市場は大幅に逼迫する可能性が強い。従って、政府としては、経済の活性化を図り、これら労働力を積極的に吸収していく必要に迫られている。

④ 財政赤字と並んで、貿易赤字はパキスタン経済の大きな問題点の一つである。貿易赤字を解消するためには、国内輸出産業（特に工業）の振興、国際競争力の強化、生産性向上と品質改善、輸出市場の多様化などの必要性が指摘されている。具体的な例としては、皮革製品、加工食品、工業製品、化学製品等がこれからの主要輸出品目として有望である。また、農産物のうち、香辛料、果物、野菜の輸出を伸ばしていくことが重要課題とされている。

## 1.2 パキスタン農業の概況

### (1) 一般概況

農業（畜産、水産、林業を含めて）はパキスタンの基幹産業であり、国内総生産の27%を占め、労働人口の53%を雇傭し、輸出総額の70%を供給している。また、農村部住民の所得のほとんどは農業部門に依存している。全耕地面積2,100万haのうち、1,600万ha（76%）はかんがい地である。耕地面積の44%が小麦であり、次いで綿花（13%）、米（12%）その他（砂糖キビ、ソルガム、メイズ、豆類、油料種子）となっている。生産性は概して低く、小麦、綿花、モミの収量は、ha当りそれぞれ1.7ト、1.2ト、1.7トである。

パキスタンにおける農業は、次の2点において特徴づけられる。まず第一は、シンド、パンジャブの両州を中心として、80%にもものぼる高い灌漑率にある。この比率はアジアの農業所得の高い国々と比べても非常に高く、塩害対策費、維持管理改修費用、等の実費、各農地のカナルに対する位置による所得格差の増大のような社会問題を含めても尚、パキスタン農業の物的基盤の豊かさを示している。第二は、豊富な水に較べて農業方法が稚拙で生産効率の悪い点にある。例えば機械化の遅れや、投入肥料の絶対量の不足、施肥時期の不徹底等栽培面や、酷暑、早ばつ、塩害、洪水という厳しい自然条件によって、その生産性は単位面積当たりの収量で、米1651Kg/ha、小麦1734Kg/haと近隣諸国と較べても低い。近年の農産物生産量の増加率は、1980年を100として1988年は小麦127、米103、綿花200、大麦80でそのトータルでは134である。耕作面積では1980年を100とすると、食用作物110、繊維作物124、他91、トータル110となっている。

### (2) パキスタン農業の背景

高い人口増加率（年率3%）を支える為、政府は毎年通例のように小麦の輸入を余儀なくされており、労働人口の増加は2000年迄に900万人と予想されている。労働人口の受け入れ先としての農業の役割（産業別労働人口比率の農業が占める割合は1969年57.03、1988年51.15）、またその輸出基幹産業として役割は甚だ大きい。

他のアジアの国々との比較に於いて、その国の発展段階では、主穀、輸出基幹品目の充実もさることながら、その品目の多様化が重要視されている。パキスタンにおいて現在、

国際市場に並べられる一次、二次産品は品質、量ともに満たす品目は少なく、農産物では米が 64 億ルピーで農産物輸出額の 58% を占め、製造業でも綿製品が約 184 億ルピーと一品目の輸出額が製品輸出額の 47% にも達している。このため政府としては、農産物輸出の多様化を進めようとしており、前節で述べたように、香辛料、果物、野菜の輸出を伸ばそうとしている。

### 1.3 バルチスタン州の概況

#### (1) 一般概況

バルチスタン州はおよそ北緯25° から32°、東経61° から71° に位置し、南はアラビア海、北は北西辺境州とアフガニスタン、西はイラン、東はシンド州とパンジャブ州にそれぞれ接している。総面積は34万7千km<sup>2</sup>と全国の43.6%を占めているが、人口はわずか433万人（1981年現在）と全国の5%に過ぎず、平方キロメートル当り人口密度は12人と全国の州の中で最も低い数字となっている。人口増加率は、1951年～1961年の10年間は年率1.55%程度の低い率であったが、1961年以降は年率4～6%の高い率で推移している。また、アフガニスタンからの難民が約94万人と、北西辺境州に次いで多く滞在している。

バルチスタン州は、地形的に5つの区分に分けられる。すなわち、山岳地帯（標高1,800m以上）、丘陵地帯（1,350～1,800m）、高原地帯（900～1,350m）、平野部（450～900m）及び海岸平地部（0～450m）である。（図-1参照）

バルチスタン州の土地利用面積は、下表に示す通り、耕地が148万ha、耕作荒地が477万ha、不可耕地が1116万ha、その他となっている。

バルチスタン州土地利用状況

土地利用	面積（百万ha）	比率（%）
森林	1.07	3.1
不可耕地	11.16	32.1
可耕荒地	4.77	13.7
耕地	1.48	4.3
その他	16.24	46.8
合計	34.72	100.0

バルチスタン州の気候は大陸性乾燥地帯に属する。州の平均年間降水量は50～500mmであり、地区によりバラつきがある。州都クエッタ（標高約1600m）及びその周辺の山岳地帯では年間200～500mmの降水量があるが、州の3分の2を占める南部平地では200mm以下であり、特に西部のChagai及びKharan地区（Nok Kandi 周辺）では25～50mm程度の降水量となっている。（図－2 参照）

夏期（4～9月）の気温は33°～45° C と高く、冬期（10～3月）には5°～14° C に低下する。

## (2) バルチスタン州の農業

バルチスタン州の経済の中心は農業であり、労働力人口の3分の2（67%）が農業に従事している。主要作物は小麦、ソルガム、米などの穀物類とりんご、あんず、ぶどうなどの果物類および玉葱、ポテトその他の野菜類である。小麦は全穀物作付面積の60%以上を占める主要作物であり、州に広く栽培されている。1986年度の生産高は、51万トであった。米は小麦に次いで重要な穀物であり、1986年度の生産高は約28万トであったが、そのほとんどはナシラバード（シビ県）で生産されている。果樹と野菜はバルチスタンにとって重要な換金作物である。亜熱帯及び温帯類のみかん、あんず、マンゴ、アーモンド、ぶどう、りんご等が栽培されている。主な野菜としては、玉葱、ポテト、トマト、大根、ホーレン草などであり、州内で消費されるほかに、カラチ市場へも出荷されている。

経済基盤としての農業は、クエッタ周辺地域の河川氾濫を利用した灌漑（セラバ）地域での野菜、果実の生産地帯、アラビア海沿岸の溜池、カナート灌漑による熱帯作物地帯、シビ、カチ地域のインダス川からの河川灌漑を利用した小麦、米作地帯の三地域を主として営まれているが、シビ、カチ地域を除き、他は道路、港湾、倉庫等のハード及び資金、技術の遅れ、人材等のソフト両部門での遅れが目立ち経済基盤となっていない。例えばバルチスタン州の米生産量は、1986/87年で284,800tでパキスタン全体の8.2%を占めるにすぎないが（表－1 参照）、単位面積当たりの収量は2567Kg/haと全国平均の1.55倍である。また灌漑面積の全耕地に対する割合は、パンジャブ州の99.7%に対して35.1%にすぎず、施肥量もパンジャブ州と較べ単位面積当たり

10分の1で化学肥料を施用している耕地は極僅かと言える。またクエッタには、州立の農業試験場、農業学校が設立されているが、その規模は200～300名で、試験場も州内各地域に支所、分室がなく州全体の農業分析力、普及能力は低い。野菜、果樹の種子、苗の生産、配布は政府機関が行っているが、既存品種の生産に停滞しF1品種の導入、生産は成されていない。4州（パンジャブ、シンド、北西辺境、バルチスタン）の自然、立地条件が大きく異なることから、政府目標が州の現状に沿い、かつ実現性のある前記2州に比べ、バルチスタンは、大きな潜在能力を持ちながら生産物は移動されることなく、加工されることなくただ単に歴史的な品目が生産されるのみに停滞し、資本投下の対象外にある。よって栽培方法も、品種も永続的な繰り返して人口増加に伴う生産額の増大は見られない。これらいくつかの問題点の解決を図る方策の実施が望まれている。

## 2. バルチスタン州ピシン地区農村総合開発計画

### 2.1 計画の背景

第七次開発5か年計画の州別開発予算をみてもわかるように、バルチスタン州の開発予算（5か年間）は68.85億ルピー（約482億円）であり、パンジャブ州の352億ルピー（約2460億円）に比べて20%弱にすぎない。バルチスタン州は広大な開発ポテンシャルを有しながら、水資源の乏しさや人的資源の少なさから開発の対象としてはあまり重視されない傾向にあった。しかしながら、近年にあって、州の地政学的重要性が再認識され、人口も年率5%を超える勢いで増加していること、さらには国策として地域格差の是正が緊急課題になっていることから、バルチスタン州のように開発の遅れた地域に対する開発の重要性が認識されてきている現状にある。

従来のバルチスタン州における農業関連事業としては、シンド州に接するインダス河東岸のKachi 平野部におけるパットフィーダーかんがい地区を中心に進められてきているが、バルチスタン州においては、その地形的特徴を生かした、果樹、野菜の栽培を中心とした農業の振興がより重要と思われる。この観点から、州都クエッタ市の北部に位置するPishin地区（Pishin District）におけるかんがい農業、農道整備、園芸作物振興計画、農業用飲雑用水供給を軸とした農村総合開発計画の策定を企図したものである。

### 2.2 計画の内容

#### (1) 地区概要

Pishin地区は州都クエッタ市の北部に位置している。地区の中心であるPishin市街地まではクエッタ市から約50kmであり、車でおよそ1時間ほどの距離である。ピシン地区の総面積は11,112平方kmで、人口は約378,600人（1981年現在）である。農地面積は87,478haとなっているが、年間作付け面積は約3万ha前後である（表—2参照）。一農家当たりの平均農地保有面積を8haとすれば、この地区における農家数は約11,000戸と推定され、その内訳は、畜産農家が約2,200戸、耕種農業を主体とする農家数は約8,800戸と推定される。この地区は標高1,500m前後の高原地帯にあり、北、西、東側の周りを2,000～3,000m級の山々に囲まれている。これらの山岳地帯に降った雨

や雪が季節によっては河川氾濫となって流れ出ることもある。このような氾濫水を堰き止めてかんがい用水として利用する方式（Sailabaと言われる）も一部の地域で行われている。気候は乾燥地帯に属し、年間降水量は200mm程度である。夏期（4～9月）の気温は33～45℃と高く、冬期（10～3月）には5℃前後、場合によってはマイナスとなることも珍しくはない。

この地区の土壌は石灰岩と頁岩に由来したものであり、砂壤土、粘土質土壌等がみられる。色は灰色ないし茶色系統あるいはオリーブ色である。石灰質であるため、水はけは極めて良好であるが、有機物含量は少ない。PH値は7.7～9.29位である。このような土壌においては、かんがい用水さえ供給できれば、農業生産を向上させるための大きなポテンシャルをもっているということが出来る。

この地区における農業振興並びに農業関連産業の育成のために必要な水源としては、まず第一に、Pishin川（Pishin Lora）を水源とするKhushdil Khanダム（Bund Khushdil Khan）がある。このダムは1890年に建設されたものであるが、建設後100年を経過しており、沈泥のため、ダムの容量が2900万トンから1090万トン程度に低下しており、その機能が十分に発揮できない状況にある。このダムを改修し、さらに関連するかんがい施設を改修、改良することによって農産物の増産を図り、さらにはかんがい用水以外の用途（農業用及び生活用）にも利用することが可能となる。第二に、特殊な水利用方法としては、Sailaba（セラバ）と呼ばれる河川の氾濫水を堰き止めたかんがい方式も一部の地域で行われている。この方式に合わせた農業技術の改良も必要とされている。第三の水源としては、地下水の利用がある。地下水を利用しての果樹栽培、野菜栽培も一部の農家により、既に行われているが、さらに綿密な調査を行い、表流水でカバーできない地区に対する地下水の供給計画を立案する必要がある。

上記に述べたような水源の開発を基本に、下記の開発計画を策定した。

## (2) 開発計画の概要

バルチスタン州政府の開発方針に従い、農業生産の向上を軸とし、Pishin地区における農村部住民の生活向上を図るため、次のような開発コンポーネントを設定した。

① 農業開発計画（ソフト面の充実）

- 種子の生産、配布改良事業
- 苗木採取・育苗圃場の建設
- かんがい農業技術移転農場の建設
- 園芸作物のポストハーベスト施設の導入
- 園芸作物の流通改善
- 農産加工振興事業
- 河川氾濫利用農業（セラバ）技術改良

② 農業基盤施設整備計画（ハード面の充実）

- Khushdil Khan ダムの改修
- かんがい施設の改修、改善
- 地下水開発
- 河川氾濫かんがい方式技術改良
- 農道の改修・建設
- 営農飲雑用水施設の導入

③ 農村基盤施設整備計画（社会福祉面の充実）

- 生活用水供給施設の改修、建設
- 公衆衛生施設の整備
- 農村電化整備
- 教育施設整備、その他

(3) 計画の実施体制

本計画の実施機関はバルチスタン州政府である。州政府の組織としては、州知事の下に州首相（Chief Minister）を中心とした行政部局があり、開発計画の立案、実施、維持・管理に当たっては、それぞれの分野に応じて、計画開発局、農業局、かんがい局、公衆衛生工務局、地方自治・農村開発局、通信・運輸・建設局などが実務に従事している。本計画の調査については、そのコンポーネントが多方面にわたるため、計画開発局を中心に、農業局、かんがい局、公衆衛生工務局、地方自治・農村開発局、通信・運輸・建設局等各局の協力が必要となる。

## 2.3 総合所見

(1) 本計画事業は、バルチスタン州の州都クエッタに隣接する農村地区において、利用可能な水源を有効かつ効率的に供給し、かんがい農業を軸とした農業開発を多角的に推進し、かつ同時に、生活用水の供給、公衆衛生施設の整備、農村電化等生活基盤の向上を通じて、総合的に農村社会の生活向上を図ろうとするものである。特に、水資源に乏しいバルチスタン州の農業を考えた場合、乾期における農業用水の供給は、農業生産の安定的増大だけでなく、農業生産慣行と地域住民の生活様式に大きな変化をもたらすものであり、その実施効果は大きいものと考えられる。

(2) 本計画の実施に伴う効果としては、まず、農産物の増産効果がある。Pishin地区における農業生産の現況は表—1 に示す通りであるが、本報告書で提案している計画を実施することにより、作物（小麦、大麦、タバコ、野菜類、果物類）の作付け面積が増加すると同時に、単位面積当たりの収量が増大する。次に、種子の改良、収穫後処理改善、農業技術普及、流通整備等の結果として、品質の向上と価格の向上が考えられる。さらに、生活用水供給、農道整備、公衆衛生施設改善その他による生活向上効果も非常に大きい。これらの効果は計画対象地区のみならず、周辺地区への波及効果を誘因し、バルチスタン州の経済開発にとって多大な影響を与えることができると期待される。

(3) 今回の事前調査の結論として、「バルチスタン州ピシン地区農村総合開発計画」の実施可能性調査（F/S 調査）を早急に実施することを強く提案したい。

表一1

全国とバルチスタン州農産物生産量比較表 (1986/87)

	パキスタン		バルチスタン州		比率 (%) B/A
	面積 ×1000ha	生産量(A) ×1000t	面積 ×1000ha	生産量(B) ×1000t	
小麦	7,706.2	12,015.9	293.7	510.7	4.3
米	2,065.6	3,486.3	99.1	284.8	8.2
トウモロコシ	816.2	1,111.2	5.4	4.0	0.4
ソルガム	399.2	235.5	37.7	27.6	11.7
ヒヨコ豆	1,082.1	583.8	21.1	17.1	2.9
カラシ菜	302.8	213.2	2.1	12.3	5.8
ゴマ	33.2	12.5	2.4	1.1	8.8
ジャガイモ	60.5	594.3	6.5	75.0	12.6
タマネギ	51.1	576.8	4.8	6.5	1.1
リンゴ	18.5	195.6	10.7	91.7	46.9

出所: Development Statistics of Baluchistan 1987-88

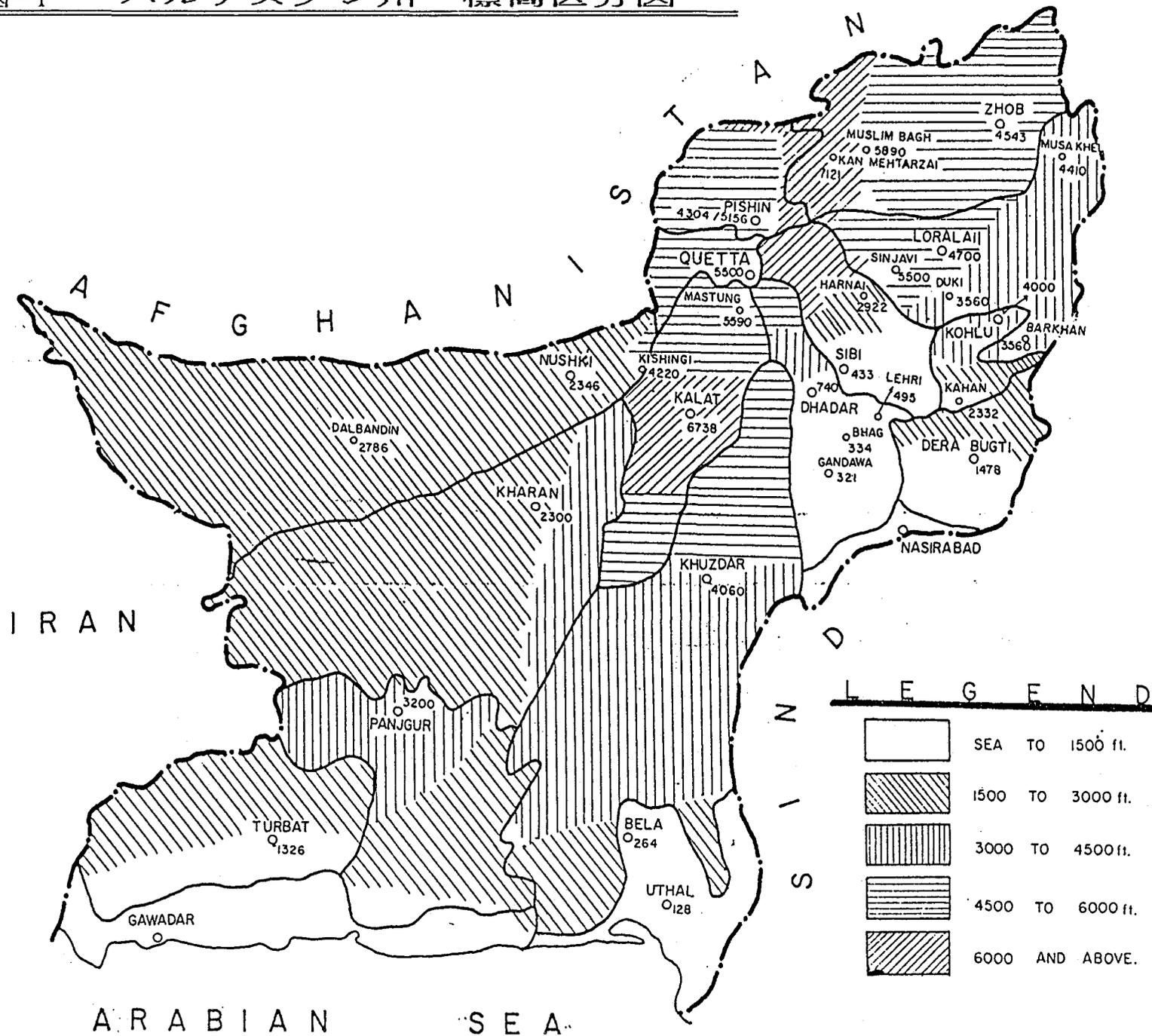
表—2

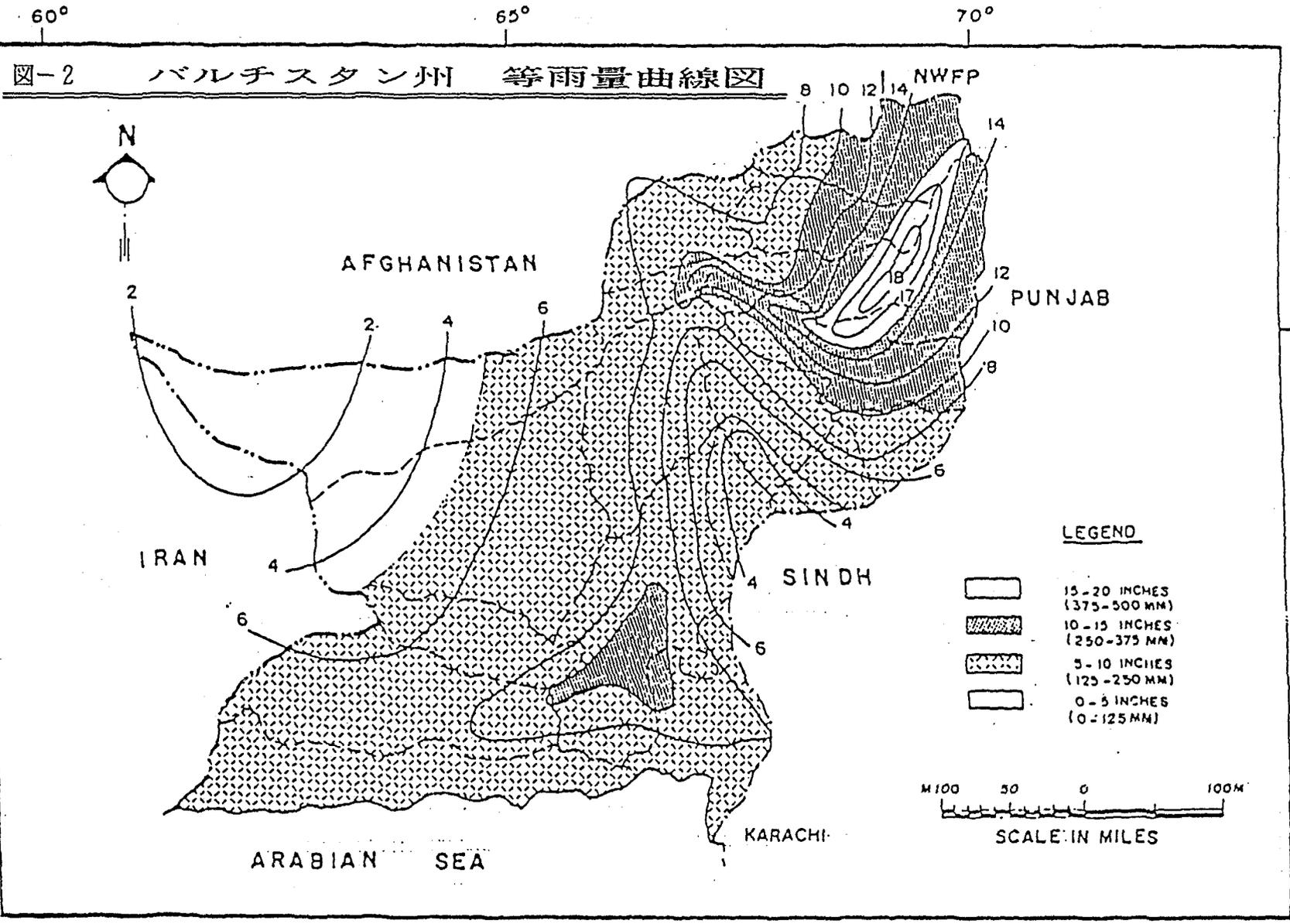
## ピシン地区主要農産物生産状況 (1986/87)

品種	灌漑の有無	栽培面積 (ha)	生産量 (t)
<b>( 穀類 )</b>			
小麦	灌漑	10,500	27,600
	非灌漑	11,000	12,100
大麦	灌漑	670	1,350
	非灌漑	120	120
トウモロコシ	灌漑	175	176
小計		22,422	41,346
<b>( 野菜 )</b>			
ジャガイモ	灌漑	890	17,800
タマネギ	灌漑	190	2,850
ニンジン		40	650
ダイコン		20	330
カブ		80	1200
ナス		40	400
オクラ		100	1,100
トマト		380	4,600
ティンダ		20	200
ハウレンソウ		52	900
小計		1,812	30,300
<b>( 果樹 )</b>			
リンゴ		2,569	22,670
ブドウ		1,154	11,890
アプリコット		745	10,490
ザクロ		236	3,455
プラム		206	3,530
アーモンド		129	455
ピスタチオ		12	12
モモ		133	1,450
洋ナシ		4	44
その他		35	240
小計		5,223	54,236
<b>( 嗜好作物 )</b>			
タバコ	灌漑	1,300	2,600
合計		30,800	128,212

出所: Development Statistics of Baluchistan 1987-88

図-1 バルチスタン州 標高区分図



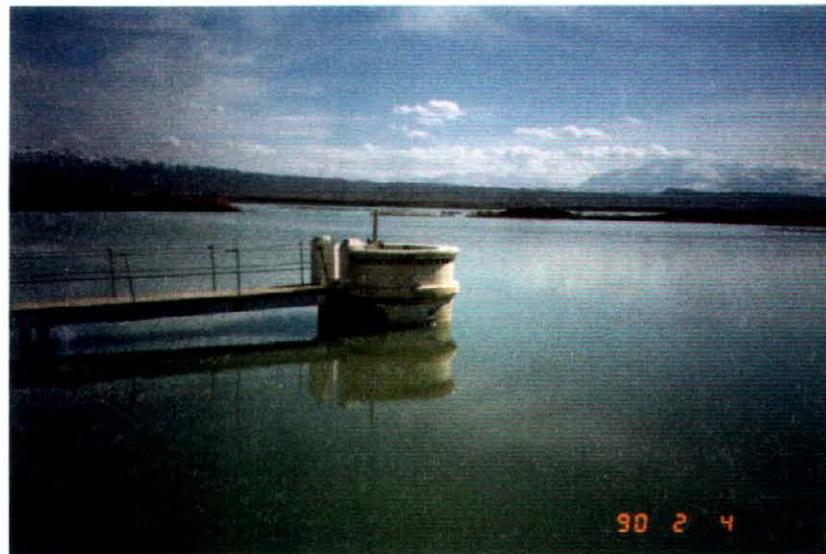


III. 写真集

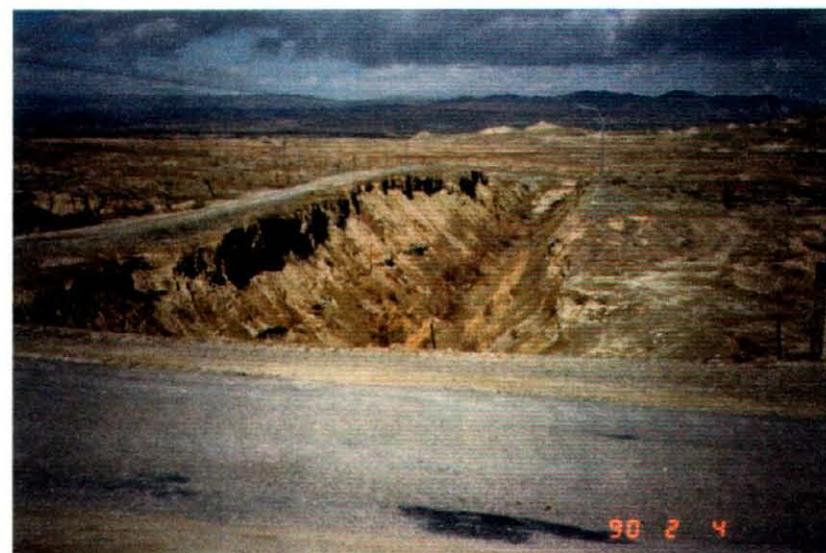
Khushdil Khan  
堰堤を左岸より望む



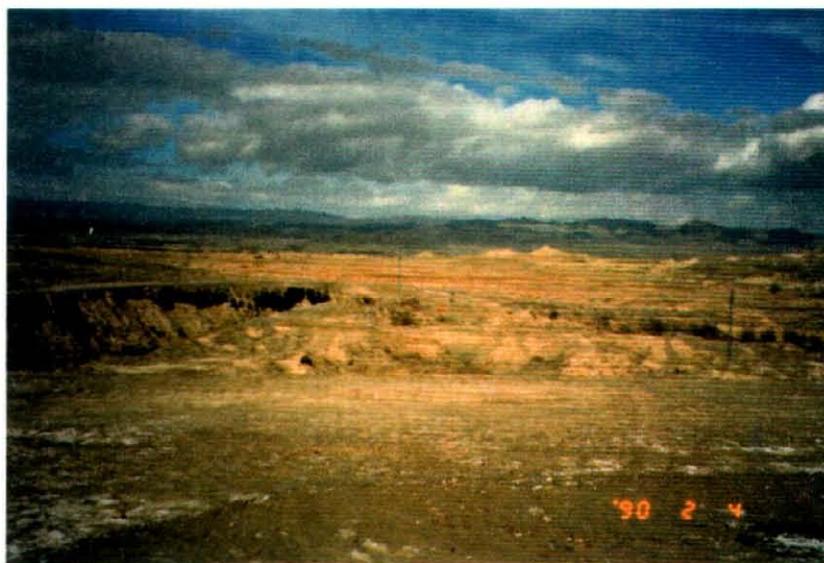
Khushdil Khan  
取水塔 (コンクリート造)



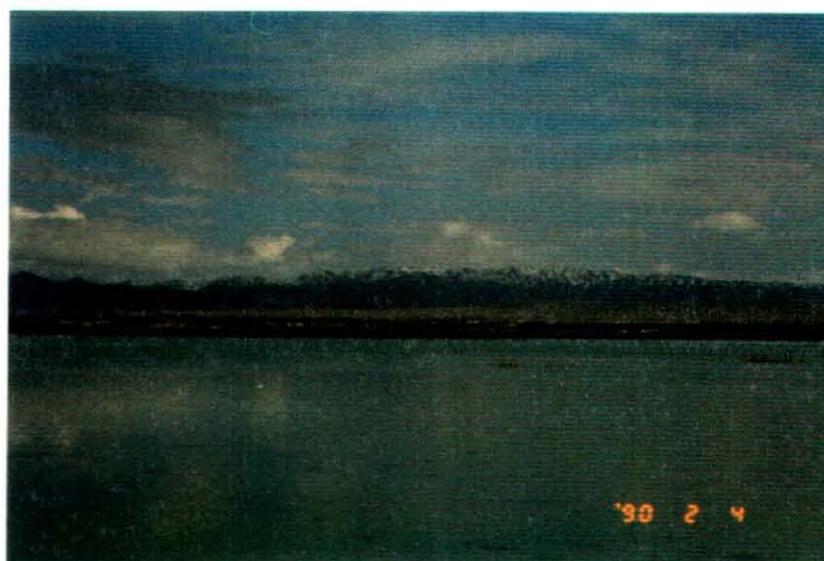
Khushdil Khan  
取水塔下流の堤外導水路



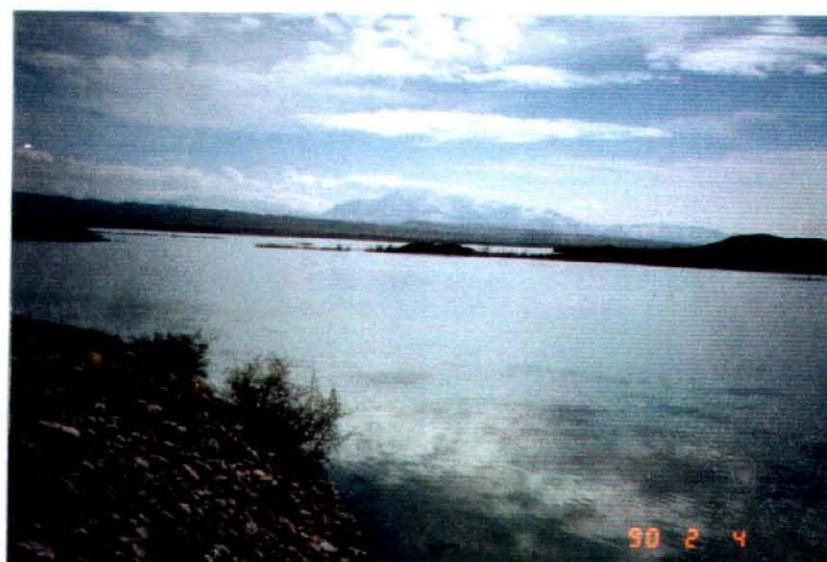
Khushdil Khan  
堰堤より下流を望む



Khushdil Khan  
貯水池および上流の山脈



Khushdil Khan  
貯水池右岸



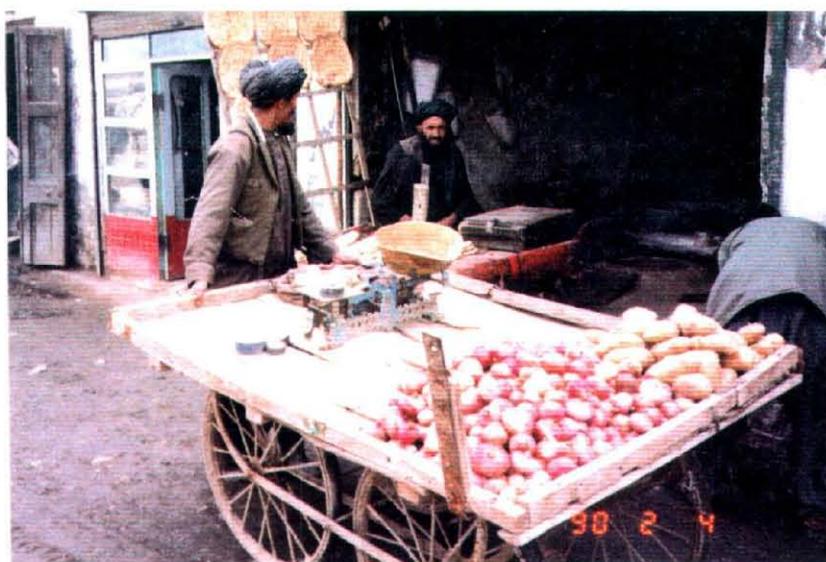
リンゴ農場  
( 剪定はしない )



リンゴ農場  
( 年2 ~3 回の降雪がある )



野菜の露店  
( 数時間で売り切れる )



#### IV. 添 付 資 料

#### IV. 添付資料

##### 1. 調査日程

年 月 日	出発地	到着地	宿泊地	備考
2年 1月25日(木)	成田	カラチ	カラチ	移動日
26日(金)	カラチ	イスラマバード	イスラマバード	移動日。(休日)
27日(土)			〃	地方自治・農村開発省他
28日(日)			〃	日本大使館挨拶
29日(月)			〃	農業省、ユニセフ訪問
30日(火)	イスラマバード	クエッタ	クエッタ	大蔵省訪問後クエッタに移動
31日(水)			〃	公衆衛生工務局訪問
2月 1日(木)			〃	計画局にて打合せ
2日(金)			〃	(休日)現地踏査
3日(土)			〃	農業省にて打合せ
4日(日)			〃	かんがい局と打合せ
5日(月)	クエッタ	イスラマバード	イスラマバード	移動日。
6日(火)	イスラマバード	カラチ	-	日本大使館挨拶。移動日。
7日(水)	カラチ	成田		帰国。

##### 2. 面会者名簿

###### イスラマバード

###### 1) 在パキスタン日本国大使館

角田 豊 一等書記官 (農務官)

原口 亮介 一等書記官

###### 2) 地方自治・農村開発省

Mr. Farouk Khan Joint Secretary

Mr. M. A. Shah Project Manager (ADB)

Mr. Col. Shahid project Director

###### 3) 大蔵省経済局

Mr. Khalid Javaid Section Chief (日本担当)

###### 4) 食糧・農業・協同組合省

Dr. Imtiaz Husssain Additional Secretary

###### 5) ユニセフ事務所

Mr. Kunio Waki Representative

バルチスタン州 (クエッタ)

1) 計画・開発局

Mr. Mohammad Jafar Additional Secretary

Mr. Ghulam M.D. Mian Section Chief

2) 公衆衛生工事局

Mr. Sadar M. Sharif Secretary

Mr. Muhammad A. Baluch Chief Engineer

3) 農業局

Mr. Zulfiqar Ali Khan Director General

Mr. Muhammad Arsyad ) Deputy Director

4) かんがい局

Mr. Mohammad Amin Chief Engineer

3. 収集資料一覧

- 1) Map of Baluchistan (1:1,000,000)
- 2) Economic Survey 1988-1989
- 3) Pakistan Statistical Yearbook 1989
- 4) Seventh Five Year Plan 1988-1993 (Projects)
- 5) The Tribal Baluchistan
- 6) Small Area Statistics Balochistan 1987-1988
- 7) Development Statistics of Baluchistan
- 8) Quetta Sewerage and Drainage Project
- 9) Report of the National Commission on Agriculture
- 10) Augmentation of Storage Capacity of Bund Khushdil Khan