

パキスタン・イスラム共和国
パンジャブ州・国境地域
農業セクター情報収集・確認調査
ファイナル・レポート

平成 28 年 8 月
(2016 年)

独立行政法人 国際協力機構 (JICA)
株式会社アジア共同設計コンサルタント
A & M コンサルタント有限公司
株式会社かいはつマネジメント・コンサルティング

南ア
JR
16-029

パキスタン・イスラム共和国
パンジャブ州・国境地域
農業セクター情報収集・確認調査
ファイナル・レポート

平成 28 年 8 月
(2016 年)

独立行政法人 国際協力機構 (JICA)
株式会社アジア共同設計コンサルタント
A & M コンサルタント有限公司
株式会社かいはつマネジメント・コンサルティング

目 次

第 I 編 ハイバル・パフトウンハー州調査報告書

ハイバル・パフトウンハー州調査対象郡地区

調査地域における写真

収集資料リスト

略語表

第 1 章 農業政策

1-1 関連する農業政策と位置づけ、優先課題	I-1
1-1-1 農業分野	I-1
1-1-2 畜産分野	I-2
1-2 政府の組織体制	I-4
1-2-1 農業分野.....	I-4
1-2-2 畜産分野	I-8

第 2 章 自然・社会状況

2-1 自然条件	I-15
2-2 社会インフラ	I-17
2-3 経済的インフラ	I-18
2-4 立地条件	I-20
2-5 農村内外の雇用機会	I-22

第 3 章 主要農産物・畜産

3-1 農業	I-23
3-2 畜産	I-45
3-2-1 生産の概況	I-46
3-2-2 流通の概況	I-48
3-2-3 農家経営の状況	I-49
3-2-4 加工業の概況	I-50
3-2-5 研究開発の概況	I-51
3-2-6 バイオマス発電の概況・ポテンシャル	I-51

第 4 章 住民組織化・普及の現状

4-1 行政単位、コミュニティ組織の構造・実態、農村開発における役割	I-52
4-1-1 行政単位	I-52
4-1-2 KP 州、ハザラ地域の民族、部族、言語及び社会構造	I-52
4-1-3 ハザラ地域のコミュニティ組織の構造・実態、農村開発における役割	I-53

4-2	普及員の数、役割、実態	I-54
4-2-1	農業局の普及員の数、役割、実態	I-54
4-2-2	畜産局の普及の状況、実態	I-55
4-2-3	畜産局普及の対応策	I-56
4-3	臨床獣医師の状況・実態	I-57
4-4	獣医アシスタントの状況・実態	I-58
4-5	野外農民学校の状況・実態	I-58
第5章 ファイナンスへのアクセス		
5-1	小規模農家の資産保有状況	I-60
5-1-1	KP州、ハザラ地域の農家・農地の規模別状況	I-60
5-1-2	ハザラ地域の小規模農家の資産保有状況	I-61
5-2	小規模農家の資金調達概況	I-64
5-2-1	マイクロファイナンス銀行・機関のアウトリーチ概況	I-64
5-2-2	ハザラ地域の小規模農家の資金調達概況	I-65
5-3	農内外収入の概況	I-67
5-3-1	KP州における農内外収入の概況	I-67
5-3-2	ハザラ地域3郡における農内外収入の概況	I-68
第6章 土地へのアクセス、社会構造		
6-1	土地へのアクセス	I-70
6-2	社会構造	I-71
第7章 ジェンダーに関する調査		
7-1	パキスタン及びKP州におけるジェンダー事情	I-72
7-1-1	概要	I-72
7-1-2	ジェンダー・ギャップ指数(GGI)	I-73
7-1-3	男女の教育レベル	I-75
7-1-4	男女の労働参加状況	I-78
7-2	KP州におけるジェンダー政策及びジェンダー主流化	I-80
7-2-1	ジェンダー平等・ジェンダー主流化を推進するマシナリー	I-80
7-2-2	KP州のジェンダー政策	I-81
7-2-3	KP州の開発政策及び農業政策におけるジェンダー視点	I-82
7-3	KP州における農業とジェンダー	I-83
7-3-1	KP州農村部の概要	I-83
7-3-2	KP州の農業の概要	I-87
7-3-3	KP州の農業・畜産における男女の役割	I-88
7-3-4	資源やサービスへのアクセスと権限及び意思決定	I-89
7-3-5	女性農民の参加を阻む制約条件と対策	I-92

第8章 その他

8-1 他ドナーによる農業・畜産・農村開発分野への取り組み状況と参加実績	I-94
8-1-1 FAO	I-94
8-1-2 EU	I-94
8-1-3 IFAD	I-94
8-1-4 スイス及びオランダ政府	I-95
8-1-5 JICA	I-95
8-1-6 その他	I-95
8-2 NGOによる農業・畜産・農村開発分野への取り組み状況と参加実績	I-95

第9章 アクションプラン

9-1 調査対象地域における課題	I-98
9-1-1 農業分野	I-98
9-1-2 畜産分野	I-98
9-2 支援の方向性	I-99
9-2-1 農業分野における開発戦略	I-99
9-2-2 畜産分野における開発戦略	I-100
9-3 具体的な畜産プロジェクト案	I-101
9-4 プロジェクト実施上の留意点	I-102
9-4-1 実施上の課題	I-102
9-4-2 畜産分野に係る留意事項	I-102
9-4-3 ジェンダーに係る留意事項	I-103
9-4-4 住民組織化・普及に係る留意事項	I-104

第Ⅱ編 パンジャブ州調査報告書

パンジャブ州調査対象県地図

調査地域における写真

収集資料リスト

略語

第1章 農業政策

1-1 関連する農業政策と位置づけ、優先課題	Ⅱ-1
1-1-1 農業分野	Ⅱ-1
1-1-2 畜産分野	Ⅱ-1
1-2 政府の組織体制	Ⅱ-3
1-2-1 農業分野	Ⅱ-3
1-2-2 畜産分野	Ⅱ-13

第2章 自然・社会状況

2-1 自然条件	Ⅱ-22
2-2 社会インフラ	Ⅱ-23
2-3 経済的インフラ	Ⅱ-26
2-4 立地条件	Ⅱ-27
2-5 農村内外の雇用機会	Ⅱ-29

第3章 農業

3-1 環境	Ⅱ-30
3-2 耕地面積	Ⅱ-31
3-3 農地規模	Ⅱ-33
3-4 主要農作物	Ⅱ-33
3-5 農作業カレンダー	Ⅱ-37
3-6 農業投入物	Ⅱ-39
3-7 塩類土壌	Ⅱ-45
3-8 農業加工	Ⅱ-46

第4章 畜産

4-1 生産の概況	Ⅱ-50
4-1-1 飼養管理	Ⅱ-51
4-1-2 飼料	Ⅱ-51
4-1-3 繁殖	Ⅱ-52
4-1-4 家畜衛生	Ⅱ-52
4-2 流通の概況	Ⅱ-53
4-3 農家経営の状況	Ⅱ-54
4-4 加工業の概況	Ⅱ-55

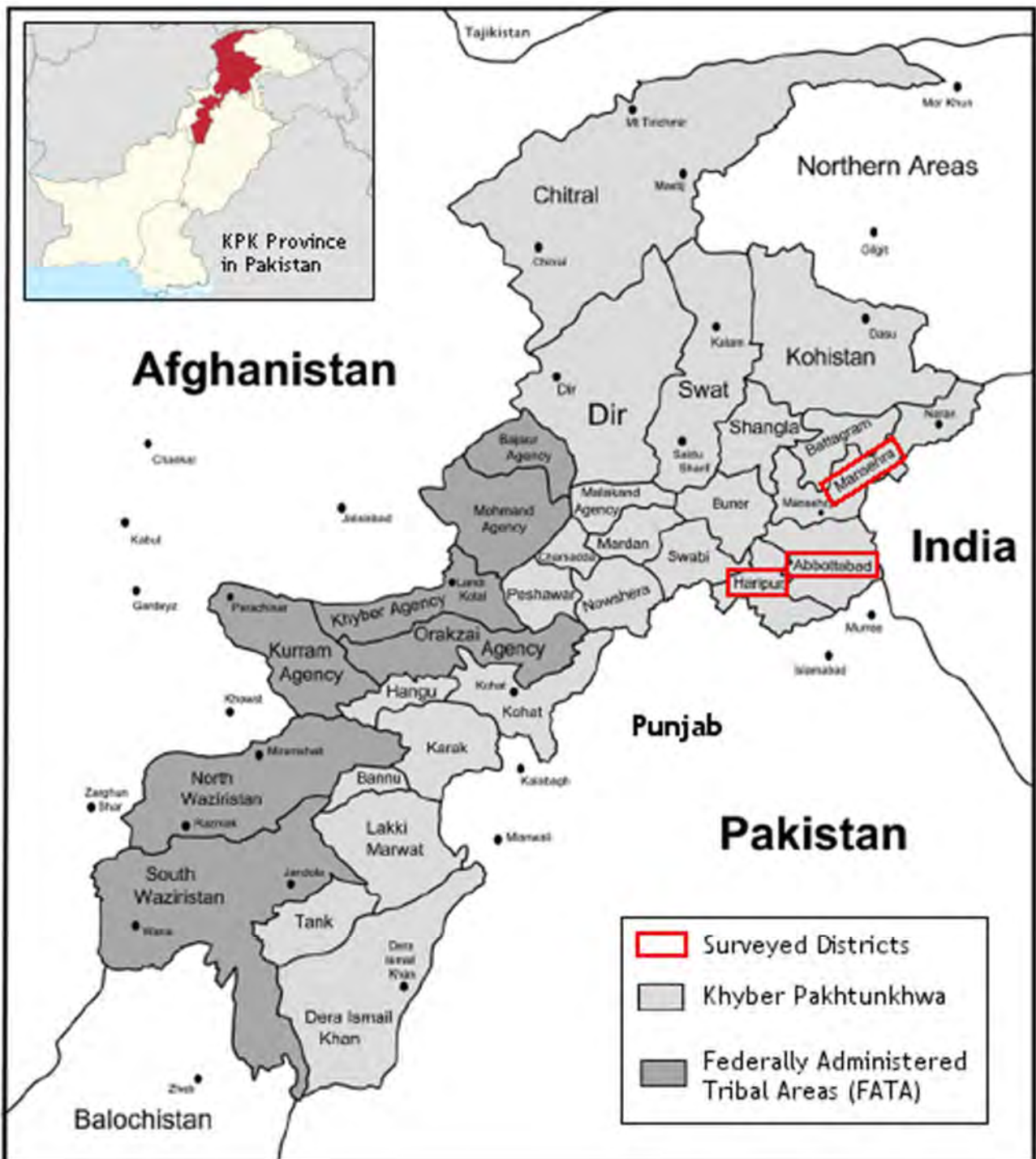
4-5	研究開発の概況	II-56
4-6	バイオマス発電の概況・ポテンシャル	II-56
第5章 住民組織化・普及の現状		
5-1	行政単位、コミュニティ組織の構造・実態、農村開発における役割	II-57
5-1-1	行政単位	II-57
5-1-2	KP州、ハザラ地域の民族、部族、言語及び社会構造	II-57
5-1-3	南パンジャブ地域のコミュニティ組織の構造・実態、農村開発における役割	II-58
5-2	普及員の数、役割、実態	II-60
5-2-1	農業局の普及員の数、役割、実態	II-60
5-2-2	畜産局の普及の状況、実態	II-61
5-3	臨床獣医師の状況・実態	II-62
5-4	獣医アシスタントの状況・実態	II-63
5-5	州畜産局による開発プロジェクトの状況・実態	II-64
第6章 ファイナンスへのアクセス		
6-1	小規模農家の資産保有状況	II-66
6-1-1	パンジャブ州、南パンジャブ地域の小規模農家・農地の規模別状況	II-66
6-1-2	南パンジャブ地域の小規模農家の資産保有状況	II-67
6-2	小規模農家の資金調達概況	II-70
6-2-1	マイクロファイナンス銀行・機関・NGOのアウトリーチ概況	II-70
6-2-2	南パンジャブ地域の小規模農家の資金調達概況	II-72
6-3	農内外収入の概況	II-75
6-3-1	パンジャブ州の農内外収入の概況	II-75
6-3-2	南パンジャブ地域における農内外収入の概況	II-76
第7章 土地へのアクセス、社会構造		
7-1	土地へのアクセス	II-79
7-2	社会構造	II-80
第8章 ジェンダーに関する調査		
8-1	パキスタン及びパンジャブ州におけるジェンダー事情	II-82
8-1-1	概要	II-82
8-1-2	ジェンダー・ギャップ指数 (GGI)	II-83
8-1-3	男女の教育レベル	II-85
8-1-4	男女の労働参加状況	II-88
8-2	パンジャブ州におけるジェンダー政策及びジェンダー主流化	II-90
8-2-1	ジェンダー平等・ジェンダー主流化を推進するマシナリー	II-90
8-2-2	パンジャブ州のジェンダー政策	II-92
8-2-3	パンジャブ州の開発政策及び農業政策におけるジェンダー視点	II-93

8-3	パンジャブ州における農業とジェンダー	II-93
8-3-1	パンジャブ州農村部の概要	II-93
8-3-2	パンジャブ州の農業の概要	II-98
8-3-3	パンジャブ州の農業・畜産における男女の役割	II-99
8-3-4	資源やサービスへのアクセスと権限及び意思決定	II-101
8-3-5	女性農民の参加を阻む制約条件と対策	II-105
第9章	支援団体による農業・畜産・農村開発分野への取り組み状況	
9-1	他ドナーによる農業・畜産・農村開発分野への取り組み状況と参加実績	II-107
9-1-1	USAID	II-107
9-1-2	IFAD	II-108
9-1-3	その他ドナー	II-108
9-2	NGOによる農業・畜産・農村開発分野への取り組み状況と参加実績	II-109
9-2-1	現地NGO	II-109
9-2-2	国際NGO	II-110
第10章	技術支援の方向性	
10-1	調査対象地域における課題	II-112
10-1-1	農業分野	II-112
10-1-2	畜産分野	II-113
10-2	支援の方向性	II-114
10-2-1	農業分野における開発戦略	II-114
10-2-2	畜産分野における開発戦略	II-115
10-3	プロジェクト実施上の留意点	II-115
10-3-1	農業分野	II-115
10-3-2	畜産分野	II-115
10-3-3	ジェンダー	II-116
10-3-4	住民組織化・普及	II-117

第 I 編

ハイバル・パフトウンハー州調査報告書

ハイバル・パフトウンハー州調査対象郡地図



ハイバル・パフトウンハー州及びFATA (Federally Administered Tribal Areas: 連邦直轄部族地域)

調査対象地域 (赤枠3郡) : ハリプール郡 (Haripur)、アボタバード郡 (Abbottabad)、マンセラ郡 (Mansehra)

地図出典 : https://commons.wikimedia.org/wiki/File:NWFP_and_FATA.jpg (Wikimedia Commons)

調査地域における写真

ペシャワール

		
ATI (Agriculture Training Institute)	ATI の普及員養成コースの授業	KPK 州畜産局普及部門
		
州畜産局普及部門の液体室素タンク	畜産局研究部門（獣医研究所）	VRI 内部のワクチン製造施設

ハリプール郡

		
郡畜産局 AI センター	郡畜産局内のセミナー・ルーム	畜産局の Mobile Veterinary Clinic
		
女性酪農家の畜舎	小規模酪農家の農場	商業酪農家の農場

		
<p>山間部の Bhatt 村</p>	<p>Bhatt 村内の小規模農家</p>	<p>Bhatt 村での農家からの聞き取り</p>
		
<p>Model Farm Service Center で販売されている肥料</p>	<p>Model Farm Service Center 内で建設中の果物用倉庫</p>	<p>Model Farm Service Center 内にある土壌分析ラボ</p>
		
<p>ナバナ畑、ハリプール郡の農村</p>	<p>農家でのトウガラシの乾燥、ハリプール郡</p>	<p>農業局のフルーツ苗床農園のマンゴ-の苗床</p>
<p>アボタバード郡</p>		
		
<p>郡畜産局獣医診療所</p>	<p>郡公営屠畜場</p>	<p>郡農業局</p>

		
小規模農家の農場	遊牧民の居住地	山間部小規模農家の畜舎
		
山間地の農村風景	柑橘の木、市街地近郊の農村	農業用の管井戸、農村部
マンセラ郡		
		
畜産局内診断ラボラトリー	家禽研究所 (Poultry Research Center)	家畜実験牧場 (Livestock Experiment Station, JABA)
		
畔に植えられたアーモンドの木	公営屠畜場	畜産局の啓発教材

収集資料リスト

No.	タイトル	種類	入手方法	主要な内容
1	Pakistan Labour Force Survey	本 + PDF	IL-PBS	労働関連の統計データ
	連絡先：Islamabad Library (IL), Pakistan Bureau of Statistics (PBS), 21 Mauve Area, Sector G-9/1			
2	Pakistan Social and Living Standards Measurement Survey (2013–14)	本	IL-PBS	社会開発関連の統計データ
	連絡先：同上			
3	Household Integrated Economic Survey (HIES) (2013–14)	本 + PDF	IL-PBS	世帯別家計調査の統計データ
	連絡先：同上			
4	Agricultural Census 2010	PDF file	IL-PBS	農業センサス
	連絡先：同上			
5	Development Statistics of Khyber Pakhtunkhwa 2015	PDF file	IL-PBS	KP 州における開発統計
	連絡先：同上			
6	Crops area and production (by district) (1981–82 to 2009–09) Volume I, Food and Cash Crops	PDF file	IL-PBS	パキスタンの地域別品目別生産量
	連絡先：同上			
7	Fruit, vegetables and condiments statistics of Pakistan, 2012	PDF file	IL-PBS	パキスタンの園芸作物の品目別栽培面積、生産量
	連絡先：同上			
8	Woman in Agriculture in Pakistan	冊子	FAO	パキスタンの農業分野における女性の役割
	連絡先：FAO Representation Office, NARC Premises, Park Road Chak Shahzad, Islamabad			
10	27 healthy food secrets	ポスター	FAO	身長から平均体重を量る栄養基準測定表（啓発教材）
	連絡先：同上			
9	Kyber Pakhtunkhwa Agriculture Atlas 2012	冊子	FAO	品目別栽培面積、農業生産量
	連絡先：Information Management Unit, FAO Pakistan			
11	An Introduction to Provincial Commission on the Status of Women (PCSW) KPK	冊子	PCSW	PCSW の紹介
	連絡先：PCSW Khyber Pukhutunkhwa			
12	Khyber Pakhtunkhwa Women Empowerment Policy Framework	冊子	PCSW	KP 州における女性のエンパワーメント政策
	連絡先：同上			

13	Presentation on Concept Paper	PTT file	ATI	ATIに係るプレゼン資料
	連絡先：Agricultural Training Institute (ATI), Peshawar			
14	Statutes and Regulations for Diploma in Agriculture and Veterinary Sciences	Word file	ATI	ATI のコース内容資料
	連絡先：同上			
15	Provincial LDD, Peshawar	PTT file	州畜産局	KP 州畜産局の概要
	連絡先：Provincial Livestock & Dairy Development Department (LDD), Peshawar			
16	District LDD, Haripur	PTT file	畜産局	ハリプール郡畜産局の概要
	連絡先：District LDD, Haripur			
17	District LDD, Abbottabad	PTT file	畜産局	アボダバード郡畜産局の概要
	連絡先：District LDD, Abbottabad			
18	District LDD, Mansehra	PTT file	畜産局	マンセラ郡畜産局の概要
	連絡先：District LDD, Mansehra			
19	Organizational Profile, Pakistani Hoslamand Khawateen Network (PHKN)	PTT file	PHKN	PHKN 概要のプレゼン資料
	連絡先：PHKN			
20	Profile of Animal Husbandry In-service Training Institute (AHITI), Peshawar	Word file	AHITI	AHITI 概要及びコース
	連絡先：Provincial LDD, Peshawar			
21	L&DD Hazara Division	PTT file	州畜産局	JICA に提出した要請書の内容
	連絡先：Provincial LDD, Peshawar			
22	Crimean-Congo Hemorrhagic Fever	PTT file	州畜産局	クリミアコンゴ出血熱に係る情報
	連絡先：同上			
22	Avian Influenza	PTT file	州畜産局	鳥インフルエンザに係る情報
	連絡先：同上			
23	Poultry Research Institute (PRI), JABA	PTT file	PRI	家禽研究所概要
	連絡先：PRI, Jaba, Mansehra			
24	Livestock Experiment Station (LES), JABA	PTT file	LES	ジャバ家畜実験牧場概要
	連絡先：LES, 22 km Mansehra-Naran Road, Jaba, Mansehra			
25	Crops Statistics 2012-13	冊子	州農業局	品目別栽培面積、農業生産量
	連絡先：CRS, KPK			
26	Gender Handbook in Humanitarian Action – Equal Opportunities (Inter-Agency Standing Committee: IASC)	本	UN Women	災害とジェンダーに関するハンドブック
	連絡先：Humanitarian Country Team, UN OCHA, Islamabad			
27	National Policy Guidelines on Vulnerable Groups in Disaster	本	UN Women	災害リスクに対する脆弱層に関する課題、等
	連絡先：同上			

略 語 表

頭文字	略語	正式名	和文名称または説明
A	AHITI	Animal Husbandry In-Service Training Institute	家畜飼育現任研修所
	AI	Artificial Insemination	人工授精
	AKHU	Akhuwat	マイクロファイナンス機関
	AMFB	Apna MicroFinance Bank Ltd.	マイクロファイナンス銀行
	AO	Agriculture Officer	農業行政官
	ATI	Agriculture Training Institute	農業研修所
B	BEDF	Badbaan Enterprise Development Forum	マイクロファイナンス機関
C	CBO	Community Based Organization	地域住民組織
D	DFID	Department of International Development	国際開発省 (英国)
E	ELISA	Enzyme-linked Immunosorbent Assay	感染症の血清学的診断方法
	EU	European Union	欧州連合
F	FA	Field Assistant	農業普及員
	FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations	国連食糧農業機関
	FATA	Federally Administered Tribal Areas	連邦直轄部族地域
	FINCA	FINCA Microfinance Bank	マイクロファイナンス銀行
	FMD	Foot and Mouth Disease	口蹄疫
G	GBTI	Ghazi Barotha Taraqiati Idara	マイクロファイナンス機関
I	ICT	Islamabad Capital Territory	イスラマバード首都圏
	IFAD	The International Fund for Agricultural Development	国際農業開発基金
	IPM	Integrated Pest Management	総合的病虫害管
	IWMI	International Water Management Institute	国際水管理研究所
J	JEN	Japan Emergency NGO	特定非営利活動法人 JEN (ジェン)
K	KASHF	Kashf Foundation	マイクロファイナンス機関
	KB	Khushhali Bank	マイクロファイナンス銀行
	KP, KPK	Khyber Pakhtunkhwa	ハイバル・パフトウンハー
L	LDD	Livestock and Dairy Development Department	畜産・酪農開発局 (畜産局)
	LFSS	Livestock Farmer Field School	畜産農家野外学校
N	NARC	National Agricultural Research Centre	国立農業研究センター
	NRSP	National Rural Support Programme	国家農村支援プログラム
	NRSP-B	National Rural Support Programme Bank Ltd.	国家農村支援プログラム銀行
	NWFP	North-West Frontier Province	北西辺境州
O	ODC	Organization for Development Cooperation	ローカル NGO
P	PCR	Polymerase Chain Reaction	ポリメラーゼ連鎖反応 (遺伝子診断法)
	PHKN	Pakistani Hoslamand Khawateen Network	ローカル NGO
	POMFB	Pak-Oman Microfinance Bank Ltd.	マイクロファイナンス銀行

	PPR	Peste des Petitis Ruminants	小反芻獣疫
R	RI	Relief International	国際 NGO
	Rs.	Pakisutani Rupees	パキスタン・ルピー
S	SDC	Swiss Agency for Development and Cooperation	スイス開発協力庁
	SDS	Saath Development Society	マイクロファイナンス機関
	SMS	Subject Matter Specialit	分野別スペシャリスト（農業局）
	SRSP	Sarhad Rural Support Programme	ローカル NGO
T	TMFB	Tameer Microfinance Bank Ltd.	マイクロファイナンス銀行
U	UBank	U Microfinance Bank Ltd	マイクロファイナンス銀行
	UC	Union Council	行政区画名称
	USAID	Agency for International Development	米国国際開発庁
V	VA	Veterinary Assistant	獣医アシスタント
	VO	Veterinary Officer	獣医官
W	WMFB	Waseela Microfinance Bank Ltd.	マイクロファイナンス銀行

第1章 農業政策

1-1 関連する農業政策と位置づけ、優先課題

1-1-1 農業分野

KP州の主要な農業政策として以下の3つが挙げられる。

(1) Agricultural Policy, North-West Frontier Province (NWFP), (2005)

2005年の作成されたハイバル・パフトゥンハー(KP)州の農業政策である。2013年に下記(3)The Agriculture Policy a Ten Years Perspective' for Khyber Pakhtunkhwa が策定され、現在は有効ではないが、2005年から2012年までKP州の農業施策はこの政策を基に建てられていた。

本政策で重点項目として掲げられている戦略は、以下の5つである。

- ステークホルダー間の調整と農家へのサービス提供システムの強化
- 民間セクターの投資促進のための環境整備
- 参加型技術普及の導入
- 関連法の改良、強化
- 研究・開発の強化、促進

(2) Horticultural Policy, Khyber Pakhtunkhwa Province, 2009

本政策は、KP州農業局の普及部門及び農業リサーチ部門が中心となって作成された園芸作物分野に関わる政策である。この政策では、当該分野の開発目標として以下の項目が掲げられている。

- 現状に合わせた研究開発の促進
- 生産性及び利益率の向上
- 官民パートナーシップ (PPP) の促進
- 農産物市場化の促進

(3) The Agriculture Policy a Ten Years Perspective' for Khyber Pakhtunkhwa (2013-2023)

FAOが中心となって2013年にまとめられた新農業政策である。新農業政策策定の際の重要な背景として、先行施策 Agricultural Policy, NWFP (2005)への反省点とKP州農業における新たな動きが挙げられ、それぞれ新政策の内容に反映されている。

先行する Agricultural Policy, NWFP (2005)の基で実施された農業施策への反省点として挙げられる。

- 主に予算の不足が原因で、掲げられた政策の一部しか実行されていない
- 機材や設備の購入が重視され、制度改革や関係者との調整強化などの進捗はあまり見られない
- 政策実行の評価システムがない

KP州農業における新たな動き

- 農業における民間セクターや商業化の役割が強まっている
- NGOやCSOの活動が活発化している

新農業政策の骨子は以下の通りである。本政策では、Agricultural Policy, NWFP (2005)の主要政策を引き継ぎつつも、バリューチェーンの概念の導入やサトウキビ及びタバコ生産・流通の改善など、より具体的な

提言が加えられていることが特徴である。ただし 2015 年度の段階では、本政策の提案はまだ具体的な施策へと反映されていないのが現状である。

- A. サプライチェーン改善、技術普及、商業化の促進による農業の生産性及び競争力強化
このための施策として、バリューチェーンの枠組みを利用した作物ごとの戦略の確立、Farmer Field School (FFS)¹や Farm Service Centers²を活用した技術伝播、農家の起業促進などが提案されている。
- B. サトウキビ及びタバコの栽培及び流通改善
この目標のための政府の役割として、優良品種の導入推進、栽培や加工方法向上、流通価格決定のための適切な情報提供等が挙げられている。
- C. 脆弱階層の生活の安定と所得向上の促進
住民の食料安全保障は重要な政策目標であるが、近年では NGO や CSO の活動が活発になってきていることから、政府の役割として、これら機関が活動を行っていない交通アクセスの悪い地域での食料安全保障と貧困の改善にフォーカスするべきとの提案がされている。また、農業活動における女性の役割の強化も重要な目標として提議されている。
- D. 自然資源管理と気候変動及び自然災害のリスク管理の向上
土壌や水の管理手法の普及のほか、園芸作物栽培における農薬や化学肥料の抑制、総合的病虫害管理 (Integrated Pest Management: IPM) の重要性も指摘されている。
- E. 政策実行へのフォーカス
政府機関、民間セクター、市民社会組織それぞれが協調して上記の目標にあたっていくことが強調され、また農業局大臣を会長とする農業政策実行のための理事会の設立も提案されている³。

1-1-2 畜産分野

連邦政府による畜産セクターの政策としては、2013-2014 年国家計画 (Annual Plan 2013-2014) の第 8 章「農業と食糧安全保障 (Agriculture and Food Security)」の中に明記されている。改革の実践、セクター統治の改善、関係機関改革の実行、畜産市場システムの向上、貿易の改善、競争力や持続性の強化を通し、農業の生産性と食糧安全保障の改善を目指すガイドラインを、「経済成長のための枠組み (Framework for Economic Growth 2011)」が規定しており、それを実践することで家計の収入増や農村人口の雇用創出を目指すとしている。具体的な戦略は以下の通り。

(1) 食肉

成長し続ける国内市場の需要を満たすため、また食肉需要が高まる国々への輸出による外貨獲得を目指すことから、大きな潜在性が見込まれる。

¹ FFS は、グループ活動により農家の学習の強化を目的としたアプローチである。KP 州における、畜産分野の FFS の活動に関しては、4-2-2 および 4-5 を参照のこと。

² Model Farm Service Center は、KP 州の各郡に設立されている農家組織が共同で運営する施設で、農薬、種子、農薬、肥料などの共同購入、販売などを行っている。詳細については、1-2-1(3) (iv) を参照のこと。

³ 現地調査 (2016 年 3 月) 時点では、理事会は未だ設立されていない、とのことであった。

(2) 酪農

パキスタンは世界第4位の生乳生産国であるが、加工されるのは生産量のわずか3%である。近年、生産地域において集乳所などのインフラ整備が進んでおり、そのことが量と質の両面において改善の機会を創出している。酪農改善の主要な課題は、農場レベルにおける現代的な営農技術の導入と、一般消費者への高品質製品の供給である。

(3) 家禽

鶏肉と鶏卵の両方を含む商業的養鶏業は、パキスタンにおける第2の産業である。このセクターは直接的、間接的に約1.5百万人の雇用を創出しており、かつ農業分野において最も組織化が進みかつ活気に満ちた産業である。鶏肉の生産量増大が、牛肉や羊肉に対する需要の高まりを押さえ込んでおり、食糧安全保障に係る厳格な制度の履行と供給システム改善のためのメカニズムが、更なる生産増のために必要とされている。

一方でKP州における畜産セクターに係る開発政策は、現在畜産局において策定が進められている。畜産局による説明によれば優先課題は以下の通りとなる予定である。

(1) 家畜衛生と疾病対策

畜産局による規制・監督業務の強化、民間による獣医療サービスの促進、公的機関による獣医療サービスの強化、感染症発生時における動物の移動/売買に係る権限強化、関係分野技術者の能力強化、

(2) 感染症の監視及び報告

疫学ネットワークの強化、民間セクターに対する感染症発生報告の義務化、GISを活用した感染症発生の地理情報化、野性動物局への感染症発生報告推奨、感染症発生報告に対する奨励金導入

(3) 品種改良

畜産局による規制・監督業務の強化、民間による凍結精液の生産と人工授精(AI)活動に係るガイドライン及び行動規範の策定、AI技術者の養成、受精卵移植技術の導入、民間による品種改良と保存に対する政府による支援

(4) 普及サービス

独立した普及担当部署の創設、家畜飼育現任研修所(Animal Husbandry In-service Training Institute: AHITI)の強化、研修モジュールや方法の改善、普及に係る民間セクターの開発、普及基金に対する企業からの献金に係るメカニズムの法制化

(5) 研究と開発

独立機関による研究の管理、政府・資金援助団体・技術活用企業からの代表による独立した調整機関の創設、研究機関による予算獲得のための適正な競争

(6) 家禽生産

政府・資金援助団体・技術活用企業からの代表による独立した養鶏業開発調整機関の創設、養鶏に係る新しい確証技術の導入、淘汰時における補償金の支払い、感染症発生時における摘発と検疫業務の強化、飼料及び薬品使用規制の強化

(7) 飼料と粗飼料

配合飼料の品質管理に係る管理とモニタリング、飼料と粗飼料生産の独立性、飼料生産者協会の組織化、商業的サイレージ/乾草生産の導入、大量生産によらない飼料・粗飼料取引の促進

(8) ワクチン製造

畜産局による規制・監督業務の強化、政府によるワクチン製造技術と能力強化の導入、ワクチン需要の

再調査、独立機関によるワクチン品質の管理、民間セクターによるワクチン生産の促進

(9) 家畜生体市場と家禽市場

市場管理・監督のための法令策定、公正な競争のための民間による家畜市場の設置支援、市場開発・インフラ整備資金確保のための課税システム導入、畜舎、水及び獣医衛生施設の拡充による生体市場の改善、重量による肉用家畜販売の導入

(10) 食肉生産と加工

食肉価格規制の撤廃、屠殺及び加工に係る独立検査機関の設置、プロジェクトによるフィードロット肥育牧場の設立、全認可屠畜場・加工工場における遵守基準の策定、畜産品・副産物・動物用医薬品等の畜産局による検査

(11) 動物の福祉

動物福祉に係る部署の創設（畜産局内部）、動物福祉実施規則の策定、基準実施モニタリング・報告を行う動物福祉支援団体への支援

(12) 放牧地と開発

放牧地における伝統的な放牧の実施及び管理の支援、幅広いステークホルダーによる放牧地開発顧問委員会の設置、伝統的な放牧コミュニティに対する生計改善支援

(13) 環境保全

環境に配慮した畜産活動（家畜飼養管理、輸送、マーケティング、加工、糞尿処理、等）に係る実施基準の策定、畜産局による基準取り締まり活動のための能力強化

1-2 政府の組織体制

1-2-1 農業分野

(1) KP 農業局の組織体制

KP 州農業局の Secretary レベルの組織体制は、以下の図 1-1 の通りである。

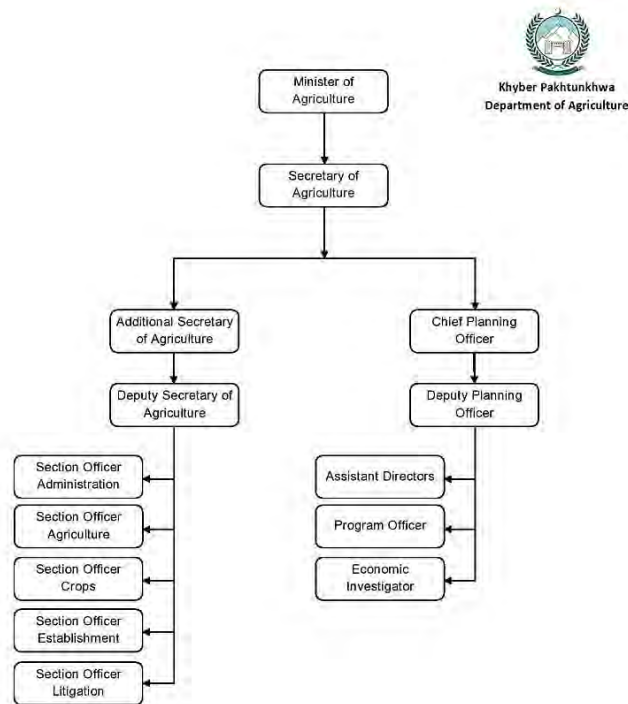


図 1-1 KP 州農業局 Secretary レベルの組織

また、Department of Agriculture（農業局）の下には、下記の5つのDirectorate（部門）があり、KP州各郡にはそれぞれ、5つの部門オフィスが設置されている。

- Soil management（土壌管理部門）
- Water management（水管理部門）
- Agriculture research（農業リサーチ部門）
- Agriculture statistics（農業統計部門）
- Agriculture extension（農業普及部門）

上記の5つの部門のうち、農家への技術指導を担当するのは農業普及部門である。KP州各郡の農業普及部門の構成は以下のとおりである⁴。

- 郡の農業普及部門Directorの下に、下記の主要テーマを主導する3人のSubject Matter Specialists (SMS) が配置されている。
 - Agronomy Extension（農業普及）
 - Horticulture（園芸作物）
 - Soil protection（土壌管理）
- 各郡をいくつかの地区（Circle）に分けられており、各地区の普及を担当する農業行政官（Agriculture Officer : AO）が配置されている。また、各AOが複数の農業普及員（Field Assistant : FA）やWorkerを統括している。

例として、図1-2にアボダバード郡農業局普及部門の組織体系を示す。

⁴ ただし、現地調査時点（2016年3月）でのアボダバード郡のSMSは2人で、そのうち1人が2つのSMSポジションを兼任していた。

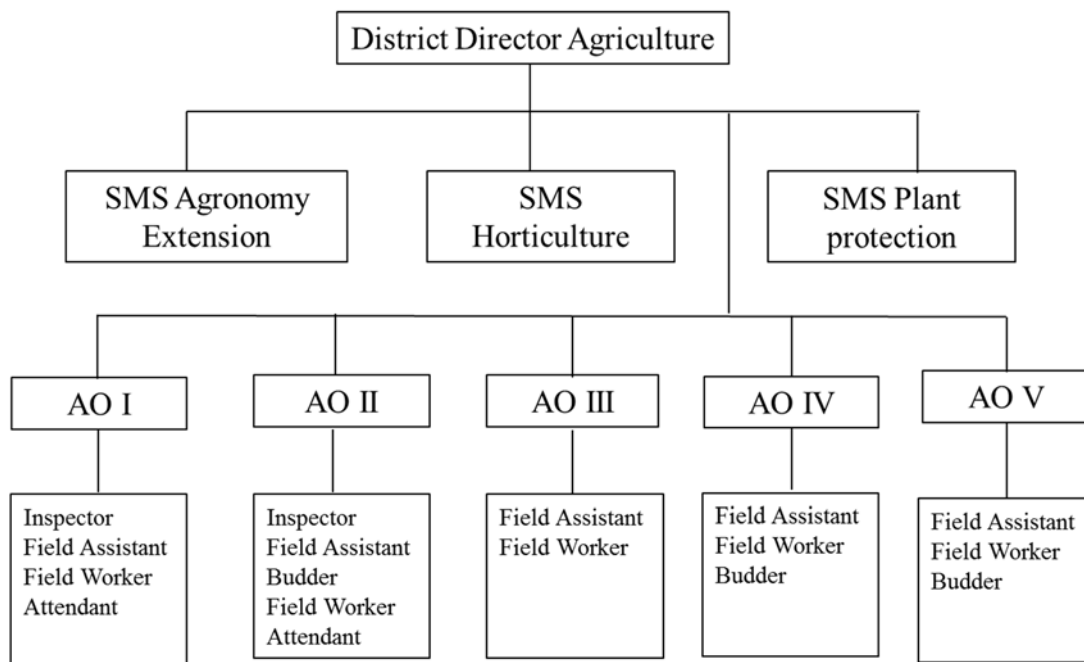


図 1-2 アボダバード郡農業局普及部門組織

AO の中には、少数ではあるが女性の職員もいる。例えば、マンセラ郡農業局の AO6 名のうち 1 名、アボダバード郡農業局の AO5 人のうち 1 名は女性であった。

(2) KP 州における農業関連予算

表 1-1 は KP 州政府の年間予算及び農業関連予算の推移である。2008 年以降、KP 州政府の予算は年々増加しており、それに伴って農業関連の予算も増加傾向にある。しかし、農業関連予算の全体に占める割合は、表に示されている期間を通じて 2% 前後であり、農業が州経済に占める重要性から比較すると低い割合に留まっている。

表 1-1 KP 州政府年間予算及び農業関連予算 (10 億ルピー)

年度	KP 州年間予算	農業関連予算	農業関連予算の州予算に対する割合 (%)
2008-09	41.5	0.7	1.7%
2009-10	51.2	0.8	1.7%
2010-11	60.0	1.2	2.0%
2011-12	69.0	1.5	2.2%

出典 : Agriculture Policy Khyber Pakhtunkhwa: A Ten Year Perspective (2013-2023)

(3) KP 州における農業関連プロジェクト

KP 州農業局による近年の主なプロジェクトを以下に記載する。

(i) 品種改良

KP 州農業局のリサーチ部門では、同州の主要作物の品種改良を行っている。過去 4 年間で新たに開発された品種は表 1-2 の通りである。

表 1-2 過去 4 年間で開発された品種

作物名	品種名
小麦	KT-2010, Siran 2010, Amin 2010
玉ねぎ	Tirchmir
オレンジ	Sher Khana, Tarnab Malta
サトウキビ	KB 2010
リンゴ	Gala Must
チェリー	Stilla

出典：KP 州農業局ホームページ

(ii) 認証種子 (Certified seeds) の配布

農業局では長年、高収量の小麦及びメイズの認証種子を農家に低価格で販売をしていたが、2015 年度からは 1 エーカーあたり 50Kg の単位で農家に無料配布している。認証種子の栽培は、現地農家が請け負い、請負農家が生産した種子を農業局が買い取っている (種子生産用の種は農業局が提供し、生産技術支援も行う)。過去 4 年間で、約 30,000 トンの小麦の認証種子を農家に販売・無料配布を行った実績がある。

その他、野菜のハイブリット種子の配布も小規模だが行っており、郡によっては (例：マンセラ郡) 栽培用ネットや肥料などの無料配布も行っている。

(iii) 園芸作物の栽培の促進

各地域の気候に適った果樹や野菜の栽培促進を行っている。例としてアボダバード郡では、農郡農業局が保有する種苗場でリンゴ、アプリコット、ライチ、グワバなどの苗木を栽培しており、それら苗木を地域の農家に配布し、併せて栽培技術の指導も行っている。これら苗木による新規栽培面積の年間目標があり、2015 年度のターゲットは 6 0 Ha であった (この目標は達成している)。また、マンセラ郡では、農家が新規に果樹を栽培する場合、農業局が苗木を無料配布する他、ネットなどの費用を最大 Rs. 20,000/エーカーまで補助している。

(iv) Model Farm Service Center の設立及び運営サポート

Model Farm Service Center は、農家組織が共同で運営する施設で、2009 年に KP 州の各郡に設立された。組織の主な活動は、農薬、種子、農薬、肥料などの投入財を共同購入し、市場価格よりも若干安い価格でメンバー農家に販売することである。しかし、共同出荷など販売に関する実績はまだない。

農家は Rs.600 の登録料を支払うことで組織のメンバーとなれる。また、畜産局普及部門、農業局の各部門 (普及、統計、農業リサーチ、土壌保全、水管理・灌漑) のオフィスもセンター施設内にありワンストップで農家へ必要なサービスを提供できる体制となっている。

農業リサーチラボでは、農家がサンプルを持ち込み、Rs.50 で土壌分析を依頼できる。ただし、アボダバードの農業リサーチラボの女性職員によると、農民に交通の手段がなかなか無く、このセンターに来ることができる農民は少ないとのことであった。

このセンターが 2009 年に設立された際、土地・建物は政府が提供し、また政府から各郡のセンターに Rs.4,000,000 のリボルビングファンドも提供された。

また、農業局は Farm Mechanization Project（予算額は州全体で Rs. 500 million）として各郡のセンターにトラクターなどの農機具を提供している。アボダアードのセンターには、この Project で提供された 8 つのトラクターがあり、市場価格よりも若干安い Rs.100/時間で農家に貸し出しを行っている⁵。また、農薬散布スプレーは Rs.10/日で農家に貸し出しを行っている。その他、脱穀機も 2 台保有している。ハリプールのセンターでは、現在（2016 年 3 月）、園芸作物のポストハーベスト施設として、選果場及び冷蔵庫が同年度中の稼働を目指して建設中である。また中古の大規模な選果機も購入しているが、未だ稼働はしていないが、2017 年度の稼働に向けて機器の整備を行う予定とのことであった。

(v) 野菜・果樹の加工研修

KP 州では伝統的にピクルス以外の野菜・果物の加工は家庭内で行われていないが、農業局では農家の女性を対象に、ジャムやジュースなどの加工の研修を行っている。これらの加工品は主に自家消費用であり、研修を受けた農家が加工品を販売するなどの実績は未だない。

(4) 農業政策及び農業局組織の課題

KP 州における農業政策及び農業局組織上の課題として以下の点が挙げられる。

- 2013 年に新農業政策が策定されているが、未だ施策に反映されていない。政策実施のための予算が十分に用意されるかは不透明である。
- 新農業政策では、農業分野における商業化やバリューチェーンを基とした戦略策定など、農業の高度化を目指した提言がされているが、現在の農業局ではこれらの知見やスキルが不足している。
- 農業局の普及員の数は、農家数と比べると非常に少なく、農業局の普及の及ぶ範囲は非常に限られている⁶。

農業局における普及の施策の体調は主に小規模以上の農家であり（例えば、小麦・メイズ種子の無料配布は 1 エーカー以上の農家が対象であり、果樹栽培の促進は商業的農家が対象）、州内に多数存在する 1 エーカー以下の零細農へのサポートは限られている⁷。

1-2-2 畜産分野

KP 州政府における畜産分野の行政は、畜産局（正確には畜産・酪農開発局：Livestock & Dairy Development Department）が担っている（図 1-3 を参照のこと）。畜産局は普及部門と研究部門に分かれており、前者は主として家畜衛生や繁殖に係る行政サービスを提供している。各郡においても畜産局が配置されており、州畜産局家畜衛生・生産部（Directorate of Animal Health & Production）の下部組織となっている。一方後者は、州都ペシャワールに位置するワクチン生産機能を備えた研究所（Veterinary Research Institute）を中心機関とし、州内各地域に獣医研究・疾病調査センター（Veterinary Research & Disease Investigation Center）や家畜試験牧場（Livestock Research & Development Station）を配している。

⁵ センターに配備されているトラクターは、Al-Ghazi 社の Feat である。センター内に部品のスペアもあり、修理も可能である。

⁶ ハザラ地域の普及員の数については 4-2-1 を参照のこと。

⁷ KP 州における農地規模別の農家数、割合については、3-1(2) (iii) を参照のこと。

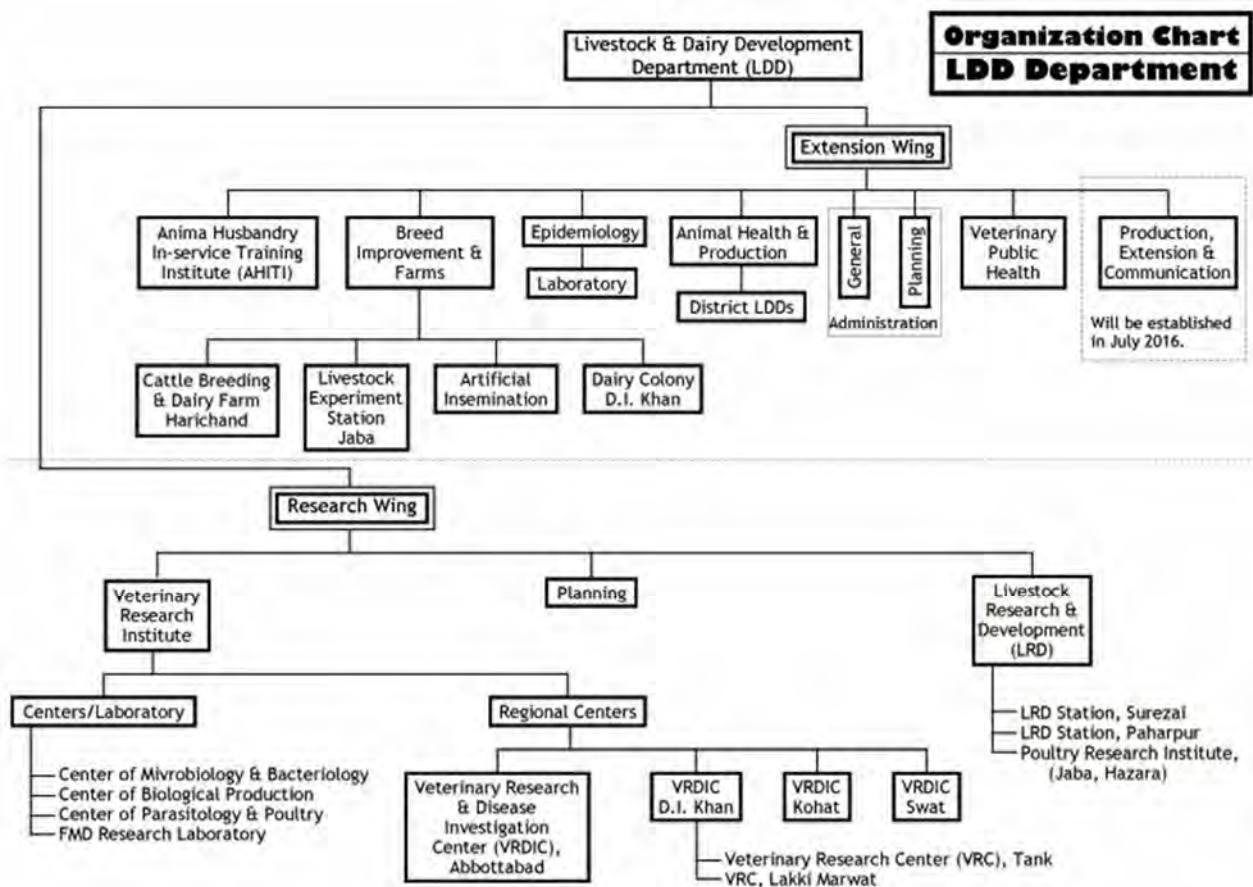


図 1-3 KP 州畜産局組織図

(1) 州畜産局普及部門

郡スタッフを含め、現在州畜産局には獣医官 (Veterinary Officer) が 360 名、獣医アシスタント (Veterinary Assistant) が 1,560 名、加えてサポート・スタッフが 3,175 名勤務している。普及部門の業務は以下の通りである。

1) 家畜疾病の治療及びコントロール

主として各郡における畜産局が担当しており、その業務については次項 (2) 郡畜産局) に詳述する。

2) 人獣共通感染症のコントロール

獣医公衆衛生部 (Directorate of Veterinary Public Health) が担当。人獣共通感染症として問題となっているのは、クリミア・コンゴ出血熱、高病原性鳥インフルエンザ (H5N1) 及びブルセラ病である。クリミア・コンゴ出血熱について家畜はキャリアであり、特に遊牧民が飼養する山羊や羊からヒトへの感染が問題となっている。またブルセラ病については、KP 州において飼養されている牛・水牛の約 10% が感染しているという情報があり、獣医アシスタントの 60% が既に感染しているとも言われている。

3) 家畜及び家禽に係る遺伝資源の開発

品種改良・牧場部 (Directorate of Breed Improvement & Farms) 傘下に、州内 4ヶ所の繁殖牧場 (後代検定を実施し、採精用種雄牛を選抜) と精液生産部門 (Semen Production Unit : SPU、ハリチャンド牧場内)、363ヶ所の人工授精 (Artificial Insemination : AI) センター (獣医関連施設内に設置) を有し、主として州内在来種の品種改良に取り組んでいる。SPU では 8 品種計 57 頭の種雄牛を飼養し、凍結精液の生産を行っている。

- 4) 起業及び市場支援策の開発
- 5) ステークホルダーの人材育成

オランダの支援により 1986 年に設立された家畜飼育現任研修所 (Animal Health In-service Training Institute : AHITI) が数々のコースを実施している。トレーニング・スタッフは、男性 5 名、女性 3 名、コーディネーター 1 名であり、女性用の宿泊施設も備えている。常設コースとしては、女性の獣医アシスタント養成コース (2 年間) があり、これまでに既に約 100 名の卒業生を輩出している。他にも数多くの課題に係る約 20 種類の短期トレーニングコース (1~6 週間) や、NGO など他機関からの要請を受けて目的に沿ったテラー・メイド方式のコースを実施している (LFPS ファシリテーターに対する研修も含む)。

- 6) パートナー機関との協調

総務部 (Directorate of General) 及び計画部 (Directorate of Planning) が担当。

- 7) 災害/災難時における救援活動

鳥インフルエンザの発生 (2006-08 年)、国内避難民危機 (Internally Dislocated Persons : IDPs、2009 年及び 2014 年)、洪水 (2010 年及び 2015 年)、クリミア・コンゴ出血熱、等に対する対応を実施している。

普及部門では 2016 年 7 月に普及を担当する普及部 (Directorate of Production, Extension & Communication) を創設予定である。これまで当該部においては、診療やワクチン接種、AI といったサービスを提供する事が主業務であり、知識や技術の普及については体系的に実施してこなかった。それを受けて農家、特に女性農民に直接技術サービスが届けられることを目的に、より普及に特化した部署が新設されることになった。設立予定の普及課には、普及員 (VO と VA) と新規に雇用するソーシャル・モビライザーを配置する予定であり、ソーシャル・モビライザーには、社会動員や農村開発学、社会学などの分野における大学の学位が必要条件となる。KP 州では、普及員 (VO と VA) とソーシャル・モビライザーは 1 地区に 2 名ずつ (男女 1 名ずつ) 合計 4 名を配置する予定であり、新たに計 186 名を配置予定であることを口頭にて確認した。

(2) 県畜産局

郡畜産局における関連施設及びスタッフ数を表 1-3、1-4 に示した。主として診療、繁殖、ワクチン接種といった業務を実施している。獣医病院 (Veterinary Hospital) には簡単な診断ラボがあり、基本的な糞便検査や血液検査が実施可能である。また診察室も設けられており、簡単な診療器具類が揃っている。診療所やセンターに駐在するのは基本的に VA であり、往診依頼や AI に対応している (診療所 (Veterinary Dispensary) やセンター (Veterinary Center) が AI センターの役割を兼ねている。他には各郡畜産局において獣医移動診療所 (Veterinary Mobile Clinic) というサービスを開始しているが、基本的には車に動物医薬品やワクチンを積んで地方へ出向く出張サービスであり、個々の往診依頼に対して対応するサービスとはなっていない。

表1-3 各郡における獣医関連施設数 (2013-14 年)

郡	獣医病院 (Vet. Hospital)	獣医診療所 (Vet. Dispensary)	獣医センター (Vet. Center)	合 計	AI センター
KP 州全体 *	113	489	218	820	363
アボタバード	3	13	27	43	11
ハリプール	2	13	16	31	16
マンセラ	6	21	23	50	11

出典 : Development Statistics of KPK 2015, * Livestock & Dairy Development Department Peshawar (2016)

表1-4 各郡における畜産局スタッフ数 (女性数)

郡	獣医官 (Veterinary Officer: VO)	獣医アシスタント (Veterinary Assistant)	その他	合計	空き ポスト
KP 州全体	360 (20)	1,560 (43)	3,175	5,095	-
アボタバード	9	25 (1)	37	69	21
ハリプール	9	33	39	81	15
マンセラ	15 (1)	35	59	109	24

情報源 : 州、各郡畜産局

KP 州では基本的にワクチン接種は畜主負担であるため、接種するかどうかは畜主次第ということになる。接種はおおよそ 1 ドース 5 ルピー程度であり払えない額でないが、往診を頼んだ場合は交通費負担等があるので当然費用が高む。そのため接種を受ける理由は病気の予防、受けない理由は費用負担である。ワクチン接種に係る課題は、病気に関する知識が農家に乏しいことと、ワクチンを接種しないからといって必ずしもその病気に罹るわけではないということだろう。

一方、獣医病院内 (郡本局内) に設置されている診断ラボにおける機材を表1-5にリストアップした。これら全ての機材が使用可能な状態にあるかを確認していないが、訪問した 3 郡の中ではアボタバードの診断ラボが一番整備されており、簡単な血清診断や細菌の分離・同定が可能な体制となっている。一方で薬品を計量するために必要なバランスがなく、機材はあるが、あまり利用されていないのだろうと推察された。アボタバードでもマンセラでも、診断の検査記録が残されており、それなりに検査を実施している様であったが、検体数は多くない。ハリプールではラボに専任のスタッフが配置されておらず、全く機能していない状況にあった。

表1-5 各郡診断ラボラトリーにおける機材類

郡	機 材 名
アボタバード	遠心器、双眼顕微鏡、pH メーター、インキュベーター、ホットプレート・スターラー、ELISA プレートリーダー、コロニーカウンター、マイクロピペット (数本)、冷凍庫、蒸留装置、乾熱滅菌器、オートクレーブ、バイオセーフティ・キャビネット (小型)
ハリプール	遠心器、バランス、恒温水槽、双眼顕微鏡、インキュベーター、冷凍庫
マンセラ	遠心器、バランス、恒温水槽、双眼顕微鏡、インキュベーター、ホットプレート・スターラー、冷凍庫、蒸留装置、オートクレーブ

(3) 州畜産局研究部門

ペシャワールに位置する獣医研究所をトップとして、州内各地に獣医研究・疾病調査センターや家畜試験牧場を配している。今回の調査で訪問した機関について、その概要を以下に記す。

1) 獣医研究所 (Veterinary Research Institute)

普及部門に属する診断ラボラトリーの機能が弱いため、家畜感染症の診断をすることはあるが、基本的には研究とワクチン製造が業務の主体である。診断ラボとして見た場合、血清、及び遺伝子診断の両方はいくつかの疾病で可能であるが、細菌やウイルスの分離・同定はできない。また組織病理診断についても行っていない（今後整備するとのことで、マイクロームは既に配置されていた）。当該研究所において診断可能な感染症の一覧と診断方法を表1-6にまとめた。一部の感染症についてはELISA (Enzyme-linked Immunosorbent Assay : エライサ、酵素結合免疫測定法) やPCR (Polymerase Chain Reaction : ポリメラーゼ連鎖反応法) といった診断方法を活用できているが、特に家畜については多くの感染症でその診断を剖検に委ねている状況にあり、設備の割には技術が伴っていない印象を受ける。一部の鶏病について診断にPCRが用いられている理由は、プライマーの提供があったためと考えられる。また地方を含めたセンターの検査数を見てみると（表1-7）、1ヶ月という短期間にも関わらずかなり多くの検査を実施していることが分かる。このことから、研究部門のセンターが、普及部門の診断ラボよりも明らかに多くの診断業務を実施している状況が窺える。製造しているワクチンの種類は以下の通り：口蹄疫 (FMD)、出血性敗血症 (HS、水溶液ベースとオイルアジュバントの2種類)、気腫疽、炭疽、エンテロトキセミア、ニューカッスル病 (ND) の6疾病に対して7種類である。

診断及び研究以外に獣医研究所が対応できるサービスとしては、1) 疾病発生時における緊急対応と調査、2) フィールドでの課題に対する対応、3) 安価でのワクチン提供、4) 家畜及び家禽にかかる検死解剖、5) 農村コミュニティに対する助言サービス、6) 農家の研修、7) 獣医学部卒業生やVAに対するインターンシップ施設、8) 修士課程、博士課程の学生に対する研究施設、が上げられる。

表1-6 獣医研究所において診断可能な感染症一覧

感染症名	診断方法		
	解剖／顕微鏡	血清診断	ELISA, PCR
家畜			
口蹄疫 (foot and mouth disease : FMD)	○	○	○
小反芻獣疫 (peste des petits ruminant : PPR)	○	○	○
出血性敗血症 (hemorrhagic septicemia : HS)	○	×	×
気腫疽 (black quarter)	○	×	×
エンテロトキセミア (enterotoxemia)	○	×	×
山羊伝染性胸膜肺炎 (contagious caprine pleuro-pneumonia : CCPP)	○	×	○
牛肺疫 (contagious bovine pleuro-pneumonia : CBPP)	○	×	×
外部／内部寄生虫症	○	×	×
血液原虫病	○	×	○
結核 (tuberculosis : TB)	○	×	×

ヨーネ病 (paratuberculosis : para-TB)	○	×	×
ブルセラ病 (brucellosis)	○	×	○
乳房炎 (mastitis)	○	×	×
破傷風 (tetanus)	○	×	×
炭疽 (anthrax)	○	×	×
家禽			
ニューカッスル病 (Newcastle disease : ND)	○	○	○
ガンボロ病 (infectious bursal disease)	○	×	○
レオウイルス感染症 (avian reovirus)	○	×	○
鶏脳脊髄炎 (avian encephalomyelitis)	○	×	○
鶏白血病 (avian leukosis)	○	×	○
伝染性気管支炎 (infectious bronchitis)	○	×	○
鳥インフルエンザ (avian influenza, H7 & H9)	○	○	○
伝染性喉頭気管炎 (infectious laryngotracheitis)	○	×	×
産卵低下症候群 (egg drop syndrome)	○	×	×
マイコプラズマ症 (mycoplasmosis)	○	○	×
大腸菌症 (colibacillosis)	○	×	×
サルモネラ症 (salmonellosis)	○	×	×
伝染性コリーザ (infectious coryza)	○	×	×
コクシジウム症 (coccidiosis)	○	×	×
アスペルギルス症 (aspergillosis)	○	×	×

表 1-7 研究部門研究機関において検査された検体数 (2016年1月分)

機関名	検体数
獣医研究所	
Center of Microbiology & Biotechnology	521
Center of Parasitology & Poultry	611
FMD Research Laboratory	45
獣医研究・疾病調査センター (地域センター)	
Abbottabad	258
Dera Ismail Khan	851
Kohat	660
Swat	875
家畜研究・開発課	
家畜栄養センター (Center of Animal Nutrition, Peshawar)	217
家禽研究所 (Poultry Research Institute, Jaba, Mansehra)	104

2) 獣医研究・疾病調査センター (Veterinary Research & Disease Investigation Center, Abbottabad)

スタッフは全部で 25 名、内技術系のスタッフは 11 名である。シニアスタッフは男性 3 名、女性 3 名の計 6 名で、他に 5 名のアシスタントがいる (全員男性)。診断サービスを提供しており、研究所内入り口脇にサンプルを持ってきた農家のための待合室まで整備されている。その待合室の奥に小さな解剖室があり、そこでサンプリングをしてラボへ運ぶ流れになっている。

研究室は、寄生虫、細菌、血清診断、遺伝子診断、サルモネラ診断、血液生化学検査、水質検査、等があり、どの研究室にもそれなりの機材がそろっている。いわゆるドナーからの機材ではなく、パキスタン政府によるプロジェクトで購入した機材である。血清診断で使う ELISA に至っては、リーダーとウォッシャーが 2 セット揃っており、クリーンベンチに至ってはほぼすべての研究室に配置されている。PCR 用のサーマル・サイクラーや電気泳動装置、紫外線装置なども揃っていたが、試薬類が購入できないため使用していないらしい。ペシャワールの研究所では疾病診断を通常業務とはしていなかったが、ここでは受付も整備するなど、かなり力を入れて取り組んでいる。アボタバード郡畜産局の診断ラボとは比べものにならないくらい能力は高い。研修施設がある点、機材が揃っている点から、ハザラ地域の拠点としてこちらの診断サービスを強化する方が効率的と推察される。

ラボ機材の整備状況としては、ペシャワールの獣医研究所よりも上である。ラボのデザインに多少難はあるものの、かなり活発にラボで作業をしていることが見て取れ、試薬類さえ整えば、かなりの検査ができるようになると考えられる。現在でもサルモネラやクロストリジウムといった細菌の分離・同定が可能であり、また高額な臨床生化学検査用の機器としては、最新の機材が入っている。

3) 家禽研究所 (Poultry Research Institute, Jaba, Mansehra)

2014 年に設立されたのでまだ新しい組織であり、整備が完了していない。技術系スタッフは 12 名、サポート・スタッフも 12 名おり、合計で 30~32 名のスタッフが働いている。ラボとしては栄養 (Nutrition) と衛生 (Hygiene) の二つを持っている。前者では、餌の分析をしており、ひとつにはアフラトキシンのレベルや、化学物質の濃度などを調べている。水質検査としては、pH、窒素、鉄、リン、細菌 (大腸菌) の組成・含有量などを検査している。後者のラボでは、サンプルを受け取り診断/治療をしており、コマーシャル農場のサーベイなども実施中である。

昨年は 15,000 羽の雛を農家へ供給し、今年は 20,000 羽にする予定である。当研究所では卵からの孵化ができないため、その部分だけ民間の孵化場に依頼している。雛の売値は、1 週齢 : 18、2 週齢 : 25、3 週齢 : 30、4 週齢 : 38、5 週齢 : 47、6 週齢 : 60 ルピー。この研究所で供給している雛については以下のワクチン接種を実施している : ニューキャッスル、ガンボロ病、伝染性気管支炎、鳥インフルエンザ。

マンセラ郡の養鶏に係る課題は ; ① 産卵鶏のいい品種がない、② 品種の入手先が限られている、③ 正しいワクチネーションが実施されていない、の 3 点であり、これら課題の解決が当研究所のミッションである。

また女性に対する養鶏のトレーニングも行っており、獣医官である女性職員を研修し、受講した女性職員から、女性グループを組織化し、研修を行うというアプローチをとっている。研修所には 2 名用の寝室 40 部屋があり、合計約 80 名から 100 名を収容できる。

第2章 自然・社会状況

2-1 自然条件

KP州の大部分はイラン高原とユーラシア大陸に位置し、ヒンドークシュ山脈が南アジアへと傾斜していく地形であるが、ハザラ地域を含むその東端はインド大陸に近接しており、それが地震活動の原因となっている。1998年に実施された国勢調査によればその面積は74,521 km²であり、人口は約17百万人、うち男性が52%、女性が48%と報告されている(表2-1)。人口密度は187人/km²であり、約20年おきに実施されている国勢調査間の人口変化は約30%である。

南部は乾燥した岩山が多く、夏は非常に高温となる。一方、ペシャワール盆地を除く北部は森林地帯となっており、夏は過ごし易く、冬は寒く積雪が多い。このことはアボタバードやマンセラの標高がハリプールよりも高く(表2-1)、かつ森林面積がKP州の平均(約25%)よりも大きく上回っている(40%以上)ことから確認できる(表2-2)。また表2-3に示した気象データからもわかる通り、ペシャワール盆地に近いハリプールでは、他2郡と比較して年間を通して気温が高めである。また、ハザラ地域はパキスタン国内で最も降水量の多い地域であり、夏のモンスーン期(7月から9月)のみならず、冬から春(2月から4月)にかけても雨に恵まれ、夏にはメイズ、冬には小麦という二期作を可能にしている。

表2-1 各郡における人口動勢・地理

郡	人口(1998年国勢調査)			面積	標高 (市街地)
	農村部	都市部	合計		
アボタバード	722,762 (82.1)	157,904 (17.9)	880,666	1,967 km ²	1,256 m
ハリプール	609,493 (88.0)	82,735 (12.0)	692,228	1,725 km ²	520 m
マンセラ	1,091,463 (94.7)	61,376 (5.3)	1,152,839	4,579 km ²	1,088 m
KP州(全26郡)	14,741,828 (83.1)	2,994,084 (16.9)	17,735,912	74,521 km ²	

出典：Government of Khyber Pakhtunkhwa (<http://www.khyberpakhtunkhwa.gov.pk/aboutus/Area-Population.php>)

表2-2 森林面積

郡	郡面積 (km ²)	森林面積 (km ²)	割合 (%)
アボタバード	1,967	808.2	41.1
ハリプール	1,725	745.7	43.2
マンセラ	4,579	2,170.9	47.4
KP州(全26郡)	74,521	18,817.5	25.3

出典：Development Statistics of KPK 2015

表2-3 各郡における気象データ

		月												通年
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
タバ	最高気温	13.9	17.2	21.0	24.2	30.0	32.7	30.8	28.6	28.3	26.2	19.6	16.7	24.1
	最低気温	-0.3	2.1	6.3	9.3	13.8	18.4	19.6	19.2	15.9	11.9	4.3	1.6	10.2

	降雨量	21	86	312	74	151	88	188	144	195	52	66	0	1,376
	湿度 朝8時	79	80	73	70	49	60	81	89	86	77	78	74	74.7
	湿度 夕5時	51	55	41	41	30	39	56	65	60	55	51	47	49.3
ハリプール	最高気温	17	18	23	28	34	39	37	34	33	30	24	19	28
	最低気温	3	5	10	14	18	24	24	23	20	14	9	4	14
	降雨量	74	104	124	104	74	80	246	244	97	50	30	48	1,275
	湿度													
マンセラ	最高気温	15.4	15.8	23.6	26.1	31.9	34.9	32.2	31.0	30.6	28.3	21.4	18.2	25.8
	最低気温	1.0	4.3	8.6	11.9	17.3	21.0	21.7	21.6	17.4	13.8	5.1	2.7	12.2
	降雨量	24	103	216	64	127	37	231	138	151	68	26	0	1,186
	湿度 朝8時	79	78	75	75	62	67	82	89	84	80	75	70	76.3
	湿度 夕5時	43	56	45	50	34	45	61	73	62	57	50	46	51.8

出典：アボタバード及びマンセラ・データ：National Agro-meteorological Center（気象ポイントはアボタバード：Kakul（2014年）、マンセラ：Balakot（2014年））、ハリプール・データ（湿度のデータなし）：weatherbase（<http://www.weatherbase.com/weather/weather-summary.php3?s=415351&cityname=Haripur%2C+North-West+Frontier%2C+Pakistan&units=>）

一方、パキスタンでは1988年、1995年、1997年に洪水による被害が発生しており、KP州においても近年では、2010年と2015年に洪水による大きな被害を受けている。特に2010年7月に発生したインダス川流域における洪水の被害は甚大であり、KP州のみならずパンジャブ州にも及んでいる（図2-1を参照のこと）。それを受け、州畜産局においては洪水被害に対する緊急支援を実施している。具体的には72ヶ所のキャンプ地を設営し、感染症蔓延防止のために37万頭以上の家畜にワクチンを接種、187トンの飼料を供与、加えて5万頭近い家畜に治療を施している。調査対象3郡の中ではマンセラ郡において5ヶ所のキャンプ地が設営されている。2015年の洪水においても同様の支援が実施されており、マンセラ郡では310頭の家畜が死亡している（KP州全体では6,291頭）。

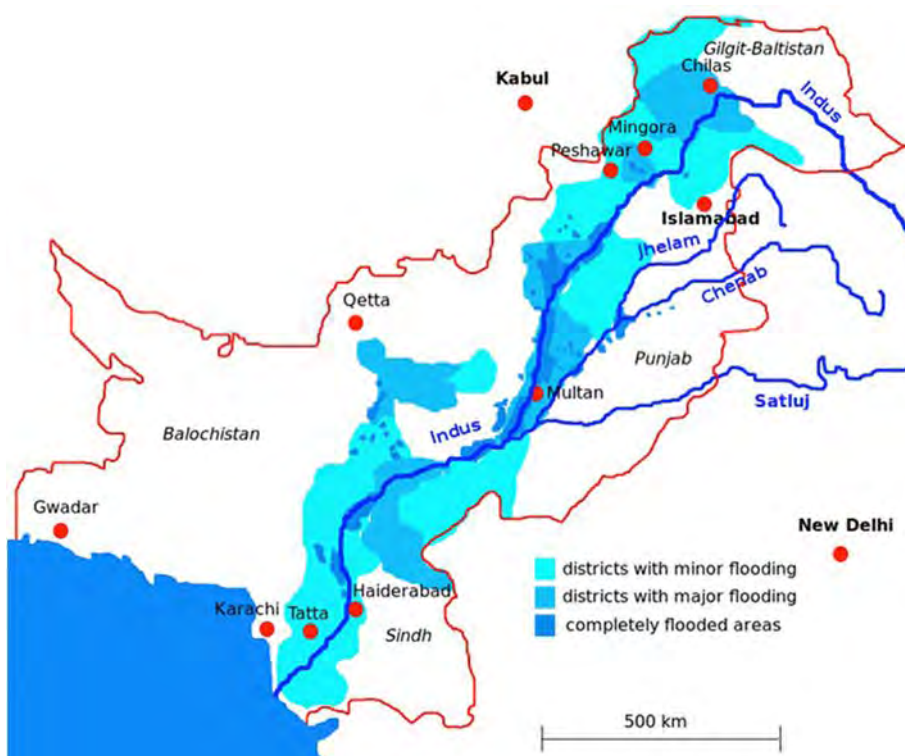


図2-1 2010年7月洪水時における被災地域（2010年8月26日時点）

2-2 社会インフラ

KP 州における公立学校数を表 2-4 及び表 2-5 に示した。日本における総小学校数が約 2.2 万校であることと比較すると、KP 州における小学校数がかなり多い事が理解できる。しかしながらその一方で中学、高校数については、日本の総数がそれぞれ約 1.1 万校、5.4 千校であることから、その数は約 4 分の 1、2.5 分の 1 とかなり低くなっている。特に女子高校は男子校に比べてほぼ 3 分の 1 の数に留まっており、女子が高等教育を受ける環境が整っていない状況を窺い知りえる。その中でハリプールは 41.4% であり、平均よりかなり高くなっている。

表 2-4 KP 州における公立小・中学校数 (2013-14 年)

郡	小学校 (Primary)			中学校 (Middle)		
	男子校	女子校	総数	男子校	女子校	総数
アボタバード	989	556	1,545	88	88	176
ハリプール	621	355	976	71	57	128
マンセラ	1,369	660	2,029	119	71	190
KP 州 (全 26 郡)	14,670	8,222	22,892	1,540	1,072	2,612

出典：Development Statistics of KPK 2015

表 2-5 KP 州における公立高等学校数 (2013-14 年)

郡	高等学校 (High)			後期高等学校 (Higher Secondary)		
	男子校	女子校	総数	男子校	女子校	総数
アボタバード	66	39 (37.1%)	105	14	7	21
ハリプール	65	46 (41.4%)	111	10	6	16
マンセラ	83	46 (35.7%)	129	22	10	32
KP 州 (全 26 郡)	1,351	676 (33.3%)	2,027	241	120	361

出典：Development Statistics of KPK 2015

以下表 2-6～7 には医療機関数とその提供体制を示した。入院設備を伴う病院が、調査対象である 3 郡では約 10 ヶ所前後しかなく、圧倒的に少ない (日本では病院だけで全国に 9 千ヶ所以上)。対象 3 郡には民間の病院が存在しないことも特筆すべきであり (表 2-8)、日本では全病床数の 6 割を民間医療機関が占めている状況とは、大きな開きがある。また人口千人あたりの病床数でも、先進国と比較してその状況は厳しくなっている。その中において、ハリプール郡の医療機関へのアクセス状況は比較的良く、マンセラ郡の 4 倍以上となっている。

表 2-6 公立医療機関数 (2014 年現在)

	病院		診療所		RHC		TB Clinic		MCH	SHC	BHU	LC
	数	病床	数	病床	数	病床	数	病床				
アボタバード	9	1,336	44	0	4	68	1	0	2	1	54	1
ハリプール	9	611	10	0	6	94	1	0	2	6	40	1
マンセラ	12	651	60	0	9	180	1	0	3	0	58	1
KP 州 (全 26 郡)	157	16,619	437	26	92	1,514	30	62	55	24	771	24

RHC: Rural Health Center, TB: Tuberculosis, MCH: Maternal and Child Health Center, SHC: Sub Health Center, BHU: Basic Health Unit, LC: Leprosy Clinic

出典 : Development Statistics of KPK 2015

表 2-7 病院及び病床数 (2014 年現在)

郡	公立		民間		総 数	
	数	病床数	数	病床数	数	病床数
アボタバード	9	1,336	0	0	9	1,336
ハリプール	9	611	0	0	9	611
マンセラ	12	651	0	0	12	651
KP 州 (全 26 郡)	157	16,619	33	983	190	17,602

出典 : Development Statistics of KPK 2015

表 2-8 医療提供体制比較 (2014 年現在)

郡	人 口	病床数	1 病床あたり人口	人口千人あたり病床数
アボタバード	1,182,000	1,336	877	1.13
ハリプール	975,435	611	1,596	1.64
マンセラ	1,678,275	651	2,578	0.39
KP 州 (全 26 郡)	27,547,608	17,602	1,563	0.64
日本				9.0*
イギリス				9.2*
アメリカ				7.9*

出典 : Development Statistics of KPK 2015 のデータを元に算出、* OECD Health Data 2006

2-3 経済的インフラ

(1) 電気

表 2-9 にパキスタン及び KP 州における発電量、電気消費量、1 人あたり電気消費量を示した。KP 州内での発電量はパキスタン全体の 4% 程度に留まっている。KP 州内での電気消費量は、パキスタン全体の 11% と発電量よりは大きい数字だが、KP 州の 1 人あたりの電気消費量は、国内平均より 25% 程度低くなっている。

表2-9 パキスタン及びKP州における発電量、電気消費量

	単位	パキスタン	KP州	KP州/パキスタン (%)
発電量	100万キロワット時	96,497	3,930	4.07
電気消費量	100万キロワット時	76,789	8,455	11.01
1人あたり電気消費量	キロワット時	420	316	-

出典：Development Statistics KPK 2015

表2-10にKP州における電化された村の数を示した。KP州全体では、新規に電化した村は2011-2012年に696、2012-2013年に602、2013-2014年に278であり、順調に電化が進んでいることが見て取れる。しかし、郡別の電化の水準は大きく異なり、KohistanやTank, Chitralなどの郡では電化された地域が少ないことが分かる。

表2-10 KP州における電化村した村

	2011-2012年		2012-2013年		2013-2014年	
	新規に電化した村	電化した村総数	新規に電化した村	電化した村総数	新規に電化した村	電化した村総数
KP州	696	22640	602	23242	278	23520
Abbottabad	30	1678	45	1723	13	1736
Bannu	13	1122	4	1126	1	1127
Battagram	32	368	18	386	5	391
Buner	22	625	44	669	6	675
Charsadda	8	1172	1	1173	0	1173
Chitral	8	205	8	213	0	213
D.I.Khan	16	1237	12	1249	8	1257
Dir Lower	42	1263	32	1295	20	1315
Dir Upper	49	999	16	1015	8	1023
Hangu	12	387	16	403	0	403
Haripur	4	918	4	922	0	922
Karak	11	452	2	454	0	454
Kohat	26	978	4	982	2	984
Kohistan.	1	64	1	65	0	65
Lakki	3	617	3	620	4	624
Malakand	21	723	36	759	7	766
Mansehra	137	2312	131	2443	60	2503
Mardan	7	1789	12	1801	18	1819
Nowshera	55	1000	70	1070	6	1076
Peshawar	16	1483	13	1496	41	1537
Shangla	52	405	54	459	0	459
Swabi	68	1096	55	1151	73	1224
Swat	52	1585	7	1592	6	1598
Tank	11	162	11	173	0	173

出典：Development Statistics KPK 2015

(2) ガス

表2-11は、KP州においてガスの利用ができる施設数を示している。ガスを利用している一般世帯数は

2011年以降少しずつ増加している。2013-14年のガス利用世帯は575,884だが、2014年のKP州の推定世帯数は約3,541,000であり（Development Statistics KPK 2015による）、全体の約15%の世帯がガスを利用していると推定される。

表2-11 KP州におけるガス接続施設数

年	総数	一般世帯	商業施設	工業施設
2011-2012	530,311	520,724	8,757	830
2012-13	557,160	547,610	8,709	841
2013-14	585,398	575,884	8,661	852

出典：Development Statistics KPK 2015

(3) 交通

表2-12は、パキスタン全体及びKP州での鉄道延長距離を示した表である。KP州の北東地域に鉄道が施設されているが、その距離は380Km程度であり、パキスタン全体の約3%に留まる。

表2-12 鉄道総延長距離（Km, 2010-2011年）

パキスタン	KP州	KP州/パキスタン (%)
11,755	379.4	3.23

出典：Development Statistics KPK 2015

また、表2-13では、パキスタン全体及びKP州での道路延長距離を示している。KP州の道路延長距離はパキスタン全体の約7%で、KP州の面積あたりの道路延長距離は国内平均より2割程度低い状況となっている。

表2-13 道路総延長距離（Km, 2013-2014年）

	パキスタン	KP州	% share of KP
合計	263,415	19,381	7.36
主要道路	182,900	14,808	8.1
支道	80,515	4,573	5.68
1キロ平米あたり 道路延長距離	0.33	0.26	-

出典：Development Statistics KPK 2015

2-4 立地条件

KP州はパキスタンの首都イスラマバードの西方に位置し、南北に長い。州都のペシャワールとイスラマバードはハイウェイ（イスラマバード・ペシャワール・モーターウェイ：図2-2のオレンジ色の太線）でつながっており、車で約3時間弱の距離である。ペシャワールからバロチスタン州に通じる主要道路（N-55：図2-2の黄色の太線）沿いにバンヌヤデラ・イスマイル・ハーンなどのKP州南部の主要都市が存在する。また、イスラマバート近郊を起点としギルギット、バルチスタンまで伸びるカラコルムハイウェイ（図2-2のブラウン及びビ

ンクの太線) 沿いには、ハリプール、アボダバード、マンセラなど KP 州北東の主要都市がある。
 これら主要道路に関しては、図 2-2 を参照のこと。



図 2-2 KP 州及び周辺の道路地図

イスラマバード及び KP 州主要都市間の道路距離と移動時間をそれぞれ表 2-1 4 及び 2-1 5 に示す。

表 2-1 4 主要都市間の道路距離 (Km)

	イスラマバード	ペシャワール	アボダバード	マンセラ	バンヌ	デラ・イスマイル・ハーン	スワート
イスラマバード		174	144	144	300	369	361
ペシャワール			198	222	186	298	251
アボダバード				24	358	427	291
マンセラ					406	475	267
バンヌ						141	436
デラ・イスマイル・ハーン							546

出典 : Google Map

表2-15 主要都市間の移動時間

	イスラマバード	ペシャワール	アボダバード	マンセラ	バンヌ	デラ・イスマイル・ハーン	スワート
イスラマバード		2時間49分	2時間45分	3時間37分	5時間19分	5時間47分	8時間19分
ペシャワール			3時間5分	3時間54分	3時間36分	5時間17分	7時間14分
アボダバード				52分	6時間56分	7時間23分	9時間13分
マンセラ					7時間19分	8時間8分	8時間23分
バンヌ						2時間34分	10時間37分
デラ・イスマイル・ハーン							12時間18分

出典：Google Map

2-5 農村内外の雇用機会

農村内での雇用機会は非常に限られている。農村内に残る若者の多くが建築関連の日雇いの労働者として働いているが、インフラ工事などの仕事は限られているので、家などの建築工事の仕事が主なものとなっている。建築関連の日雇い労働の1日の賃金はRs.300程度である。山間部では建築資材の石を運ぶ仕事などもあり、この仕事は重労働のため1日Rs.500程度の賃金となっている。また、収穫時など農繁期には農業労働者としての仕事もあり、その場合の賃金も1日Rs.300程度である。教育レベルの高い者は、学校の教師や警察官など近隣の公共機関で働く者もいるが、村全体の人口と比べると非常に限られたポストである。

農村の若者の多くは、イスラマ、ラホール、カラチなど国内主要都市や国外に非熟練労働者として働きに出ている。また、軍務に就くものも見られた。表2-16からも分かるとおり、これら出稼ぎ労働者からの送金が家計に占める割合は他の地域よりも多く、労働力が多く村外に流出していることが見て取れる。

表2-16 家計に占める国内・国外からの送金の割合（2013-14）

	パキスタン 農村地帯	KP州 農村 地帯
国内からの送金	9.5	15.96
国外からの送金	4.95	10.73

出典：Household Integrated Economic Survey 2013-14

第3章 主要農産物・畜産

KP州の農業の大きな特徴として、小規模農家の割合が多いことが挙げられる。2010年のAgriculture Censusによると、KP州の小規模農家数の割合が89%であり、パキスタン国内の他の3州と比べて高い割合である。また、ハザラ地域のハリプール郡、アボダバード郡、マンセラ郡の小規模農家数の割合は、KP州の平均に比べてさらに高い（詳細は5-1を参照）。これら小規模農家にとって、食料安全保障上最も優先度の高い作物は、自家消費用の小麦（カリフ期）およびメイズ（ラビ期）であり、この2つの作物が栽培面積の最も広い作物となっている（一部灌漑地域ではカリフ期にコメも栽培されている、3-1(2)を参照）。中規模以上の農家はサトウキビやタバコなどを栽培している農家も見られるが、これら作物の栽培には肥料・農薬などの費用が掛かり小規模農家にとってリスクが高いため、小規模農家が商品作物の栽培を行うケースは少ない（現地調査による）。

小規模農家にとって、自家消費用の穀物の次に優先度の高い農業活動は畜産である。全世界の70%以上が反芻獣を飼養しており、KP州対総面積比46%を牧草地が占めていることを見ても（Livestock Census 2006）、農家における畜産の重要度がわかる。これら家畜の生乳は世帯家族のタンパク源として自家消費されるほか、余剰分を販売することにより重要な現金収入を得ている。また、家畜の主要な飼料は自家で栽培される小麦とメイズの藁であり、家畜の糞が農作物の有機肥料として活用されるなど、素朴ではあるが循環型の有畜混合農業が営まれている。

3-1 農業

(1) 環境

図3-1はパキスタンにおける農業気候区分の地図である。

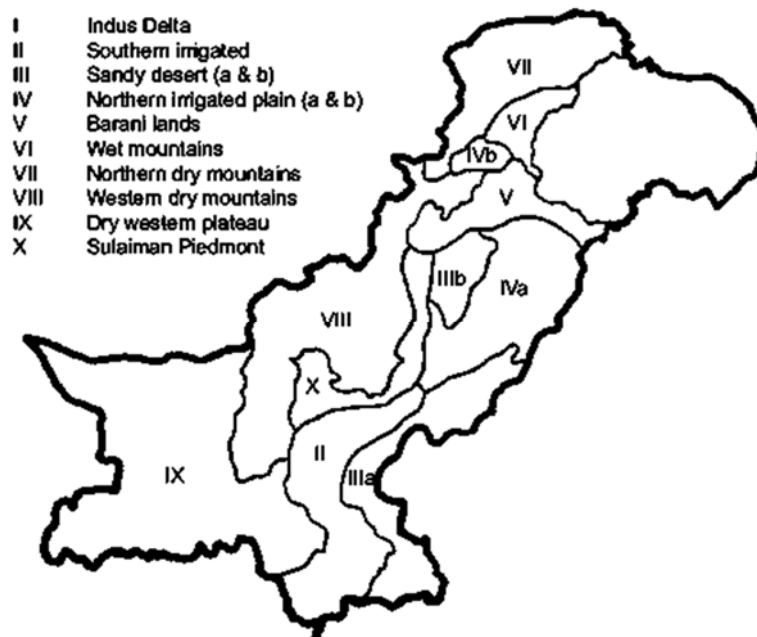


図3-1：パキスタンの農業気候区分

出典：“Agro-ecological zones and production regions”, FAO

<http://www.fao.org/docrep/007/y5460e/y5460e06.htm>

上図によると、KP州は以下の4つの農業気候区に分かれており、州内には多様な気候及び農業の様態が存在していることが分かる。

Zone IVb: 北方灌漑平地 (Northern Irrigated Plain)

含まれる郡: Charsadda, Hangu, Kohat, Mardan, Nowshera, Peshawar, Swabi

特徴: Peshawar 及び Mardan.周辺の沖積平野地域。半乾燥気候で、年間平均降雨量は20-30mmと少ない。土壌は粘土質。主要栽培作物は、サトウキビ、メイズ、タバコ、小麦、バルシーム、果樹など。

Zone V : 天水地域 (Rainfed Lands)

含まれる郡: Bannu, D.I.Khan, Karak, Lakki,,Tank

特徴: 夏季の平均降水量は85mm、冬季は30-45mmで、半乾燥地域。主要作物は小麦、キビ、アワ、豆類など。

Zone VI : 湿潤山間地域 (Wet Mountains)

含まれる郡: Abbottabad, Battagram, Haripur, Kohistan, Mansehra

特徴: 夏季の平均降水量は235mm、冬季は116mmで、比較的多い。土壌は粘土質。一部地域は天水農業地帯だが、多くが森林に覆われている。

Zone VII : 北方乾燥山間地域 (Northern Dry Mountains)

含まれる郡: Buner, Chitral, Dir Lower, Dir Upper, Malakand, Shangla, Swat

特徴: 夏季の平均降水量は25-75mm、冬季は10-20mmで、少ない。土壌は年粘土質。多くの地域が放牧地として使われている。

(i) 土地被覆

図3-2はKP州の土地被覆を示した地図である。この図から、KP州の植生も多様であることが分かる。

灌漑農耕地 (11-Irrigated Cropland) は、KP州中央のMardan、Sharsadda、Swabi及びその周辺地域に広がっている。また、南部のD.I.Khanの東部地域や、Tank、Bannu、Kohat各郡の一部にも灌漑農耕地が存在する。KP州の最北方地域には牧草地 (140-Closed to Open grassland) が広く分布しており、その南方には広葉樹林帯 (40-Closed to open broad leaved evergreen or semi-deciduous forest) も見られる。また、KP州南部のLakki Marwat及び周辺地域には、裸地 (200-Bare Area) が広く存在する。それ以外の地域の多くは、天水農地 (14-Rainfed croplands) とモザイク農地・植生 (20-Mosaic croplands/vegetation) に覆われている。

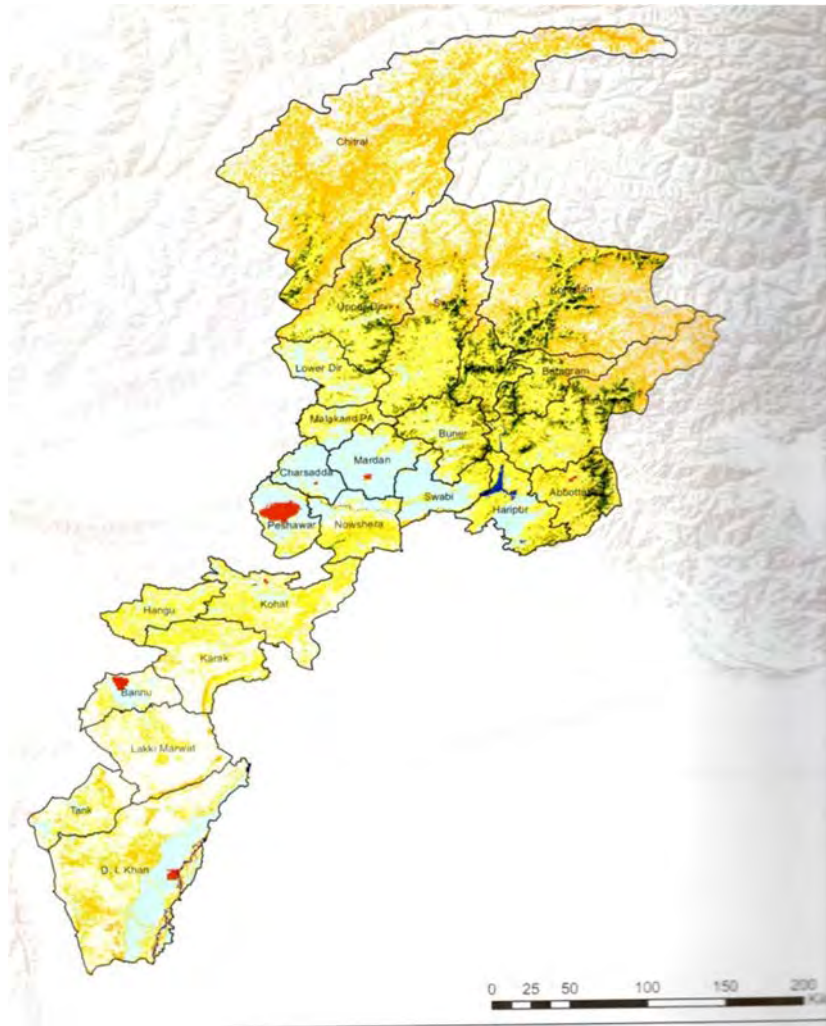


図 3-2 KP 州土地被覆図

出典：Kyber Pakhtunkhwa Agriculture Atlas 2012

(2) 農業生産

(i) 付加価値伸び率

表3-1にKP州及びパキスタンその他地域のセクター別GDPの年間平均伸び率を示した。(1991/92 — 2004/05)。この期間の耕種農業、畜産、漁業、林業を含めた農業セクターの平均伸び率は、2.2%で同期間のパキスタン他地域の伸び率3.0%より低くなっている。しかし、耕種農業 (Crop) セクターに関しては、同機関のKP州での伸び率は2.9%でパキスタン他地域の3.0%と比べて遜色ない伸び率であり、順調に成長していることが見て取れる。

表3-1 KP州におけるセクター別GDP年間平均伸び率 (1991/92 —2004/05)

	KP州	パキスタン他地域
Total GDP	4.4%	4.7%
Agriculture GDP	2.2%	3.0%
Crops	2.9%	3.0%
Livestock	1.9%	2.7%
Fishing	3.5%	0.1%
Forestry	2.0%	15.3%

出典：Agriculture Policy Khyber Pakhtunkhwa: A Ten Year Perspective (2013-2023)

(ii) 農地面積

表3-2はパキスタン各州の農地面積、耕地、非耕地面積を比較したものである。KP州における農地及び耕地面積はパキスタン全体の約10%を占めている。下表の未耕作地は、現在耕作されていない非耕作地のうち耕作が可能な土地を示しているが、KPにおける未耕作地面積は他の州と比べて小さく、今後の耕作地拡大の余地は比較的小さいと思われる。

表3-2 各州の農地面積内訳 (2010年：ヘクタール)

	全農家数	農地面積	耕地面積	非耕地面積	未耕作地	耕作不可能地
パキスタン	8,264,480	21,412,546	17,249,079	4,163,467	3,592,202	571,263
KP	1,539,829	2,254,024	1,802,134	451,890	297,302	154,584
パンジャブ	5,249,804	11,868,242	10,940,514	927,728	771,009	156,721
シンド	1,115,285	3,993,847	3,093,293	900,554	799,293	101,259
バロチスタン	359,562	3,296,433	1,413,138	1,883,295	1,724,598	158,699

出典：Agriculture Census 2010

表3-3はKP州各郡の耕地面積を比較したものである。この中で、D.I.Khanでは24万ヘクタール以上の耕地が存在するが、Chitralは2万2千ヘクタール程しか耕地が存在しないなど、各郡の違いが大きいことが分かる。

表3-3 KP州各郡の耕地面積（2010年：ヘクタール）

	耕地面積
KP	1,643,793
Abbottabad	47,288
Bannu	83,043
Battagram	24,173
Buner	55,915
Charsadda	73,319
Chitral	22,552
D.I.Khan	246,801
Dir Lower	43,570
Dir Upper	40,690
Hangu	27,286
Haripur	68,400
Karak	75,646
Kohat	71,213
Kohistan	36,749
Lakki	116,900
Malakand	45,681
Mansehra	80,747
Mardan	100,053
Nowshera	52,528
Peshawar	78,882
Shangla	40,340
Swabi	87,046
Swat	96,528
Tank	28,443

出典：Development statistics KPK 2015

(iii) 農地規模

表3-4、3-5はそれぞれパキスタン及びKPにおける農地規模別の農家数及びその割合を示している。KP州では、1ヘクタール以下の農家が全体の63%を占め、パキスタン全体における割合43%より高い数字となっている。KP州での2ヘクタール以下の農家の割合は全体の81%で、パキスタン全体における割合64%よりも高い。また、KP州の平均農地面積は1.5ヘクタールであり、小規模・零細農家の割合が多いことがKP州農業の大きな特徴である。

表3-4 パキスタンにおける農地規模別の農家数、割合（ヘクタール:2010年）

農地面積	農家数	割合(%)	農地	割合(%)	耕作地	割合(%)	平均農地面積	平均耕作地面積
全体	8,264,480	100	52,910,408	100	42,622,473	100	2.6	2.1
0.4以下	1,254,718	15	527,120	1	465,890	1	0.2	0.2
0.4-1	2,342,233	28	3,647,770	7	3,398,611	8	0.6	0.6
1-2	1,753,995	21	6,009,162	11	5,602,479	13	1.4	1.3
2-3	1,131,990	14	6,493,940	12	6,045,054	14	2.3	2.1
3-5	917,007	11	8,747,731	17	7,979,521	19	3.8	3.5
5-10	560,748	7	9,361,207	18	8,270,124	19	6.8	5.9
10-10	210,907	3	6,725,882	13	5,387,577	13	12.9	10.3
20-40	66,874	1	4,146,547	8	2,997,541	7	25.1	18.1
40-60	12,607*		1,401,098	3	942,081	2	45.0	30.2
60以上	13,438*		5,849,943	11	1,533,619	4	176.2	46.2

出典：Agriculture Census 2010

表3-5 KP州における農地規模別の農家数、割合（ヘクタール:2010年）

農地面積	農家数	割合(%)	農地	割合(%)	耕作地	割合(%)	平均農地面積	平均耕作地面積
全体	1,539,829	100	5,569,700	100	4,453,079	100	1.5	1.2
0.4以下	476,330	31	203,671	4	175,556	4	0.2	0.2
0.4-1	497,077	32	748,216	13	651,026	15	0.6	0.5
1-2	271,160	18	913,506	16	781,804	18	1.4	1.2
2-3	129,012	8	736,282	13	636,000	14	2.3	2.0
3-5	91,854	6	860,214	15	725,131	16	3.8	3.2
5-10	49,221	3	829,712	15	696,726	16	6.8	5.7
10-10	18,181	1	572,120	10	417,574	9	12.7	9.3
20-40	5,220*		315,515	6	203,607	5	24.4	15.8
40-60	1,026*		113,638	2	65,008	1	44.8	25.7
60以上	764*		276,832	5	100,644	2	146.6	53.3

出典：Agriculture Census 2010

(iv) 主要農作物

表3-6は、2013-2014年のKP州における主要作物の栽培面積、生産量及び生産性（1エーカーあたりの収量）を示したものである。KP州では、カリフ期においてはメイズが、ラビ期においては小麦が主要な栽培穀物であり、米の栽培面積・生産量は比較的少ない。

主な商品作物としては、サトウキビ（カリフ期）とタバコ（ラビ期）が挙げられ、野菜やフルーツの栽培もある程度されている。

サトウキビ、タバコ、米、野菜は、非灌漑地ではほとんど栽培されておらず、灌漑の有無により栽培パターンが大きく異なってくる事が分かる⁸。また、メイズ、小麦、豆類は非灌漑地でも広く栽培されているが、生産性（1ヘクタールあたり収量）は灌漑地と比べて低くなっている。

⁸ 果樹の栽培は非灌漑地でも行われているが、小規模且つ自家消費費用がほとんどのため、非灌漑地の果樹生産は統計に反映されていないと思われる。

表3-6 KP州における主要農産物の栽培面積、生産量、生産性（2013-2014年、タバコは2011-12年）

		全体		灌漑地		非灌漑地		生産性	
		栽培面積	収穫量	栽培面積	収穫量	栽培面積	収穫量	灌漑地	非灌漑地
カリフ期	メイズ	446.85	887.06	183.7	463	263.2	424.1	2.5	1.6
	サトウキビ	116.15	5331.93	115.04	5328	1.11	3.72	46.3	3.4
	米	44.44	95.95	44.44	95.95	0	0	2.2	
	フルーツ	30.72	273.9	30.72	273.9	0	0	8.9	
	野菜	22.3	177.33	22.3	177.3	0	0	8.0	
	ピーナッツ	6.34	8.19	0.23	0.34	6.11	7.85	1.5	1.3
	ソルガム	3.09	2.34	1.28	1.1	1.81	1.24	0.9	0.7
	トウジンビエ	2.86	1.63	0.73	0.55	2.13	1.08	0.8	0.5
	綿花	0.26	0.13	0.26	0.13	0	0	0.5	
	豆類	0.26	0.09	0.02	0.01	0.24	0.09	0.5	0.4
	ごま	0.07	0.03	0.02	0.01	0.06	0.03	0.5	0.5
ラビ期	小麦	680.31	1251.46	302.56	707.92	377.75	543.54	2.3	1.4
	ヒヨコマメ	36.67	21.55	6.36	5.96	30.31	15.59	0.9	0.5
	タバコ	32.51	78.21	32.51	78.21	0	0	2.4	
	野菜	13.9	172.7	13.9	172.7	0	0	12.4	
	大麦	11.4	11.76	4.89	6.35	6.53	5.41	1.3	0.8
	アブラナ	10.3	5.75	3.14	2.26	7.16	3.49	0.7	0.5
	玉ねぎ	8.98	163.94	8.32	155.6	0.66	8.36	18.7	12.7
	フルーツ	7.11	62.48	7.11	62.48	0	0	8.8	
	じゃがいも	1.2	12.63	0.73	8.06	0.47	4.57	11.0	9.7
		豆類	0.05	0.03	0.05	0.03	0.002	0.001	0.6

出典：Development statistics of KPK 2015（単位：千ヘクタール、千トン、トン/ヘクタール）

(v) 主要作物（穀物・商品作物）の生産量及び生産性のトレンド

(a) 小麦

図3-3、3-4はそれぞれパキスタン全体及びKP州の小麦の生産量と生産性（1ヘクタールあたり収量）の1991年から2008年のトレンドを示したものである。この期間でパキスタン全体での小麦の生産量は大幅に伸びているが、KP州ではほとんど伸びていない。この違いの要因としては、小麦の栽培面積がKP州以外の地域で大きく増加した点が挙げられるが、図3-4に見られるように、KP州とパキスタン他地域での生産性改善のペースの違いも1つの要因である。

KP州とその他地域の生産性改善ペースの違いとして、1990年代からパンジャブ州やシンド州などでは高収量種子・肥料・農薬などの普及が見られたが、KP州ではそれらの普及スピードが遅いことが挙げられる（アボダバード農業局へのインタビューに依る）。

Crop Statistics 2012-13によると、KP州における小麦の栽培面積は横ばいであるが、高収量種子や肥料の普及により、生産量は増加傾向となっている。



図3-3 パキスタンとKP州の小麦生産量（千トン）

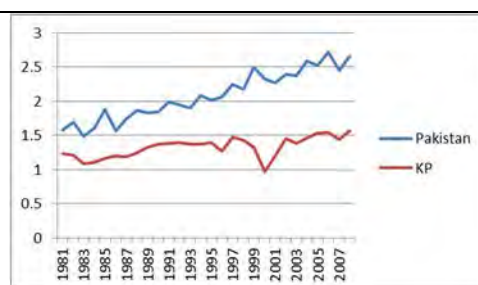


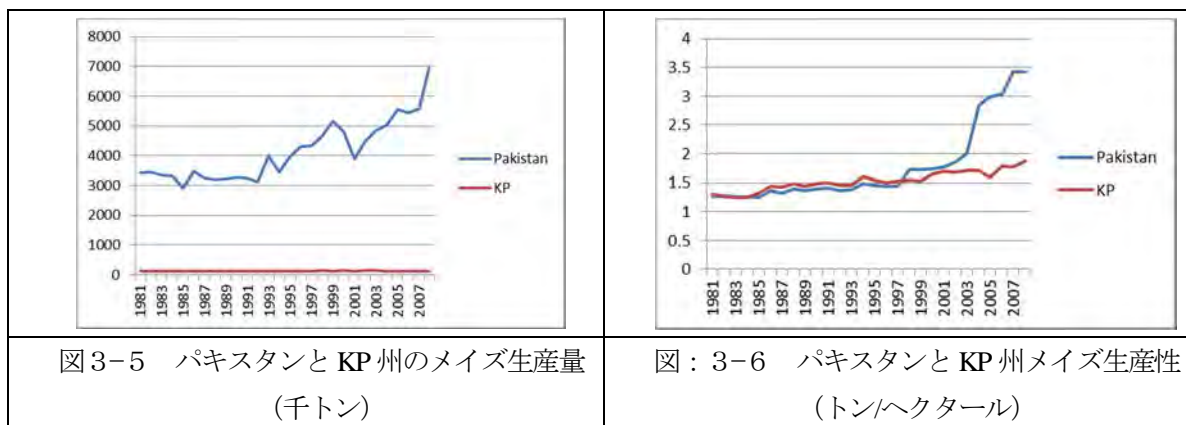
図3-4 パキスタンとKP州小麦生産性（トン/ヘクタール）

出典：Agriculture Statistics Area and Production By Districts for 28 Years

(b) メイズ

図3-5、3-6はそれぞれパキスタン全体及びKP州のメイズの生産量と生産性(1ヘクタールあたり収量)の1991年から2008年のトレンドを示している。この期間でパキスタン全体でのメイズの生産量は大幅に伸びているが、KP州ではほとんど伸びていない。この違いの要因としては、高収量種子、肥料、農薬などの普及により、2000年以降パキスタン他地域での生産性が大幅に改善したが、KP州ではそれらの普及スピードが遅いことが挙げられる(アボダバード農業局へのインタビューに依る)。

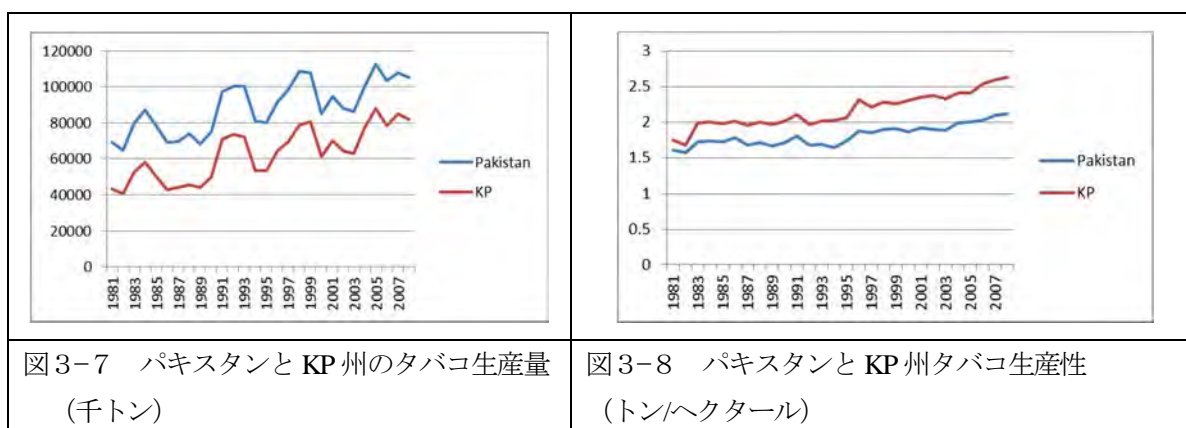
Crop Statistics 2012-13によると、KP州におけるメイズの生産は、一部地域で他の高付加価値作物への転作の動きがあるため、2010年以降減少傾向にある。



出典：Crops area and production (by district) (1981-82 to 2009-09) Volume I, Food and Cash Crops

(c) タバコ

図3-7、3-8はそれぞれパキスタン全体及びKP州の小麦及びタバコの収穫量と生産性(1ヘクタールあたり収量)の1991年から2008年のトレンドを示している。KPではパキスタン全体の約8割のタバコの生産が行われており、KP州の生産状況がパキスタン全体の生産に与える影響が大きい。また、図3-8に見られるように、KP州のタバコの生産性はパキスタン全体の平均よりも一貫して高い。



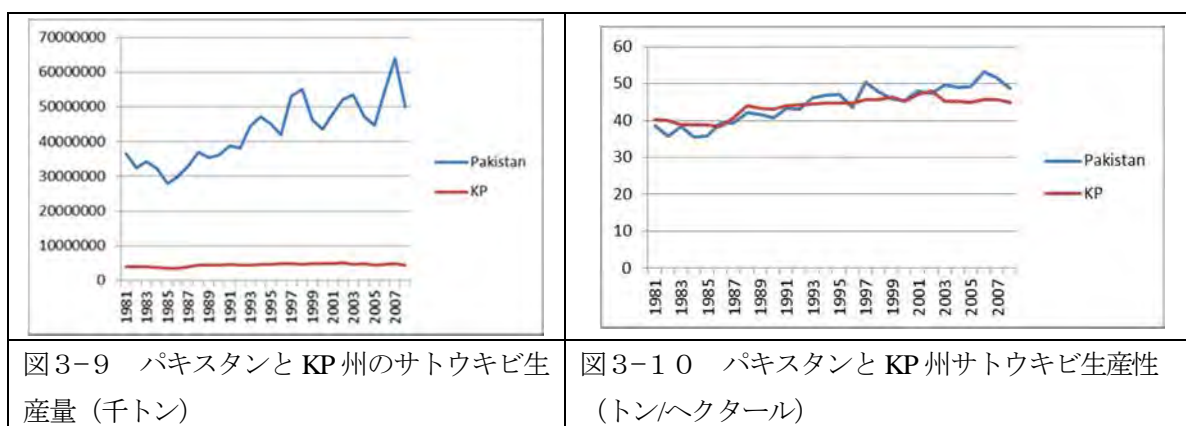
出典：Crops area and production (by district) (1981-82 to 2009-09) Volume I, Food and Cash Crops

(d) サトウキビ

図3-9、3-10はそれぞれパキスタン全体及びKP州の小麦及びサトウキビの収穫量と生産性(1ヘクタ

ールあたり収量)の1991年から2008年のトレンドを示している。この期間でパキスタン全体でのサトウキビ収穫高は大幅に伸びているが、KP州では微増に留まっている。この違いの要因としては、KP州以外の地域で栽培面積が大きく増加した点が挙げられる。図3-10に見られるように、KP州のサトウキビ栽培の生産性は一貫してパキスタン全体の平均と同レベルである。

また、Crop Statistics 2012-13によると、近年のKP州におけるサトウキビの栽培面積は、砂糖の価格の上下により変動があり、2010年以降減少したが、2012年以降増加している。生産性は、栽培管理技術の向上により、同期間を通じて増加傾向にある。



出典：Agriculture Statistics Area and Production By Districts for 28 Years

(vi) 郡別栽培面積・生産量

表3-7、3-8、3-9はそれぞれ2013-2014年におけるKP州各郡の小麦、メイズ、米の栽培面積、生産量、生産性を比較したものである。小麦の収穫量は、Kohistanなど一部の郡を除き、各郡とも1万トン以上の生産量がある。メイズの生産に関しては、Karak, Tank, Lakki Marwatなど典型的な半乾燥では生産量が少ないことがみてとれる。

KP州全体では、米の栽培はあまり盛んではないが、灌漑が比較的整備されている郡のうち、D.I.Khan, Swat, Malakandなど一部の郡では栽培量が多い⁹。

⁹ ただし、D.I.Khanでは2010年以降米からサトウキビへの転作の動きが顕著で、近年の生産量は減少傾向である。

表3-7 各郡の小麦の栽培面積、生産量、生産性 (2013-2014)

	栽培面積 (ヘクタール)	収穫量(トン)	生産性(Kg/ ヘクタール)
KP	680,311	1,251,462	1,840
Abbottabad	14,469	23,612	1,632
Bannu	10,237	19,981	1,952
Battagram	7,468	14,790	1,980
Buner	50,071	75,920	1,516
Charsadda	33,123	85,508	2,582
Chitral	8,230	17,355	2,109
D.I.Khan	52,182	100,110	1,918
Dir Lower	27,170	50,978	1,876
Dir Upper	21,643	41,438	1,915
Hangu	10,029	9,423	940
Haripur	37,155	68,766	1,851
Karak	21,684	10,225	472
Kohat	45,894	70,305	1,532
Kohistan	1,389	2,631	1,894
Lakki Marwat	26,011	28,849	1,109
Malakand	26,727	34,138	1,277
Mansehra	37,549	93,209	2,482
Mardan	43,943	96,350	2,193
Nowshera	23,088	57,779	2,503
Peshawar	36,228	80,061	2,210
Shangla	23,423	36,315	1,550
Swabi	47,237	96,020	2,033
Swat	62,428	111,328	1,783
Tank	12,933	26,371	2,039

出典：Development statistics of KPK

表3-8 各郡のメイズの栽培面積、生産量、生産性 (2013-2014)

	栽培面積 (ヘクタール)	収穫量(トン)	生産性(Kg/ ヘクタール)
KP	446,849	887,060	1,985
Abbottabad	15,013	22,492	1,498
Bannu	4,931	9,195	1,865
Battagram	17,902	33,468	1,870
Buner	49,558	83,514	1,685
Charsadda	16,406	37,752	2,301
Chitral	5,817	16,927	2,910
D.I.Khan	1,290	3,154	2,445
Dir Lower	5,210	8,260	1,585
Dir Upper	5,496	8,745	1,591
Hangu	7,908	6,993	884
Haripur	40,537	55,511	1,369
Karak	137	149	1,088
Kohat	1,210	1,619	1,338
Kohistan	26,370	53,601	2,033
Lakki Marwat	546	1,007	1,844
Malakand	4,760	10,664	2,240
Mansehra	56,769	129,337	2,278
Mardan	30,977	109,963	3,550
Nowshera	10,759	30,422	2,828
Peshawar	16,777	29,477	1,757
Shangla	38,267	63,210	1,652
Swabi	28,789	64,373	2,236
Swat	61,307	107,077	1,747
Tank	113	150	1,327

出典：Development statistics of KPK

表 3-9 各郡の米の栽培面積、生産量、生産性
(2013-2014)

	栽培面積(ヘクタール)	収穫量(トン)	生産性(Kg/ヘクタール)
KP	44,442	95,948	2,159
Abbottabad	0	0	0
Bannu	2,209	4,060	1,838
Battagram	1,816	3,621	1,994
Buner	214	503	2,350
Charsadda	114	273	2,395
Chitral	1,809	3,451	1,908
D.I.Khan	12,554	27,795	2,214
Dir Lower	4,278	8,681	2,029
Dir Upper	4,150	8,613	2,075
Hangu	201	330	1,642
Haripur	10	8	800
Karak	0	0	0
Kohat	48	77	1,604
Kohistan	73	150	2,055
Lakki Marwat	38	59	1,553
Malakand	4,960	10,861	2,190
Mansehra	2,320	5,398	2,327
Mardan	1,739	3,078	1,770
Nowshera	81	153	1,889
Peshawar	340	711	2,091
Shangla	1,452	3,434	2,365
Swabi	348	683	1,963
Swat	5,559	13,834	2,489
Tank	129	175	1,357

出典：Development statistics of KPK

表 3-10、3-11 はそれぞれ、2013-2014 年における KP 州各郡のサトウキビ、タバコの栽培面積、生産量、生産性を比較したものである。両作物とも、図 3-1 で示された灌漑地が広がる地域で栽培が盛んであることが見て取れる。ただし、D.I.Khan では気候的に不向きなタバコの栽培はされていない。

表3-10 各郡のサトウキビの栽培面積、生産量、生産性 (2013-2014)

	栽培面積 (ヘクタール)	収穫量 (トン)	生産性(Kg/ ヘクタール)
KP	116,146	5,331,929	45,907
Abbottabad	0	0	0
Bannu	946	37,210	39,334
Battagram	0	0	0
Buner	135	3,652	27,052
Charsadda	32,615	1,451,177	44,494
Chitral	0	0	0
D.I.Khan	25,818	1,163,477	45,065
Dir Lower	100	2,455	24,550
Dir Upper	0	0	0
Hangu	15	457	30,467
Haripur	104	3,275	31,490
Karak	2	42	21,000
Kohat	104	3,621	34,817
Kohistan	0	0	0
Lakki Marwat	144	5,508	38,250
Malakand	4,750	182,163	38,350
Mansehra	5	111	22,200
Mardan	30,552	1,463,746	47,910
Nowshera	5,240	265,812	50,727
Peshawar	11,164	576,880	51,673
Shangla	0	0	0
Swabi	4,326	169,207	39,114
Swat	0	0	0
Tank	126	3,136	24,889

出典：Development statistics of KPK

表3-11 各郡のタバコの栽培面積、生産量、生産性 (2013-2014)

	栽培面積 (ヘクタール)	収穫量 (トン)	生産性(Kg/ ヘクタール)
KP	31,754	83,470	2,629
Abbottabad	0	0	0
Bannu	0	0	0
Battagram	0	0	0
Buner	2,348	5,659	2,410
Charsadda	3,670	10,670	2,907
Chitral	0	0	0
D.I.Khan	0	0	0
Dir Lower	0	0	0
Dir Upper	0	0	0
Hangu	0	0	0
Haripur	0	0	0
Karak	0	0	0
Kohat	0	0	0
Kohistan	0	0	0
Lakki Marwat	0	0	0
Malakand	1,620	4,681	2,890
Mansehra	2,199	5,311	2,415
Mardan	3,935	10,642	2,704
Nowshera	1,219	3,626	2,975
Peshawar	0	0	0
Shangla	0	0	0
Swabi	16,763	42,881	2,558
Swat	0	0	0
Tank	0	0	0

出典：Development statistics of KPK

(vii) 野菜栽培

表3-12はパキスタンとKP州の野菜栽培面積と生産量、生産性を品目別に比較したものである。ほとんどの品目において、パキスタン全体の生産量に占めるKP州野菜生産の割合は10%前後であるが、カリフ期のトマトの生産はパキスタン全体の62%にのぼる。

表3-12 パキスタン及びKP州の品目別果樹の栽培面積、生産量、生産性（2012-2013年）

		パキスタン			KP			生産量 (KP/パキスタン)
		栽培面積 (ヘクタール)	生産量 (トン)	生産性(トン/ ヘクタール)	栽培面積 (ヘクタール)	生産量 (トン)	生産性(トン/ ヘクタール)	
カリフ期	トマト	17,007	142,604	8.4	9,963	87,926	8.8	62%
	オクラ	14,461	110,114	7.6	1,971	16,936	8.6	15%
	ナス	9,044	91,126	10.1	1,320	13,654	10.3	15%
	カボチャ(スクワッシュ)	10,306	94,796	9.2	1,066	12,395	11.6	13%
	カボチャ(パンプキン)	4,079	47,925	11.7	735	10,617	14.4	22%
	ゴーヤ	5,993	58,730	9.8	1,046	10,166	9.7	17%
	アルム	1,982	18,232	9.2	687	5,567	8.1	31%
	ユウガオ	5,717	59,842	10.5	469	4,175	8.9	7%
他	28,079	293,803	10.5	4,782	30,112	6.3	10%	
ラビ期	トマト	41,189	431,448	10.5	3,672	43,179	11.8	10%
	カブ	15,766	276,471	17.5	2,997	42,082	14.0	15%
	ホウレンソウ	8,317	100,151	12.0	1,593	17,890	11.2	18%
	カリフラワー	13,375	229,127	17.1	1,355	15,268	11.3	7%
	ラディッシュ	10,409	170,366	16.4	1,158	15,196	13.1	9%
	エンドウ豆	17,194	113,067	6.6	1,944	13,472	6.9	12%
	スイートポテト	14,278	90,998	6.4	634	8,741	13.8	10%
	キャベツ	4,901	76,778	15.7	593	5,136	8.7	7%
他	236,004	2,980,172	12.6	19,288	214,658	11.1	7%	
じゃがいも	174,369	3,802,275	21.8	9,141	125,727	13.8	3%	

出典：Fruit, vegetables and condiments statistics of Pakistan 2012

表3-13は、KP州各郡別の野菜栽培面積及び生産量を示している。灌漑地面積が広く存在する Swat、D.I.Khan、Peshawar、Mardan、Charsadda 各郡の野菜生産量が比較的高いことが見て取れる。

表3-13 KP州郡別野菜栽培面積及び生産量（2012-2013）

	カリフ期		ラビ期	
	栽培面積 (ヘクタール)	生産量 (トン)	栽培面積 (ヘクタール)	生産量 (トン)
Abbottabad	60	348	63	898
Bannu	368	2,591	167	1,778
Battagram	53	338	0	0
Buner	602	6,677	398	4,282
Charsadda	2,494	20,816	968	8,553
Chitral	382	4,828	1,453	11,858
D.I.Khan	673	5,692	810	10,882
Dir Lower	641	8,280	336	4,166
Dir Upper	277	4,119	313	3,894
Hangu	131	1,354	40	520
Haripur	571	4,636	148	2,864
Karak	11	46	7	18
Kohat	597	6,495	130	1,590
Kohistan	77	365	49	613
Lakki Marwat	93	566	112	1,264
Malakand	450	4,137	1,187	12,944
Mansehra	862	4,552	670	15,481
Mardan	1,177	13,061	1,371	15,530
Nowshera	1,055	7,899	306	3,188
Peshawar	1,619	17,727	619	10,322
Shangla	255	2,995	71	840
Swabi	270	2,780	639	7,705
Swat	4,951	49,585	3,430	38,570
Tank	1,386	2,323	340	6,113

出典：Crops statistics 2012-13

表3-14は、KP州各郡別のじゃがいもの栽培面積、生産量、生産性を示している。生鮮量の90%以上は灌漑地で栽培されているが、Abbottabad、Mansehra、Shangla各郡では非灌漑地でも栽培がされている。ただし、非灌漑地におけるジャガイモの生産性は灌漑地の約半分程度である。

表3-14 KP州各郡のジャガイモ栽培面積、生産量、生産性（2012-13）

	栽培面積(ヘクタール)		生産量(トン)		生産性(トン/ヘクタール)	
	灌漑地	非灌漑地	灌漑地	非灌漑地	灌漑地	非灌漑地
Abbottabad	12	371	1,560	3,334	130.0	9.0
Bannu	0	0	0	0	0.0	0.0
Battagram	33	0	0	0	0.0	0.0
Buner	0	0	0	0	0.0	0.0
Charsadda	129	0	1,685	0	13.1	0.0
Chitral	1,158	0	33,582	0	29.0	0.0
D.I.Khan	0	0	0	0	0.0	0.0
Dir Lower	80	0	621	0	7.8	0.0
Dir Upper	540	0	5,190	0	9.6	0.0
Hangu	2	0	14	0	7.0	0.0
Haripur	59	0	568	0	9.6	0.0
Karak	0	0	0	0	0.0	0.0
Kohat	0	0	0	0	0.0	0.0
Kohistan	0	0	0	0	0.0	0.0
Lakki Marwa	0	0	0	0	0.0	0.0
Malakand	0	0	298	0	0.0	0.0
Mansehra	1,247	258	13,985	2,517	11.2	9.8
Mardan	482	0	5,138	0	10.7	0.0
Nowshera	1,002	0	16,374	0	16.3	0.0
Peshawar	79	0	1,104	0	14.0	0.0
Shangla	0	65	130	455	0.0	7.0
Swabi	317	0	3,726	0	11.8	0.0
Swat	0	0	0	0	0.0	0.0
Tank	0	0	0	0	0.0	0.0
Total	5,140	694	83,975	6,306	16.3	9.1

出典：Crops statistics 2012-13

(viii) 果樹栽培

表3-15はパキスタン及びKP州における果樹の品目別栽培面積、生産量、生産性を示している。KP州において生産量の多い果樹は、リンゴ、メロン、グワバなどであるが、それら品目のパキスタン全体に占める生産量の割合は10%前後でそれほど高くない。しかし、モモ、スモモ、柿、洋梨、クルミなどのKP州の生産量は、パキスタン全体の生産量の半分以上を占めている。

表3-15 パキスタン及びKP州、果樹の品目別栽培面積、生産量、生産性（2012-2013年）

	パキスタン			KP			生産量 (KP/パキスタン)
	栽培面積 (エーカー)	生産量(トン)	生産性(トン/ エーカー)	栽培面積 (エーカー)	生産量(トン)	生産性(トン/ エーカー)	
リンゴ	103,830	556,307	5.4	7,963	91,483	11.5	16%
メロン	46,518	583,820	12.6	4,929	65,144	13.2	11%
グワバ	65,692	471,387	7.2	3,625	43,169	11.9	9%
モモ	14,016	55,621	4.0	6,329	36,097	5.7	65%
柑橘類	193,985	2,001,685	10.3	4,154	33,289	8.0	2%
スモモ	6,757	55,701	8.2	3,058	27,316	8.9	49%
柿	2,970	24,355	8.2	2,970	24,355	8.2	100%
洋梨	1,935	18,789	9.7	1,781	18,181	10.2	97%
アプリコット	27,536	178,489	6.5	1,953	14,102	7.2	8%
バナナ	26,925	104,927	3.9	679	13,066	19.2	12%
デーツ	89,600	524,612	5.9	1,498	10,960	7.3	2%
クルミ	1,214	9,926	8.2	1,214	9,926	8.2	100%
ビワ	1,567	9,304	5.9	713	4,718	6.6	51%
マンゴー	175,089	1,680,388	9.6	350	2,964	8.5	0%
パパイヤ	1,425	6,932	4.9	546	2,544	4.7	37%
ザクロ	11,186	46,081	4.1	233	2,437	10.5	5%
桑の実	510	2,325	4.6	220	1,103	5.0	47%
アーモンド	10,574	22,330	2.1	194	1,775	9.1	8%
ブドウ	15,282	64,353	4.2	139	1,072	7.7	2%
イチジク	122	494	4.0	63	388	6.2	79%
ビール	5,291	25,634	4.8	NK	NK	NK	NK
ココナッツ	1,485	10,010	6.7	NK	NK	NK	NK
チェリー	1,065	1,981	1.9	NK	NK	NK	NK
ライチ	295	1,811	6.1	NK	NK	NK	NK
ピスタチオ	193	659	3.4	NK	NK	NK	NK
他	14,397	62,618	4.3	1,408	14,082	10.0	22%
合計	819,459	6,520,813	8.0	44,019	415,627	9.4	6%

出典：Fruit, vegetables and condiments statistics of Pakistan 2012

注：NK=Not Known (不明)

表3-16は、KP州各郡における果樹の品目別生産量を示したものである。KP州ではその多様な気候を生かして、様々な果物が栽培されているが、北方山間地ではリンゴ、スモモ、柿、洋梨、アプリコットなどの栽培が盛んであり、中部と南部ではメロン、グワバ、バナナ、デーツ、マンゴーなどの栽培が多い。また、柑橘類は北部から南部の幅広い地域で栽培がされている。

表3-16 KP州各郡の品目別果樹生産量（トン）：2012-2013年

	リンゴ	メロン	グワバ	モモ	柑橘類	スモモ	柿
Abbottabad	4,662	0	0	175	0	360	144
Bannu	17	0	9,817	0	26	148	0
Battagram	553	0	50	121	197	148	0
Buner	65	0	25	1,037	613	594	1,088
Charsadda	24	1,406	579	679	381	2,676	2,268
Chitral	780	32	0	100	28	0	42
D.I.Khan	330	10,613	5,492	0	2,837	0	0
Lower Dir	318	0	0	35	2,397	449	549
Upper Dri	878	0	0	738	1,628	1,346	709
Hangu	0	0	213	35	285	65	0
Haripur	35	300	2,284	1,030	2,266	963	0
Karak	0	0	0	0	0	0	0
Kohat	0	0	17,321	0	428	92	0
Kohistan	0	0	0	0	0	34	0
Lakki Marwat	0	24,083	147	0	133	0	0
Malakand	83	0	1,894	0	4,310	590	1,240
Mansehra	5,208	0	45	409	220	799	127
Mardan	7	3,386	519	3,684	2,559	2,161	1,119
Nowshera	280	2,800	7,288	750	2,058	2,956	2,497
Peshawar	0	451	335	895	751	4,396	600
Shangla	289	0	16	408	140	143	696
Swabi	51	704	452	296	2,441	2,745	444
Swat	30,500	0	0	16,875	4,055	3,660	9,690
Tank	35	2,250	450	0	28	0	0
主要産地	北部	中部、南部	中部、南部	北部	全土	中部、北部	北部

	洋梨	アプリコット	バナナ	デーツ	ビワ	マンゴー	アーモンド	ブドウ
Abbottabad	28	62	0	0	0	0	0	6
Bannu	0	0	10,026	231	263	14	0	0
Battagram	49	60	124	0	203	0	0	0
Buner	326	409	0	0	0	0	0	0
Charsadda	1,611	889	0	40	99	0	0	0
Chitral	236	424	0	0	38	0	72	187
D.I.Khan	0	0	968	6,786	0	1,601	0	0
Lower Dir	714	312	0	0	8	0	49	0
Upper Dri	1285	1,000	0	0	0	0	89	0
Hangu	0	65	0	0	0	0	0	0
Haripur	271	390	973	0	156	14	0	0
Karak	0	0	0	0	0	0	0	0
Kohat	0	50	0	0	294	0	0	0
Kohistan	0	0	0	0	0	0	0	0
Lakki Marwat	0	0	35	54	0	0	0	0
Malakand	95	590	3	0	160	140	0	0
Mansehra	181	162	151	0	220	0	0	0
Mardan	3,097	255	62	0	1,302	528	0	0
Nowshera	1,661	1,080	100	30	194	261	0	6
Peshawar	3,906	1,091	8	0	77	0	0	0
Shangla	517	181	0	0	0	0	0	0
Swabi	205	369	77	0	81	92	0	0
Swat	3,700	2,900	0	0	233	0	71	200
Tank	0	0	86	178	0	162	0	0
主要産地	北部	中部、北部	中部、南部	南部	中部、北部	中部、南部	北西部	北西部

出典：Khyber Pakhtunkhwa Agriculture Atlas 2012

表3-17及び3-18はそれぞれ、パキスタンとKP州での果樹園の規模別の農家数とその割合を示している。

KP州ではエーカー以下の果樹農家が8割を占めており（パキスタン全体では64%）、大半の果樹農家が零細な規模であることが分かる。

表3-17 規模別農家数とその割合（パキスタン）			表3-18 規模別農家数とその割合（KP州）		
果樹園規模 (ヘクタール)	農家数	割合(%)	果樹園規模 (ヘクタール)	農家数	割合(%)
全体	8,264,480	100%	全体	1,539,829	100%
0.2以下	2,071,227	25%	0.2以下	655,166	43%
0.2-0.4	1,525,698	18%	0.2-0.4	318,237	21%
0.4-0.8	1,753,985	21%	0.4-0.8	271,160	18%
0.8-1.2	1,131,938	14%	0.8-1.2	129,012	8%
1.2-2	915,252	11%	1.2-2	91,382	6%
2-4	562,206	7%	2-4	49,634	3%
4-8	211,198	3%	4-8	18,234	1%
8-16	66,927	1%	8-16	5,227	0%
16-24	12,643	0%	16-24	1,026	0%
24以上	13,457	0%	24以上	764	0%

出典：Agriculture Census 2010

アボタバードやマンセラでの果樹農家へのインタビューによると、小規模果樹農家の場合、その収穫のほとんどが自家消費で、販売余剰が出るケースはまれであった。大規模な果樹農家であっても、果樹農家の収穫、ポストハーベスト管理、マーケティングのスキルが不足しているため農家の販売価格が低く、農家の所得向上につながっていないという声が多く聞こえた。特に、リンゴや柿は、青果の品質や選果レベルにより、卸売市場での価格も大きく変動するため、栽培技術やポストハーベストの技術向上により、農家の所得向上の可能性が高い作物と思われる。また、北方の山岳地域では冷涼な気候のため、アーモンドやクルミなどのナッツ類の適作地であるが、これらナッツ類は国際市場での需要が伸びている。栽培技術やポストハーベスト技術（殻割や包装）の向上による品質改善により、海外への販売強化の可能性も考えられる。

また、果物の加工は農村・家庭レベルではほとんど行われていない。農業局では農家の女性を対象に、ジャムやジュースなどの加工の研修を行っているが、これらの加工品は主に自家消費であり、研修を受けた農家が加工品を販売するなどの実績は未だない。KP州で栽培の盛んな果樹のうち、リンゴ、アプリコット、デーツ、イチジクなどは、加工に適しているが、主に乾燥技術の欠如により農村レベルで販売用に加工を行っているケースはほとんどない。ジャムおよびドライフルーツ加工は必要な機材はそれほど高価ではないため、加工技術の向上を図ることにより農家やコミュニティレベルで加工が可能であると思われる。

(3) 農業投入物

(i) 農業用水

表3-19はパキスタン及びKP州における農地の灌漑状況を比較したものである。灌漑施設のない農家の割合はパキスタン全体で19%であるのに対し、KP州では45%にのぼる。また、農地の100%が灌漑されている農家の割合はパキスタン全体では78%であるのに対して、KP州では52%である。KP州農業の灌漑の普及は低い状態にとどまっている。

表3-19 パキスタン及びKP州における農地の灌漑状況（農家数及びその割合）

	灌漑無し		灌漑率51%以下		灌漑率51-76%		灌漑率76-100%		灌漑率100%	
	農家数	割合	農家数	割合	農家数	割合	農家数	割合	農家数	割合
パキスタン	1,537,398	19%	146,139	2%	53,327	1%	34,712	0%	6,113,403	78%
KP州	641,253	45%	34,888	2%	13,341	1%	6,358	0%	744,065	52%

出典：Agriculture Census 2010

表3-20では、農地の灌漑状況を農地規模別に比較している。KP州においては、灌漑施設のない農地は、7.5 エーカー以下の農地では44%以上あるが、150 エーカー以上では9%である。大規模農家と比較して、小規模の農家の灌漑へのアクセスが少ない傾向が見て取れる。

表3-20 農家規模別農地の灌漑状況（農家数及びその割合）

	農地規模 (ヘクタール)	灌漑無し		灌漑率51%以下		灌漑率51-76%		灌漑率76-100%		灌漑率100%	
		農家数	割合	農家数	割合	農家数	割合	農家数	割合	農家数	割合
パキスタン	全体	1,537,398	19%	146,139	2%	53,327	1%	34,712	0%	6,113,403	78%
	0.4以下	338,014	31%	3,434	0%	1,988	0%	269	0%	758,966	69%
	0.4-1	433,403	19%	19,355	1%	4,907	0%	4,215	0%	1,793,267	80%
	1-2	297,146	17%	22,338	1%	10,850	1%	5,594	0%	1,376,124	80%
	2-3	190,456	17%	23,224	2%	8,600	1%	6,734	1%	874,426	79%
	3-5	142,844	16%	30,203	3%	9,389	1%	6,041	1%	702,870	79%
	5-10	95,743	18%	30,099	6%	9,818	2%	6,453	1%	400,417	74%
	10-10	27,678	14%	11,053	6%	5,673	3%	4,014	2%	148,348	75%
	20-40	8,472	14%	4,466	7%	1,575	3%	1,145	2%	44,293	74%
	40-60	1,805	16%	945	8%	268	2%	91	1%	8,108	72%
60以上	1,825	19%	1,032	11%	243	2%	138	1%	6,589	67%	
KP州	全体	641,253	45%	34,888	2%	13,341	1%	6,358	0%	744,065	52%
	0.4以下	202,064	48%	2,163	1%	1,077	0%	68	0%	213,885	51%
	0.4-1	205,130	43%	9,648	2%	2,808	1%	1,493	0%	255,384	54%
	1-2	119,656	45%	9,866	4%	3,348	1%	1,664	1%	128,661	49%
	2-3	52,750	42%	4,323	3%	2,517	2%	1,006	1%	64,679	52%
	3-5	35,611	40%	4,033	5%	1,818	2%	1,087	1%	45,507	52%
	5-10	17,846	38%	3,037	6%	1,114	2%	823	2%	24,501	52%
	10-10	6,574	40%	1,107	7%	458	3%	143	1%	8,154	50%
	20-40	1,316	31%	424	10%	82	2%	47	1%	2,434	57%
	40-60	243	27%	174	20%	63	7%	8	1%	400	45%
60以上	58	9%	113	17%	46	7%	12	2%	450	66%	

出典：Agriculture Census 2010

表3-21は、パキスタン、KP州、KP州各郡の農業用水水源別の耕作面積を示したものであり、表3-19は農業用水水源別の耕作面積の割合を示した表である。パキスタン全体では、用水路を使用している農地（表の「用水路のみ」と「用水路と管井戸」）が耕作地全体の62%に及ぶが、KP州では33%である。また、管井戸を使用している農地（表の「管井戸のみ」と「用水路と管井戸」）がパキスタン全体では47%だが、KP州ではわずか10%である。KP州では、国内他地域と比べて、用水路、管井戸ともに普及率が低い、特に管井戸の普及が進んでいない状況である。

また、KP州での農地の灌漑率は地域によって大きく異なる。Peshawar、Marda、Charsadda、Swabiなど中央平地部の他、南部のD.I.Khan、北部のKohistanやSwatにも灌漑地が広く存在している。

Karak、Hangu、Lakki MarwatなどのKP州南部地域及びアボタバード、ハリプール、マンセラなど北部のハザラ地域はともに農地の灌漑率は低い、その重要性は両地域で大きく異なる。降水量の多いハザラ地域では、天水農業地帯であっても早魃が起きる頻度は低い¹⁰。しかし、南部は降水量の少ない半乾燥地帯であるため早魃の頻度が高く、農業用水へのアクセスは重要な問題となっている。

¹⁰ ハザラ地域での農業局スタッフや農家へのインタビューに依ると、10年に一度程度の頻度で早魃が起こっており、前回の早魃の際には、小麦・メイズの収穫高が5-8割程度減少した、とのことであった。

表3-21 水源別に見た耕作面積（ヘクタール）

	耕作地面積	灌漑施設のある耕作地									灌漑施設のない耕作地
		灌漑地計	用水路のみ	用水路と管井戸	管井戸のみ	タンク	川・泉	カレーズ	不明	非灌漑	
パキスタン	6,980,455	5,585,426	2,016,719	2,275,574	995,901	98,377	149,412	8,888	40,550	17,943	1,377,078
KP州	729,298	418,847	217,657	20,388	49,345	68,683	57,305	-	5,467	5,655	304,797
PESHAWAR	108,552	97,634	94,249	1,526	1,728	131	-	-	-	-	10,918
NOWSHERA	49,060	34,823	24,466	758	9,080	30	106	-	384	#VALUE!	14,237
CHARSADDA	62,058	61,950	54,647	1,836	2,205	2,519	686	-	57	6	102
MARDAN	95,806	84,875	69,539	2,703	11,877	486	253	-	18	388	10,542
SWABI	90,428	77,045	56,598	7,080	12,032	176	552	-	607	110	13,274
KOHAT	35,839	27,034	213	64	1,931	24,260	567	-	-	-	8,806
HANGU	12,005	2,855	342	418	282	442	999	-	373	1,686	7,463
KARAK	50,072	6,766	141	82	2,187	47	1,002	-	3,307	79	43,226
D.I.KHAN	300,948	248,985	135,960	7,256	20,161	612	84,748	-	247	2,884	49,078
TANK	55,471	30,003	2,074	-	7,793	5,588	14,546	-	2	3,421	22,047
BANNU	52,495	31,021	19,255	4,643	6,505	-	613	-	4	790	20,683
LAKI MARWAT	171,805	51,629	11,357	16,970	19,633	246	3,374	-	49	2,900	117,276
ABBOTTABAD	22,571	1,743	38	-	14	839	-	-	851	5	20,823
HARIPUR	52,623	10,262	5,118	2,426	1,877	384	236	-	222	53	42,308
MANSEHRA	64,046	11,554	5,205	187	255	3,732	1,941	-	236	332	52,160
BATTAGRAM	27,303	8,081	108	-	1	6,067	1,281	-	623	30	19,192
KOHISTAN	85,086	74,699	21,245	533	615	47,192	4,175	-	939	100	10,286
SWAT	65,414	37,989	1,804	836	280	24,884	8,440	-	1,744	71	27,354
SHANGLAPAR	38,078	3,200	318	-	82	2,126	572	-	102	48	34,830
BUNER	68,300	7,709	440	95	5,173	706	998	-	298	105	60,486
CHITRAL	20,199	19,297	17,218	63	-	500	1,123	-	393	0	901

出典：Agriculture Census 2010

表3-22 農業用水水源別に見た耕作面積の割合

	耕作地面積	灌漑施設のある耕作地									灌漑施設のない耕作地
		灌漑地計	用水路のみ	用水路と管井戸	管井戸のみ	タンク	川・泉	カレーズ	不明	非灌漑	
パキスタン	100%	80%	29%	33%	14%	1%	2%	0%	1%	0%	20%
KP州	100%	57%	30%	3%	7%	9%	8%	-	1%	1%	42%
PESHAWAR	100%	90%	87%	1%	2%	0%	-	-	-	-	10%
NOWSHERA	100%	71%	50%	2%	19%	0%	0%	-	1%	-	29%
CHARSADDA	100%	100%	88%	3%	4%	4%	1%	-	0%	0%	0%
MARDAN	100%	89%	73%	3%	12%	1%	0%	-	0%	0%	11%
SWABI	100%	85%	63%	8%	13%	0%	1%	-	1%	0%	15%
KOHAT	100%	75%	1%	0%	5%	68%	2%	-	-	-	25%
HANGU	100%	24%	3%	3%	2%	4%	8%	-	3%	14%	62%
KARAK	100%	14%	0%	0%	4%	0%	2%	-	7%	0%	86%
D.I.KHAN	100%	83%	45%	2%	7%	0%	28%	-	0%	1%	16%
TANK	100%	54%	4%	-	14%	10%	26%	-	0%	6%	40%
BANNU	100%	59%	37%	9%	12%	-	1%	-	0%	2%	39%
LAKI MARWAT	100%	30%	7%	10%	11%	0%	2%	-	0%	2%	68%
ABBOTTABAD	100%	8%	0%	-	0%	4%	-	-	4%	0%	92%
HARIPUR	100%	20%	10%	5%	4%	1%	0%	-	0%	0%	80%
MANSEHRA	100%	18%	8%	0%	0%	6%	3%	-	0%	1%	81%
BATTAGRAM	100%	30%	0%	-	0%	22%	5%	-	2%	0%	70%
KOHISTAN	100%	88%	25%	1%	1%	55%	5%	-	1%	0%	12%
SWAT	100%	58%	3%	1%	0%	38%	13%	-	3%	0%	42%
SHANGLAPAR	100%	8%	1%	-	0%	6%	2%	-	0%	0%	91%
BUNER	100%	11%	1%	0%	8%	1%	1%	-	0%	0%	89%
CHITRAL	100%	96%	85%	0%	-	2%	6%	-	2%	0%	4%
LOWER DIR	100%	50%	3%	2%	8%	22%	14%	-	2%	0%	49%

出典：Agriculture Census 2010

表3-23は、KP州での管井戸及びポンプの保有率を農家規模別に比較した表である。農家規模が大きくなるにつれて、保有率が増加する傾向が見て取れる。

表3-23 KP州農家規模別管井戸/ポンプ保有率

	農家規模 (ヘクタール)	管井戸/ポンプ
KP州	全体	1%
	0.4以下	0%
	0.4-1	1%
	1-2	1%
	2-3	2%
	3-5	3%
	5-10	3%
	10-10	3%
	20-40	4%
	40-60	4%
60以上	8%	

出典：Agriculture Census 2010

(ii) 肥料・農薬

表3-24は肥料及び農薬の使用している農家数とその割合を農家規模別で比較したものである。化学肥料を使用している農家(表の「化学肥料及び有機肥料」及び「化学肥料のみ」)は、パキスタン全体では71%であるが、KP州ではそれよりも若干低く、57%である。また、農薬を使用している農家はパキスタン全体で33%であるが、KP州では9%と低い数字となっている。除草剤についても、KP州での使用状況はパキスタン全体よりかなり低い状態となっている。

農家規模別に見た肥料や農薬の使用状況には明確な傾向は見られない。

表3-24 農家規模別肥料及び農薬使用状況

	農家規模 (ヘクタール)	全農家数	化学肥料および有機肥料	割合 (%)	化学肥料のみ	割合 (%)	有機肥料のみ	割合 (%)	農薬	割合 (%)	除草剤	割合 (%)
パキスタン	全体	8,264,480	2,445,133	30	3,350,976	41	222,983	3	2,752,139	33	2,452,938	30
	0.4以下	1,254,718	318,929	25	287,162	23	74,735	6	181,169	14	168,305	13
	0.4-1	2,342,233	734,465	31	967,757	41	64,803	3	768,083	33	685,695	29
	1-2	1,753,995	550,442	31	782,128	45	40,878	2	650,289	37	574,463	33
	2-3	1,131,990	332,211	29	520,675	46	18,578	2	441,547	39	399,568	35
	3-5	917,007	268,870	29	421,638	46	14,437	2	374,874	41	333,752	36
	5-10	560,748	157,582	28	246,406	44	7,027	1	225,734	40	201,502	36
	10-10	210,907	57,421	27	90,342	43	1,852	1	79,105	38	65,536	31
	20-40	66,874	18,597	28	26,225	39	472	1	23,780	36	17,608	26
	40-60	12,607	3,849	31	4,753	38	87	1	3,982	32	3,393	27
60以上	13,438	2,788	21	3,902	29	117	1	3,567	27	3,133	23	
KP州	全体	1,539,829	641,913	42	230,376	15	110,036	7	135,991	9	119,737	8
	0.4以下	476,330	170,776	36	59,651	13	41,468	9	27,123	6	23,144	5
	0.4-1	497,077	225,741	45	82,577	17	37,032	7	40,658	8	36,927	7
	1-2	271,160	127,126	47	42,095	16	17,513	6	28,087	10	25,750	9
	2-3	129,012	56,112	43	20,933	16	6,099	5	17,870	14	13,611	11
	3-5	91,854	37,311	41	13,494	15	5,044	5	12,358	13	11,134	12
	5-10	49,221	16,155	33	7,742	16	2,303	5	6,539	13	6,335	13
	10-10	18,181	6,452	35	2,550	14	482	3	2,384	13	1,930	11
	20-40	5,220	1,473	28	1,003	19	57	1	663	13	664	13
	40-60	1,026	438	43	167	16	5	0	121	12	76	7
60以上	764	332	43	158	21	25	3	176	23	162	21	

出典：Agriculture Census 2010

(iii) 農業機械

表3-25はパキスタン及びKP州における各農業機械保有率を示した表である。全て農業機械において、KP州農家の保有率はパキスタン平均よりも低くなっている。また、農地の規模が小さくなるに従って、農業機械の保有率は低下していく傾向があり、特に3ヘクタール以下の小規模農家は農業機械をほとんど所有していない状況である。

表3-25 農家規模別農業機械保有率

	農家規模 (ヘクタール)	トラクター	脱穀機	穀むき機	コンバイン	刈り取り機	スプレー
パキスタン	全体	9%	4%	1%	0%	1%	17%
	0.4以下	1%	0%	0%	0%	0%	6%
	0.4-1	2%	1%	0%	0%	0%	14%
	1-2	6%	2%	0%	0%	0%	19%
	2-3	11%	5%	0%	0%	1%	20%
	3-5	20%	9%	1%	1%	2%	25%
	5-10	28%	14%	2%	1%	3%	28%
	10-10	37%	22%	3%	2%	4%	31%
	20-40	44%	29%	5%	2%	4%	33%
	40-60	47%	31%	7%	2%	5%	32%
60以上	34%	23%	3%	3%	6%	24%	
KP州	全体	2%	1%	0%	0%	0%	3%
	0.4以下	0%	0%	0%	0%	0%	2%
	0.4-1	1%	0%	0%	0%	0%	3%
	1-2	2%	1%	0%	0%	0%	4%
	2-3	2%	2%	0%	0%	0%	4%
	3-5	6%	4%	1%	0%	0%	5%
	5-10	9%	6%	1%	0%	0%	4%
	10-10	12%	7%	1%	0%	0%	5%
	20-40	18%	13%	3%	1%	1%	7%
	40-60	23%	12%	2%	0%	0%	14%
60以上	30%	26%	2%	1%	2%	18%	

出典：Agriculture Census 2010

(4) 農作業カレンダー

図3-11はハザラ地域における主要農産物の作業時期を表した図である。当該地域の主要穀物は小麦とメイズであるが、両作物の播種および収穫時期（4月～6月および9月～11月）がこの地域の農家の農繁期である。

上記農繁期には、中規模以上の農家の場合は労働者を雇用して農作業を請け負わせることが多い。しかし、小規模・零細農家の場合は労働者を雇う余裕はなく、家族総出で農作業を行うことが一般的である。

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
小麦				収穫						播種	播種	
メイズ					播種	播種			収穫	収穫		
綿花				播種	播種	播種						
サトウキビ								収穫	収穫	播種	播種	
米					播種	播種			収穫	収穫		
ジャガイモ	収穫							播種	播種			収穫
タバコ			播種	播種			播種	播種				

播種
 収穫

図3-11：ハザラ地域の主要農産物の農作業カレンダー

出典：調査団によるフィールド調査

(5) 農業生産の課題

KP州の農業生産の課題として、以下の点が挙げられる。

- 農地規模が小さい零細・小規模農家の数が多い。
- 小麦、メイズなど主要作物の生産性が低い。高収量種子の普及率の低さ、灌漑率の低さ、や農地規模の矮小さなどが要因と推察される。
- サトウキビ、タバコ、野菜など、(自家消費が目的でない) 商品作物の栽培を行う農家もいるが、農業用水へのアクセスがない地域ではそれら作物の栽培は難しい

果樹栽培適地が多いが、販売やポストハーベスト管理のスキル不足のため、農家の所得増につながっていないケースが多い。

3-2 畜産

パキスタンにおける畜産セクターの総資産は190億ドルと試算されており、パキスタン経済にとって重要なセクターとなっている。対GDP比ではおおよそその12%を稼ぎ出し、農業分野ではその50%以上の付加価値を創出しており、畜産品は1996年時点で農産物全体の25%を、そして2011年から2012年ベースでは52%を占めている。畜産セクターの年間成長率は3.7%であり、それは畜産品の価値の上昇に起因している。同セクターにおける総価値の75%を乳製品が占めており、世界乳価指標では10年間に125%上昇しているが、その背景には乳製品に対する継続的かつ強力な国内需要がある。また畜産セクターの成長は、マーケットの拡大とも深く関係している。過去10年間に86%上昇した世界の牛肉価格も2011年以来横ばいであるが、パキスタンからの輸出量は伸びている。2011-2012年次は1.23億ドルに達しており、対前年比で14%の成長を示している。

KP州では食肉や生乳は主要食品であることから文化的に畜産と深く関係している。全世帯の70%以上が反芻獣を飼養しており、KP州対総面積比46%を牧草地が占めていることが、畜産との密接な関係の要因となっている。一方で、土地無し農民や伝統的な厳しい生活を送る農民の場当たりのマーケット方法が、KP州における高い貧困率の原因となっている(パキスタン全体では34%であるのに対し、KP州は39.2%)。それはつまり、市場価格の調査不足や交渉力がないことから、仲買人などに通常よりも安い価格で買ったたかかれてしまう様なケースを意味する。

牧草地に依存した畜産ではなく、より農業と融合した効率的な形態の畜産へと転換を図ることが、国内や海外における高い需要を満たすことに繋がると考えられる。KP州では土地を持っていても飼料作物を栽培している農家は極端に少なく、家畜の生産性を上げるために混作などを取り入れるなど、もう少し飼料の生産にも力を入れるべきであろう。しかしながらその一方で、商業的に飼養されている水牛は、全体の9%に満たないことから

も、大規模な生産システムの導入によるインパクトは限定的である。KP州ではマーケティングや食品加工に係るシステムが未整備であることから、種々のデータを算出できず（例えば牛乳や食肉の生産量など）、畜産がKP州の経済にどの程度貢献しているかさえも判明しない状況にある。

3-2-1 生産の概況

パキスタン及びKP州における家畜の飼養頭数を表3-26及び3-27に示した。KP州全体では牛の飼養頭数が水牛に比べて約3倍となっているのに対し、調査対象である3郡においてはほぼ同数であり、KP州の他郡と比較して水牛の頭数が多い状況が窺える。それは、これら3郡がパンジャブ州と接しており、地理的に近く影響を受けているためと考えられる。実際、農家では牛よりも水牛の生乳が嗜好されており、大動物1-2頭を飼養する小規模農家の多くが、牛ではなく水牛を飼養している。

また2006年から2014年の8年間に、牛では34%、水牛では27%という高い伸び率を示している。パキスタン全体に対するシェアには変化がないため数字を見れば明らかであるが、国全体で牛・水牛の飼養頭数が増加していることがわかる。一方で羊・山羊についてはそれぞれ10%と24%という伸び率を示しているが、特に羊では国全体に対するシェアの増加が顕著である（ほぼ2倍）。家禽についても同様であり、飼養羽数は29%の成長、シェアについてはおよそ5%の拡大を示している。

表3-26 家畜飼養頭数（2006年畜産統計、単位：千頭/羽）

	牛	水牛	羊	山羊	家禽
パキスタン	29,558.8	27,335.0	26,487.7	53,787.0	73,647.9
KP州全体	5,967.8 (20.2%)	1,927.5 (7.1%)	3,363.2 (6.4%)	9,599.0 (12.7%)	21,004.1 (28.5%)
アポタバード	111.4	104.6	13.1	24.5	773.1
ハリプール	130.2	106.9	6.8	215.6	683.9
マンセラ	182.0	191.1	86.7	316.8	1,013.6
3郡合計	423.6	402.6	106.6	556.9	2,470.6

出典：Livestock Census 2006

表3-27 家畜飼養頭数（2013-14年推計、単位：千頭/羽）

	牛	水牛	羊	山羊	家禽*
パキスタン	39,700	34,600	29,100	66,600	79,900
KP州	8,020 (20.2%)	2,440 (7.1%)	3,690 (12.7%)	11,890 (17.9%)	27,000 (33.8%)

出典：Economic Survey of Pakistan 2013-14, * Livestock & Dairy Development Department Peshawar

(1) 飼養管理

小規模農家における飼養管理については、決して好ましい状況にあるとは言えない。一般的に小規模農家における畜舎は狭くかつ暗い。換気状態も悪く、家畜にとってのストレスは大きいと考えられる。特に山間部の村においては、冬期間における厳しい寒さのため、家屋の一番奥を畜舎として使っており、窓がないために換気が悪く強いアンモニア臭が漂う。寒さをしのぐためとはいえ、家畜にとってとても良い環境とは言えず、当然のことながら生産性にも影響していると考えられる。多くの場合、飼養管理の悪い農家の家畜は栄養状態が悪く痩せていて体に艶がなく、乳量も低い。そのような飼養管理を改善するためには、これまで

の状況を明らかにすることが第一条件となるが、記録を残している農家はほとんどない。まずは個々の農家が、飼料や繁殖、乳量、衛生などについての記録を残す、というところから改善を始める必要がある。

以下にそれぞれのコンポーネントについての状況を詳述する。

(2) 飼料

調査対象 3 郡の小規模農家における牛・水牛の主要飼料は、当該地の主要作物である小麦とメイズの藁である。耕作地を持ち小麦とメイズを栽培している農家では、収穫後に藁を生産することが可能であるが、耕作地を持たない農家ではそのほとんどを購入している。もちろん夏期には牧草地の青草を刈って与えることができ、また冬のために刈った青草で乾草を作り蓄えているが、それでも冬期間の飼料としては十分ではなく、不足分を補うために購入する必要がある。小規模農家における濃厚飼料の給餌は非常に限定的である。

一方、商業的に畜産経営を行っている農場ではきちんと栄養を考えて餌を工夫している。その種類も藁や乾草ばかりでなく、濃厚飼料、綿花種や大豆のケーキ、小麦粉、メイズ粉、等を配合飼料として与えている。そういった農家では乳量も平均して 12 から 13 kg/頭/日を搾っている。

飼料分析に係る検査機関として実験牧場や家禽研究所内に分析ラボが存在するが、アフラトキシン（カビ毒）などの飼料混入などに係る検査が主業務であり、栄養分に係る分析がどの程度可能かは不明である。

(3) 繁殖

牛・水牛に係る繁殖は自然交配もしくは人工授精によって行われている。表 3-28 に示す通り、KP 州における人工授精は、牛で約 5%、水牛では 1% に満たない。もちろん母数としている飼養頭数は繁殖年齢を迎えていない幼獣を含む数であるため、実質的にはもう少し高いだろうが、それでも牛では 10% 未満、水牛ではほんの数% にすぎないと考えられる。料金的には自然交配でも人工授精でも 1,000 ルピー程度であるが、特に水牛はサイレント・ヒートと呼ばれる程発情の徴候が弱く見つけにくいいため、牛に比べて人工授精による繁殖の割合が低いと考えられる。

また受胎率（1 回の人工授精によって妊娠する確率）にしても 3, 4 割といったところであり、8 割を超えている日本の現状とは大きく異なる。そのため空胎日数が長く、乳牛では 2 年に 1 産（日本では通常年に 1 産）、水牛では 2.5 年から 3 年に 1 産という話も聞く。空胎日数が長引く程、乾乳期間が延びるわけであるから、農家に入る収入はなくなり餌代ばかりが嵩むという状態が続く。農家にとっては深刻な問題である。

低受胎率の原因としては、農家による発情の見極め不良、VOVA による人工授精技術の低さ、凍結精液保存の不備、等々が複雑に影響していると考えられ、それをひとつずつ改善することにより受胎率を上げることが生産性の増加につながる。

表 3-28 人工授精実績 (2013-14 年畜産局、単位：頭数)

家畜	アボタバード	ハリプール	マンセラ	KP 州全体
牛	3,930	10,054	5,570	281,412/5,690,000 (4.95%)
水牛	2,115	1,390	1,871	22,496/2,290,000 (0.98%)

出典：Development Statistics of KPK 2015

(4) 家畜衛生

家畜を飼養する上で最も重要なのが衛生対策、いわゆる疾病対策である。既に多くの感染症がコントロールされ、代謝病や繁殖障害などが治療の中心となっている日本と異なり、パキスタンには未だに悪性伝染病

と呼ばれる伝播力の強い、場合によっては致死経過を取る感染症が多く存在している。中でも特に問題となっているのは、牛や水牛などの大型反芻獣で口蹄疫（foot and mouth disease : FMD）、出血性敗血症（hemorrhagic septicemia : HS）、ブルセラ病、乳房炎、内部寄生虫感染症、血液原虫症、羊や山羊では小反芻獣疫（peste des petits ruminants : PPR）、山羊伝染性胸膜肺炎（contagious caprine pleuropneumonia : CCPP）、エンテロトキセミア（enterotoxemia）、内部寄生虫感染症、そして家禽ではニューカッスル病（Newcastle disease : ND）などである。おそらくこれらの他にも多くの感染症が蔓延していると考えられるが、畜産局における診断能力が低いために原因を明らかにできていない。寄生虫感染症の診断については問題ないと考えられるが、細菌性やウイルス性疾患の診断は正確とは言い難く、特に FMD や PPR などのウイルス感染症の診断は高額な市販のキットに頼っているため、予算の少ない畜産局では十分量を購入できない。それゆえ上記の感染症についてはほとんどの報告を臨床診断に基づいて行っており、現状を写し出す正確な数字（野外における疾病浸潤率）は存在しない。

特に懸念されるのは、ブルセラ病（brucellosis）や牛結核病（bovine tuberculosis : TB）といった生乳を介してヒトに伝搬される人獣共通感染症の存在である。ブルセラ病について KP 州での陽性率は約 10%というが、これはとてつもなく高い数字であり、加熱処理乳ではなく生乳を好むパキスタン人の趣向に鑑み、早急な実態調査と予防対策が必要であろう。アボタバード郡畜産局の情報によれば、VA の 6 割が既に感染しているという。

加えて人獣共通感染症として懸念されるのは、クリミア・コンゴ出血熱及び高病原性鳥インフルエンザの潜在である。パキスタンにおいて前者は 1976 年に始めて確認されている。以来、毎年のようにヒトでの感染が確認されており、既にこれまで 100 人近い感染者が死亡している（死亡率は 10~40%）。羊、山羊、牛は感染しても無症状であり、感染巣となっているため、農家、獣医師、屠畜場労働者などが感染の危険に曝されている。また、遊牧民が感染拡大の一翼を担っていると考えられている。一方後者、鳥インフルエンザについては、2006 年以来各地で鶏群における発生が継続しており、KP 州においても 42 ヶ所で確認されている。パキスタンでの死者は 2 名（どちらもペシャワール）に留まっているが、公衆衛生上大きな問題である事に変更はない。

乳房炎については、臨床例についての統計的な数字が算出されていない。CMT（カリフォルニア乳房炎テスト）といった簡易診断液の農家への普及が進んでおらず、潜在性乳房炎がどの程度現場で問題になっているのかについてもその状況は不明である。

3-2-2 流通の概況

KP 州においては、生乳や食肉の流通システムが整備されておらず、多くの場合生産された畜産品は正規の流通ルートに乗らないため、正確な統計データを作成できない状況にある。そのため畜産がどの程度 KP 州の経済活動に貢献しているのかを明確にできていないことは、前述した通りである。

まず生乳の場合、KP 州にはネスレやエングロといった大手の乳業メーカーが進出していないため、保冷タンクを備える集乳所を介して大量に生乳を集め、加工して流通ルートに乗せるという一般的な流通のシステムが存在しない状況にある。それゆえ小規模農家が余剰生乳を売る場合、近隣住民や近くの小売店へ直に売却するという方法が一般的である。またカラチなどの大都市圏で見られる酪農コロニーという生乳の一大生産地も存在しないため、生乳市場自体が発達していない。それゆえ商業酪農家は、個別に小売店と契約を結び日々集乳毎に卸すか、もしくは農家自身で小売業を営み、自家生産した生乳を自身の店で販売するという形を取っている。加えて、シンド州などでマーケティングに一役を担っているミドルマンと呼ばれる仲買人の存在も、KP 州では希薄である。

食肉についても似たような状況にあると言える。そもそもパキスタンでは雄牛を肉用牛として肥育するという畜産形態が存在しない。肉用牛として屠殺される牛の多くは、廃用になった乳牛である。農家が牛を売る場合、肉屋へ売却する。肉屋はその牛を屠畜場へ運び手数料（350 ルピー／頭）を支払って屠殺し、その枝肉を自身の店で一般客へ売る、というルートが一般的である。それゆえ屠畜場はマーケットに隣接している場合が多く、羊や山羊などの小型反芻獣の場合はマーケット内の簡易屠殺場において解体しても良いことになっている。大動物については食肉検査員が勤務する屠畜場での屠殺が義務づけられているが、マンセラ郡での聞き取り調査によれば、マンセラ郡の屠畜場で屠殺する牛・水牛の頭数は 15 頭／日であるのに対し、郡全体では一日に 100 頭以上の牛が屠殺されており、残り 85 頭強がどこで解体されているのかは不明であるという。牛の値段はパンジャブの方が安いいため、パンジャブで牛を買いマンセラへ運んで解体するというケースが多らしい。このことから正規ではない食肉の流通ルートがあることが示唆され、KP 州における畜産物の流通の実態を見極めることは難しいと推察される。

3-2-3 農家経営の状況

牛・水牛の飼養頭数規模による農家数を表 3-2 9 に示した。パキスタン全体で牛・水牛を飼養する小規模農家（10 頭以下）の割合は 95%前後と、非常に高い割合となっている。家畜数で見ると、KP 州の場合は小規模農家が飼養する牛の割合は全頭数の 70%、水牛では 83%である。この数字からも小規模農家の生産性向上が、KP 州における乳製品増産という目的のために必要不可欠である事が分かる。

数頭の牛または水牛を飼養している小規模農家では、日量として 1 頭あたり 5～15 kg 程度の生乳を生産している。乳量は様々な要因に影響を受けるため、農家また個体によって乳量は大きく変化する。基本的に総搾乳量のうち 4～5 kg を自家消費用として確保し、それ以上の余剰分を売ることにより、日々の現金収入を稼いでいる。それゆえ家畜の生産性を上げることは農家の現金収入に直結しており、大きな命題となっている。上記した通り、特に飼料、繁殖、家畜衛生に係る状況を改善することにより、農家の経営状況を改善する取り組みが期待される。

表 3-29 牛・水牛の飼養頭数規模による農家数

農家	飼養頭数	牛飼養農家数			水牛飼養農家数		
		パキスタン	KP州	パンジヤブ	パキスタン	KP州	パンジヤブ
小規模	01-02	2,667,710	525,900	1,695,492	2,545,011	364,943	1,764,091
	03-04	1,699,983	367,651	1,005,454	1,654,487	141,101	1,147,979
	05-06	836,347	177,532	446,042	801,119	49,905	529,413
	07-10	618,948	123,985	278,734	625,475	26,068	398,220
	小計	5,822,988	1,195,068	3,425,722	5,626,092	582,017	3,839,703
	割合 (%)	94.1	94.6	96.5	93.8	97.4	94.5
中・大規模	11-15	207,073	39,685	73,423	218,159	7,488	133,462
	16-20	69,744	11,952	20,568	75,403	3,587	44,006
	21-30	46,100	7,516	14,570	44,467	2,495	27,004
	31-50	23,838	6,300	7,580	20,144	1,234	11,640
	51<	18,531	3,026	8,166	11,997	775	5,820
	小計	365,286	68,479	124,307	370,170	15,579	221,932
	割合 (%)	5.9	5.4	3.5	6.2	2.6	5.5
合計	6,188,274	1,263,547	3,550,029	5,996,262	597,596	4,061,635	

出典：Livestock Census 2006

3-2-4 加工業の概況

パキスタンの畜産品として重要なものは、乳製品、食肉、鶏卵などの他に、食肉生産の副産物として生じる皮革やカーペットの原料となる羊毛などがある。その中でも、消費者の健康及び品質趣向の高まりの中から生まれてきた乳製品の種類は多岐にわたる。生活の中に付加価値を求める消費者意識がパキスタンにおける乳製品産業を育て上げ、現在では乳製品市場全体の 40%を占めるようになった。加えて乳製品は利益率が高く、外貨の投資を呼び込み、輸入を減少させる効果があると予想される。酪農はこれだけの成長が見込めるセクターであるため、将来的に GDP やパキスタン経済に大きく貢献するであろうことは容易に想像できる。以下に、主要な乳製品についての簡単な説明を加えておく。

(1) ギー(Ghee、液状バター)

ギーはバターを沸騰させ、水分とタンパク質を取り除くことによって製造される、いわゆる浄化された液状のバターである。密封された容器に入れておけば、常温で長期間保存できる。味や色、組成などは動物の種類によって異なり、一般的には牛乳よりも色の白い水牛乳から作られたギーが好まれる。インドやパキスタンにおいて料理に多用される。

(2) クリーム

生乳を静置しておくことで上部にできる乳脂肪分の多い層を指す。一般的に乳脂肪分が 20%以上の牛乳もしくは水牛乳をクリームと呼んでいる。用途により、テーブル・クリーム、ライト・クリーム、コーヒー・クリーム、ホイッピング(泡立て)・クリーム、ヘビー・クリーム(乳脂肪分 30-40%)、プラスチック・クリーム(乳脂肪分 65-85%)などのタイプに分けられている。

(3) バター

バターは濃縮された乳脂肪であり、クリームを攪拌することによって脂肪分を凝縮させて製造する。塩

分やカロチンを添加する場合もある。通常、乳脂肪分は80%以上、乳蛋白成分は1.5%以下、そして塩分は3%以下が一般的な組成である。

(4) ヨーグルト

ヨーグルトは生乳を乳酸発酵させることによって作られる乳製品である。生乳を沸騰させて殺菌した後徐々に冷まし、40-45度程度にまで温度が下がったところで、前に作ったヨーグルトを少し入れてかき混ぜ、保温のために容器ごと毛布や毛皮などに包んで放置しておけば、8-10時間程度でヨーグルトができる。

(5) ラッシー(Lassi、液体ヨーグルト)

伝統的な方法によりヨーグルトからバターを作る過程で生じる副産物であり、バター・ミルクとしても知られている。また、ヨーグルトに冷たい水と好みによって砂糖や香りを加え、激しく攪拌することによっても簡単に作ることができる。

(6) チーズ

生乳に乳酸を産生する酵母などの微生物を加えた後、レンニン(乳汁を凝固させる酵素)などの酵素を加えて、牛乳中のカゼインを凝固させ、水分を除いて熟成させた乳製品である。作り方や加える微生物の種類により様々なタイプが作られ、成分組成にも違いが見られる。

3-2-5 研究開発の概況

KP州政府によるPC-1予算を活用し、畜産セクターではこれまでに以下の様な研究が実施されている。

(1) Expansion of purebred buffalo breeding farm in D.I. Khan and improvement & conservation of Azikheli buffalo breed with establishment of dairy technology facilities in Khyber Pakhtunkhwa

研究の目的は以下の通り：① 新しい技術の開発や科学的営農法、管理技術の改善による、既存の生物資源に係る生産性の向上、② 家畜及び畜産品の輸出潜在性の開拓、③ 生乳や乳製品に係る代用品の輸入促進、④特に土地無し畜産農家に対する融資状況を整え、畜産に係る市場インフラを整備する、⑤ 畜産の研究及び普及機関を強化し、両者の連携と協調を強化する。州畜産局普及部門、通信・労働局 (Communication & Works Department) 及び繁殖牧場 (D.I. Khan) が実施中。

(2) Study on the causes of calf mortality and measures to reduce losses in Khyber Pakhtunkhwa

仔牛の死亡原因の記録、仔牛の主要死亡原因対策、仔牛の飼養管理改善を目的として、州畜産局研究部門が現在実施中。

3-2-6 バイオマス発電の概況・ポテンシャル

KP州におけるバイオマスによる発電については、大学の研究チームによる研究論文が何本か発表されているものの、未だ研究の域を超えてはおらず実用化はまだまだ先の話である。家畜の排泄物を材料としたバイオガス・プラントにしても、需要は高いと思われるが未だほとんど普及しておらず、村落を回った今回のフィールド視察でもその姿を見かけることはなかった。東南アジアやアフリカの農村部に足を運ぶと、中国式のドーム型バイオガス・プラントを普通に見かけるが、パキスタンでは見られない。ひとつにはバイオガス・プラントを活用した農村開発を実施しているハイファール・インターナショナルの様なNGOが、パキスタンKP州では活動をしていないことも影響していると推察されるが、州政府がその有用性を認識しておらず普及を振興していないことが主原因であろう。

第4章 住民組織化・普及の現状

4-1 行政単位、コミュニティ組織の構造・実態、農村開発における役割

4-1-1 行政単位

パキスタンの行政区画は、連邦政府の下、4州のパンジャブ州、シンド州、カイバル・パクトウンクワ州（以下 KP 州）、バロチスタン州、2つの連邦直轄地域のイスラマバード首都圏、及び連邦直轄部族地域（Federally Administered Tribal Areas : FATA）、2つのカシミール地域における実行支配領域のギルギット・バルチスタン州、アザド・カシミールに分かれている。各州は郡の行政区分に分かれ、郡の下層行政区分として Tehsil があり、Tehsil の下層行政区分として Union Council、最小単位は村である。

表 4-1 の通り、KP 州のハザラ地域のハリプール郡には2つの Tehsil があり、Haripur と Ghazi であり、この Tehsil の下層行政区分として 45 の Union Council がある。アボダバード郡には、2つの Tehsil があり、Abottabad と Havelian であり、この Tehsil の下層行政区分には 52 の Union Council がある。土地面積や人口が同2郡よりも大きいマンセラ郡には3つの Tehsil があり、Oghi、Balakot、Mansehra であり、この Tehsil の下層行政区分には 60 の Union Council がある。

表 4-1 ハザラ地域3郡の行政区単位

郡名称	Tehsil	UC	村数	人口数
ハリプール	2	45	-	692,228
アボダバード	2	52	-	880,666
マンセラ	3	60	-	1,152,839

出典：現地調査時の各局からの資料、Population Censuses 1986

4-1-2 KP 州、ハザラ地域の民族、部族、言語及び社会構造

上記の行政区は民族・部族の分布には沿っておらず、植民地前や植民地時代の統治政策やパキスタン独立後の言語州編成の動きの中で生まれた政治的なものであり、KP 州に多いパシュトン人はバロチスタン州北部、また、隣国のアフガニスタンにも居住しており、国を超えた同じ民族としてのアイデンティティを所有している¹¹。パシュトン人の民族の下位には、アフマドザイ、マフスード、アーフリーディ、ユースフザイなどの諸部族がある¹²。ハザラ地域のハリプール郡、アボダバード郡、マンセラ郡には、ハザラ人が多く居住しており、タリーン、タノーリー、ジャドゥーン、タッヘルケリー、ディラーザークなどの民族が存在する。主にヒンディコ語が話されている。このような部族が民族の下位集団として存在し、この独自のつながりはパキスタン社会の人的なネットワークにしばしば現れる¹³。最終的な社会単位は家族であり、家族制度は父系に基づいた大家族制となっており、家族や親族が結束し、物事が展開していく社会構造となっている¹⁴。

¹¹ 参照「パキスタン・イスラム共和国 農業・農村開発指針（ファイナルレポート）」2005年、財団法人国際開発センター、P.PAK(R)-15-16

¹² 参照「パキスタン国別援助研修会報告書」2003年、独立行政法人国際協力機構 P.86

¹³ *ibid.*, P.87

¹⁴ 参照「パキスタン・イスラム共和国 農業・農村開発指針（ファイナルレポート）」2005年、財団法人国際開発センター、P.PAK(R)-16

4-1-3 ハザラ地域のコミュニティ組織の構造・実態、農村開発における役割

ハザラ地域には、既存のコミュニティ組織、住民組織及び NGO 等の介入によって組織化された CBO (Community Based Organization) などが存在している。主なコミュニティ組織は、ジルガと言われるコミュニティ・リーダーを中心とし、必要に応じて集まる伝統的な組織がある。コミュニティ・リーダーは、通常、コミュニティの長老、宗教指導者、政治家であったり、ソーシャルワーカー等が集まり、ジルガを形成し、様々なレベルにて多様なジルガが存在している。コミュニティ内の争い等が起こった際、ジルガにて解決を図る。ジルガでは、話し合いが行われ、最終決定はジルガが行う。ジルガにて解決が図れない場合には、警察にて解決する。通常、ジルガは男性のみが参加し、女性は男性に意見を托し、都市部よりも農村部により多く見られる。

一方、ジルガとは別に、コミュニティ内で相互扶助を目的とした住民組織が存在する。これらの住民組織では、マイクロファイナンスなども行われ、相互の生計向上に貢献している。住民組織が発展し、NGO が形成されることもある。マンセラ郡の職業訓練等の生計向上や緊急支援等を行っている現地 NGO である Oghi Development Organization は Oghi の Teshil の住民組織が発展し、NGO となったケースである。また、2005 年のカシミール地震発生後、数多くの国際・現地 NGO が同郡にて活動を実施し、多くの CBO が組織化され、地域内での住民組織が増加した。

アボダバード郡とハリプール郡にて、NGO である World Vision や Pakistani Hoslamand Khawateen Network (PHKN) が住民組織化した CBO への聞き取り調査から、住民組織は、住民の生計向上、コミュニティ開発及び女性のエンパワメント促進の役割を果たしていることが分かる。住民グループは、通常約 15 人から 30 人であるが、100 人から 200 人規模のグループも存在している。グループでは、相互扶助の関係が築かれ、様々な問題を共有し、解決策を見出していく場となっている。

アボダバード郡 Bandi Mera 村の CBO への聞き取り調査では、2010 年から World Vision が男性・女性グループの住民組織化を図り、チャイルドプロテクション、ジェンダー、市民教育、防災、食品加工等の研修や生計向上事業を実施している。女性グループメンバーは約 215 名であり、代表者、自治体からの担当者、ヘルスワーカーが運営管理を行っている。月に一回のミーティングを開き、共同事業の進捗、問題の共有、助言や解決策の提案などを行っている。また、同グループはメンバーから収集したお金を共同銀行口座に事業費として貯蓄している。この村は山岳部に位置しており、舗装されている歩道が無かったため、住民は歩行に困難を伴っていた。男性・女性グループの共同事業であるコミュニティの歩道改善事業が実施され、World Vision が 8 割を出資し、材料を提供し、住民が 2 割を出資し、労働力を提供した。その結果、コミュニティ全 530 世帯に通じる歩道の舗装が完成された。更に、World Vision による申請書作成研修を受講し、各グループは福祉局に団体登録の申請を行い、今後助成金を申請する予定である。男性グループのメンバーは、World Vision が村に入ってから、村が動き始めたと話していた。NGO がコミュニティの住民組織化を図り、住民が必要な知識や技術を身につけ、コミュニティが活性化され、自らのコミュニティ開発に取り組んでいることが分かる。この CBO の事例から、活性化し、エンパワーされた住民組織は農村開発の役割を大きく担っていることが分かる。

ハリプール郡 Pind Hashium Khan Union Council にて、2008 年に PHKN が組織化を行った CBO の裨益者である農民女性への聞き取り調査では、CBO への参加をきっかけに、生計向上し、自分自身に自信がついたと話していた。この農民女性が参加している女性グループメンバーは約 25 名であり、月に一回のミーティングを開き、相互の問題を共有し、解決方法を話し合っている。この農村女性は、PHKN によるキッチン・ガーデニング、苗床の研修や種の支援を受けてから、自家消費として玉葱、ほうれん草、えんどう豆、ウォールナッツ等の栽培を始めた。更に、彼女は刺繍の研修も受講し、刺繍を施したドパタ (ストール) を近隣にて売

り現金収入を得ている。この農民女性は、研修後には農業や家畜の知識が増えることによって、家族が彼女に頼り始めたと話していた。また、この農民女性は、グループ参加前は、家にこもりがちであり、男性の前を歩くことに抵抗を感じていたが、グループ参加後は、外に積極的に出かけるようになり、男性の前でも問題がなく歩き、話すことが出来るようになったと話していた。そして、主体的にグループメンバーが毎月 1,000 ルピーずつの共同貯蓄を行い、必要なメンバーがお金を借りるマイクロファイナンスも行われていた。この事例から、住民組織を通じて、相互扶助の関係が築かれ、生計向上が図られると同時に女性のエンパワメント促進にも大きく貢献していることが分かる。

4-2 普及員の数、役割、実態

4-2-1 農業局の普及員の数、役割、実態

KP 州農業局全体では、農民に対する農業普及を任務としている農業普及行政官は約 200 名雇用されており、そのうち 15 名が女性である。農業普及行政官を監督職員とする農業普及員は 500 名おり、女性はいない。以下の表 4-2 は、ハリプール郡、アボダバード郡、マンセラ郡農業局の普及員数である。アボダバード郡及びマンセラ郡には女性農業普及行政官が 1 名ずついるが、ハリプール郡には、女性農業普及行政官はいない。農業普及行政官職は農業関連分野での大学卒業の学士が必要となり、農業普及員職は、KP 州の州都ペシャワールにある KP 州農業普及局の農業訓練所である Agriculture Training Institute : ATI の 2 年間 (3 年に変更される予定) の農業普及員養成コース修了の資格が必要である。

KP 州の女性農業普及員の不在の背景には、ATI は男子学生のみが対象となっており、女子学生の卒業生がいらない。これまで、ATI は女子学生の募集は行っていなかったが、2016 年 9 月から女子学生の募集を開始する計画である。ATI は KP 州政府に対し、女子学生募集数の割り当ての配置、宿泊施設の建設、進路確保の為、農業普及員枠に女性のクォーター制の導入の申請を行っている。

農業普及員は主に、野菜、小麦、メイズの種子及びネット、肥料などを農民に対して配布しているが、配布以上の生産性を上げるための農業技術の普及活動まで及んでいないのが現状である。マンセラ郡には 3 つの Teshil があり、その下層には 60 の Union Council がある。地域によっても様々であるが、1 つの Union Council には約 1,000 世帯がいる。表 4-2 の通り、同郡の農業普及員が 34 名おり、農業普及員 1 名が担当する Union Council は約 2 つとなり、約 2,000 世帯を担当することとなる。農業普及員は毎日フィールドへ行くが、1 名の担当範囲が広すぎる為、農民への普及活動は困難である。2015 年から、JICA がパキスタン国国境地域農業普及員向上プロジェクトを開始し、KP 州 25 郡を対象とし、農業普及員の農業知識及び普及技術の改善に取り組んでいる。農業局の普及活動の改善が期待出来る。

表 4-2 ハザラ地域 3 郡の農業局の普及員数

郡名称	農業普及行政官数 (男性)	農業普及行政官数 (女性)	農業普及員数 (男性)	農業普及員数 (女性)
アボダバード	4	1	20	0
ハリプール	3	0	10	0
マンセラ	5	1	34	0

注：分野別スペシャリスト (Subject Matter Specialist : SMS) を除く

出典：現地調査時の聞き取り、各農業局からの資料をもとに調査団が作成

4-2-2 畜産局の普及の状況、実態

KP 州畜産局普及部では、獣医官と獣医アシスタントが主に家畜衛生と普及を任務しているが、実際には診療やワクチン接種及び AI などのサービスを提供することが主業務となっており、知識や技術の普及活動は体系的に実施されていないのが現状である。KP 州各郡の畜産局の獣医官は獣医アシスタントを監督する責任を担い郡レベルにて業務を行い、獣医アシスタントは Union Council レベルにて直接農家とやり取りを行い、ワクチンや AI のサービスに関する普及を行っている。ハリプール郡、アボダバード郡、マンセラ郡での聞き取り調査では、農民からのニーズに対応する業務がほとんどであり、普及活動までは及んでいない。また、同局職員は過去に普及や技術的な研修を受講していないとのことであった。

畜産局の普及の一環として、モバイル・クリニックがある。同 3 郡には、各局に一台ずつのモバイル・クリニック用の移動車両が用意され、各郡の獣医官 1 名ずつが担当している。モバイル・クリニックの担当獣医官は、午前中は獣医病院に勤務し、午後には緊急の電話を受けた畜産農家等に対し、主に訪問診断を行っている。モバイル・クリニックでは、予防接種や AI サービス、駆除、妊娠試験や普及活動を行っている。モバイル・クリニックは月に約 8 日間使用し、そのうち 1 日はフィールド・デイを設定し、ワクチンや駆除薬などを地域住民に無料で配布し、必要に応じて家畜テーマを設定し、住民への普及活動を行っている。モバイル・クリニックは、病院や診療所が無い地域を対象としている。モバイル・クリニックによって畜産農家が診断や普及サービスを受けることが可能となる。畜産農家によるモバイル・クリニックのニーズは高い。同 3 郡のモバイル・クリニックの課題では、医療器材不足、そして職員の普及の研修の必要性が挙げられる。

更に、農家への普及として、畜産農家フィールド学校 (LFFS) がある。しかしながら、ハリプール郡、アボダバード郡、マンセラ郡の畜産局は、LFFS を実施したが、予算が無いために継続されていない。また、LFFS では、ファシリテーターが強調され、畜産局の技術との調整が円滑に行われていなかったとの意見もあった。この LFFS の事例から、LFFS が機能し、持続性が発揮されるための改善策を考慮する必要がある。同時に、LFFS 以外の他の方法の検討も必要と思われる。

同 3 郡畜産局では、普及教材が不足している。普及教材については、アボダバード郡の畜産局では、パンジャブ州の教材を使用しており、パンジャブ州と KP 州及びハザラ地域では、地域の特性や風土が異なり、KP 州、ハザラ地域に合わせた内容によって編集していく必要があることを挙げている。更に、同 3 郡畜産局の研修所は、プロジェクター等のマルチメディア機材が欠如しており、基本的な設備である椅子等も足りていない状態である。

KP 州畜産局の研修所である AHITI (Animal Husbandry In-Service Training Institute) にて、女性獣医アシスタントの資格を取得することが出来る。しかし、2013 年からは資金源不足の為、女性獣医アシスタントコースは一時中止されている。1991 年に AHITI の女性獣医アシスタントコースが開始され、1998 年までには 55 名の女性獣医アシスタントコース受講の学生が卒業した。1998 年以降から 2008 年までには、46 名の女性獣医アシスタントコース受講生が卒業した。畜産局は、AHITI 卒業生の就職先の情報を所持していないが、AHITI 職員の話によると、卒業生の就職の割合として、主に畜産局などの政府の仕事に就き、その他 NGO や失業者もいるとのことである。一方、男性獣医アシスタントは、ATI から資格を取得することが出来る。今後の畜産局の政策課題として、AHITI 研修所の資金獲得、授業科目や指導方法の改善、強化等が挙げられている。

2016 年 7 月に同畜産局は、農家への普及拡大を目指し、新部署である Directorate of Production Extension & Communication 部を設立する予定である。KP 州畜産局による普及部署が設立され、普及サービス・システムが強化され、定着していくことによって、畜産局による農民への普及活動の改善、拡大が見込まれる。

4-2-3 畜産局普及の対応策

4-2-2で上述した畜産局の普及の状況、実態を踏まえ、畜産局による小規模農家に対する家畜の普及サービスの改善を図る対応策は以下の通りである。

- (1) 普及サービスの強化
 - 1) 普及職員への研修
 - 2) 普及システムの構築
 - 3) 外部リソース・NGO等の活用
- (2) 畜産局による研修・研修システムの強化
- (3) LFFS活用の検討、改善
- (4) 普及教材の改善
- (5) メディアやキャンペーンを通じた普及強化

(1)の普及サービスの強化では、普及職員への研修の実施、普及システムの構築、そして外部リソース・NGO等の活用が考えられる。9-1-2にて述べた通り、ハザラ地域の同3郡には、草の根レベルでの住民組織化を図っている現地NGOであるPHKNやSungi Development Foundation、Sarhad Rural Support Programme (NRSP)等の数多くのNGOが存在しており、これらのNGOの活用も期待できる。更に、KP州で家畜の配布・住民組織化を通じて研修を実施し、畜産分野を得意とする日本のNGOであるJEN (Japan Emergency NGO)等の活用も考えられる¹⁵。畜産局職員が届きにくい草の根レベルでの住民組織化をNGOが図り、畜産局の普及活動を補完していくことによって、小規模農家への普及活動の促進が見込まれる(図4-1参照)。(2)ではKP州畜産局による職員への継続的な普及の研修や研修システムが強化されることによって、継続的に研修が行われることが見込まれる。(3)では、LFFSの同3郡での成功例が無い為、LFFSの活用の検討、改善が必要である。(4)では普及教材の改善を図り、(5)のメディアやキャンペーンを通じた普及活動強化を行うことによって、人々の家畜管理の意識を高めることにつながる。これらの普及の強化が実施されることによって、継続的に普及が農家に届き、家畜の生産性が向上され、小規模農家の生計向上に貢献することが出来る。

¹⁵ JENは、現在、FATA地区で二つの畜産・農業関連の事業を実施している。2016年3月から3年間、外務省による日本NGO連帯無償資金協力助成によるFATAのKhyber Agencyにて、帰還民への家畜を通じた人材育成、家畜マネジメント、家畜の繁殖・保護改善を図り、帰還民の生計向上事業を行っている。また、国連資金であるPHPF (Pakistan Humanitarian Pooled Fund) 助成による北ワジリスタンで、2016年2月から8月の6ヶ月間、南ワジリスタンからの帰還民に対し、とうもろこしや野菜の種および農業道具を提供し、農業技術研修事業を実施している。

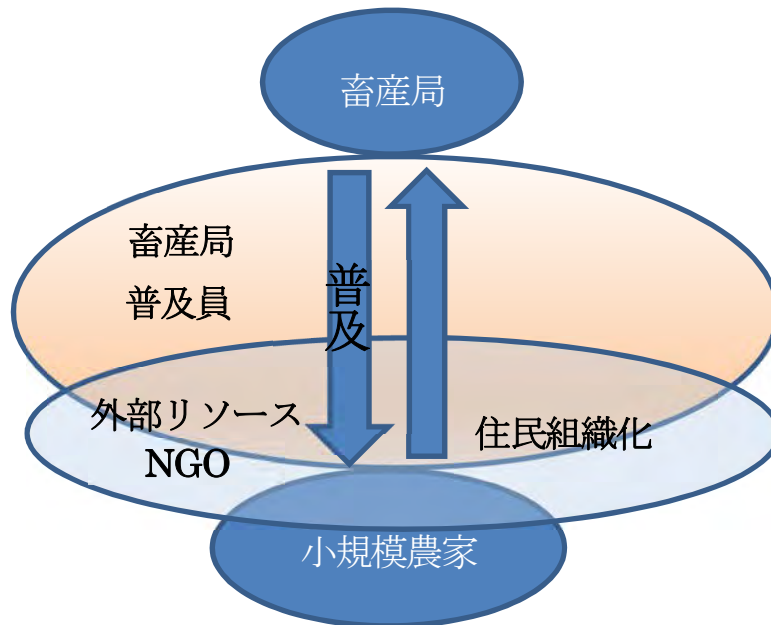


図4-1 畜産局による NGO の活用（調査団作成）

4-3 臨床獣医師の状況・実態

KP 州における獣医師を養成する機関は、農業大学 (The University of Agriculture, Peshawar) の獣医学部 (Faculty of Animal Husbandry & Veterinary Science) のみであり、当学部の卒業生全員に、パキスタン国としての獣医師免許が授与される (米国では州毎に免許を取得する必要がある)。教育は 5 年制であり、1 学年は約 100 名、そのうち約 20% が女性である (特に割り当ては設けられていない)。また教官数は 70 名であり、内女性教員は 3 名。卒業後の進路としては、公務員、民間企業 (乳業会社、製菓会社、牧場、等)、研究所、NGO などへの就職や大学院への進学、留学など様々である。他州においても同様の農業大学内に獣医学部があり、その卒業生もパキスタン国としての獣医師資格を取得するため、KP 州において働く獣医師の全てがペシャワールの農業大学を卒業しているわけではない。

一般的に、特に先進国において、獣医診療 (家畜も愛玩動物も) は民間の仕事であり、公的機関は感染症対策や食肉検査、動物医薬品の取り締まりなど法律の遵守に係る役割を担っている。しかしながら KP 州における獣医診療には、民間に加え公的機関も携わっており、その業務を実施しているのが各郡の畜産局である (表 1-4 を参照)。しかしながら各郡ともに VO の数は 10 名前後と少なく、彼らの多くは役職に就いているため、実際に臨床の現場で仕事をする機会は限られている。また郡の本局において午前中は事務を行うという決まりがあるため、実質的に現場へ行かれるのは午後に限られる。獣医病院における診療行為などは行っているものの、VO の多くは VA の監督者としての業務を主体としている。つまり VA が Union Council ベースとすれば、VO は郡をベースとした業務を実施しているということである。

一方で民間の開業獣医師は、実際に農家を訪問して臨床活動を行っている。しかしながらその数は多くなく、統計資料はないがマンセラ郡で 3-4 名程度とのことである。その中のひとりの話によると、診療依頼はひと月に 25 から 40 件程度であり、その他に人工授精の依頼が 7 から 10 件程度あるとのこと。「そもそも農家は畜産局の VO や VA を信用しておらず、開業獣医師に連絡する事が多い。」と発言していたが、その真偽は定かではない。料金的に同じくらいであれば、やはり開業獣医師の方へ連絡するだろうと推察される。一応顕微鏡は所持しているが、やはり臨床症状から診断し、治療を行っているという。

そういった民間開業診療機関の業務内容は診療、ワクチネーション、AI である。基本的に獣医診療は民間の

仕事であり、日本でも公的機関は診療業務をしておらず、パキスタンの場合は未だに民間移行が進んでいない状況にある。民間における獣医診療従事者の多くは獣医師免許所持者ではなく、VA 資格所持者、また一部は無資格者であるという。

4-4 獣医アシスタントの状況・実態

獣医アシスタント (VA) の養成校は、ペシャワールの農業訓練学校 (Agriculture Training Institute : ATI) であり、KP 州農業普及局の所管となっている。研修コースは2種類、Agricultural Science と Veterinary Science のディプロマであり、コースは2年間であるが、普及サービス向上の為、現在2年から3年に研修期間を変更する計画が進んでいる。前者の卒業生は農業局のフィールド・アシスタントに、そして後者の卒業生は畜産局のVAに応募できる。男子学生用の宿舎しかないため、これまでの卒業生は全員が男性であるが、女子学生用の宿泊施設を建設予定であり、将来的には入学定員に少なくとも10名の女子学生枠を設定する。前項1-2-2、(1)、5)においても説明した通り、女性のVA養成機関は州畜産局が所管するAHITIが担っており、これまでに約100名の卒業生を輩出している。

調査対象3郡におけるVAの数は表1-4に示した通りである。女性VAはアボタバード郡に1名だけと極端に少なく、KP州全体でも1,560名中43名(2.8%)となっている。現在、新たな法律が施行され、新規採用職員の10%は女性とすることになっており、残り90%は男女での競合となる。

畜産局におけるVAの業務は、獣医診療所や獣医センターにおける診療、ワクチネーション、人工授精活動であり、日本であれば大動物の臨床獣医師が行っている様な仕事である。実際に農家へ行って診察を行うこともあれば、農家が診療所へ来て臨床症状から薬の処方を受け、購入して帰る場合もある(往診の場合、交通費は農家負担となるため)。畜産局におけるVAの他に、ATIの卒業生が診療活動をしているケースもあり、マンセラ郡では約20名が開業している。

4-5 野外農民学校の状況・実態

KP州畜産局による畜産農家野外学校(Livestock Farmer Field School : LFFS)の設立は当初2005年にCorporate Bridge of Risk Managementのプロジェクトとして始められ2006年まで継続されたが、満足のいく内容ではなかった。当初、民間セクターと連携をして実施したが、農家へのトレーニングにビジネス的な要素が入ってきたため、農家が興味を失ったという。

時を同じくして2005年、2009年、2010年にSwiss Agency for Development and Cooperation (SDC)の支援を受け、SDCがリクルートしたケニア人及びパキスタン人専門家によるファシリテーター研修を実施した。その後、2011年にも研修を実施したことにより、計64名(女性32名)のファシリテーターが養成され、州内37ヶ所においてLFFSが設立されている(準備中を含めると45ヶ所、表4-3を参照のこと)。ひと通りのプロセスを終えたのは30であり、7ヶ所については資金不足のために中断されている。またその内、18が女性のためのLFFSであるが、女性農民によるLFFSの方が成功している。その理由としては、女性の方が真面目で出席率が高いためと考えられる。

表4-3 KP州におけるLFFS実施状況

郡	訓練済スタッフ数(女性)	LFFS 設立数	状況
アボタバード	4(1)	2	継続できず
ハリプール	4(1)	2	修了済
マンセラ	1	1	継続できず
KP州全体	64(32)	45	30:修了済、7:未継続、8:設立準備中

情報源：州畜産局

ひとつのLFFSはおおよそ20-30名のメンバーで構成され、一定期間内（例えば一泌乳期間：分娩から次の分娩まで）に定期的集まる。ひとつのLFFSにはひとりのファシリテーターがおり、特定の課題に対して専門家や普及員との橋渡し役を担う。LFFSにおいては、新しい技術を実証するために必要な資金を支援する機関が必要であり、それによってメンバーが必要とする情報や道具を入手することが可能となる。LFFSの設立から実施に至るプロセスは以下の通りである。

- ① 前提条件調査の実施
- ② ファシリテーターの研修
- ③ 初期調査（啓発ミーティング、中心活動の抽出、参加者の特定、LFFSサイトの特定）
- ④ LFFSの設立（参加型導入、期待の平準化、参加型計画立案、問題分析と順位化、学習プログラムの策定、予算の見積り、参加型モニタリングと評価計画）
- ⑤ 中心活動によるLFFSセッションの実施
- ⑥ フィールド・デイの開催
- ⑦ 交換訪問の実施
- ⑧ 修了

LFFSは、農民が自ら手をかけながら学ぶプロセスを通して能力強化されることを目的としている。ファシリテーターはファシリテーションのみを行い、指導はせず、農家の自主性に任せ否定をしない。農民が考え、農民が意思決定をすることが大前提とされており、農家の意見、考え、経験を尊重する。参加農民は自分で考えながら学んでいくため、LFFSを通して自信をつける。また、LFFSではインプットを無料で提供するというインセンティブはないので、参加者の意識は高く、真剣である。LFFSのメンバーは、定期的に会合を開き畜産に係る問題を話し合う能力を備えている。それゆえLFFSのもうひとつの目的は、農家の課題に係る機関との関係を築き、必要とする支援を受けられ易くするという点でもある。

中断したLFFSが7ヶ所認められており、その原因は財政的支援団体が見つからなかったこと、もしくは途中撤退である。ハリプールにおいて修了できた2ヶ所のLFFSはどちらもSDCの支援を受けていた。それゆえ持続性の確保には、財政支援が大きな鍵となる。LFFSの実施期間（多くは牛の泌乳期間、等）がパキスタンの予算年度をまたぐ場合別々に申請しなければならず、なかなかうまく繋がらないという問題も生じている。

第5章 ファイナンスへのアクセス

5-1 小規模農家の資産保有状況

5-1-1 KP州、ハザラ地域の農家・農地の規模別状況

KP州と他州の小規模農家（1ha（約2.5エーカー）未満の零細農、1-2ha（約2.5～約5.0エーカー）の小農、及び3ha（約7.5エーカー）以下の土地を持つ人々）の農家数を比較すると、KP州の小規模農家数が最も多い。表5-1の通り、KP州の3ha（約7.5エーカー）以下の土地を持つ小規模農家数の割合が89%を占め、パンジャブ州は79%、シンド州は70%、バロチスタン州が50%であり、KP州の小規模農家数の割合が他州に比べて一番高いことが分かる。零細農家数の割合においてもKP州の割合が63%であり、パンジャブ州は42%、シンド州は31%、バロチスタン州が20%であり、KP州が他州に比べて一番高い。

ハザラ地域のハリプール郡、アボダバード郡、マンセラ郡の小規模農家数の割合は、KP州の平均に比べて高いことが分かる。表5-2から、KP州の小規模農家数の割合が89%であるのに対し、ハリプール郡が96%、アボダバード郡が97%、マンセラ郡が93%であり、KP州の平均よりも高い。更に、零細農家の中でも1.0エーカー以下の農地を持つ、もしくは持たない農家数の割合は、ハリプール郡が46%、マンセラ郡が43%であるのに対し、アボダバード郡は72%であり、アボダバード郡は他2郡よりも非常に高い。アボダバード郡の約7割の農家が零細農家である。

表5-1 パキスタン4州の農家・農地の規模別分類

農家規模 (エーカー)	KP州		パンジャブ州		シンド州		バロチスタン州	
	農家数	%	農家数	%	農家数	%	農家数	%
1.0 以下	476330	31	729981	14	41640	4	6767	2
1.0 - 2.5	497077	32	1473113	28	305589	27	66454	18
2.5 - 5.0	271160	18	1144394	22	282248	25	56193	16
5.0 - 7.5	129012	8	792342	15	159335	14	51301	14
7.5 - 12.5	91854	6	620261	12	138060	12	66832	19
12.5 - 25.0	49221	3	359408	7	97700	9	54419	15
25.0 - 50.0	18181	1	96590	2	64040	6	32096	9
50.0 - 100.0	5220	*	25015	*	21102	2	15537	4
100.0 - 150.0	1026	*	4655	*	3182	*	3744	1
150.0 以上	764	*	4062	*	2393	*	6219	2
合計	1539829	100	5249804	100	1115285	100	359562	100

注：0.5は*とする

出典：Agriculture Census 2010

表5-2 KP州及びハザラ地域の農家・農地の規模別分類

農家規模 (エーカー)	KP州全体		ハリプール郡		アボダバード郡		マンセラ郡	
	農家数	%	農家数	%	農家数	%	農家数	%
1.0 以下	476330	31	40734	46	73755	72	44981	43
1.0 - 2.5	497077	32	25377	28	17297	17	31305	30
2.5 - 5.0	271160	18	14295	16	7608	7	15735	15
5.0 - 7.5	129012	8	4984	6	1437	1	5667	5
7.5 - 12.5	91854	6	2824	3	1019	1	4105	4
12.5 - 25.0	49221	3	917	1	347	*	1687	2
25.0 - 50.0	18181	1	161	*	410	*	148	*
50.0 - 100.0	5220	*	42	*	-	-	40	*
100.0 - 150.0	1026	*	45	*	-	-	30	*
150.0 以上	764	*	24	*	-	-	-	-
合計	1539829	100	89402	100	101873	100	103698	100

注：0.5 は*とする

出典：Agriculture Census 2010

5-1-2 ハザラ地域の小規模農家の資産保有状況

表5-3はハザラ地域、ハリプール郡、アボダバード郡、マンセラ郡における農家規模別農業機械の保有率を示している。ハリプール郡では、農業機械の保有率は、土地の所有規模が大きくなるにつれて高くなる傾向があり、土地が少ない小規模農家の農業機械の保有率が低いことがわかる。アボダバード郡とマンセラ郡の小規模農家の農業機械の保有率は、約1%未満であり、大半は保有していないことが分かる。一方、ハリプール郡の農業機械保有率は、零細農家が1%以下であるが、3 ha（約7.5 エーカー）以下の土地を持つ小規模農家は約3%から5%であり、アボダバード郡とマンセラ郡の同小規模農家の農業機械保有率を比べると高いことが分かる。しかしながら、ハリプール郡の150 エーカー以上の土地を持つ大規模農家は、トラクターと脱穀機は80%以上保有しており、穀むき機は25%であり、小規模農家の保有率は低い。

表5-4はハザラ地域における農家規模別荷車用動物保有率を示している。KP州の小規模農家の荷車用動物の保有率は11%から13%であり、平均約12%が保有していることが分かる。ハリプール郡では、小規模農家の荷車用動物の保有率は平均約3%であり、一方、アボダバード郡は約14%、マンセラ郡は15%と高くなっている。アボダバード郡及びマンセラ郡の小規模農家のトラクターの保有が進んでおらず、その代わりに荷車用動物の保有が高いことが分かる。

表5-3 ハザラ地域における農家規模別農業機械及び菅井戸・ポンプ保有率

郡名称	農家規模 (エーカー)	トラクタ ー	菅井戸・ポ ンプ	脱穀機	穀むき機
ハリプール	全体	2.15%	0.85%	1.50%	1.20%
	1.0 以下	-	-	0.05%	0.05%
	1.0 - 2.5	1.86%	0.83%	0.99%	0.84%
	2.5 - 5.0	4.31%	1.22%	3.03%	1.99%
	5.0 - 7.5	5.10%	3.63%	4.67%	4.37%
	7.5 - 12.5	11.08%	4.99%	8.32%	8.96%
	12.5 - 25.0	0.19%	0.98%	10.47%	3.49%
	25.0 - 50.0	27.33%	15.53%	21.74%	15.53%
	50.0 - 100.0	50.00%	26.19%	30.95%	30.95%
	100.0 - 150.0	17.78%	4.44%	8.89%	8.89%
	150.0 以上	83.33%	25.00%	83.33%	25.00%
アボダバード	全体	0.13%	-	0.15%	-
	1.0 以下	0.14%	-	0.17%	-
	1.0 - 2.5	0.04%	-	0.07%	-
	2.5 - 5.0	0.22%	-	0.22%	-
	5.0 - 7.5	-	-	-	-
	7.5 - 12.5	-	-	-	-
	12.5 - 25.0	-	-	-	-
	25.0 - 50.0	-	-	-	-
	50.0 - 100.0	-	-	-	-
	100.0 - 150.0	-	-	-	-
	150.0 以上	-	-	-	-
マンセラ	全体	0.66%	0.02%	0.07%	0.03%
	1.0 以下	0.26%	-	0.04%	-
	1.0 - 2.5	0.67%	0.05%	0.11%	0.11%
	2.5 - 5.0	1.30%	-	0.13%	-
	5.0 - 7.5	1.98%	-	-	-
	7.5 - 12.5	0.46%	-	-	-
	12.5 - 25.0	1.36%	-	-	-
	25.0 - 50.0	-	-	-	-
	50.0 - 100.0	-	-	-	-
	100.0 - 150.0	-	-	-	-
	150.0 以上	-	-	-	-

注：小数点第三は四捨五入とする

出典：Agriculture Census 2010

表 5-4 ハザラ地域における農家規模別荷車用動物保有率

種類	農家規模 (エーカー)	郡名称			
		KP 州	ハリプール	アボダバード	マンセラ
荷車用動物	全体	12%	3%	10%	15%
	1.0 以下	13%	3%	10%	10%
	1.0 - 2.5	13%	3%	9%	22%
	2.5 - 5.0	13%	2%	17%	19%
	5.0 - 7.5	11%	5%	18%	8%
	7.5 - 12.5	9%	1%	26%	5%
	12.5 - 25.0	11%	-	-	6%
	25.0 - 50.0	8%	-	4%	-
	50.0 - 100.0	3%	-	-	-
	100.0 - 150.0	3%	-	-	-
	150.0 以上	4%	-	-	-

出典：Agriculture Census 2010

ハリプール郡及びアボダバード郡にて小規模農家への聞き取り調査の結果、小規模農家は主に畜産農家である。表 5-5 は同 2 郡の小規模農家の保有資産の聞き取り調査の結果である。土地なしの零細農家 3 世帯（農家 1、2、3）の家畜保有状況は、水牛及び乳牛 1 頭から 11 頭、山羊 2 頭から 4 頭、鶏 7 羽を保有しており、少数規模の保有である。そして、1 世帯が土地と家を所有しており、他 2 世帯の土地は借家であり、そのうち 1 世帯が家のみを保有している。0.5 ヘクタールを所有する土地あり零細農家 1 世帯（農家 4）は土地と家屋を保有し、水牛 1 頭、牛 1 頭、山羊 2 頭を保有している。零細農家の資産は家畜が主である。一方、小農及び 3 ha（約 7.5 エーカー）以下の土地を持つ小規模農家 2 世帯（農民 5 と 6）は、3 エーカー、5 エーカーの農地を持ち、そのうち 1 世帯は果樹 20 本を所有している。また、同 2 世帯は水牛及び牛を 2 頭、そのうち 1 世帯は山羊 5 頭を保有している。更に同 2 世帯は在り及び家屋を保有している。そのうち小農の 1 世帯は車を保有しており、タクシーサービス業を行っている。小農及び 3 ha（約 7.5 エーカー）以下の土地を持つ小規模農家では、家畜以外に農地、果樹、車を所有している。しかしながら、零細農家と 3 ha（約 7.5 エーカー）以下の小規模農家の家畜保有数には大きな相違は見られず、平均して数頭の家畜を保有しており、小規模畜産農家であることが分かる。

表 5-5 聞き取り調査によるハリプール郡・アボダバード郡小規模農家の資産保有状況

	農地保有	資産	世帯主	郡・村
農家 1 (女性)	なし	・水牛 1 頭、雄水牛 2 頭	女性	ハリプール TIP Kachi Road
農家 2 (女性)	なし	・在り、家屋 ・水牛 1 頭、山羊 1 頭	男性	ハリプール Nartopa
農家 3 (女性)	なし	・乳牛 2 頭、水牛 6 頭、雄牛 3 頭、 山羊 4 頭、鶏 7 羽、雛 2 羽 ・家屋	女性	ハリプール TIP Kachi Road

		<ul style="list-style-type: none"> ・家畜小屋 ・牛乳を販売する建物（一室） 		
農家4 (女性)	0.5 エーカー	<ul style="list-style-type: none"> ・農地 ・在地、家屋 ・水牛1頭、牛1頭、山羊2頭 	男性	アボダバード Bandi Mera
農家5 (男性)	3 エーカー	<ul style="list-style-type: none"> ・農地 ・在地、家屋 ・水牛1頭、若年牛1頭 ・車 	男性	アボダバード Bandon Said Khan
農家6 (女性)	5 エーカー	<ul style="list-style-type: none"> ・農地 ・果樹20から30本程度 ・在地、家屋 ・牛2頭、山羊5頭 	男性	ハリプール Nartopa

5-2 小規模農家の資金調達概況

5-2-1 マイクロファイナンス銀行・機関のアウトリーチ概況

パキスタン国内のマイクロファイナンス銀行・機関のアウトリーチ概況は、表5-6の通りである。KP州のマイクロファイナンスのアウトリーチはパンジャブ州やシンド州に比べて低い。パンジャブ州の店舗数は1,988、借り手数は2,776,391であり、シンド州の店舗数は738、借り手数は771,234であるのに対し、KP州の店舗数は103であり、借り手数は108,627であり、KP州の店舗数及び借り手数はパンジャブ州、シンド州に比べて少ないことが分かる。

表5-6 パキスタンのマイクロファイナンスのアウトリーチ状況

州名称	店舗数		マイクロクレジット
	設置	モバイル	借り手数
バロチスタン	17	-	4,996
KP	103	4	108,627
パンジャブ	1,988	8	2,776,391
シンド	738	-	771,234
AJK	32	-	52,138
GB	39	-	31,323
FATA	9	-	564
ICT	22	-	11,730
合計	2,948	12	3,757,003

出典：Micro WATCH A Quarterly Update on Microfinance

Outreach in Pakistan, Issue 38: Quarter 4 (Oct-Dec 2015),

Pakistan Microfinance Network

KP州のマイクロファイナンスのアウトリーチ概況は、表5-7の通り、ハズラ地域のハリプール郡、アボダ

バード郡、マンセラ郡が高く、ペシャワール郡が続く。ハリプール郡とアボダバード郡には10 ずつのマイクロファイナンス機関・銀行があり、マンセラ郡には6つ、ペシャワール郡には7つある。店舗数は、アボダバード郡は15 店舗、マンセラ郡は13 店舗、ハリプール郡とペシャワール郡には各12 店舗ずつあり、ハリプール郡には3 店舗の簡易事務所ある。借り手数が一番多い郡は、ハリプール郡の18,894 であり、次にアボダバード郡が15,500、マンセラ郡が13,665、そしてペシャワール郡が6,959 である。FINCA マイクロファイナンス銀行のハザラ地域の総括によると、ハザラ地域3 郡は他郡に比べてマイクロファイナンスのアウトリーチが高い理由として、治安の安定を挙げている。

表5-7 KP 州のマイクロファイナンス銀行・機関のアウトリーチ状況

郡名称	店舗数・ ユニット数		マイクロクレ ジット	マイクロファイナンス銀行・機関
	設置	モバイル	借り手数	
ハリプール	12	3	18,894	AKHU, BEDF, FINCA, GBTI, KASHF, KB, NRSP, SDF, SRSP, WMFB
アボダバード	15	-	15,500	AKHU, FINCA, KASHF, KB, POMFB, SDF, SRSP, TMFB, UBank, WMFB
マンセラ	13	-	13,665	AKHU, FINCA, KASHF, KB, SDF, WMFB
ペシャワール	12	-	6,959	AKHU, AMFB, KB, NRSP-B, SRSP, UBank, WMFB

注：上位4 郡を抜粋している

出典：Micro WATCH A Quarterly Update on Microfinance Outreach in Pakistan, Issue 38: Quarter 4 (Oct-Dec 2015), Pakistan Microfinance Network

5-2-2 ハザラ地域の小規模農家の資金調達概況

ハザラ地域のハリプール郡、アボダバード郡、マンセラ郡における小規模農家によるマイクロファイナンスサービスへのアクセス手段として、主に3つが挙げられる。マイクロファイナンス銀行・機関、NGO、そして住民組織内におけるインフォーマルなマイクロファイナンスである。

同3 郡には、14 のマイクロファイナンス機関・銀行がある。そのうちのひとつであるFINCA マイクロファイナンス銀行（以下、FINCA）は、同3 郡に1店舗ずつ、合計3 店舗がある。FINCAはパキスタンでは2008 年に設立され、総本部はアメリカのワシントンDC にあり、世界23 カ国を対象としている。中小・零細企業運営を行っている人たちを対象にした個人向けの様々なローン商品を提供している。同3 郡の家畜関連の借り手数は現在約1500 である。アボダバード郡にあるFINCA では、現在の家畜関連の借り手が約700 名であり、そのうち小規模農家は約70%から78%であり、約65%から70%は女性である。FINCA はグループでの貸し出しは行っておらず、個人対象である。小規模ローンの貸し出し条件が二つあり、1つは保証人1名（男性と女性どちらでも可）をたてる、もしくは持参している金（11g 以上）を保証金として銀行に預ける方法がある。非識字者も借りることが出来る。FINCA には、インスペクションオフィサーが借り手となる顧客の身元の調査の下、判断を行う。小規模ローン額は約50,000 ルピーから400,000 ルピーである¹⁶。利子は金額によっても異なり24%から30%であり、返済期限は3ヶ月、6ヶ月、9ヶ月、12ヶ月、15ヶ月、18ヶ月、24ヶ月

¹⁶ 1JPY=0.92588PKR（2016年3月25日時点） <http://ja.exchange-rates.org/Rate/JPY/PKR>（最終アクセス日2016年3月25日）

月となる。ローンの返金率は99%であり非常に高い。

FINCA は、マイクロファイナンスの借り手の農家の生計が向上した例が多くある。借り手が1頭から2頭の水牛を購入し、4年後には8頭から9頭に増え、借り手の生計が向上した成功例がある。この借り手の世帯では、以前は学校に行けなかった子供が学校に行けるようになり、電気代を払うことが出来、扇風機を使用することが可能になった。このように、マイクロファイナンスが小規模農家の生計の向上に貢献していることが分かる。

また、農家にお金を貸している Arthi が存在しており、利子は Arthi と農家の関係によって変わってくるが、平均して約7%から約100%と言われている。農家にとっては、Arthi からのローンの制約は厳しくなく、アクセスが容易であり、担保は不用、返済期間の交渉が可能であり、距離のアクセスも良い。しかし、高金利となるケースもあり、Arthi と農家には依存と搾取の関係があると言われている。

同3郡では、現地NGOによる小規模農民へのマイクロファイナンスサービスも提供されている。利子はマイクロファイナンス銀行よりも低めに設定されており、生計向上促進の為の農業、家畜、裁縫などの研修も提供されている。

同3郡にてマイクロファイナンスを提供している主な現地NGOはSungi Development Foundation (以下 Sungi) が挙げられる。Sungi は、女性のエンパワメントを目的としたマイクロファイナンスプログラム (Microfinance Programme for Women Empowerment) を1994年から実施しており、今現在、ハリプール郡、アボダバード郡、マンセラ郡、AJKの2郡にて約50,000名の農村女性を対象に、家畜や農業、ビジネス振興の小規模ローンを提供している。同3郡では、これまでの借り手数の合計は、40,000名であり、現在7,000名の借り手がいる。そのうち、小規模畜産農家は約70%である。事業資金は1億ルピーであり、10,000ルピーから150,000ルピーの小規模ローンを提供している。借り手の女性10名から12名がグループを組み、連帯責任制度を適用している。利子は20%であり、通常のマイクロファイナンス銀行よりは割安である。貸付条件は、18歳から58歳の女性であり、パキスタン国身分証明書を所持していること、行政区に在住し、住民組織活動を活発に行っていることが挙げられる。財産の所有は必要とされていない。この連帯責任制の他、ローン・オフィサーがモニターを行っている為、返金率が99%から100%と高い。貸付と平行し、借り手に対し裁縫や農業、家畜の研修も実施しており、種の提供も行っている。Sungi は家畜全般の世話は女性が担っている為、女性に対する家畜研修の重要性が高いと認識している。

同3郡では、NGOにより結成された住民組織のグループでのマイクロファイナンスも行われている。住民組織は主に2種類あり、NGO等の介入によって形成されるグループ、自主的にコミュニティ内で形成される住民グループがある。NGOによる住民組織は、各NGOが各基準に沿って対象者を選出する。ローカルNGOのPHKNは、支援が必要とされる貧困層を対象とし、同じような境遇の人々を選出し、通常20名から30名ぐらいの規模のグループを組んでいる。また、国際NGOのワールドビジョンは、プロジェクトの対象コミュニティの人々が対象となり、約200名から約250名規模がメンバーとなっている。更に、住民組織を形成する際にはコミュニティ・リーダーを巻き込み、グループ選出のプロセスにも参加している。コミュニティによる自主的なグループでは、隣人が集まり、独自にグループを形成している。

ハリプール郡にて活動を実施した現地NGOのPHKNが2008年に組織化した女性グループ内では、約25名のメンバーが自主的に毎月約50ルピーから100ルピーの共同貯蓄を行い、必要なメンバーがお金を借りる仕組みである。グループ内には共同の銀行口座を持っている。聞き取り調査を行った小規模農家である女性農民メンバーは、毎月100ルピーの出資をし、共同貯金から15,000ルピーを借り、山羊1匹を購入し、毎月1000ルピーを返金していった。

また、ハリプール郡にて、畜産で生計を立てる小規模農家である女性農民への聞き取り調査では、NGO等

が組織化した住民グループではなく、コミュニティの約 18 名から 19 名の女性及び 1 名から 2 名の男性にてグループを組み、毎月 5,000 ルピーずつ貯蓄し、10 ヶ月後に貯まったお金を優先度の高いメンバーが 100,000 ルピーを借りることが出来る。更に、その 10 ヶ月後に他のメンバーが借りることが出来るという仕組みである。この農民女性は、この共同貯蓄から 100,000 ルピーを借り、1 頭の水牛を購入し、一番多いときは 25 頭まで増やすことが出来た。このように、住民グループが結成され、主体的にマイクロファイナンスが行われ、小規模農家の生計向上に貢献していることが分かる。この方法では、利子を支払う必要もなく、各銀行や機関へ出向く必要もなく、距離的な近さもあり、コミュニティグループで身近に始めることが可能となる。

これらの事例から、同 3 郡では、小規模農家を対象とした様々なマイクロファイナンス銀行・機関、NGO 等が存在しており、顧客の大半は小規模農家である。更に、非識字者も小規模ローンを借りることが出来、貸し出し条件に資産は必要がなく、小規模農家もアクセスが可能である。また、インフォーマルな形で住民が住民組織をつくり、マイクロファイナンスを行っているケースもあり、小規模農家による様々なマイクロファイナンスへのアクセスがあり、生計向上に貢献していることが分かる。

5-3 農内外収入の概況

5-3-1 KP 州における農内外収入の概況

パキスタンの農内外収入では、都市と地方では生活様式が異なり、月の収入源別による世帯所得の割合に違いが見られる。表 5-8 は、パキスタンの 4 州である KP 州、パンジャブ州、シンド州、バロチスタン州における月の収入源別による世帯所得の割合を示している。パキスタンの都市と地方では、都市では賃金・給料の月収入の割合が高くなり、一方地方では、作物生産・家畜からの月収入の割合が高い。KP 州とその他 3 州の小規模農家が多く居住する地方での月の収入源別による世帯所得の比較では、どの州も共通して賃金・給料の割合が一番高い。作物生産では、シンド州が 25.07% であり、バロチスタン州が 21.60%、パンジャブ州が 20.56%、KP 州が 6.97% であり、KP 州は他 3 州に比べて作物生産の割合が低い。また、家畜の月収の割合では、パンジャブ州が 15.08%、シンド州が 12.34%、KP 州が 9.63% であり、バロチスタン州は 7.13% であり、KP 州はパンジャブ州やシンド州に比べてやや低い。一方、海外送金・国内送金では、パンジャブ州がそれぞれ 5.67%、5.74% であり、バロチスタン州が 1.32%、0.62%、シンド州が 0.42%、0.15% であるのに対し、KP 州は 12.38%、10.57% と他 3 州と比べて非常に高い。KP 州では、送金が月収入の約 10% を占めている。KP 州地方の作物生産と家畜の割合では、パンジャブ州とバロチスタン州は家畜よりも作物生産が多いのに対し、KP 州は作物生産が 6.97% であり、家畜は 9.63% であり、KP 州では作物生産に比べて家畜収入の割合が高い。KP 州の約 9 割が小規模農家であり、畜産農家である為に、家畜の割合が高い。

KP 州地方での月の収入源別による世帯所得の割合では、賃金・給料が 30.15% を占めており、13.73% の農業活動以外の収入、続いて 12.38% の海外送金、10.57% の国内送金である。そして、9.63% の家畜、6.97% の作物生産である。KP 州の地方では、収入源として家畜や作物生産よりも、賃金・給料や海外送金・国内送金の収入の割合が高いことが分かる。これらは、小規模農家にとって家畜と作物生産のみでの生計を立てていくことが厳しいことを意味している。また、災害時における家畜や作物の損害時の収入の安定化も図ることが出来る。しかし、働き手である男性や若者が家を不在にすることによって、コミュニティに残された女性の農業、家畜、育児・家事全般の仕事への負担がかかることも考えられる。尚、KP 州の地方における月の収入源別による世帯所得の階層別の表は、P87 の表 7-16 を参照。

表5-8 パキスタン4州における月の収入源別による世帯所得の割合

収入源	KP州		パンジャブ州		シンド州		バロチスタン州	
	都市 (%)	地方 (%)	都市 (%)	地方 (%)	都市 (%)	地方 (%)	都市 (%)	地方 (%)
賃金・給料	45.15	30.15	39.00	25.11	63.62	43.01	52.07	44.68
作物生産	1.01	6.97	3.57	20.56	0.94	25.07	1.55	21.60
家畜	0.62	9.63	1.53	15.08	0.94	12.34	1.06	7.13
農業活動以外	22.51	13.73	28.75	12.87	14.59	6.17	24.19	12.40
財産(所有者が保有する家は含まない)	4.47	2.37	3.71	2.57	2.53	3.02	5.84	2.60
所有者が保有する家	11.47	6.11	11.28	6.24	13.22	6.66	10.86	7.54
年金を含む社会保障	3.37	2.10	3.03	2.15	1.55	0.63	3.10	0.30
供与・支援	1.76	4.95	1.2	3.68	1.19	2.34	0.83	1.87
海外送金	5.63	12.38	4.72	5.68	0.71	0.42	0.74	1.32
国内送金	3.72	10.57	2.79	5.74	0.70	0.15	0.03	0.62
その他	0.28	1.04	0.43	0.32	0.00	0.19	-0.27	-0.06
合計	100	100	100	100	100	100	100	100

出典：Household Integrated Economic Survey (HIES) 2013-14

5-3-2 ハザラ地域3郡における農内外収入の概況

以下の表5-9は、ハリプール郡、アボダバード郡、マンセラ郡の小規模農家に対する農内外収入についての聞き取り調査結果である。調査結果からは、小規模農家の農外収入の多様化が見られ、主に家畜、農業、賃金、仕送り、年金などが主な生計手段であることが分かった。また、家畜や農業は自家消費及び販売しており、果樹は自家消費のみであった。

聞き取り調査を行った3郡の10農家のうち8農家が、家畜及び農業以外の賃金等の収入源がある。小規模農家では、家畜及び農業を主の収入源として生計を立てていくことは困難であり、それ以外の収入源が必要となってくる。アボダバード郡のBandi Mera村では、約8割の男性が出稼ぎに出ており、イスラマバード、カラチ、ラホール都市で働いているとのことであった。また、マンセラ郡のAkthar Shesha村では、村の若者の多くは、地元にて日雇いもしくは外に出稼ぎに行くとのことであった。地元の日雇い労働は不定期であり、月平均10日から15日位しか仕事が入らず、日給は約平均1日約500ルピーから600ルピーである。また、海外に出稼ぎに行っているケースもあり、アボダバード郡では、サウジアラビアに出稼ぎに行っていた男性が、500羽の養鶏場を始め、起業している。

対象10農家のうち、5エーカー以下の8農家は全て家畜を保有している。10農家のうち、家畜を生計手段及び自家消費用としている農家は4世帯あり、家畜を自家消費用のみの農家は4世帯であった。一方、農作物では、対象10農家のうち8農家が農作物の麦もしくはメイズを栽培しており、自家消費のみの農家は3世帯であり、自家消費及び販売を行っている農家が3世帯、販売のみを行っている農家は2世帯であった。果樹栽培は、小規模農家の5エーカー以上の農地を保有している農家のみが自家消費用に栽培しており、零細・小農家は土地が狭いため果樹の栽培は行われていないことがわかる。同3郡の小規模農家では、家畜と農作物は主に自家消費用及び販売用としての生計手段となっていることが分かる。

表5-9 ハザラ地域3郡の小規模農家への農内外収入の聞き取り調査結果

	農地保有	生計手段	世帯主	郡・村
農家1 (女性)	なし	・家畜 (自家消費と販売)	女性	ハリプール TIP Kachi Road
農家2 (女性)	なし	・日雇い賃金 (息子) ・家畜 (自家消費)	女性	ハリプール TIP Kachi Road
農民3 (女性)	なし	・麦 (収穫の50%は地主、残りは自家消費) ・メイズ ・年金 (陸軍) ・賃金 (ヘルスワーカー) ・家畜 (自家消費) ・仕送り (軍人、息子)	男性	ハリプール Nartopa
農家4 (女性)	0.5 エーカー	・小麦 (自家消費) ・家畜 (自家消費と販売) ・賃金 (日雇い労働)	男性	アボダバード Bandi Mera
農家5 (男性)	0.5 エーカー	・家畜 (自家消費) ・小麦、豆、ジャガイモ (自家消費) ・賃金 (学校警備員)	男性	アボダバード マリへの街道沿いの村
農家6 (男性)	0.6 エーカー	・家畜 (自家消費) ・小麦、メイズ (自家消費)	男性	マンセラ Akthar Shesha
農家7 (男性)	3 エーカー	・メイズ ・小麦 (自家消費) ・家畜 (自家消費と販売) ・賃金 (タクシーサービス)	男性	アボダバード Bandon Said Khan
農家8 (女性)	5 エーカー	・家畜 (自家消費と販売) ・麦、メイズ ・キッチン・ガーデニング (自家消費) ・果樹 (自家消費) ・賃金 (海軍) ・ストールの販売	男性	ハリプール Nartopa
農家9 (男性)	6 エーカー	・メイズ ・小麦 (自家消費) ・果樹 150 本 (自家消費) ・年金 (軍) ・仕送り (息子2名)	男性	ハリプール Nartopa
農家10 (男性)	6 エーカー	・賃金 (国連) ・メイズ、小麦 ・果樹 20 本 (自家消費)	男性	ハリプール Nartopa

第6章 土地へのアクセス、社会構造

6-1 土地へのアクセス

表6-1に示す通り KP 州では小規模農家（5 エーカー未満、約2ヘクタール以下）の割合が高く、特にアボタバード郡では約97%にまで達している。それにもかかわらず、アボタバードでは自作農の割合も96%を超えている（表6-2）。一方マンセラ郡では、小規模農家の割合はKP州の平均を上回っているが3郡の中では最も低いものの、小作農の割合は1割近くと最も高くなっている。

KP 州において、小作はパンジャブ州のどの地域よりもより公平な制度となっている。借地法（tenancy act）により土地所有者も投入コストを平等に負担することになっている。例えばタバコの栽培は非常に労働集約型の農業であるが、パンジャブ州のラジャプール郡では小作人は収穫の5分の1しか取り分はないが、KP 州スワビ郡（ハリプール郡西側に隣接する）では投入コストへの支払い義務もない上に収穫の3分の1が約束されている。スワビ郡における小作はより機械化されており、あらかじめ決められている収穫、保存、準備のための手順を守っている農家（契約農家）からのみ会社はタバコを買い上げている。これらの作業はコストが高く、スワビ郡の小作人達はそのコストにおける彼らの割り当てについても良く理解している。

しかしながら借地法に規定された小作人の権利は十分に守られているとは言えない。例えば法律では土地所有者が水と種子を負担することになっている。また所有者はその他の肥料や殺虫剤といったコストについてもその半分を負担することになっている。しかしながら現実的には種子や灌漑に係るコストは小作人が負担している。以上の通り現状分析から借地法の遵守が小作人の経済的社会的利益に繋がると結論できるが、郡間もしくは群内においてさえその取り決めには大きな開きがあることから、借地法の確実な遵守は難しいと考えられる。

表6-1 土地の規模による農家の割合

農家の規模（単位：エーカー）		KP 州		アボタバード		ハリプール		マンセラ	
		農家	面積	農家	面積	農家	面積	農家	面積
小規模	1 ac 未満	31%	4%	72.4%	24%	46%	8%	43%	9%
	1 ac 以上、2.5 ac 未満	32%	13%	17.0%	22%	28%	19%	30%	21%
	2.5 ac 以上、5 ac 未満	18%	16%	7.5%	22%	16%	23%	15%	23%
	小計	81%	33%	96.9%	68%	90%	50%	88%	53%
中規模	5 ac 以上、7.5 ac 未満	8%	13%	1.4%	7%	6%	14%	5%	14%
	7.5 ac 以上、12.5 ac 未満	6%	15%	1.0%	8%	3%	13%	4%	17%
	12.5 ac 以上、25 ac 未満	3%	15%	0.3%	5%	1%	7%	2%	12%
	小計	17%	43%	2.7%	20%	10%	34%	11%	43%
大規模	25 ac 以上、50 ac 未満	1%	10%	0.4%	12	0.2%	2%	0.14%	2%
	50 ac 以上、100 ac 未満	-	6%	-	-	0.05%	1%	0.04%	1%
	100 ac 以上、150 ac 未満	-	2%	-	-	0.05%	2%	0.03%	1%
	150 ac 以上	-	5%	-	-	0.03%	11%	-	-
	小計	1%	23%	0.4%	12%	0.33%	16%	0.21%	4%

出典：Agriculture Census 2010

表6-2 農地所有形態による農家の数と割合

郡	自作農	自小作農	小作農	農家数合計
KP州全体	1,339,563 (87.0%)	93,485 (6.1%)	106,708 (6.9%)	1,539,756 (100%)
アボタバード	98,248 (96.4%)	2,330 (2.3%)	1,295 (1.3%)	101,873 (100%)
ハリプール	84,558 (94.6%)	2,645 (3.0%)	2,199 (2.4%)	89,402 (100%)
マンセラ	86,699 (83.6%)	7,589 (7.3%)	9,407 (9.1%)	103,695 (100%)

出典：Agriculture Census 2010

6-2 社会構造

パキスタンの農村社会は不平等な土地所有制度によって形作られている。上記表6-1に示す通り、KP州でも全農家の1%しかいない25エーカー以上の農家が、全農地の23%を所有している一方、全農家の81%を占める5エーカー以下の農家が所有する農地は33%に留まっている。同様の傾向は調査対象3郡においても見られるが、マンセラ郡は若干その傾向は弱い様に見受けられる。農村部では、こういった土地配分の歪みが社会的な階層に直結しており、大地主が最上位に位置し、次いで自作農家、小作農家の順に身分階層が形成されている。¹⁷

アジア開発銀行がパンジャブ州の5郡とKP州の2郡で農村社会調査を実施し、「パキスタンの農村社会における社会構造」に係る報告書を2007年にまとめている¹⁸。表6-3は調査結果の一部であるが、農村社会において農業生産性は貧困率とは結びついていないが（農外収入があることを示唆）、社会的な不平等性とは弱くリンクしていることが分かる。貧困率と不平等性の傾向も結びついておらず、農村社会が様々な要因によって影響され、それが不平等な関係の素地となっていると推察される。同報告書は次の様に締めくくられている：土地所有制度の他にもパキスタンの農村社会には、民族、一族、社会成層、盟友関係といった要因が介在し、社会的利害や階級、そして連帯といった関係を育んでいる。この様な構造の中における原動力がある地域から他へ、ある村から次へと変遷する過程において、場所や社会文化的な状況を超えてある一定の特徴が強固になっていく。その中でも血族関係は、様々なタイプの社会構造において基本的な構造物として残り、その規範は家父長制と強く密に関係している。

表6-3 調査対象村における貧困と社会的な不平等性

	KP州		パンジャブ州				
	Dir	Mardan	Chakwal	Toba Tek Singh	Muzaffargarh	Sanghar	Thatta
農業生産性	低い	高い	低い	高い	高い	高い	低い
貧困率	3.2	3.2	2.6	10.0	35.6	15.1	53.9
社会的な不平等性	より平等	高い	不平等	非常に不平等	不平等	非常に不平等	より平等

出典：Social Structures in Rural Pakistan (ADB)

¹⁷ パキスタン・イスラム共和国 農業・農村開発指針 2005年8月 財団法人 国際開発センター

¹⁸ Social Structures in Rural Pakistan Asian Development Bank

第7章 ジェンダーに関する調査

7-1 パキスタン及び KP 州におけるジェンダー事情

7-1-1 概要

パキスタン政府は、1996年に女子差別撤廃条約(CEDAW)¹⁹に署名・批准し、同条約と整合性を図るため国内法の改定を図るなど、ジェンダー平等に向けた様々な取り組みを行ってきた。しかし、パキスタンはこのように世俗法に基づく法治国家を国際社会にアピールする一方で、それとは必ずしも合致しないイスラム法や部族の慣習が実生活では広く採用され、女性の権利が著しく侵されているのも事実である²⁰。伝統的な家父長制やイスラム法により、女性には男性と平等の権利が必ずしも与えられておらず、教育や保健を含むあらゆる側面において、女性は、概して、サービスや資源へのアクセスや権限が制限されている。女性の行動と移動を制限する社会規範が根強く、抑圧された生活を強いられている女性も少なくない。パキスタンにおけるジェンダー平等は、複数存在する法律の統一を含む制度面の整備に加え、実施面でも、大きな制約となっている社会・文化的な規範の変革が不可欠と言える。

最初に、パキスタンの憲法は、基本的人権として公正な裁判を受ける権利を国民に保障し、それを侵害する法律は排除しなければならないとしながら、実際は、それを侵す法律や慣習がなお効力をもち続けている。ジェンダー平等と女性の保護の観点から、パキスタン政府は、女性に不平等だった刑法の一部を2004年(Honor Killings Act, 2004)、2006年(Protection of Women Act, 2006)に改定した。しかし、改定後も、性暴力の被害を受けた女性が、反対に姦通罪(zina)で収監されるケースが少なくない²¹。これは、改定された刑法ではなく、男女間で証言価値に差をつける「Law of Evidence (Qanun-e-Shahadat Order, 1984)」を基に性暴力事件が裁かれるためである。「Law of Evidence」では、女性1人の証言は男性0.5人分の証言としか同等とされおらず、男性による性暴力を立証するためには、本人の自白か男性4人の証人が必要とされ²²、現実的には不可能と言われている。結果として、被害届けが出されないケースも多い²³。

ジェンダーに基づく、児童婚、強制婚、名誉殺人、酸による攻撃、DV(家庭内暴力)等、そのほかの女性に対する暴力(VAW)についても、それらを取り締まる法律は作られている²⁴。しかし、これらのケースの多くは通報されない、通報されても公正に裁かれることはなく、結局は社会・文化的な慣習に則り、男性のみで運営されている部族社会の調停システム(jirga)によって、男性側に有利な結果が出されることが常とされている²⁵。最高裁判所の判事に女性はおらず²⁶、そのほかの裁判官や警察官の殆どが男性が占めるという構造的な問題も指摘されている。また、女性自身が女性の権利についての知識がなく、男性による暴力を犯罪とは認識せず、正当化してしまう社会・文化的なイデオロギーの背景も大きい²⁷。

次に、パキスタンの憲法(23条)は、パキスタン国民が平等に土地を含む資産を所有、譲渡、売買する権利を保障し、民法でも、性別に関係なく、資産を保有し、資産を担保にローンを借りる権利も認めている。一方、遺産相続については、イスラム法に従って、血縁関係にある親族間で分配されている。このイスラム法による遺産相続では、女性

¹⁹ 1979年の国連第34回総会で採択され、1981年に発行された国連条約で、男女の完全な平等の達成に貢献することを目的として女子に対するあらゆる差別を撤廃することを基本理念としている。(外務省の女子差別撤廃条約ホームページ：<http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/josi/>)

²⁰ パキスタン政府が2011年にCEDAW委員会に提出した第4次進捗報告書に対し、同委員会が第54回セッションで協議したレビュー内容(2013年3月1日付)を参照

²¹ 元々は、1979年の「Hudood Ordinances」に基づく。

²² http://daigakuin.soka.ac.jp/assets/files/pdf/major/kiyou/19_houritsu4.pdf (最終アクセス日：2016年3月24日)

²³ CEDAW委員会の第54回セッションのために用意されてワーキングペーパーによると、通報されるのは実際のケースの3~4割程度と推定されている。

²⁴ <http://www.af.org.pk/PDF/VAW%20Reports%20AND%20PR/Annual%20Report%202012%20VAW%20pdf.pdf> (最終アクセス日：2016年3月23日)

²⁵ http://www.af.org.pk/pub_files/1366345831.pdf (最終アクセス日：2016年3月23日)

²⁶ UN Women. 2012. *Status of Women & Men in Pakistan*. Islamabad: UN Women.

²⁷ PSB. 2014. *Pakistan Demography and Health Survey 2012-13*. Islamabad: PSBによると、農村部の50%の女性が何らかの理由で夫の暴力を正当化している。

には男性の半分の遺産相続権しか与えられておらず、実際はその半分の権利さえ無視され、特に既に嫁いでいる女性は相続権を放棄する²⁸。これに対し、憲法 227 条は、国家の法律の前に宗教が優先されるとして、イスラム法による遺産相続権の違憲性は特に問題視されておらず、改定にも至っていない。また、結婚にかかる家族法もイスラム法に基づき、結婚後の女性の土地の所有権(共同名義も含め)は認められておらず、離婚した場合の夫の財産分与の権利や子どもの親権も認められていない²⁹。イスラム法により、事実上女性には土地の所有権はなく、憲法で保障された男女の法の下での平等や女性の基本的人権は大きく侵害されている。

最後に、パキスタンでは、一般的に、女性は男性に従属すると考えられ、結婚するまでは父親の、結婚後は夫の所有物として保護される対象となる³⁰。地域、部族、家庭の社会・経済的な要因等により異なるが、男性が女性を保護し、家族の「名誉」を守る名目で、女性は、家の中で過ごし、外に出て自由に移動することが制限されている³¹。これは、初潮を迎えた後、女子・女性が家族以外の男性の目に晒されないため、「パルダ」という南アジアやイスラムの伝統社会でなお踏襲されている女性隔離の社会慣習である。女性の権利や法的な権利をよく知らない女性が多い中、「パルダ」は男性が女性をコントロールする手段として機能している一面もある³²。男性の庇護の下、女性は、学校に行ったり、働いたり、結婚相手を選んだり、自分の人生を自分の意志で決めることはできず、結婚前は父親、結婚後は夫の許可を得なくてはならない抑圧的な生活を強いられていることも少なくない³³。

「パルダ」の慣習が厳格に守られている農村部の部族社会では、女子の初等教育高学年以降の就学が制限され、女子・女性の識字率や教育レベルの低さがリプロダクティブ・ヘルス(特殊出生率含む)や経済活動にも大きく影響している。また、女性は家庭内、男性は家庭の外というようにジェンダーによる活動スペースが明確に分けられ、女性は家事と子育て、男性は生産活動というように性別役割分担も固定化されている³⁴。農村部では、女性も農業に携わっているが、その役割や貢献は認識されておらず、営農にかかる意思決定に関わることも、労働に見合った報酬を受け取ることもない³⁵。農村部・都市部の別なく、女性のなかには、内職等の Home-based Work に携わっている女性も多いが、得られる収入は限られ、家族の生活費に回されている。「パルダ」の社会慣習を含め、男性はどうあるべき、女性はどうあるべきとするジェンダーに関する社会規範により、多くの女性が、社会的、経済的に男性に依存する生活を強いられている。

7-1-2 ジェンダー・ギャップ指数(GGI)

世界経済フォーラムによる「ジェンダー・ギャップ指数(Gender Gap Index: GGI)」は、経済活動、教育、保健、政治参加の 4 つの側面から男女の格差を算出し、世界の国々を相対評価する。パキスタンの 2015 年の GGI の順位は 145 ヶ国中 144 位であった(表7-1を参照)。同じ南アジア諸国の順位は、ネパール 110 位、インド 108 位、スリランカ 84 位、バングラデシュ 64 位と、パキスタンとの間には大きな差がある。

²⁸ <https://sdpi.org/publications/files/Microsoft%20Word%20-%20policy%20Brief%202023.pdf> (pp. 2. 最終アクセス日: 2016 年 3 月 24 日)
http://www.landesia.org/wp-content/uploads/2011/01/RDI_Report_WJF_Womens_Inheritance_Six_South_Asian_Countries_December_2009.pdf
(pp. 59-61. 最終アクセス日: 2016 年 3 月 24 日)

²⁹ ibid.

³⁰ http://www.af.org.pk/pub_files/1366345831.pdf (pp. 9. 最終アクセス日: 2016 年 3 月 24 日)

³¹ ibid.

³² ibid.

³³ ibid.

³⁴ ibid.

³⁵ ibid.

表7-1 南アジア諸国の GGI 2015 年 (単位:順位)

	パキスタン	インド	バングラデシュ	ネパール	スリランカ
総合	144	108	64	110	84
経済活動参加	143	139	130	121	120
教育の習得	135	125	109	122	57
保健	125	143	95	94	1
政治への参加	87	9	8	70	59

出典: Global Gender Gap Report 2015

GGI の評価対象となっている 4 つの側面について、経済活動への参加では、男女の労働参加率、賃金格差、所得格差、管理職や専門職に就く女性の割合、教育では、識字率、初等・中等・高等教育への男女の就学率、保健では、出生時の男児に対する女児の割合、平均寿命、政治参加では、女性国会議員の割合、女性大臣の割合、女性国家元首が在任した年数から算出される。2015 年のパキスタンの GGI の各側面の数値を見ると、経済活動における男女格差は大きく、賃金や所得の格差、また議員や管理職に就く女性の数が非常に限られていることが分かる(表7-2を参照)。また、政治活動への参加は、GGI は相対評価のため、順位は他の側面に比べ高いが、大臣に女性が全くいないことは驚きである。GGI の値は、1 に近づくほど男女間の格差が小さく、0 に近づくほど男女間に不平等があるとされる。

表7-2 パキスタンの GGI の内訳 2015 年

	順位	値	サンプル 平均値	女性	男性	対男性比
経済活動参加及び機会	143	0.330	0.592	-	-	-
労働参加	140	0.30	0.67	26	86	0.26
類似職種 of 賃金の平等	88	0.61	0.60	-	-	0.61
推定所得 (PPP US\$)	140	0.19	0.54	1,503	8,000	0.19
議員、幹部職員、管理部門職員	124	0.03	0.27	3	97	0.03
専門職及び技術職	122	0.28	0.64	22	78	0.22
教育の習得	135	0.813	0.946	-	-	-
識字率	136	0.66	0.89	46	70	0.66
初等教育への就学	134	0.87	0.93	67	77	0.87
中等教育への就学	124	0.74	0.64	32	43	0.74
高等教育への就学	99	0.98	0.92	10	10	0.98
保健	125	0.967	0.957	-	-	-
出生時の男女比 (女性/男性)	1	0.94	0.92	-	-	0.95
平均寿命	131	1.02	1.04	57	56	1.02
政治への参加	87	0.127	0.230	-	-	-
女性国会議員	72	0.26	0.27	21	79	0.21
女性大臣	141	0.00	0.24	0	100	0.00
女性国家元首が在任した年数(過去50年)	26	0.10	0.20	5	45	0.10

出典: Global Gender Gap Report 2006~2015

GGI のデータが取られた 2006 年以降、パキスタンの GGI の値は僅かな増減はあるもののほぼ同様で、順位についてもワースト 2 位から 4 位を推移しているに過ぎない(表7-3)。

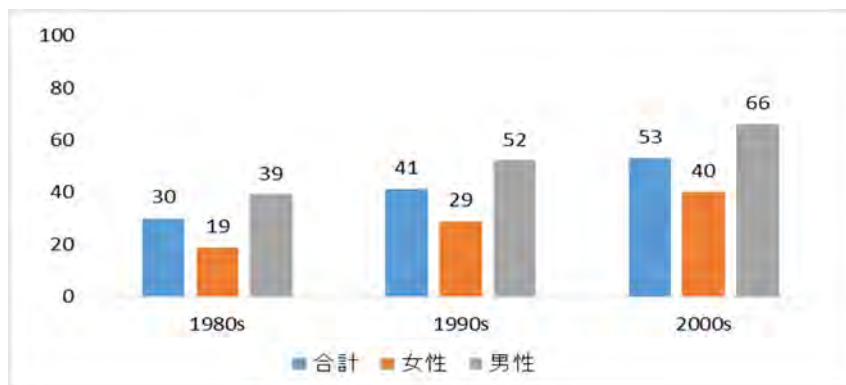
表7-3 パキスタンの GGI の推移(2006 年～2015 年)

	総合		経済参加		教育習得		保健		政治参加	
	順位	値	順位	値	順位	値	順位	値	順位	値
2015 (145ヶ国中)	144	0.559	143	0.330	135	0.813	125	0.967	87	0.127
2014 (142ヶ国中)	141	0.552	141	0.309	132	0.805	119	0.967	85	0.127
2013 (136ヶ国中)	135	0.546	135	0.311	129	0.768	124	0.956	64	0.149
2012 (135ヶ国中)	134	0.548	134	0.310	129	0.762	123	0.956	52	0.164
2011(135ヶ国中)	133	0.558	134	0.345	127	0.778	123	0.956	54	0.155
2010 (134ヶ国中)	132	0.546	133	0.306	127	0.770	122	0.956	52	0.155
2009 (134ヶ国中)	132	0.546	132	0.340	128	0.747	128	0.950	55	0.146
2008 (130ヶ国中)	127	0.555	128	0.372	123	0.751	123	0.950	50	0.146
2007 (128ヶ国中)	126	0.551	126	0.551	123	0.734	121	0.950	43	0.148
2006 (115ヶ国中)	112	0.543	112	0.543	110	0.706	112	0.951	37	0.148

出典: Global Gender Gap Report 2006～2015

7-1-3 男女の教育レベル

パキスタンでは、2000 年以降の「万人のための教育(Education for All: EFA)」や「ミレニアム開発目標(Millennium Development Goals: MDGs)」等の国際的なイニシアチブにより、初等教育への注目が高まり、特に就学率が著しく低い農村部の女子に対する支援が国際援助機関や二ヶ国援助機関等によって行われてきた。また、パキスタン政府は、農村部や都市部の貧困地域を中心に、女性を主に対象としたノンフォーマル教育の実施も推進している。結果、過去 30 年間の 10 年毎の 10 才以上の識字率の推移をみると、1980 年代に 19%だった女性の識字率は 1990 年代には 29%、2000 年代には 40%、そして 2013-14 年現在は 47%と着実に増えている(図7-1を参照)。また、1990-91 年以降 2013-14 年までの識字率(若年層)、初等教育の純就学率、中等教育の純就学率における男女間格差を示す GPI (Gender Parity Index: 男子の識字率や就学率を 1 にした時の女子の指数)も、MDGs の目標数値には及ばないが、少しずつ縮まってきている(表7-4を参照)。



出典: Economic Survey 2011-12.

図7-1 パキスタンの男女の識字率の推移(10 才以上) (単位: %)

表7-4 パキスタンの識字率(%）、初等教育・中等教育における GPI の推移

	1990-91	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	MDG
識字率(男女合計)	35	53	54	55	56	57	58	58	60	58	88
初等教育純就学率(男女合計)	46	52	53	56	55	57	56	57	57	57	100
識字率GPI (youth)	0.51	0.68	0.78	0.75	0.78	0.77	0.79	0.81	0.82	0.88	1
初等教育GPI	0.73	0.85	0.85	0.81	0.88	0.88	0.88	0.90	0.89	0.84	1
中等教育GPI	-	0.83	0.78	0.80	0.81	0.80	0.85	0.81	0.89	0.80	0.94

出典: PSLM 2013-14

識字率や初等教育の修了率は、男女間の格差だけでなく、州、都市部・農村部間の格差も大きい(表7-5を参照)。州別に識字率を見ると、男性の識字率はシンド州が 73.1%と最も高いが、他の州とそれほど差はない。一方、女性の識字率はパンジャブ州の 53.3%が最も高く、シンド州とはそれほど差はないが、KP 州とは 8.2 ポイント、バロチスタン州とは 24.6 ポイントもの差がある。パンジャブ州の都市部と農村部間の男女の識字率の差は 9.5 ポイントと最も少ないが、農村部の男女間の識字率の差を見ると、最も少ないパンジャブ州でも 20.8 ポイント、シンド州 36.3 ポイント、KP 州 38.9 ポイント、バロチスタン州 43.7 ポイントと非常に大きな格差がある。男女の初等教育を修了した割合も、州、都市部・農村部間で同様のパターンの格差が見られる。都市部の男性の初等教育修了率はどの州も 70%前後と高いが、女子の修了率は都市部でさえ、KP 州は 46%、バロチスタン州は 36%と低く、他の 2 州と差がある。また、農村部の女子の修了率は、パンジャブ州でさえ 37%と低く、KP 州 27%、シンド州とバロチスタン州はそれぞれ 15%、11%と非常に低い数字となっている。

表7-5 パキスタンの識字率、初等教育修了率 2013-14 年 (州、地域別) (単位: %)

	識字率			初等教育以上を修了		
	男性	女性	合計	男子	女子	合計
全体	71.3	48.4	60.0	58	40	49
都市部	81.6	68.1	75.1	71	60	65
農村部	65.1	37.2	51.2	51	29	40
KP 州	72.1	35.1	53.2	59	28	42
都市部	80.0	52.3	66.3	69	46	57
農村部	70.1	31.2	50.1	56	24	39
パンジャブ州	70.4	53.3	61.8	60	46	53
都市部	80.0	70.5	75.3	72	65	69
農村部	64.9	44.1	54.3	53	37	44
シンド州	73.1	48.2	61.4	58	37	48
都市部	84.5	69.9	77.6	71	56	64
農村部	61.0	24.7	44.1	43	15	30
バロチスタン州	70.3	28.7	51.8	46	18	33
都市部	81.3	45.6	65.6	62	36	49
農村部	66.2	22.5	46.7	39	11	26

出典: Pakistan Labour Force Survey 2013-14 (識字率)、PSLM 2013-14 (初等教育以上修了者割合)

次に、KP 州における郡別の男女の識字率と初等教育修了率を見る。パキスタン統計局の PSLM (Pakistan Social and Living Standards Measurement) 2008-09 のデータによると、KP 州内で、女性の識字率及び初等教育修了率をはじめとする教育指標が、他の郡に比べ抜きん出て高いのが、アボダバード、ハリプール、マンセラの 3 郡である。表7-6に示す通り、KP 州の農村部の女性の識字率の平均が 27%であるのに対し、アボダバードは 58%、ハリプールは 52%、マンセラは 41%と高い。他の郡を見ると、下から Kohistan 3% (男性は 49%)、Hangu 11% (71%)、Tank 12% (57%)、Buner 13% (63%)、Lakki Marwat 15% (69%)、Shangla 15% (63%)、D.I.Khan 17% (46%)と、3 郡との差は明白であるとともに、これら下位の郡は男女間格差も非常に大きい³⁶。同様に KP 州の農村部の女性の初等教育修了率の平均が 21%であるのに対し、アボダバードは 50%、ハリプール 42%、マンセラ 31%と高い。他の郡は、下から Kohistan 1% (男性 25%)、Tank 7% (男性 47%)、Buner 8% (50%)、Shangla 8% (45%)、Hung 9% (58%)と、一桁台の郡が 5 郡も存在し、識字率同様に男女間格差が非常に大きい³⁷。

³⁶ <http://www.undp.org/content/dam/pakistan/docs/MDGs/UNDP-PK-MDG-KP-2011.pdf> (pp.31. 最終アクセス日: 2016 年 3 月 24 日)

³⁷ *ibid.* (pp.35)

表7-6 KP 州の郡別 識字率及び初等教育修了率 2013-14 年(単位:%)

	KP州				アボダバード				ハリプール				マンセラ			
	都市部		農村部		都市部		農村部		都市部		農村部		都市部		農村部	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
識字率	76	48	67	27	91	75	85	58	91	74	80	52	83	67	71	41
初等教育修了	67	41	55	21	86	70	74	50	83	65	69	42	75	59	56	31

出典:PSLM 2008-09

女性の識字率や女子の初等教育の就学率における男女間格差や地域間格差には、宗教、社会・文化的な価値観やジェンダーに関する社会規範と経済的な要因が複数絡み合っていると考えられる。国民の4割が貧困層とされるパキスタンでは、貧困層世帯、特に子供の多い世帯は、将来への投資として男子を優先して学校に行かせる傾向が強い³⁸。農村部の低所得層世帯の女子は、都市部の富裕層世帯の男子と比べ、小学校に行ける確率が21倍少ないとされている³⁹。農村部では、親の教育レベルが低く、安定した収入がなければ、男子は農作業、女子は家事、子守り等で親を手伝うことが期待され、そのオポチュニティ・コストから、元々小学校に行けないか、中途退学の傾向が強い⁴⁰。公立学校は無償だが、制服、文房具、交通費等がかかることから、5才から16才の就学児童の15%が、就学の制約条件として教育費にかかる経済的負担を上げている⁴¹。同様に、5才から16才の中途退学した女子の27%は、学校に行くことについて両親の許可が得られない、11%が家事を手伝わなくてはならないことを中途退学の理由としてあげている⁴²。

供給面の問題としては、学校数の絶対的な不足、トイレ・給水場・塀等の設備面の不備、教員、特に農村部の女性教員の不足、教育の質の問題等があげられる。パキスタンでは、あらゆるレベルの学校で、男子校に比べ女子校が少ない⁴³。農村部は、特に中学校(前期・後期)が近距離内になく、ジェンダーに関する社会規範が厳しい州や地域では、6年生から8年生(10才から12才)を対象とする女子中学生にはすでにパルダの慣習が適用され、共学校への通学、通行人等に外見を晒しながらの通学、対立する部族が隣接するコミュニティに居住していれば安全が確保できないという理由から、親が許可しなかったり、通学費の捻出が経済的に厳しかったりして、農村部の女子の中学校への就学は小学校の就学よりさらに制約条件が多い⁴⁴。

PSLM 2013-14が行った10才から18才の学校に行かない子どもを対象に行った調査結果では、学校に行かない理由は、表7-7が示す通りとなっている。男子の場合、行かない理由はパキスタン全体とKP州にそれほど大きな違いはなく、子ども自身が行きたがらない、及び経済的な理由によるところが大きい。一方、女子の場合、パキスタン全体では、親が許可しない、に続き、経済的な理由も多いが、KP州は、パキスタン全体と比べ、経済的な理由はそれほど多くなく、圧倒的に親が許可しないという理由が多い。親が許可しない理由に関する記述はないが、調査対象者が10才から18才と前期中等教育以上の就学年齢であることから、通学路での治安面の不安、通学路での一般男性の目に触れることへの心配、学校(特に共学行の場合)での男性教員、男子生徒との接触にかかわる心配等によると考えられる。このことから、KP州では、パキスタン全体と比べ、経済的な余裕があっても、パルダを理由に娘を学校に行かせない家庭が多いといえる。

³⁸ UN Women. 2012. *Status of Women & Men in Pakistan 2012*. Islamabad: UN Women. 及び National Institute of Population Studies (NIPS). 2013. *Pakistan Demographic and Health Survey (PDHS) 2012-13*. Islamabad: NIPS.

³⁹ *ibid.*

⁴⁰ *ibid.*

⁴¹ *ibid.*

⁴² PBS. 2012. *PSLM 2010-II*. Islamabad: PSB.

⁴³ UN Women. 2013. *Status of Women & Men in Pakistan 2012*. Islamabad: UN Women.

⁴⁴ *ibid.*

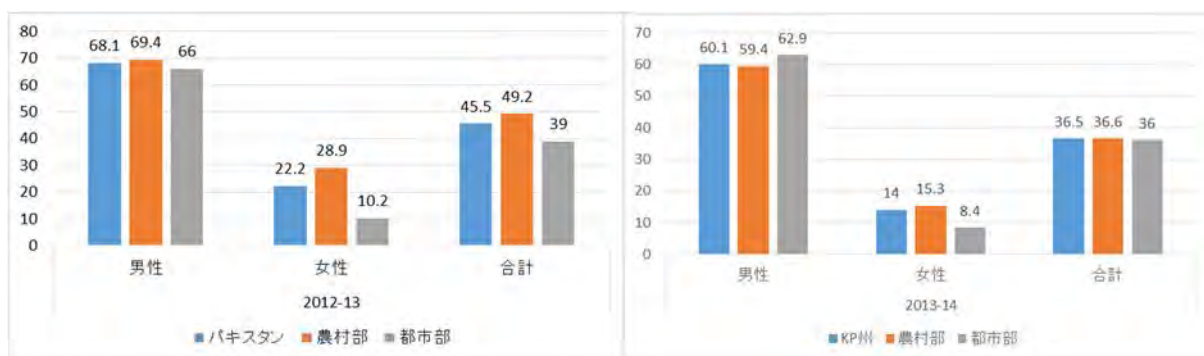
表7-7 パキスタン及び KP 州の学校に行かない子どもたちの理由(10～18 才)(単位:%)

	パキスタン				KP州			
	男子		女子		男子		女子	
	都市部	農村部	都市部	農村部	都市部	農村部	都市部	農村部
親が行かせない	2	2	40	39	2	5	65	46
経済的な理由	24	20	28	14	35	35	11	7
学校が遠い	1	9	2	15	2	6	0	13
教育は有益ではない	0	1	1	1	0	0	0	1
外の仕事の手伝い	8	11	1	1	4	3	0	0
家の手伝い	1	1	4	4	0	0	2	3
子ども自身が行きたがらない	46	38	15	11	37	27	17	14
その他	19	17	10	15	21	23	5	16

出典:PSLM 2013-14

7-1-4 男女の労働参加状況

パキスタンの女性の労働参加率は、世界の中でも最も低いレベルにあり、2014 年の労働力調査によると、女性の労働参加率は 22.2%で、男性の 68.1%に比べてはるかに低い(図7-2参照)。女性の低い労働参加率は、パルダの影響によるところが大きいと考えられる。そのため、男性の労働参加率は農村部(69.4%)と都市部(66.0%)にあまり差はないが、女性の都市部の労働参加率は 10.2%と非常に低いが、農村部は 3 倍近い 28.9%となっている。一方、KP 州の労働参加率を見ると、男性はパキスタンの平均とあまり変わりはないが、女性は一段と低く(14.0%)、農村部でもパキスタン平均の半分近い 15.3%しかない。これは、KP 州では、パンジャブ州やシンド州と比べ、農林水産業セクターの仕事が限られることも影響していると考えられる。



出典:Pakistan Labour Force Survey 2013-14

図7-2 パキスタン及び KP 州の男女の労働参加率(都市部・農村部別)2013-14 年(単位:%)

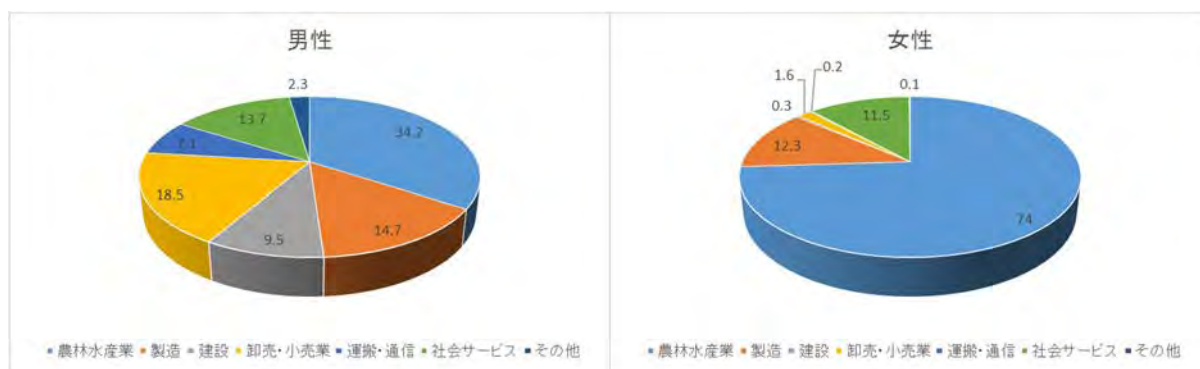
パキスタンの雇用者総数は、2012-13 年の 5,601 万人から 2013-14 年には 5,652 万人と 51 万人増加している(表7-8参照)。これは、農村部では 6 万人減少しているものの、都市部で 57 万人が増加した結果である。州別にみると、パンジャブ州は 102 万人増加しているものの、KP 州は 23 万人、シンド州も 56 万人減少している。女性の雇用者は、パンジャブ州の農村部に集中し(846 万人)、前年 2012-13 年の 761 万人から 81 万人も増加している。他の州の農村部は、パンジャブ州との人口の違いもあるが、KP 州 97 万人(前年比△5 万人)、シンド州 159 万人(前年比△12 万人)、バロチスタン州 22 万人(前年比△1 万人)と大きな格差がある。都市部の女性の雇用者数も、同様にパンジャブ州が最も多く(141 万人、前年比+7 万人)、シンド州 40 万人(前年比△10 万人)、KP 州 9 万人(前年比+1 万人)、バロチスタン州 4 万人(前年比+1 万人)となっている。

表7-8 パキスタンの男女の雇用者数(州別) (単位:百万人)

	2012-13			2013-14		
	合計	男性	女性	合計	男性	女性
パキスタン	56.1	43.49	12.52	56.52	43.33	13.19
農村部	39.14	28.57	10.57	39.08	27.83	11.25
都市部	16.87	14.92	1.95	17.44	15.5	1.94
KP州	6.14	5.04	1.1	5.91	4.85	1.06
農村部	5.11	4.09	1.02	4.84	3.87	0.97
都市部	1.03	0.95	0.08	1.07	0.98	0.09
パンジャブ州	33.43	24.48	8.95	34.46	24.59	9.87
農村部	24.03	16.42	7.61	24.66	16.2	8.46
都市部	9.4	8.06	1.34	9.8	8.39	1.41
シンド州	13.96	11.75	2.21	13.4	11.41	1.99
農村部	8.05	6.34	1.71	7.51	5.92	1.59
都市部	5.91	5.41	0.5	5.89	5.49	0.4
バロチスタン州	2.48	2.22	0.26	2.74	2.48	0.26
農村部	1.95	1.72	0.28	2.06	1.84	0.22
都市部	0.53	0.5	0.03	0.68	0.64	0.04

出典:Pakistan Labour Force Survey 2013-14

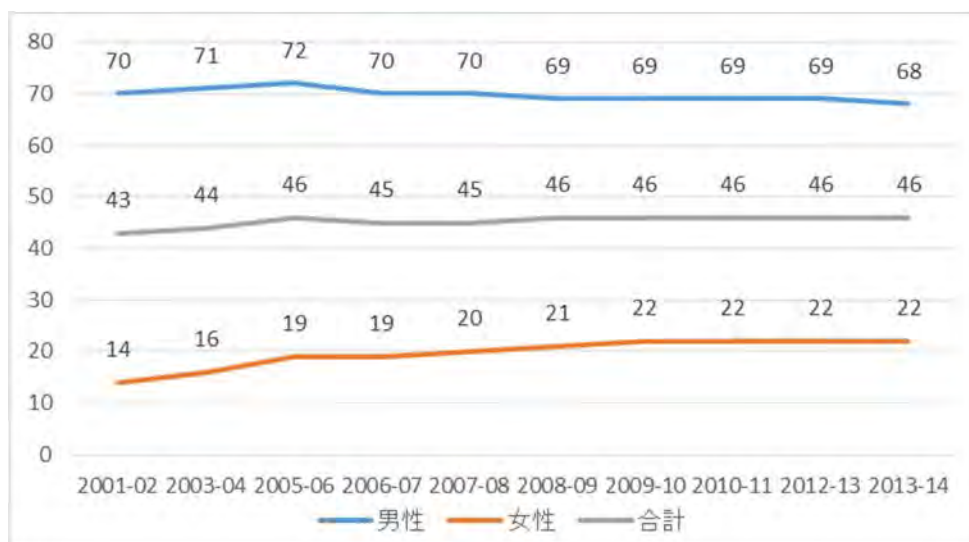
セクター別の雇用を見ると、女性の雇用は農林水産業セクターに偏っている(図7-3参照)。女性の全雇用者の約3分の2の74.0%が農林水産業セクターの仕事に従事しており、男性も他セクターに比べると農林水産業セクターでの雇用の割合は34.2%と高いものの、製造業14.7%、建設業9.5%、卸売・小売業18.5%と、女性よりは多様なセクターに雇用されている。



出典:Pakistan Labour Force Survey 2013-14

図7-3 パキスタンの男女の労働参加率(セクター別) 2013-14年 (単位:%)

パキスタンの2001-02年から2013-14年の労働参加率の推移をみると、男性の労働参加率は僅かに減少傾向にあるが、女性の労働参加率は2009-10年までの10年間に8ポイント上昇している。しかし、それ以降は横ばいで増加していない(図7-4を参照)。



出典: Pakistan Labour Force Survey 2013-14

図7-4 パキスタンの男女の労働参加率の推移(2001-02年～2013-14年)(単位: %)

最後に、女性労働者の雇用形態を見ると、2010-11年には、賃金が支払われないと思われる家業の手伝いに従事する女性が全体の63.4%も占めていたが、2013-14年には55%まで約8.4ポイント減少している(表7-9参照)。しかし、男性の15.1%と比べると、女性はなおも圧倒的に無報酬労働に携わっていることが分かる。

表7-9 パキスタンの男女の雇用形態(2010-11年～2013-14年)(単位: %)

労働形態	2010-11			2012-13			2013-14		
	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計
経営者	1.8	0.1	1.4	1.6	0.1	1.3	1.4	-	1.1
自営	40.5	15.6	34.9	38.9	15.0	33.6	40.5	18.6	35.4
家業(農業等)の手伝い	17.3	63.4	27.7	16.5	60.5	26.3	15.1	55	24.4
従業員	40.4	20.9	36.0	43.0	24.4	38.8	43.0	26.4	39.1
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

出典: Pakistan Labour Force Survey 2013-14

7-2 KP州におけるジェンダー政策及びジェンダー主流化

7-2-1ジェンダー平等・ジェンダー主流化を推進するマシナリー

パキスタンでは、2011年7月に、第18次憲法改正法令(the 18th Constitutional Amendment Act)に基づく地方分権化の一環として、連邦政府の女性開発省が撤廃され、各州政府にその役割と権限が委譲されている⁴⁵。元々は、1980年代半ばに連邦政府に女性局が設立され、やがて女性開発省に格上げされた。一方、州政府の女性開発局は、各州の既存の関係部局(多くは社会福祉部門)が、1995年北京で開催された第4回世界女性会議で採択された北京行動綱領のフォローアップをすることを目的に再編された⁴⁶。その後、2003年のシンド州に続き、パンジャブ州、バロチスタン州でも、それまでの社会福祉局から独立した単独の女性開発局が開設された。2016年3月現在、KP州だけが、なお社会福祉、特殊教育と同じ部局内に、女性のエンパワメント部門が併設された状態で、独立は果たせていない。

⁴⁵ National Committee of Status of Women (NCSW). *Assessment of the Capacities of Women Development Department*. Islamabad: NCSW. Available at <http://www.af.org.pk/gep/images/publications/Assessment%20of%20the%20Capacities%20of%20Women%20Development%20Departments.pdf> (最終アクセス日: 2016年3月25日)

⁴⁶ *ibid.*

KP州では、社会福祉・特殊教育・女性エンパワメント局(Social Welfare, Special Education & Women Empowerment Department: 以下社会福祉局)と州女性の地位委員会(Provincial Commission on the Status of Women: PCSW)が、KP州のジェンダー平等及びジェンダー主流化を推進するマシナリーの責任を負っている。社会福祉局の女性のエンパワメント部門には、ジェンダー・スペシャリスト2名、ジェンダー分析官1名の僅か3名のみが配置され、法改正・政策策定、年間行動計画(Gender Reform Action Plan)作成、ドナー・NGOの調整等の業務を担っている。一方、KP州のPCSWは、2009年にその設置に関する法律が成立したが、実際に設置されたのは2011年であった。イスラマバードに設置されている国家女性の地位委員会(National Commission on the Status of Women:NCSW)、他州の女性の地位委員会の委員長・メンバー、関係ドナー・NGO職員たちと定期的に会合を持ち、共通のジェンダー課題を協議し、ネットワークを構築している。KP州の社会福祉局・女性のエンパワメント部門とPCSWのそれぞれの目的、役割、成果、課題は、表7-10が示すとおりである。

表7-10 KP州のジェンダー平等のためのマシナリーの概要

	社会福祉局・女性のエンパワメント部門	KP州女性の地位委員会
目的	<ul style="list-style-type: none"> 州の女性のエンパワメントのための行動計画より: -女性の開発から受ける恩恵やサービスへのアクセスを平等にする -女性の政治を含む意思決定段階への参加を確保する -女性のあらゆる権利をまもる、特に農村部の貧困女性、障害を持つ女子・女性、高齢の女性等 	<ul style="list-style-type: none"> -男性と女性の機会及び社会・経済状況を平等にする -女性に対する差別を撤廃する
役割	<ul style="list-style-type: none"> -女性の社会・経済的なエンパワメントを図る -女性をジェンダーに基く暴力等から保護する 	<ul style="list-style-type: none"> -州政府の政策、事業等をジェンダー平等の観点からレビューし、提言を行う。 -女性の地位や権利に影響を与える法制度をレビューし、女性の権利の保護、女性差別の撤廃を目的に改正の提言を行う。 -女性の権利を侵す組織や仕組み等の監視を行い、その改善のためのイニシアチブを取る
成果	<ul style="list-style-type: none"> -KP Women Empowerment Policy Frameworkの策定 -女性に対するセクハラ禁止条例(2010年)の成立 -職場での女性へのハラスメントの調停機関(Ombusmen)と監視委員会の設置 -VAWの被害女性のためのシェルターの設置 -女性の経済的エンパワメントを図る拠点としての女性センターの設置、職業訓練の実施 -郡レベルにも女性の地委員会が設置されるための法案が成立 	
課題	<ul style="list-style-type: none"> -職員の数が少なく、また能力も低い -関係部局との連携がなく、関係セクターへのジェンダー主流化が図れていない 	<ul style="list-style-type: none"> -重要なジェンダー課題に関するリサーチがあまり実施されておらず、州政府の政策提言にあまり貢献できていない。

出典:KP州社会福祉局のホームページ、KP州女性の地位委員会パンフレット(An Introduction to Provincial Commission on the Status of Women KP)、2016年2月24日に筆者が行ったインタビュー結果を基に筆者が作成

7-2-2 KP州のジェンダー政策

KP州は、女性のエンパワメントを図るために、関連政策として「KP Women Empowerment Policy Framework (KP州女性のエンパワメント政策フレームワーク)」を策定している。この政策を通して、女性がエンパワメントされることで、女性は自身の更なる可能性に挑戦できるとし、政策目標として、KP州の女性が社会、経済、政治、法制度、そして個人の生活のあらゆる側面でエンパワメントを図ることを目指す、としている。同政策は、1)社会的エンパワメント、2)経済的エンパワメント、3)政治的エンパワメント、4)法的エンパワメント(正義へのアクセス)から構成されている。主な内容は、表7-11が示す通りである。

表7-11 KP 州 女性のエンパワメント政策フレームワーク概要

目的とするエンパワメント	主な内容
1.1 社会的エンパワメント	-適切な保健(リプロ・ヘルス含む)サービスを提供する -質の高い教育のジェンダー格差を減らす -社会における女性の役割への認識を促進する -家父長制による考え方、社会的な態度、慣習を変えるためのアドボカシーを行う -女性の市民権(登録)を確保する
1.2 経済的エンパワメント	-女性に雇用・生計手段を得る機会を提供する(起業の促進、職業訓練の実施、信用・市場へのアクセス支援) -女性の資源へのアクセスと権限を確保することで、不平等を取り除く
1.3 政治的エンパワメント	-全ての政治プロセスに女性代表の参加を増やす
1.4 法的エンパワメント	-女性に対するあらゆる差別や女子・女性に対する暴力を撲滅する法的なシステムの確立・強化を図る -女子・女性にとって公正な法律と政策の実現を目指す

出典: KP Women Empowerment Policy Framework (pp.1-2)

7-2-3 KP 州の開発政策及び農業政策におけるジェンダー視点

KP 州は、それまでの開発戦略である「Comprehensive Development Strategy (CDS)」、経済成長戦略「Economic Growth Strategy (EGS)」、紛争後ニーズ評価「Post-conflict Needs Assessment (PCNA)」を統合した「Integrated Development Strategy (IDS) 2014-2018」を策定している。同戦略では、経済成長による貧困削減を目標として、エネルギー、農業、鉱工業、観光業等を成長戦略の対象とし、教育、保健、給水等を含む社会開発分野の戦略も記している。同戦略には、ジェンダー視点が全体的に組み込まれてはいないが、「ジェンダー公正」という独立したセクションが設けられている。同セクションの内容の概要は、表7-12に示す通りである。

表7-12 統合開発戦略(IDS) 2014-2018 における「ジェンダー公正」セクションの概要

問題・課題	目標・対策
女性の状況	-女性を含むマージナライズされた人々の社会サービス、生活レベルの向上を図る -女性のエンパワメントを促進する組織体制を強化する -データに基づく政策策定を行うシステムを確立する -女子・女性のための目標指標を設定し、その進捗をモニターし、説明責任を果たす -女性に対する暴力を撲滅するため、DV対策法を成立させる
政府の組織力・システムの問題	-性別等に分けたデータが欠如しており、女子・女性のための目標数値が設定できない -女性の暴力に関するアドボカシー、情報普及を行う
外部要因	-自然災害、紛争、国内避難、政治的不安定等による影響・制約がある

出典: Integrated Development Strategy (pp. 86-88)

また、KP 州は、FAO(国際連合食糧農業機関)の支援を受けて、農業政策「Agriculture Policy KP A Ten Year Perspective (2013-23)」を策定している。同政策の「C. Addressing food security and needs of the vulnerable groups」というセクションに「ジェンダー主流化」の項目が設けられている。主な内容は、農業におけるジェンダー課題として、営農(農業インプットの購入、販売等)以外では女性が農業、畜産において大きな役割を果たし、出稼ぎに出る男性が多い中女性の役割は増えているが、普及サービスが女性農民に行き渡っていないことをあげている。女性に技術や知識を普及するための対策として、女性農民も巻き込んだ、コミュニティ内で実施するFarmers Field Schoolの重要性をあげている。

7-3 KP 州における農業とジェンダー

7-3-1 KP 州農村部の概要

KP 州は、パキスタンの北西部に位置し、州の北西部はアフガニスタンと国境を接する。北東部はキルギット・バルチスタン州、西南部は連邦部族直轄地域(FATA)、南東部はパンジャブ州とイスラマバード首都圏と接する。パンジャブ、シンド、バロチスタン州の中では最も面積が小さい州である。KP 州には 25 の郡があり、首都はペシャワールである。人口は、1998 年の国勢調査によると、約 1,774 万人、住民の多くはパシトゥーン人でパシトゥーン語が話されているが、チトラル人、ダルド人、ラージプート人も少数ではあるが暮らしている。

KP 州は、元来の伝統的な部族社会である特徴のほか、アフガニスタンに隣接する地形的な理由から発生した紛争やテロの影響、また度重なる自然災害の影響を受けて、複雑な社会・経済状況も持ち合わせている。まず、1979 年のソ連によるアフガニスタン侵攻によって、KP 州には、アフガニスタンから 150 万人以上の難民が避難してきたと言われている⁴⁷。2001 年 9 月 11 日のアメリカ同時多発テロを受けて、米軍や NATO 軍がアフガニスタンを攻撃したことで、アフガニスタンに隣接する KP 州は、難民の受け入れ地域として社会経済的な影響を受けた⁴⁸。押し寄せる難民と紛争から、伝統的な社会秩序は壊れ、経済も落ち込み、投資が抑えられる中、多くの住民が他の州に職を求めて出稼ぎに出る事態に陥った⁴⁹。アフガニスタンだけでなく、FATA からも大量に避難民が流れ込んできたが、反対に、マクランドでは、テロによる暴動でマクランドの住民 350 万人が別の場所への退去を余儀なくされ、後に戻ってきたが、失った生計手段を取り戻すのが困難な状態にある⁵⁰。

2005 年 10 月、カシミール地方を大地震が襲い、KP 州の北部も被害を受け、損害額は 587 億ルピー⁵¹にものぼった⁵²。パキスタン史上最大の被害をもたらした 2010 年 7 月の洪水は、豪雨により KP 州 Swat 河で氾濫が起こったことがきっかけで、次々と下流州で被害が拡大していった⁵³。KP 州は、この洪水でシンド州に次いで 2 番目に大きな被害を受けたが、その被害額は 11.7 億ドル(パキスタン全体の被害額の 11%)にのぼった。この洪水で、72,000 頭の乳牛・水牛、67,000 頭の羊・ヤギ、60 万羽の鶏が死んでしまい、州全体の農業による生計の 50%に影響を与えたとされる⁵⁴。

1998 年の国勢調査の結果によると、KP 州の人口の約 17%が都市部に暮らし、残る 83%は農村部に暮らしている⁵⁵。パキスタンの貧困率は、2005-06 年のデータで 22.3%であるところ、KP 州は 28.2%で、農村部の貧困率(29.2%)の方が都市部(22.7%)より高くなっている。パキスタンの貧困率を決める要因としては、平均世帯サイズ、扶養家族の人数(経済的依存率)等が、パキスタン統計局の家計調査報告書(Household Integrated Economic Survey: HIES)等であげられている。パキスタン全世帯の五分位階層別に、都市部と農村部の平均世帯サイズを見ると、最富裕層 20%の場合、都市部の平均世帯サイズが 6.09 人、農村部でも 6.49 人であるのに対し、最貧困層 20%の都市部の平均世帯サイズは 8.63 人、農村部は 8.08 人と、最富裕層 20%の都市部、農村部の平均世帯サイズと比べて、それぞれ 2.54 人、1.59 人多いことが分かる(表 7-13 を参照)。KP 州の平均世帯サイズは 7.2 人とパキスタン平均(6.35 人)より 1 人程度多いにもかかわらず(表 7-14 を参照)、家族の中に占める稼ぎ手の人数は、KP 州の農村部の 2.35 人とパキスタンの農村部平均の 2.04 人ではあまり変わらない(表 7-14 を参照)。また、KP 州農村部の経済依存比率は、都市部が 83.46 であるのに対し、104.77 と非常に高い⁵⁶。UNDP(国連開発計画)の報告書が示す通り、KP 州の農村

⁴⁷ UNDP. 2011. *KP Millennium Development Goals Report 2011*. Islamabad: UNDP.(pp. 1)

⁴⁸ *ibid.*

⁴⁹ *ibid.*

⁵⁰ *ibid.*

⁵¹ Rs. 1=0.0802 円 (2016 年 3 月 25 日のレート <http://themoneyconverter.com/JPY/PKR.aspx>)

⁵² UNDP. 2011. *KP Millennium Development Goals Report 2011*. Islamabad: UNDP.(pp. 1)

⁵³ *ibid.*

⁵⁴ *ibid.*

⁵⁵ Population Census Organization, GoP. 1998. *Population Census 1998*. Islamabad: PCO.

⁵⁶ UNDP. 2011. *KP Millennium Development Goals Report 2011*. Islamabad: UNDP.

部の貧困削減には、世帯サイズ、人口増加率を下げる大きなカギとなっている⁵⁷。

表7-13 パキスタンの平均世帯サイズ(五分位階層別、地域別)2013-14年(単位:人)

	五分位階層					合計
	1st	2nd	3rd	4th	5th	
合計	8.17	7.2	6.71	5.85	4.84	6.35
都市部	8.63	7.43	7.07	6.1	4.92	6.09
農村部	8.08	7.12	6.55	5.68	4.73	6.49

出典:HIES 2013-14

表7-14 パキスタンの平均世帯サイズ及び世帯毎の稼ぎ手の平均人数(州別)

	平均世帯サイズ	各世帯の 平均稼ぎ手人数
パキスタン	6.35	1.94
都市部	6.09	1.78
農村部	6.49	2.04
KP州	7.20	1.66
パンジャブ州	6.14	1.96
シンド州	6.13	2.04
バロチスタン州	7.90	1.99

出典:HIES 2013-14

KP州の世帯別の平均月収は、30,515 ルピーで、パキスタン平均の 30,999 ルピーと変わらず、パンジャブ州の 33,962 ルピーよりは少ないが、シンド州(25,112 ルピー)及びバロチスタン州(28,321 ルピー)の平均よりは多い(表7-15を参照)。また、KP州の都市部・農村部別にみると、農村部の平均月収は27,715 ルピーと都市部の42,882 ルピーより15,000 ルピーほど少ない。農村部の世帯別平均月収の内訳は、賃金や給与所得が30%、農業が6.97%、畜産が9.63%を占めるほか、海外送金が12.38%、国内送金が10.57%を占めている(表7-16を参照)。五分位階層別に農村部の平均月収の内訳をみると、最貧困層20%は、賃金・給与42.27%、農業9.14%、畜産11.43%であるのに対し、外国送金5.54%、国内送金9.17%と、送金が占める割合は平均より少なく、賃金、農業、畜産業になお生計を依存していることが分かる。

表7-15 パキスタンの世帯別平均月収 2013-14年(州別)(単位:ルピー)

	合計	都市部	農村部
パキスタン	30,999	38,923	26,452
KP州	28,321	39,585	24,387
パンジャブ州	33,962	44,681	28,517
シンド州	25,112	30,095	19,524
バロチスタン州	30,515	42,882	27,715

出典:HIES 2013-14

http://www.pbs.gov.pk/sites/default/files/pplm/publications/hies2013_14/tables/TABLE_11_2014.pdf

⁵⁷ ibid.

表7-16 KP州農村部の世帯別平均月収の内訳 2013-14年(五分位階層別)(単位:ルピー)

	五分位階層					
	合計	1st	2nd	3rd	4th	5th
賃金・給料	30.15	42.27	40.63	31.75	23.87	23.68
農業生産	6.97	9.14	7.74	7.8	5.82	6.16
畜産	9.63	11.43	6.22	8.91	11.52	10.01
他の農業	13.73	8.77	13.7	10.72	19.57	12.13
土地収入	2.37	0.31	0.95	1.88	1.91	4.91
賃料(家屋)	6.11	5.29	5.64	5.39	5.63	7.77
社会保険(ペンション)	2.1	2.4	1.64	1.64	1.79	2.98
贈答・支援	4.95	4.95	5.34	5.52	4.16	4.99
外国送金	12.38	5.54	7.67	13.08	13.87	15.96
国内送金	10.57	9.17	9.01	11.79	10.99	10.73
その他	1.04	0.72	1.44	1.51	0.86	0.68
合計	100	100	100	100	100	100

出典: HIES 2013-14 (http://www.pbs.gov.pk/sites/default/files/pslm/publications/hies2013_14/tables/TABLE_11_2014.pdf)

次に、州別に、貧困者を多く占めるセクター及び職業を見ると、パキスタン全体、シンド州、バロチスタン州では農業セクターに占める貧困者の割合が高いが、KP州の場合、農業セクターに占める割合は26.95%で、サービス業(31.72%)、鉱業・製造業(44.98%)より低くなっている(表7-17を参照)。また、農業従事者のカテゴリー別では、小作に占める貧困者の割合がどの州も高くなっている。また、農村部における土地及び家屋の所有と貧困率の関係をみると、KP州では、土地所有者に占める貧困者の割合が19.51%であるのに対し、土地を持たない人々に占める貧困者の割合は32.35%と高い(表7-18参照)。同様に、自宅を持たない人々に貧困層が占める割合は40.02%と、土地以上に高くなっている。

表7-17 パキスタンのセクター・職業別の貧困率(州別)

	パキスタン	KP州	パンジャブ州	シンド州	バロチスタン州
セクター					
サービス	28.08	31.72	27.87	24.37	41.54
鉱業・製造業	28.84	44.98	30.04	22.59	46.67
農業	32.99	26.95	27.21	43.06	57.16
農業カテゴリー					
一般農民	18.83	15.68	15.20	24.45	46.85
畜産	34.18	25.88	30.97	42.15	71.95
契約	36.80	35.38	37.87	19.96	50.00
小作	54.88	46.97	42.33	60.22	86.79
非農業雇用形態					
経営者	18.19	10.49	19.57	18.12	29.19
自営	30.42	37.30	30.20	25.44	35.48
賃金労働	30.51	34.00	30.62	26.66	47.41

注: 上記表に記された数字は、2001-02年のPIHS-HIESのデータを基にSPDCが推定

出典: Social Development in Pakistan 2004 (<http://www.spdc.org.pk/Data/Publication/PDF/AR-6.pdf>) (pp.59)

表7-18 パキスタン農村部における資産所有者に占める貧困者の割合(州別)

	パキスタン	KP州	パンジャブ州	シンド州	バロチスタン州
土地・資産					
所有	17.9	19.51	12.39	20.97	42.61
非所有	31.82	32.35	26.13	41.26	52.49
家屋					
所有	28.97	25.48	23.7	38.46	51.11
非所有	36.54	40.02	34.53	32.68	52.44

注: 上記表に記された数字は、2001-02年のPIHS-HIESのデータを基にSPDCが推定

出典: Social Development in Pakistan 2004 (<http://www.spdc.org.pk/Data/Publication/PDF/AR-6.pdf>) (pp.61)

パキスタンの全女性世帯主世帯の61%が農村部に暮らしている⁵⁸。州別にみると、2000-01年には、KP州の女性世帯主世帯が54%を占め、次いでパンジヤブ州が41%であったが、2004-05年には順位が入れ替わり、パンジヤブ州の女性世帯主世帯の割合が50%、KP州の女性世帯主世帯の割合は49%だった⁵⁹。貧困は土地の所有と密接に関係することから、土地を実質上持てない女性、特に女性世帯主世帯は、男性世帯主世帯より困窮することが考えられる。しかし、女性世帯主世帯の中には、結婚しているが、夫が出稼ぎで一時的に家を空けている世帯も多く含まれており、必ずしも女性世帯主世帯が貧困とは限らない。KhalidとAkhtarによる2011年のPIDE(Pakistan Institute of Development Economics)のワーキングペーパーによると⁶⁰、15才以上60才以下の世帯主に占める貧困者の割合は、都市部より農村部の方が高いが、世帯主の性別で見ると、農村部の女性世帯主世帯に占める貧困者の割合が19.8%であるのに対し、農村部の男性世帯主世帯の場合は28%と男性世帯主世帯の割合の方が高い(表7-19参照)。しかし、貧困ギャップや貧困の過酷さを地域別、世帯主の性別で見ると、農村部の女性世帯主世帯が貧困ギャップ5.41、貧困の過酷さで1.65と圧倒的に高い。つまり、貧困に陥っている女性世帯主世帯は非常に困窮した状況と言える。

表7-19 パキスタンの世帯主の性別貧困率(都市部・農村部別)(15才以上60才以下世帯対象)

		貧困率	貧困ギャップ	貧困の過酷さ (Severity)
全世帯	合計	23.3	4.43	1.33
	都市部	14.5	2.65	0.74
	農村部	27.5	5.28	1.6
女性世帯主世帯	合計	17.4	4.53	1.36
	都市部	11.8	2.7	0.76
	農村部	19.8	5.41	1.65
男性世帯主世帯	合計	23.7	2.95	0.8
	都市部	14.7	1.85	0.53
	農村部	28	3.42	0.92

出典: PSLM2004-05 及び Khalid & Akhtar. 2011. "Poverty Dynamics of Female-headed Households in Pakistan: Evidence from PIHS 2000-01 and PSLM 2004-05, PIDE Working Papers 2011-80".

PSLM 2004-05 のデータから、KhalidとAkhtarは、女性世帯主世帯の貧困を決める要因について統計分析を行っており、その結果、因果関係が証明されたのは、表7-20に示す通りである⁶¹。まず、女性世帯主が農村部に居住していることで、貧困に陥る確率が上がることが証明されている。年齢は上がるに従い貧困に陥る確率が下がると証明されているが、これは子供が成長し扶養家族でなくなり、反対に稼ぎ手になることによるためと推測できる。女性世帯主の扶養家族(経済的依存率)が増えるに従って貧困に陥る確率は上がる。女性世帯主に識字があれば、貧困に陥る確率はかなり下がり、農業の起業を行っている場合も貧困に陥る確率が下がる結果が出ている。また、女性世帯主が出稼ぎの送金を受け取れる場合、貧困に陥る確率はかなり下がる。一方、結婚しているか寡婦であるかも想定される要因ではあるが、統計的には因果関係は証明されなかった。

⁵⁸ <http://pide.org.pk/pdf/Working%20Paper/WorkingPaper-80.pdf> (最終アクセス日: 2016年3月25日) (pp.7)

⁵⁹ ibid. (pp.7)

⁶⁰ ibid.

⁶¹ ibid. (pp.10)

表7-20 パキスタンの女性世帯主世帯が貧困に陥る要因

変数	2004-05		統計分析の説明
	z-statistics	dF/dx	
年齢	-2.03**	-0.002	年齢が上がれば貧困ライン以下に陥る確率が下がる
結婚している	-0.54	-0.028	
寡婦	0.28	0.019	
非識字	4.46**	0.11	非識字であれば貧困ライン以下に陥る確率が11%高まる
賃金労働者	0.49	0.019	
非雇用	0.5	0.048	
農業の起業	-2.15**	-0.07	農業で起業している場合そうでない場合に比べ貧困ライン以下に陥る確率が7%低い
非農業の起業	1.56	0.09	
送金	-3.07**	-0.095	送金があれば、貧困に陥る確率が9.5%下がる
経済依存率	6.72**	0.032	扶養家族(経済依存率)が多ければ、貧困ライン以下に陥る確率が3.2%増える
農村部	1.65*	0.038	農村部に居住していると貧困ライン以下に陥る確率が3.8%高まる
パンジャブ州	0.88	0.056	
シンド州	-0.12	-0.009	
KP州	1.38	0.093	

*significant at 10% level **significant at 5% level

出典: Khalid & Akhtar. 2011. "Poverty Dynamics of Female-headed Households in Pakistan: Evidence from PIHS 2000-01 and PSLM 2004-05, PIDE Working Papers 2011-80". (pp. 10)

7-3-2 KP州の農業の概要

KP州は、生態系の違いに基づいて3つの地帯に分けられる。南部は穀倉地帯、中間部は、山間の肥沃な土地で、豊富な水があり、サトウキビ、タバコ、野菜等の換金作物の栽培に適し、農業インプット、収穫物の売買ができる市場もあり、農民の所得レベルは高い⁶²。北部は、山岳地帯で、高価値作物、野菜、マッシュルーム等の栽培が可能な地帯である⁶³。

KP州では、全人口の83%が農村部に住み、農業セクターが州のGDPの40%、就業人口の50%を占めている⁶⁴。KP州の全土の中で、約275万haが耕作可能な土地であるが、そのうち180万haのみが農地として実際に使われており、残りは使われていない⁶⁵。耕地のうち約半分の49%は灌漑のない天水利用の農地である⁶⁶。KP州では、約42種類の農作物が栽培されており、その中には小麦、コメ、大麦、メイズ、サトウキビ、タバコ、菜種、カラシ菜、落花生、豆類、野菜、果物等が含まれている⁶⁷。小麦、メイズはKP州の主要生産穀物で、小麦はパキスタンの全生産量の5%、メイズは30%、砂糖キビは7%、タバコは78%がKP州で生産されている⁶⁸。

農業センサスによると⁶⁹、パキスタンの農家は3つのカテゴリーに分けられ、KP州での各農家の割合は、1)自分の農地で農業を営む農家が58%、2)自分の土地に加えて、比較的大規模農地を借りて農業を営む農家が27%、3)小作が15%、に分けられる。土地を持たない農村住民は、1)職業カーストに則って大工、鍛冶、陶器作り、機織り等の仕事をしている住民、2)1年を通して契約ベースで農業に従事している住民、3)農繁期のみ日雇いベースで働く農業労働者、に分けられる⁷⁰。

⁶² ibid.

⁶³ ibid.

⁶⁴ ibid.

⁶⁵ ibid.

⁶⁶ ibid.

⁶⁷ FAO. 2015. *Women in Agriculture in Pakistan*. Islamabad: FAO.

⁶⁸ ibid.

⁶⁹ http://www.fao.org/fileadmin/templates/ess/ess_test_folder/World_Census_Agriculture/Country_info_2010/Reports/Reports_5/PAK_ENG_REP_2010.pdf (最終アクセス日: 2016年3月25日)

⁷⁰ <http://www.professor-frithjof-kuhnen.de/publications/rual-development-pakistan/2-a.htm> (最終アクセス日: 2016年3月25日)

7-3-3 KP 州の農業・畜産における男女の役割

他の地域同様に、KP 州の女性は、家事や子育てに加えて、農業、畜産をはじめとする生産活動でも大きな役割を担っているが、多くは無報酬で労働を提供しているにすぎない⁷¹。商業ベースの農業は、殆ど男性が独占し、畜産でも、乳牛や水牛等の大きな家畜の売買は男性の役割とされ、材木の伐採、販売も男性が担当している⁷²。KP 州の農村女性は、1日に12～15時間働くこととされ、その半分は家事や育児、残りの半分は農業、特に家畜の世話に費やされている⁷³。筆者が2016年2月27日にKP州ハリプール郡の女性農民に行ったインタビュー記録によると、畜産にかかる作業の中で最も時間を要するのが家畜のエサ作りとのことで、草やわらが水に浸りきるには2時間程度かかるとのことで、1日朝晩2回このエサを作りながら、家畜の世話、小屋の掃除、搾乳等も含め4、5時間を費やしているとのことだった。また、主に家庭消費用のため、女性はギーと呼ばれるバター等の乳製品の製造にも携わるが、雨期でも3、4時間、乾期だと8～10時間を要するとのことだった。

KP 州では、農村部の中でも、パルダを厳格に守る地域では、女性が農作業のために外に出ることも制限される地域がある。また、所有する田畑が幹線道路沿いにあれば、女性が他の男性の視線に晒されるのを嫌って、女性を田畑で働かせない世帯もある。一方、商業ベースの大規模農業を営む農家では、契約や日雇いの労働者を抱えており、女性が農業に関わる必要のない場合もある。一方、夫や男性家族が国内外に出稼ぎに出ている世帯では、女性が男性の分も農業を担わざるを得ない事情もある。このように、女性が農業にどのように関わっているかは、地域や部族の社会・文化的な背景とともに、各世帯が抱える社会・経済的な事情によっても変わる。

一般的には、耕作、施肥・農薬散布、灌漑による水管理等は男性の役割とされ、女性は、種まき、除草、収穫、脱穀、収穫後処理等を男性とともに担当するとされる。FAOは、KP州の3地帯の女性農民を対象に、農業の各作業で主体的に関わる作業を調査したところ、表7-21が示す結果となった。北部地帯と中央・南部地帯では、女性の関わり方に違いが見られる。北部地帯は、遠隔地でもあり、コミュニティ外の男性の目に晒される心配がそれ程ないと思われ、畑で行う種まき、除草、収穫等の作業にも女性農民は多く関わっていると応えている。一方、中央・南部地帯で女性が多く関わっていると応えた作業は、種子の準備、収穫物の乾燥、種子の貯蔵、貯蔵庫の掃除等、自宅で作業が可能な種子関連や収穫後処理の作業に限定されている。これは、中央地帯が、非常に保守的で女性のパルダに厳しく、移動の自由を制限する地域であることによる⁷⁴。

表7-21 KP 州の農業生産の各作業に女性が主体的に関わっていると感じる割合

	農業生産		
	北部	中央部	南部
種子の準備	60	90	90
耕作	30	5	15
草抜き	75	10	30
収穫	65	10	20
脱穀	50	5	30
乾燥	60	60	60
貯蔵	70	50	50
販売	40	10	40
化学肥料散布	10	2	2
灌漑管理	16	10	15
畑の収穫後の整備	50	10	35
野菜収穫	70	30	40
野菜の間引き作業	80	30	40
保存食	70	80	50

出典:FAO. 2015. *Women in Agriculture in Pakistan*. Islamabad: FAO.

⁷¹ FAO. 2015. *Women in Agriculture in Pakistan*. Islamabad: FAO.

⁷² ibid.

⁷³ ibid.

⁷⁴ ibid.

FAOによると、アグロ・フォレストリーに携わる女性農民が増えてきているという。女性農民は、キッチンガーデンや畑に飼料や果物の苗木を植えており、その需要に合わせて、プライベートのナーサリーも設立されているという。実際、筆者が2016年3月1日にインタビューを行ったローカルNGO(PHKN)のスタッフの話によると、支援しているKP州ハリプール郡Bakka Union Councilの女性住民組織から苗木やナーサリーのニーズが高く、ハリプール郡の森林局とその住民組織のメンバーのリンク付けをしたとのことだった。森林局とこの住民組織の間では近く覚書(Memorandum of Understanding:MOU)が交わされる予定で、森林局はすでにナーサリーを数ヶ所に設置し、住民への苗木の供給等を行うために予算もつけているとのことだった。

KP州の畜産は、都市部の乳製品への需要の高まりとともに、農村部の非常に重要な生計手段のひとつとなっている。農業以上に、畜産が州のGDPに占める割合が高いとされる⁷⁵。中央・南部地帯では、乳牛、水牛による牛乳等の乳製品の生産が行われ、北部地帯は羊やヤギの遊牧が行われている。KP州では、各農村世帯が、鶏も含め、羊、ヤギ、水牛、乳牛等の中から2～10頭の家畜を飼育している⁷⁶。そして、これらの家畜の世話、飼料・草集め、エサやり、搾乳、小屋の掃除(糞尿の収集含む)等は、殆ど女性が行っている⁷⁷。FAOは、KP州の3つの地帯の女性農民を対象に、畜産の各作業についても、どの程度関わっているかを問う調査を実施した(表7-22を参照)。農業とは異なり、地域の別に関わりなく、多くの女性が殆どの作業に関わっている。自宅の外で行う放牧や男性の役割とされる販売への女性の関わりは中央・南部地帯では限られているが、北部地帯の女性は販売にも7割の女性が関わっていると応えている。

表7-22 KP州の畜産にかかる各作業に女性が主体的に関わっていると感じる割合

	畜産		
	北部	中央部	南部
世話・搾乳	85	70	80
エサ・水やり	90	90	85
放牧	90	40	70
小屋の掃除	90	90	90
家畜の水浴び	80	90	90
糞の燃料作り	95	95	95
飼料・草刈り	90	65	70
ギー作り	95	99	99
家畜の販売	70	25	35
村人への販売	80	70	80
交配	70	60	75
ヤギ・羊の飼育	90	50	60
家畜の病気管理	90	90	90

出典:FAO. 2015. *Women in Agriculture in Pakistan*. Islamabad: FAO.

7-3-4 資源やサービスへのアクセスと権限及び意思決定

一般的には、社会における男女の力関係により、農業における男女の役割分担が決まり、その役割分担に基づきそれぞれがアクセスできる資源が決まり、役割分担や力関係によって意思決定を行える権限も異なってくると考えられる。パキスタンでは、KP州に限らず、農地を所有する者が農民として認識されるため、自動的に男性が農民とされ、女性は農民とは認識されていない。伝統的な家父長制の社会で、男女の不平等な力関係に加えて、女性にはパルダと移動の自由の制限があることから、農業インプットや収穫物・家畜の売買で得られる現金へのアクセスは男性に限定される。女性には市場へのアクセスがないことが、農業・畜産をどのように営むかの営農に関する意思決定(営農)権も男性のみに与えられることに繋がっている。結果、女性は何の権限、意思決定権も持たず、労働のみを提供

⁷⁵ ibid.

⁷⁶ ibid.

⁷⁷ ibid.

する存在となっている。

地域や世帯により違いはあるものの、女性も、男性同様に農業・畜産に携わることから、農地や家畜といった生産資源へのアクセスはあると言える。農業機械の運転や灌漑の水管理は男性が主に行うことから、これらの生産財への女性のアクセスは限られる。畜産においては、鶏、羊・ヤギ等については、女性もマイクロファイナンス等を利用して購入することから、男性から許可が得られれば、女性も売買に関わると言えるが、自分一人では決定できないとも言える。鶏卵、牛乳等を自宅で販売する場合は、得られた収入は女性のもとなるが、飼料の購入等のためにそのお金は男性に渡されるケースもあると思われる。また、限られた収入の多くは家族のために使われ、女性が自分の目的のために利用できるお金は限られている。一方、乳牛・水牛等の大きな家畜は、世帯にとって資産と考えられているため、その売買の権限は女性にはほぼないとされる。農作物、家畜、乳製品を市場で販売し、得られた収入でインプットを購入する一連の役割がすべて男性に集中することで、自動的に、女性は現金収入へのアクセス、その使い途も含めた営農のやり方に関する意思決定から排除されるメカニズムとなっている。

こうした社会に根深く固定化された男女の性別役割分担や不平等なジェンダー関係は、外部の介入や内部からの変革を求める運動がなければなかなか変わるものではない。筆者が、2016年2月27日及び3月1日に行った2人の女性農民は、社会に根付いた「ジェンダー」を超えて、自らの意思と能力で畜産・農業を担っている事例と言える。2人の女性は、それぞれ置かれた社会・経済事情、外部の支援の内容も異なるため、それぞれのストーリーをBox7-1及びBox7-2で紹介する。

Box7-1 夫と離別した女性の挑戦

KP州ハリプール郡の農村に住むAさん(47才)は、夫と離別して以降、2人の娘を嫁がせ、現在は2人の息子と1人の娘を女手一つで育てている。夫からの経済的支援は一切ないという。夫が家を出て行った時は、どうやって自分一人で生計が立てられるかと悩み苦しんだ、と彼女は話した。彼女は、その頃コミュニティで行われていた女性グループによるセービング活動に参加し、10ヶ月後10万ルピーをグループから借りて、1頭の乳牛を買って、生計を立てることにした。彼女は、パンジャブ州の出身で、10年生までの教育を受け、実家でも畜産を営んでいたの、畜産に関する知識があったという。その後、彼女は持ち前の才覚を発揮して、一時は乳牛・水牛あわせて25頭にまで増やすことに成功した。しかし、病気で5頭の水牛を失い、現在は、乳牛2頭、水牛6頭、雄牛3頭、ヤギ4頭、鶏7羽、雛2羽に縮小してしまった。彼女は、水牛は1頭あたり10万ルピー以上の価値があり、総額70万ルピー程度の損害を受けた、ととても悔しそうに語った。家畜の世話は、彼女のほか、従業員を雇い、また息子も短大に通いながら手伝っている。彼女に農地はなく、家畜に与えるエサはすべて購入しており、そのコストは飼料代が1ヶ月36,000ルピー、草代が20,000~30,000ルピーと大きなウェイトを占めている。彼女が1日に販売する牛乳の量は30リッター程度で得られる収入は3,000ルピー程度(1ヶ月90,000ルピー程度)とのことで、そこから飼料代、草代、従業員への給料を引くと、それほど多くは残らない。とはいえ、この畜産による起業とそのスケールアップで、自宅も購入し、経済的にある程度安定していると思われる。そんな彼女が、短大に通う息子が卒業後職を得られるか、その下の息子と娘の教育費、また娘の結婚の際に必要な持参金(ダウリ)等を考えると、心配で仕方がないと不安な想いを吐露した。彼女は、更に家畜を購入してビジネスをスケールアップして、収入を増やしたい、と力強く近い将来の展望も語った。

Box7-1で紹介した女性農民は、NGO等の外部支援を受けてはおらず、コミュニティのマイクロファイナンスで得たシードマネーのみで、ここまで成功を収めている。経済的に依存できる存在がなくなり、自分で生計を立ててくれない切羽詰った状況がこの女性農民のやる気を駆り立てたことは間違いないが、この女性が元々持っていた潜在能力によるところも大きいと思われる。また、この女性はパンジャブ州の出身で、夫と離別したことにもよると思わ

れるが、市場に自ら行き、男性獣医師には自ら連絡をし、直接会ってアドバイスを求める等、社会規範からある程度解放されていることにより、情報や知識へのアクセスを容易にしていると言える。

Box7-2 女性の権利・自分の能力に目覚めた女性

KP 州ハリプール郡の農村に住む B さん(32 才)は、夫と夫の両親、8 才の息子と 6 才の娘の 7 人家族である。夫は軍隊に勤めているため、普段は不在にしている。一家には 5ha の農地があり、カーブ期には小麦、カラシ菜を栽培し、ラビ期にはメイズ、野菜を栽培している。家畜は、乳牛 2 頭、ヤギ 5 頭を飼育し、自分が世話をしている。以前は鶏 20 羽も飼っていたが、足を痛めて世話をするのが難しくなったために全て売ってしまったとのことだった。その他、キッチンガーデンや畑の畔に果樹を栽培していて、琵琶、オレンジ、グアバ、レモン等全部で 25~30 本ある。NGO から苗木を供給され、それを植えて 7、8 年になるので、本格的に収穫できる頃だという。彼女は短大教育まで受けているが、以前は、家の中に閉じこもり、知らない人の前では恥ずかしさで顔が上げられず、また夫や義理の父親に言われるまま農業を手伝っていただけだったという。そんな彼女を大きく変えたのは、彼女の村に支援にやってきたローカル NGO の PHKN との出会いだった。彼女を含めその村の女性たちは、PHKN のスタッフから、女性に与えられている権利を教わり、女性が果たしている役割故に、新しく得た知識や技術で農業や畜産の生産性を上げ、家計に貢献できる、と動機付けされた。それまで考えたことなかった自身の可能性や能力を知り、大いに刺激を受けたという。また、NGO からの話を聞いて、男女に能力の差はないのだと思え、自信に繋がったと話した。彼女は、NGO の研修で学んだ果樹や野菜等の園芸作物の栽培方法、養蜂等も早速積極的に試し、それが上手いといった。それをそばで見ていた義理の父親、夫の彼女に対する態度が一変したという。彼らは彼女が学んできた知識や考えを頼りにし、意見を求めるようになり、それが彼女自身の自信にも繋がったと話した。それまで、言われるまま労働を提供していた彼女が、営農を担うまでにエンパワメントされた実例である。彼女は、NGO からの勧めで、自身の銀行口座を生れて初めて開設したという。NGO で習得した刺繍で得た収入はその口座に貯めており、今後果樹から得られる収入もその口座に貯めていきたいと意欲を語った。NGO からは、技術や知識を学んだだけでなく、彼女が男性たちとどのように交渉し、意思決定する権限を得るか(bargaining power)についても学んだという。彼女が自分で苗木を植え、世話をしてきた果樹を今後ビジネスに展開することについて、既に義理の父、夫と話し、彼女が中心にそれを行うことで話はまとまったという。生活面の意思決定でも、夫婦間の力関係には変化があり、娘を街の私立のプレ・スクールに入れることについて夫は当初反対していたが、彼女が最後まで考えを譲らず、最終的には夫が彼女の考えに合わせ、現在娘は街のプレ・スクールに通っている、と自慢げに話した。彼女は、現在、自分の家の農業だけにとどまらず、女性の住民組織のリーダーを務め、自分が前に出てほかの女性たちにも組織への参加を積極的に呼びかけている。

Box7-2の女性農民は、NGO の支援を通して、それまでは全く機会が与えられず、発揮されることなかった自身の可能性と能力に目覚めた。また、女性農民は、NGO の支援を通して、単に農業の知識やスキルを習得しただけでなく、交渉力を身につけ、それまで不平等だった家庭内のジェンダー関係を自ら改善し、営農や生活面の意思決定権をある程度持てるようになった。この女性のエンパワメントに大きく貢献したのは、NGO による、コミュニティでの地道なモービライゼーションと住民男女のジェンダー意識を変えるためのセンシタイゼーションの取り組みだったといえる。この村で活動した PHKN は、まずその村の出身である女性スタッフが、村のリーダーや宗教リーダー等にアプローチし、活動の目的、女性に本来与えられている権利、能力、可能性等について話し、女性が研修等の活動に参加することで期待できる生産性や収入向上のメリットも説明して、賛同を得た上で、女性グループの組織化、女性の活動への参加を進めて行った。NGO とコミュニティの住民間に築かれた信頼の上に、NGO スタッフはジェンダーに関する住民男女の偏見を取り払い、意識を変えて、パルダや女性の移動を制限する慣習の変革に挑んだ。何より、

女性たちに自分たちでも何かができる、やりたいと動機付けし、自信を持たせたことが大きい。

7-3-5 女性農民の参加を阻む制約条件と対策

KP 州での農業・畜産の事業を実施し、その活動に女性農民も巻き込む場合、女性側とそれを受け入れる供給側にいくつかの制約条件がある。まず、女性側の最も大きな制約条件は、パルダと移動の自由の制限である。KP 州には、保守的でジェンダーに関する社会規範が厳しく、パルダ等の慣習が厳格に守られている地域も少なくない。一方で、アボダバード、ハリプール、マンセラ郡のように、農村部でも女性の識字率や就学率が相対的に高い地域もある。教育レベルが高いことは、言い換えれば、それだけパルダの戒律がそれほど厳しくなく、女性の権利への理解もある程度あるということになる。2005 年のカシミール大地震の発生をきっかけに、外部の援助機関の支援も入り、女性の住民組織が組織化され、生計向上活動だけにとどまらず、コミュニティ開発活動等にも積極的に女性が関わっている地域もある。つまり、女性を巻き込んだ活動が全く不可能な状況ではなく、女性が参加できる環境を作る必要があるということである。

地域や部族により程度の違いはあっても、明らかに男女の間に不平等な力関係が存在する KP 州の農村部で、「研修を行うので女性も参加するように」と勧めたとしても、男性はその主旨を理解せず許可しないだろうし、女性も自信がないので参加しようとは思わないだろう。事業側は、安易に研修だけを行うことを考えてはいけない。研修を始める前に、コミュニティのモービライゼーションを行い、女性たちに自分たちにもできる、やりたいと思わせる動機付けを図らなくてはならない。また、女性は男性の所有物と見ている男性が少なくない中、女性も生計やコミュニティで大きな役割を果たせる能力、権利、責任があることをまず納得させ、女性が研修を受けて知識や情報を得て、それを女性が普段携わっている農業や畜産に活かすことで、生産性や世帯収入に与えるインパクトの大きさ等の期待できるメリットを説明することで、男性の理解と協力を得ることが何より重要である。こうしたモービライゼーションやセンシタイゼーションの取り組みをせずに、女性の参加は得られない。たとえ得られたとしても、研修で学んだ新しい技術を、女性自身が自信を持って試すことができないか、女性の能力を信じない男性が試させない場合も想定され、必ずしも期待しているインパクトが得られない。

次に、供給側の問題として、パルダとの関係で、女性農民は女性講師からの研修しか受けられない制約があるが、これに対して、KP 州の農業局、畜産局ともに専門の女性職員が著しく少ない問題がある。特に、農業局では、農業オフィサー (Agriculture Officers) のアシスタント (Field Assistant)、畜産局では獣医師 (Veterinary Officers) のアシスタント (Veterinary Assistants) に、著しく女性職員を欠いている (表7-23 参照)。

表7-23 KP 州の農業局及び畜産局の男女別職員数

	VO合計	VO男性	VO女性	VA合計	VA男性	VA女性
KP州	360	340	20	1,560	1,517	43
ハリプール	9	9	0	33	33	0
アボダバード	9	9	0	25	24	1
マンセラ	8	7	1	32	32	0
	SMS/AO 合計	SMS/AO 男性	SMS/AO 女性	FA合計	FA男性	FA女性
KP州	200	185	15	500	500	0
ハリプール	6	5	1	12	12	0
アボダバード	8	6	2	20	20	0
マンセラ	9	8	1	34	34	0

出典:筆者及び調査団が行ったインタビュー記録を基に、筆者が作成

これは、AO や VO を養成するペシャワール大学農学部には女子学生も受け入れられている一方で、FA 及び VA を養成する ATI (Agriculture Training Institute) がこれまで男子学生のみで、女子学生を受け入れて来なかったことも

大きく影響している。2016年9月より、ATIは女子学生を受け入れるため、既に関連法案を通し、女子学生の寮設置の予算も確保している。一方で、オランダ政府が支援を行っている女子学生専門のHAITもあり、その卒業生は100名を超えているという。KP州政府は、専門の女性職員の積極的な採用を推進するため、女性の応募者のみで競われるポジションを10%確保しており、今後女性の職員が増えることが期待されている。ただ、女性側にも、移動手段がない農村部への訪問、宿泊の伴う研修等には、家族の理解が得られない等、女性が農業局、畜産局で普及の業務に就くことにも制約が伴う。

KP州畜産局は、2016年7月に普及部を新設し、これまで女性職員の不足でアウトリーチできなかった女性農民にサービスを提供することも目的に、男女普及員各1名、男女のソーシャル・モビライザー各1名の合計4名(大きな郡では4名以上)からなる普及チームを各郡、全25郡に配置し、普及サービスの充実を図ろうとしている。KP州の女性の教育レベルは特に低いので、比較的教育的レベルの高い郡ではこの新規職員の採用に問題はあまりないと思われるが、教育レベルの低い保守的な郡では、特に女性の採用が難航すると思われる。また、都市部出身の女性が、農村部への移動を伴う職務について家族の理解が得られなければ、結局女性の採用は難しくなる。

女性職員の採用までにはある程度の時間を要すると思われる。ある程度この普及システムが軌道に乗るまで、女性農民への研修を行わないのではなく、外部ソースを活用して行うのが良いと思われる。KP州畜産局が、普及に力を入れ、また女性農民にもアウトリーチすることを目的に男女の普及チームを作る意欲を見せているだけに、将来的にはこのシステムを強化していくことが期待される。そのため、最初は、コミュニティのモービライゼーションやジェンダー意識を変えるためのセンシタイゼーションの取り組みに経験とノウハウを持つNGOを活用し、その教訓からガイドライン、マニュアル等を作っていくことが望ましい。ガイドラインやマニュアルには、普及技術のみを載せるのではなく、ジェンダー視点を入れたモービライゼーション、センシタイゼーションのやり方についても記載することが不可欠である。

KP州の畜産局のDirector General (DG)は、女性職員がいないために女性農民に普及サービスが行き渡らないことについて問題意識を持ち、男女混合の普及チームを作って女性農民にアプローチするという強いコミットを持っている。一方で、筆者が訪問し、インタビューを行ったKP州農業局、ハリプール郡畜産局、ハリプール郡農業局の職員には、女性職員がいないこと、それにより女性農民にアウトリーチできないことに対する問題意識は全く感じられなかった。普段の活動で女性農民と接触することが多いハリプール郡畜産局の獣医師(SVO)のみが、女性は、女性が主に家畜の世話をしていることから家畜のことをよく分かっており、研修を通してさらに専門的な技術や知識を得ることが家畜を病気からまもったり、乳量の生産性を上げたりする上で重要だ、と話したのみだった。女性側、特にコミュニティの男性の理解を得ることは重要だが、供給側の政府職員の態度、考え方を変えるため、ジェンダー研修を行う必要もあると思われる。

第8章 その他

8-1 他ドナーによる農業・畜産・農村開発分野への取り組み状況と参加実績

8-1-1 FAO

FAO は、2012 年から 2017 年の援助においては、食物と栄養の安全、持続可能な農業経済成長、防災と緊急支援、農業セクターの能力開発の 4 項目を重点分野としている。過去 6 年にて KP 州及びハザラ地域での家畜の伝染病及び病気の取り組みが行われ、現在も継続されている。KP 州の畜産分野では、第 1 フェーズの家畜伝染病の口蹄疫のコントロール〔Progressive Control of Foot and Mouth Disease (FMD) in Pakistan〕の取り組みを 2010 年から 2015 年に行い、ハザラ地域のアボダバード郡も対象とされており、家畜農家の FMD による生産性の損失の予防を通じ、家畜農家生計の向上に貢献した。同時に広域及び国外への FMD の発生を防ぐことに貢献した。事業実施の際、パキスタン国内の FMD ワクチンが不足し、事業地での事業関係者のモチベーションや FMD の診断能力不足が課題であった。2016 年から同事業の第 2 フェーズを開始している。更に、山羊や羊の致命傷となる小反芻獣疫のコントロール〔Progressive Control of Peste des Petitis Ruminants (PPR) in Pakistan〕も KP 州にて実施されており、現在も継続中である。事業効果は、パキスタン国及び各州のラボの診断能力が強化され、PPR 調査が改善され、羊や山羊の PPR キャンペーンを通じ、効果的な PPR コントロールが明示されたことである。この事業の課題は、国内での PPR ワクチン不足、事業地での事業関係者のモチベーションや PPR 診断能力不足が挙げられている。更に、2012 年から 2013 年には農民に対する早期診断の潜在性乳房炎及び管理の改善による家畜の乳房炎のコントロールの人材育成 (Capacity Building of Farmers for Mastitis Control by Improved Management and Early Detection of Sub Clinical Mastitis) を実施した。更に、乳房炎のコントロールにあわせ、普及活動も実施した。

8-1-2 EU

EU のパキスタン国に対する援助政策では、パキスタン国の貧困削減と持続可能な成長を目的としており、2007 年から 2013 年までの援助政策では KP 州及びバロチスタン州での農村開発と天然資源管理の改善を重点分野としている。近年では、ガバナンス、地域開発、経済発展及び分野を重点分野としている。KP 州での畜産分野の取り組みでは、2004 年から 2009 年に家畜サービス強化プロジェクト (Strengthening Livestock Services Project : SLSP) を実施した。プロジェクトでは、ラボ施設の強化、家畜の繁殖促進、技術職員への研修、農民への鶏の配布、普及教材強化等を行った。また、2005 年のカシミール地震発生後に、復興と再建支援として、コミュニティベースによる生計復興支援、教育・医療施設の復興、教育事業を実施し、被災者への復興支援を行った。

8-1-3 IFAD

ハザラ地域のマンセラ郡にて、IFAD が 1993 年から 1999 年にマンセラ郡の村支援プロジェクト (Mansehra Village Support Project) である農村開発支援を行い、農業・畜産開発、女性の住民組織化、マーケティング強化等を実施した。住民組織化を図り、草の根レベルにおける支援を通じ、農村開発促進、女性のエンパワメントを図った。

8-1-4 スイス及びオランダ政府

二国間援助では、主にスイス及びオランダが KP 州の畜産、農業、農村開発分野の支援に取り組んできている。オランダは、畜産、農業、農村開発分野以外にもガバナンス、水、教育、環境に重点をおいてきたが、今後は平和や治安と安定に重点を置いている。オランダは、1986年に、KP 州の畜産現職研修所である AHITI の設立援助を行った。また、女性による家畜普及の研修も実施し、KP 州の畜産局の女性普及員の参画・促進が図られた。一方、スイスは、2013年から2016年までの支援政策を二本柱とし、一つ目は生計と人々のレジリエンスを強化し、農村人口の生計改善することであり、二つ目はガバナンスの促進と地方レベルにおいての紛争解決と脆弱なグループの権利を守ることによって人々をエンパワメントすることである。スイスは、KP 州と FATA への開発と人道支援に重点を置いている。スイスは、2008年に KP 州 4 地区で、LFFS の設立を行い、LFFS の成功例をパキスタン政府が認め、2011年にパキスタン政府による LFFS の取り組みが開始されたことが大きな成果である。現在は、KP 州の Chitral、Lower Dir、Swat、Karak、DI Khan の 5 郡と FATA を対象とし、2008年から2016年12月の期間、農業と水管理、畜産、経済活動による農民の生計向上、住民組織強化、人材育成を図る生計プログラム（Livelihoods Programme Hindukush）を行っている⁷⁸。尚、Swat 郡のみは2015年に終了した。この事業を通じ、45,000名の裨益者の生計が向上し、約35%の生産高が向上した。また、麦の食糧提供期間が、6ヶ月間から9ヶ月間と改善された。スイスによる KP 州での事業実施では、治安が課題されている。

8-1-5 JICA

KP 州全郡を対象とする JICA によるパキスタン国国境地域農業普及員能力向上プロジェクトが、2015年に開始され、現在も継続されている。同プロジェクトでは、KP 州の農業普及員の農業知識及び技術普及の改善を図り、農業生産性向上のための適切な知識と技術が農民に普及されることを目指している。同プロジェクト実施者によると、農業普及員に対する農業知識及び技術普及の研修を図ることによって、以前に比べ普及員がどのように農民に対して普及を行っていけばよいかの方法や知識が身につく、普及活動に対する普及員の自信がついたとのことである。課題として、遠隔による事業実施に伴う困難さ及び研修講師の適切な選定などが挙げられている。

8-1-6 その他

米国国際開発庁 (Agency for International Development: USAID) や国際開発省 (英国) (Department of International Development: DFID) 等は KP 州にて、畜産や農村開発を行う現地 NGO 等に対し資金提供を行っている。

8-2 NGO による農業・畜産・農村開発分野への取り組み状況と参加実績

2005年のカシミール地震発生後、多くの援助機関、NGO が KP 州のハザラ地域に入り、復興支援が行われ、農業、畜産、農村開発分野への支援も行われた。2011年のウサーマ・ビン・ラーディンの事件発生後、パキスタン政府による国際 NGO に対する規制が行われ、KP 州、ハザラ地域で活動を行う国際 NGO は減少した。しかしながら、現地 NGO が農業・畜産・農村開発分野にて活動を行っており、現地生まれの地域に根ざした NGO の存在も多々ある。NGO の特色として、草の根レベルにて、住民組織を作り、研修や生計向上支援を行い、エ

⁷⁸ SDC の支援作物は対象地域のニーズ調査に基づき、支援を実施しており、対象作物は次の通り。Chitral では、ジャガイモ、Lower Dir では玉ねぎ、トマト、Karak では麦、ナッツ、ひよこ豆、Dera Ismail Khan では麦、麦種、ひよこ豆、ガラナ豆、FATA ではトマト、米、麦、麦や玉ねぎの種、コリアンダー、ニンニク等。尚、FATA では、トマトとニンニクは新しい栽培として開拓してきている。

ンパワメントを行っている。また、マンセラ郡は震災の被害が大きかった為に、NGOによる農業、畜産、農村開発分野への多くの参加実績がある。

表8-1はNGOによるハザラ地域、ハリプール郡、アボダバード郡、マンセラ郡の畜産・農業・農村開発のプロジェクトの参加実績である。ハリプール郡では、農業、畜産、農村開発分野への支援の現地NGOが入っており、PHKNは、ハリプール郡Pindh Hashim Khan村で設立された現地NGOであり、住民組織化を図り、生計向上の様々な研修や支援を通じ、女性のエンパワメントを行っており、裁縫、農業、畜産分野等の研修や支援も行っている。Sungiは、ハザラ地域のハリプール郡、アボダバード郡、マンセラ郡の3郡にて、約25年間活動を行っており、1993年から2006年までハザラ地域の総合的な農村開発事業を13年間継続して活動を行った。また、畜産関連の事業は22以上を実施した。SRSPは、多くの住民組織化を図っている。

アボダバード郡では、国際及び現地NGOが農業・畜産・農村開発関連分野に取り組んできている。World Visionは、住民組織を形成し、エンパワメントを行い、コミュニティの開発に取り組んでいる。また、国際NGOであるRelief Internationalは、畜産分野のコンゴ熱対策などの感染症対策、畜産局のラボの職員に対する研修などを実施した。

マンセラ郡には、多くの国際・現地NGOが同分野にて取り組んでいる。Oghi Development Organizationは畜産・農業普及ワーカーへの研修等を通じて農民の生計向上に取り組んでいる。現地NGOであるHashoo Foundationも数多くの農業・畜産分野の事業に取り組んでおり、数多くの家畜普及育成も行った。更に、Hashoo Foundationは、2012年から2014年に、USAID資金にて、農業関連産業と家畜のバリューチェーンの改善事業を実施した。このように、ドナー資金による現地NGOの畜産・農業・農村開発分野の事業の実施が行われている。

表8-1 NGOによるハザラ地域での農業・畜産・農村開発のプロジェクトの参加実績

対象郡	名称	分野	主な活動	種類
ハリプール	Pakistani Hoslamand Khawateen Network (PHKN)	農業・畜産 農村開発	・農村開発、住民組織化 ・農業、畜産、裁縫研修 ・養蜂	現地
	Sungi Development Foundation	農業 農村開発	・農村開発、住民組織化 ・マイクロファイナンス	現地
	Sarhad Rural Support Programme (SRSP)	農業・畜産 農村開発	・農業・畜産支援 ・職業訓練 ・住民組織化 ・マイクロファイナンス	現地
アボダバード	World Vision	農業・畜産 農村開発	・養鶏、農業支援 ・農村開発、住民組織化	国際
	IDEALS	農業・畜産 農村開発	・農業・果樹支援、研修 ・家畜・蜜蜂農場支援 ・職業訓練	国際
	Relief International	畜産	・クリミアコンゴ出血熱対策 ・バイオセキュリティ分野・研修	国際
	Sarhad Rural Support Programme (SRSP)	農業・畜産 農村開発	・農業・畜産支援 ・職業訓練	現地

			<ul style="list-style-type: none"> ・住民組織化 ・マイクロファイナンス 	
	Sungi Development Foundation	農業 農村開発	<ul style="list-style-type: none"> ・農村開発、住民組織化 ・マイクロファイナンス 	現地
	SKYIANS	農業 農村開発	<ul style="list-style-type: none"> ・農業・果樹支援 ・果樹加工、養蜂 ・職業訓練 ・住民組織化 	現地
マンセラ	Relief International (RI)	農業 農村開発	<ul style="list-style-type: none"> ・種の配布 ・職業訓練 	国際
	World Vision	畜産 農村開発	<ul style="list-style-type: none"> ・家畜マネジメント ・職業訓練、養蜂 ・農村開発、住民組織化 	国際
	Oghi Development Organization	農業・畜産 農村開発	<ul style="list-style-type: none"> ・畜産・農業普及ワーカーへの研修 ・生計向上研修（男女対象） 	現地
	Sungi Development Foundation	農業・畜産 農村開発	<ul style="list-style-type: none"> ・農村開発、住民組織化 ・家畜の配布、生計向上 ・職業訓練 ・マイクロファイナンス 	現地
	Hashoo Foundation	農業・畜産	<ul style="list-style-type: none"> ・家畜普及員育成、家畜配布 ・農業研修 ・職業訓練 	現地
	Sarhad Rural Support Programme (SRSP)	農業・畜産 農村開発	<ul style="list-style-type: none"> ・養鶏農場・経営研修 ・農業、家畜、裁縫研修 ・家畜配布 ・住民組織化 ・マイクロファイナンス 	現地
	Organization for Development Cooperation (ODC)	農業 農村開発	<ul style="list-style-type: none"> ・農業機械提供 ・農業普及員研修 ・職業訓練 	現地

注：分野の分類は調査団によるもの

出典：現地調査時の聞き取り、各 NGO のホームページをもとに調査団が作成。

第9章 アクションプラン

9-1 調査対象地域における課題

9-1-1 農業分野

農業分野における課題として以下の点が挙げられる（1-2-1（4）及び3-1（4）を参照）。

➤ 農業政策及び農業局組織の課題

- 2013年に新農業政策が策定されているが、未だ施策に反映されていない。政策実施のための予算が十分に用意されるかは不透明である。
- 新農業政策では、農業分野における商業化やバリューチェーンを基とした戦略策定など、農業の高度化を目指した提言がされているが、現在の農業局ではこれらの知見やスキルが不足している。
- 農業局の普及員の数は、農家数と比べると非常に少なく、農業局の普及の及ぶ範囲は非常に限られている。
- 農業局における普及の施策の中心は小規模以上の農家であり（例えば、小麦・メイズ種子の無料配布は1エーカー以上の農家が対象であり、果樹栽培の促進は商業的農家が対象）、州内に多数存在する1エーカー以下の零細農へのサポートは限られている。

➤ 農業生産の課題

- 農地規模が小さい零細・小規模農家の数が多い。
- 小麦、メイズなど主要作物の生産性が低い。高収量種子の普及率の低さ、灌漑率の低さ、や農地規模の矮小さなどが要因と推察される。
- サトウキビ、タバコ、野菜など、高付加価値型農業を行う農家もいるが、農業用水へのアクセスがない地域ではそれら作物の栽培は難しい。
- 果樹栽培適地が多いが、販売やポストハーベスト管理のスキル不足のため、農家の所得増につながっていないケースが多い。
- 野菜・果物の加工はピクルスへの加工以外、農村・家庭レベルではほとんど行われていない。農業局では農家の女性を対象に、ジャムやジュースなどの加工の研修を行っているが、これらの加工品は主に自家消費用であり、研修を受けた農家が加工品を販売するなどの実績は未だない。KP州で栽培の盛んな果樹のうち、リンゴ、アプリコット、デーツ、イチジクなどは、加工に適しているが、主に乾燥技術の欠如により農村レベルで販売用に加工を行っているケースはほとんどない。

9-1-2 畜産分野

(1) 対象郡における畜産の特徴

- ・パキスタン他地域における大都市圏で発達している酪農コロニーは、対象とする3郡においては見られない。
- ・小規模農家が日銭を稼ぐための手段としては、牛または水牛の生乳を売ることが最も一般的な選択であり、羊・山羊もしくは家禽による収入は、あくまでも補足的な収入である。
- ・農家の規模は様々であるが、牛／水牛の90%以上が小規模農家によって飼養されているという事実から、小規模農家の数がいかに多いかがうかがえる。

- ・現実問題としてそれら農家が抱える問題は、生産性の向上と家畜疾病対策が大きく、地域によっては水の確保が難しいことに要約される（後述）。

(2) 畜産局のサービス内容

- ・畜産局が農家に対して行っている基本的なサービスは① 診療、② ワクチネーション、③ 人工授精、④ 診断、であり、
- ・そのデリバリーの方策として、獣医病院や診療所、センター、そして **Mobile Veterinary Clinic** などがある。一方、④ 診断については、細々と実施されているが、非常に弱い。

(3) 畜産分野における課題

<畜産局における課題（中・長期的に取り組むべき課題）>

- a) マネジメント・スタッフの能力強化（マスタートレーニングの必要性あり）
- b) 技術系スタッフの人材育成
- c) 新設される普及部門の確立（普及用教材開発も含む）
- d) 女性スタッフの雇用
- e) 家畜衛生サービスの向上（臨床、疾病診断）
- f) 牛の品種改良（AIサービスを含む）

この中で a) については、直接的に農家への裨益にはつながらないため、プライオリティは低いと考える。

<畜産農家の課題>

- a) 家畜の生産性向上
 - ① 飼料の改善（グッドプラクティスの紹介を含む）
 - ② 内部寄生虫症対策（GTZがタイで実施したRevolving Drug Bankなどの例がある）
 - ③ 受胎率の向上（発情の見極め、AI技術の改善、等）
- b) 家畜疾病対策（Mobile Veterinary Clinicでの診断サービス導入）
- c) 営農
- d) マーケティング
- e) 水の確保（地域によって：山間部、等）
- f) 初期投資（山羊の飼育や養鶏といった小ビジネスを始める場合）

9-2 支援の方向性

9-2-1 農業分野における開発戦略

KP州における農業の開発戦略としては、以下が考えられる。

- ① 灌漑整備、高収量種子、肥料などの投入による、主生産物である小麦、メイズの生産性向上
- ② 果樹生産の高付加価値化
- ③ 野菜やハーブなど商品作物の栽培
- ④ キッチンガーデンなどの導入
- ⑤ 世帯・コミュニティレベルでの果樹などの加工

ただし、KP州においては零細農及び小農が大多数を占めることから、これらの層をターゲットとした開発モデルを確立することが社会的インパクトや普及の面で望ましいと思われる。この視点から上記戦略を検討

すると、①及び②は土地保有規模が小さい小農以下の農家へのインパクトは限定的と思われる。しかし、果樹の高品質化のポテンシャルは大いにある。特に、リンゴや柿は、青果の品質や選果レベルにより、卸売市場での価格も大きく変動するため、栽培技術やポストハーベットの技術向上により、農家の所得向上の可能性が高い作物と思われる。また、北方の山岳地域では冷涼な気候のため、アーモンドやクルミなどのナッツ類の適作地であるが、これらナッツ類は国際市場での需要が伸びている。栽培技術やポストハーベスト技術（殻割や包装）の向上による品質改善により、海外への販売強化の可能性も考えられる。

③の実現可能性は、その地の気候や（特に）水へのアクセスに多大に依存するため、現地に適した作物の特定が必要である。各地域の気候や特性を考慮した導入作物の選定や導入作物のバリューチェーン分析を基にした戦略の策定が必要と思われる。

④は比較的容易に実行可能な施策と思われる。

⑤に関しては、ジャムおよびドライフルーツ加工は必要な機材はそれほど高価ではないため、加工技術の向上を図ることにより農家やコミュニティレベルで加工が可能であると思われる。KP州で栽培されている果樹のうち、ジャムやドライフルーツへの加工が容易で、需要も見込めるものとしては、リンゴ、アプリコット、デーツ、イチジクなどが挙げられる。その他、あまり一般的ではないが、柿、洋梨、モモ、柑橘なども、ジャムやドライフルーツへ加工し販売できる可能性はあると思われる。

9-2-2 畜産分野における開発戦略

KP州における畜産の開発戦略としては、以下が考えられる。

- ① 農家への支援として主に牛／水牛の生産性の向上、及び疾病対策の強化（牛／水牛以外の家畜種を排除するものではない）
- ② 畜産局への支援として技術系スタッフの能力開発、及び診断サービスの強化
そのための手段として、研修、実証試験（飼料の栄養価確認、寄生虫対策の効果確認、等）LFFS、簡易診断ラボの強化（MVCでの移動型も検討）を実施することとする（表9-1及び図9-1を参照）。

表9-1 畜産分野における支援内容案

課 題	活動内容	研修対象	研修内容
1. 実証試験	研修、モデル農家選定、活動計画策定、実証試験、活動モニタリング・分析、等	VO+VA	飼料生産、寄生虫対策、営農、繁殖、データ収集、モニタリング・分析、等
		EO+SM	営農、データ収集、モニタリング・分析、等
2. 普及	研修、農民組織化、教材開発 LFFS、等	VO+VA	モービライゼーション、ジェンダー、ファシリテーション、等
		EO+SM	モービライゼーション、等
		農家	ニーズに即して対応する（農業関連課題も含む）。
3. 感染症診断サービス	機材・消耗品類の調達、研修、簡易診断サービス体制の整備、研修教材開発、等	VO+VA	基本的診断サービス体制の整備、診断方法、解剖、サンプル採取・保存

VO: Veterinary Officer, VA: Veterinary Assistant, EO: Extension Officer, CM: Social Mobilizer

Discussion on JICA's Assistance for Livestock and Dairy Development Department, Khyber Pakhtunkhwa, Pakistan







[Site Location] Abbottabad, Haripur and Mansehra Districts, Hazara Division				OUTPUT 1 (Demonstration)	OUTPUT 2 (Extension)	OUTPUT 3 (Diagnostic Service)
[Beneficiaries] Small-scale farmers in the 3 districts				The appropriate techniques on livestock are demonstrated in the target areas.	The extension services regarding the appropriate techniques are established.	The diagnostic services for animal infectious diseases are strengthened.
CHALLENGES		PLAYERS				
Livestock and Dairy Development Department	1) Capacity building of the staff (especially technical staff) 2) Full establishment of Directorate of Production, Extension & Communication (including development of extension materials) 3) Employment of female staff (Veterinary Officer, Veterinary Assistant, Extension Officer, Community Mobilizer) 4) Improvement of veterinary health service 5) Improvement of AI service 	Veterinary Officers (VOs)		[Trainings] (VO & VA) Fodder Production, Parasite Control, Agricultural Business, etc.	[Trainings] (VO & VA) Mobilization, Gender, Facilitation, etc.	[Trainings] (VO & VA) Sample Collection & Preservation, Diagnostic Techniques, etc.
		Veterinary Assistants (VAs)		Breeding, Data Collection, Monitoring & Analysis, Marketing etc.		
		Extension Officers (EOs)		[Trainings] (EO & CM) Agricultural Business, Data Collection, Monitoring & Analysis	[Trainings] (EO & CM) Mobilization, Gender, Facilitation, etc.	
		Community Mobilizers (CMs)		Marketing etc.		
Small-scale farmers	1) Improvement of livestock productivity i) Improvement of fodder ii) Control of stomach worms iii) Increase of conception rate (heat detection, AI skills) 2) Countermeasures to animal diseases 3) Water management (depending on the location) 4) Initial investment for small livestock business (case by case) 5) Agricultural Business 6) Marketing	Small-scale Farmers		[Field Demonstration] with VAs & CMs	[Trainings] LFFS 	

図9-1 支援の方向性に係る概念図

9-3 具体的な畜産プロジェクト案

プロジェクト名：KP州ハザラ地域における畜産サービス向上プロジェクト

プロジェクト期間：3-5年間

対象地域：アボタバード、ハリプール、及びマンセラ郡

実施機関：KP州畜産局、アボタバード郡・ハリプール郡・マンセラ郡の畜産局

対象受益者：対象地域の小規模農家

プロジェクト目標：

対象地域の小規模農家に対する畜産局のサービスが向上される

成果

1. 対象地域における畜産にかかる適正技術が実証される。

活動

1-1 対象地域の技術職員（男女のVOs, VAs, Social Mobilizers等）に対して、研修（飼料、寄生虫症、繁殖、営農、データ収集、モニタリング・分析等に関する）を実施する⁷⁹。

1-2 対象地域の中からモデル農家（多様な農家：既存のLFFS、女性、土地なし）を選ぶ。

⁷⁹研修の実施者は可能な限りリソースパーソンをパキスタン国内に求める方が適切である。しかしながら日本人専門家による精査も必要であり、特に「診断技術」については特殊な技術であることから、パキスタン国内でもきちんと修得できている人材が少ないため、日本人専門家による指導が欠かせない。

- 1-3 モデル農家のニーズに合わせて、農家と技術職員と一緒に活動計画を立てる。
- 1-4 技術職員が、活動のモニタリングとデータ収集を行う⁸⁰。
- 1-5 技術職員の分析結果を基に、適正技術⁸¹をまとめる。
- 1-6 1年毎に適正技術を見直す。
- 1-7 実証された適正技術について、畜産局によるサービスデリバリーのアプローチに反映させる。

成果

- 2. 実証された適正技術にかかる普及サービスが整備される。

活動

- 2-1 技術職員（男女の VO, VAs, Social Mobilizers 等）を対象とする普及（モービライゼーション、ファシリテーション、ジェンダー等を含む）の研修を実施する。
- 2-2 対象地域の既存の農民組織（FFS、CBO 等を含む）を活用しながら、VO、VA を中心に LFFS のための農民組織化を図る。
- 2-3 VO、VA を中心に LFFS を実施する。
- 2-4 LFFS の結果について、好事例及び教訓を広く共有する（関係者によるワークショップを実施する）。
- 2-5 普及サービスについて、畜産局によるサービスデリバリーのアプローチに反映させる。

成果

- 3. 対象地域における家畜感染症診断サービスが強化される。

活動

- 3-1 対象地域における家畜疾病発生状況及び家畜病院診断体制の現状を把握する。
- 3-2 調査結果に基づき、家畜病院の診断体制を整備する。
- 3-3 家畜感染症診断にかかる技術職員の研修を実施する。
- 3-4 技術職員を対象とする研修教材を作成する。
- 3-5 農家を対象とするパンフレットを作成する。
- 3-6 家畜感染症のコントロールについて、畜産局によるサービスデリバリーのアプローチに反映させる。

9-4 プロジェクト実施上の留意点

9-4-1 実施上の課題

治安上、専門家による指導や現地におけるマネジメントが困難となった場合は、これまでに同分野で活動実績のあるローカル・パートナー（JEN、Sungi、PHKN、等）と連携することにより、遠隔支援として対応する。しかしながら遠隔支援では明らかに無理があると考えられる技術分野（特に疾病診断、等）については、各郡の担当者をイスラマバードに招集し、機材の揃っている施設において、実習を主体とした研修を、日本人専門家の指導の下で実施する必要がある。

9-4-2 畜産分野に係る留意事項

- ① VO、VAに女性が少ない。

⁸⁰ 特にモデル農家における実証試験活動（飼料作物の試験的栽培、新しい飼料の試験的給餌とその効果、駆虫薬の投与とその効力判定、飼養法の改善による乳量の変化、人工授精による繁殖成績、等）

⁸¹ 「適正技術」とは、家畜の生産性向上に係る技術であり、飼料、繁殖、疾病対策に係る技術のこと。

- ② 普及部門は新設される予定（2016年7月）であり、まだどうなるか不透明。
- ③ 畜産局は普及部門と研究部門に分かれており、疾病診断については後者の能力が高い（しかしながらプロポーザルは普及ウイングから提出されている）。
- ④ 機材供与に大きな期待を抱いている傾向にあるため（特に郡畜産局）、プロジェクト開始前にできることとできないことを十分に説明し、よく理解してもらう必要がある。
- ⑤ 今回の調査から表9-2の疾病がKP州においては問題となっていることがわかった。ワクチンのある疾病についてはワクチネーションを徹底することで減らすことができる。またバベシア、タイレリア、内部寄生虫症については血液検査と糞便検査が郡の獣医病院で可能になれば診断が付き、治療が容易となる。ブルセラ病については、ローズ・ベンガル液を使った診断であればフィールドでも可能である。

表9-2 KP州における主要家畜感染症

病名	診断方法	治療薬の有無	ワクチンの有無
バベシア病	血液検査	あり	なし
タイレリア病	血液検査	あり	なし
エンテロトキセミア	細菌分離、PCR	あるが難しい	あり
出血性敗血症	細菌分離、PCR	あるが難しい	あり
ブルセラ病	ローズ・ベンガル、ELISA、PCR	あるが難しい	あるがPKにない
口蹄疫	PCR、ウイルス分離	なし	あり
消化管内線虫症	糞便検査	あり	なし

- ⑥ 想定される供与機材については以下の通りである。
 - 1) 繁殖関連：液体室素タンク（保存期間が長く、大容量のもの、運搬用のタンク）、人工授精用注入器、ストローカッター、等3郡用に多数必要。
 - 2) 診断関連：各郡での状況を鑑みつつ、顕微鏡、インキュベーター、乾熱オープン、オートクレーブ、バランス、pHメーター、血清分離用遠心器、ヘマトクリット遠心器、エッペンドルフ用遠心器、マイクロピペット（10-40 µl、20-200 µl、100-1,000 µlの3本セットを各郡のラボに2セット程度必要）、蒸留装置の中から不足している機材を供与する（表1-5を参照のこと）。更に血清診断を導入するのであればELISAリーダーやマルチチャンネル・ピペットが、PCRによる遺伝子診断にはサーマル・サイクラー、電気泳動装置、蛍光イメージャーなどが必要となる。また機材にも増して消耗品（ガラス器具類、薬品、試薬、等）をきめ細かく調達することが、診断業務成否の鍵を握る。何を実施するのかを明確に決め、必要となる物品類をリストアップし、調達の可能性を吟味する。
 - 3) 研修関連：視聴覚機器類（プロジェクター、スクリーン、コンピューター、等）

9-4-3 ジェンダーに係る留意事項

(1) コミュニティ側

- ・アボダバード、ハリプール、マンセラは、25郡の中で最も女性の識字率、初等教育修了率等が高い郡であり、50才未満の比較的若い女性であれば、事業目的、研修内容等を理解する上で比較的問題が少ないと思われる。

- ・一方で、外部組織によるジェンダーに関する支援が行われていない地域では、伝統的な家父長制に基づくジェンダー規範がまだ厳しく、パルダ（男女の分離）の実施、女性の移動の自由の制限等の大きな制約条件が考えられる。
- ・単純に研修を行うので参加するように言っても女性の参加は得られる可能性は低く、実施当初から時間をかけて、ローカルの女性人材を投与して、コミュニティ・リーダー等を巻き込み、女性の権利、女性がプロジェクトに参加することで家族やコミュニティが受けられる便益についても説明し、男性の理解と協力を得て、女性に対しても女性のやる気を起こさせるように動機付けをした上で、女性の参加を促進していくことが重要である。
- ・女性の組織化を図り、グループの中でリーダー役をローテーションする等して、負担が一人に集中せず、全てのメンバーが経験・力をつけられる工夫をすることも重要である。

(2) 政府側

- ・パルダの慣習から、女性農民は女性講師から研修を受けることを強く望んでいる。
- ・インタビュー結果から、KP州では畜産局のVA、農業局のFA、また大学で学位を取ったVO、AOの女性職員が非常に限られている（表7-23参照）。
- ・女性農民への研修は女性職員がいない場合は、外部から調達することを考える。
- ・政府は、畜産局及び農業局ともに、女性普及員の不足もあり、これまで女性農民にアプローチしてこなかった（農業局は、Model Farmer Service Centerへの女性の加入促進や女性のための委員会を設置する等のジェンダー視点を組み込むことはしていない）。州畜産局のDGの女性普及員の雇用、女性農民へのサービス向上のコミットの高さの一方で、郡レベルの畜産局の職員にはそうした視点はあまり感じられなかった（一部のSVOを除く）。
- ・新規プロジェクトで女性農民への普及サービスの提供を組み込むのであれば、コミュニティ側だけでなく、州・郡の男性職員に対しても、モービライゼーション、ジェンダー・センシタイゼーションのノウハウを含むジェンダー関連の研修を行う必要がある。
- ・州畜産局は、普及員男女各1名、ソーシャル・モビライザー男女各1名の合計4名をチームとして、普及体制を取ろうとしているが、農村部での女性職員の確保は厳しいことが予想される（求められる資質を持った女性が限られている、都市部出身者は農村部での業務に移動手段の確保が必要等）。確保できるまでは、モービライゼーションやジェンダー・センシタイゼーションのノウハウと経験を持つローカルNGOを活用するのが良い。
- ・普及方法の中で、モービライゼーションやジェンダー・センシタイゼーションの方法、組織化の方法等に関するマニュアル、あるいはガイドラインを作成し、将来的には政府が普及体制・能力を構築し、実施していくことが望ましい。
- ・女性農民を州や郡のオフィスに呼んで研修を行う際は、移動の手段の確保（交通費の支給等）が必要、またコミュニティ内で研修を行う際も女性が比較的参加しやすい時間帯（昼食後）を選ぶ等の配慮が必要である。

9-4-4 住民組織化・普及に係る留意事項

① 普及サービスの強化

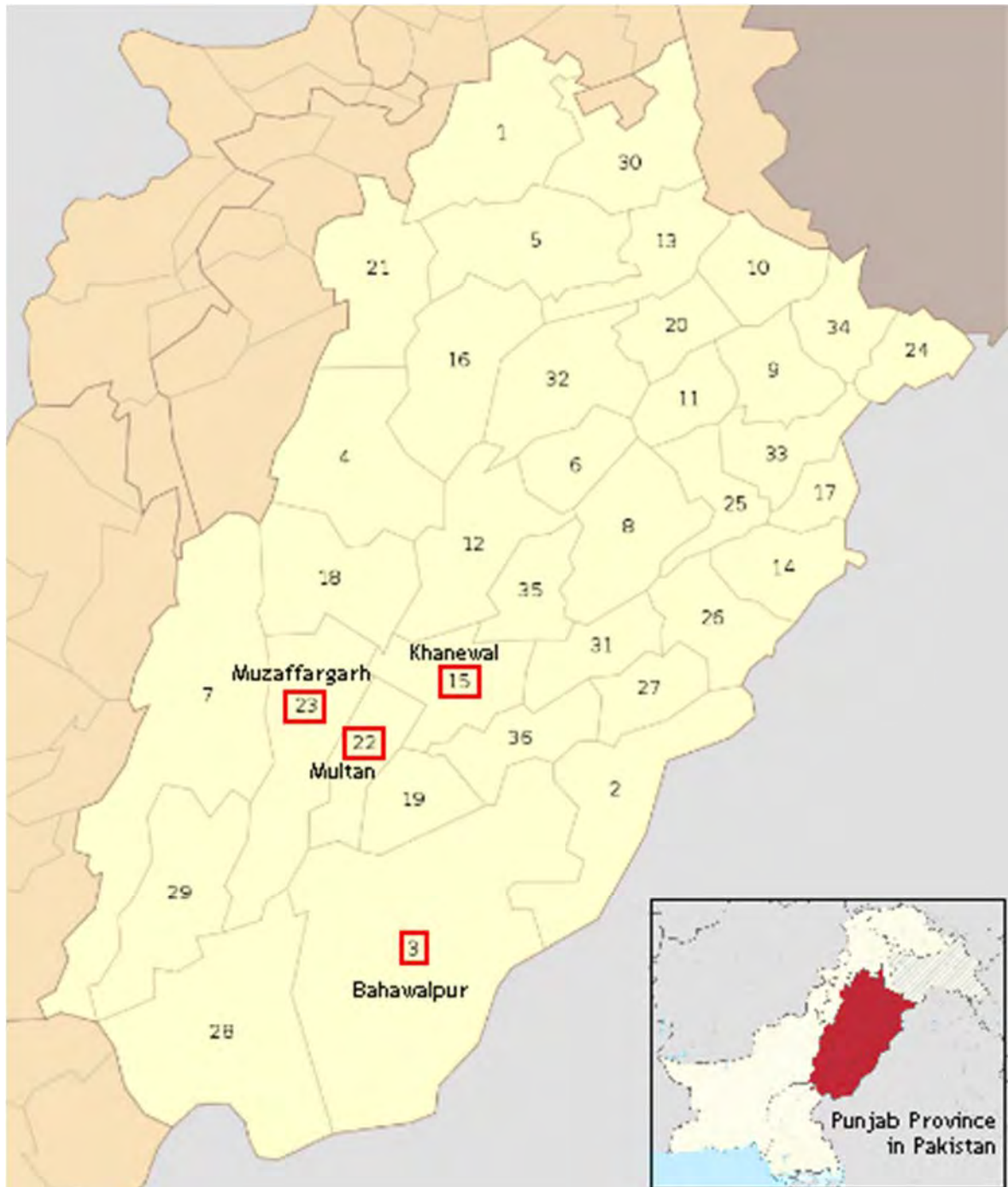
- a) 普及職員への普及に関する研修の強化
- b) 普及システム化の構築

- c) 外部リソース、草の根レベルの住民組織化や家畜事業を得意とする NGO などの活用
Sungi Development Foundation、PHKN(Pakistani Hoslamand Khawateen Network)、JEN (Japan Emergency NGO)、
等
- ② KP 州家畜局による普及の研修・研修制度の見直し、強化
 - 1) AHITI (Animal Husbandry In-service Training Institute) の普及カリキュラムの見直し・強化
 - 2) 必要があればTOT によるスタッフの研修
 - ③ モバイル・クリニックによる普及活動の改善
 - ④ LFFS の事例からの知見、教訓を生かし、現地に沿った持続性のある普及方法の検討・開発
 - ⑤ 普及教材の改善
 - ⑥ メディア（ラジオ・テレビ）、普及キャンペーン・イベント、広報（ポスター、パンフレット）を通じた普及活動の強化
 - ⑦ 農地を保有している世帯と土地なし世帯では、飼料の組み合わせなど畜産の戦略が大きく変わってくるため、普及においては農業との関係を考慮に入れる必要がある。

第Ⅱ編

パンジャブ州調査報告書

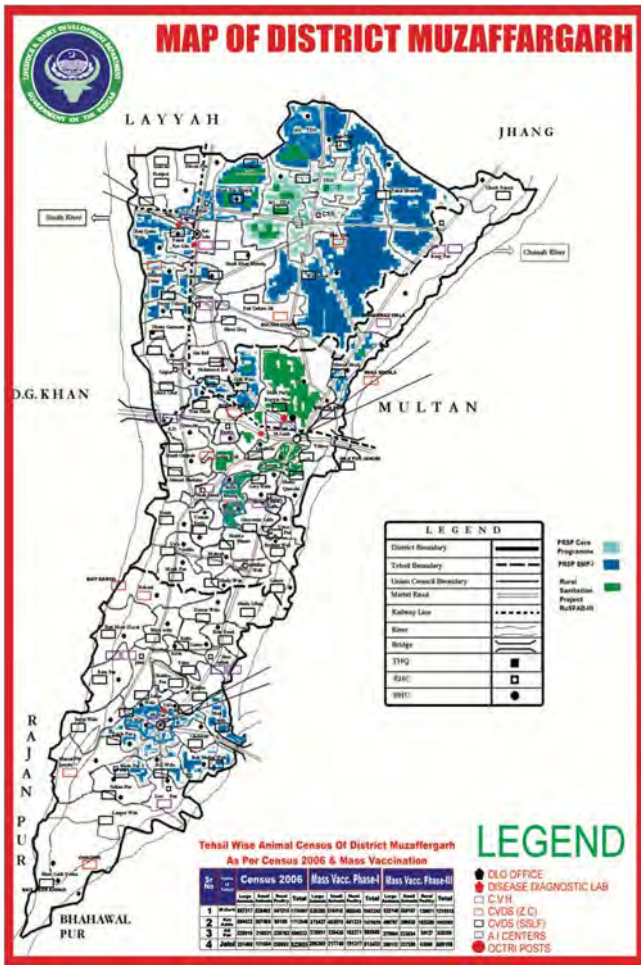
パンジャブ州調査対象県地図



【県名索引】

1. Attock, 2. Bahawalnagar, **3. Bahawalpur**, 4. Bhakkar, 5. Chakwal, 6. Chiniot, 7. Dera Ghazi Khan, 8. Faisalabad, 9. Gujranwala, 10. Gujrat, 11. Hafizabad, 12. Jhang, 13. Jhelum, 14. Kasur, **15. Khanewal**, 16. Khushab, 17. Lahore, 18. Layyah, 19. Lodhran, 20. Mandi Bahauddin, 21. Mianwali, **22. Multan**, **23. Muzaffargarh**, 24. Narowal, 25. Nankana Sahib, 26. Okara, 27. Pakpattan, 28. Rahim Yar Khan, 29. Rajanpur, 30. Rawalpindi, 31. Sahiwal, 32. Sargodha, 33. Sheikhupura, 34. Sialkot, 35. Toba Tek Singh, 36. Vehari

出典 : https://en.wikipedia.org/wiki/Punjab,_Pakistan (Wikimedia)



ムザファルガル県地図

出典：ムザファルガル県畜産局



バハールワルプル県地図

出典：

A Comprehensive Portal About Pkistan

(<http://www.lawsofpakistan.com/na-187-bahawalpur-5-national-assembly-constituency-area-map-details/>)

調査地域における写真

ラホール		
		
家畜生体市場（牛）	家畜生体市場（ラクダ）	農作物普及のパンフレット（農業局）
ムルタン県		
		
Mango Research Institute 内のマンゴ ー苗木場	ムルタン県のマンゴー果樹園	ムルタン県農業大学
		
ムルタン市内のデーツ卸売店	ムルタン市内の生鮮果樹卸売市場	USAID/DRDF が養成した村の女性畜 産普及員への聞き取り

カーネバル県



ハビリ後の水路、農村部

畜産局診断ラボラトリー

県畜産局



獣医アシスタント用自動二輪車

移動診療車

家畜実験牧場 (サヒワール牛純血種)

バハーワルプル県



Lessor Cholistan 地域の風景

チョリスタン砂漠の住居の様子












IFAD-SPPAP の職業訓練洋裁コース
受講者が作成した製品



Horticulture Research Station に保存され
たデーツの実

ブドウ農園

マンゴー果樹園

		
診断ラボラトリー	Chadder Wala 村における聞き取り	Chadder Wala 村
		
政府牧場のチョリスタニ牛純血種	政府牧場のブチ羊純血種	小規模土地なし農家での聞き取り
ムザファルガル県		
		
農業局での聞き取り	畜産局の女性職員への聞き取り	KhatWala 村での聞き取り
		
半乾燥地域の農地	農家のデーツの木	政府による貧困女性救済プロジェクト受益者に対する聞き取り

収集資料リスト

No.	タイトル	種類	入手方法	主要な内容
1	Agriculture extension system in Punjab Development project	冊子, PTT EXL, Word	AD- EXT&AR	概要プレゼンテーション資料 開発事業一覧
	連絡先 : Agriculture Extension, Agriculture Department (AD), , Extension and Adaptive Research (EXT&AR)			
2	Ayub Agricultural Research Institute	PTT file	AD-AR	概要プレゼンテーション資料
	連絡先 : AD, Agriculture Research (AR)			
3	Mango Research Institute, Multan	PTT file	AD-AR	概要プレゼンテーション資料
	連絡先 : 同上			
4	Germplasm Collection, Varietal Performances and Major Issues of Date Palm in Punjab	PTT file	AD-AR	デーツ品種別概要
	連絡先 : 同上			
5	Brief Note on Horticultural Research Station, Bahawalpur	PTT file	AD-AR Bahawalpur	概要プレゼンテーション資料
	連絡先 : Horticultural Research Station, Bahawalpur			
6	Punjab Agriculture Sector Plan 2015	冊子	AD- EXT&AR	Sector Plan 全文
	連絡先 : Agriculture Extension, AD, EXT&AR			
7	Detailed Structure and Projects of Water Management Wing	印刷物	AD OFWM	パンジャブ州農業局農業用水部門概要
	連絡先 : Mr. Malik Muhammad Akram, Director On-Farm Water Management, AD			
8	District Officer of Farm Water Management Bahawalpur	印刷物	EDO Bahawalpur	パハーワルプル県農業用水局概要
	連絡先 : Executive District Office (EDO), Agriculture, Bahawalpur			
9	On Farm Management Agriculture Department Khanewal	印刷物	DO Khanewal	カーネバル県農業用水局概要
	連絡先 : District Office (DO), Water Management, Khanewal			
10	Presentation on Agriculture District Bahawalpur by Executive District Officer Agriculture Bahawalpur	印刷物 PTT file	EDO Bahawalpur	パハーワルプル県農業の概要
	連絡先 : Executive District Office (EDO), Agriculture, Bahawalpur			
11	Punjab Rural Support Programme (PRSP)	Word, PTT	PRSP	PRSP 概要, 事業一覧
	連絡先 : PRSP, 33-Civic Center, Mustafa Town, Lahore			
12	Impact Assessment Brief 2015	冊子	Kashf	Kashf のインパクトアセスメント
	連絡先 : Kashf, 19, Aibak Block new Garden Town Lahore			
13	USAID-DRDF Dairy Project	冊子	DRDF	プレゼン資料、パンフレット
	連絡先 : Dairy Project PMU office, 6/B-3, Gulberg III, Lahore			

14	Local Governments notified Under PLGA	冊子	LGCD	行政区画情報
	Local Government & Community Development (LGCD), Lahore			
15	Directorate of Small Ruminants (DSR), Multan	PTT file	DSR	概要プレゼンテーション資料
	連絡先 : Directorate of Small Ruminants, Multan			
16	District District LDD, Khanewal	冊子	県畜産局	県畜産局概要
	連絡先 : District Livestock & Dairy Development Department (LDD), Khanewal			
17	District District LDD, Bahawalpur	冊子	県畜産局	県畜産局概要
	連絡先 : District LDD, Bahawalpur			
18	District LDD, Muzaffargarh	冊子	県畜産局	県畜産局概要
	連絡先 : District LDD, Muzaffargarh			
19	Livestock Experiment Station, Jahangirabad	冊子	LES	家畜実験牧場概要
	連絡先 : Livestock Experiment Station (LES), Jahangirabad, Khanewal			
20	Government Livestock Farm, Jugaitpeer	冊子	政府牧場	政府家畜牧場概要
	連絡先 : Government Livestock Farm, Jugaitpeer, Bahawalpur			
21	Provincial LDD-Extension, Lahore	PTT file	州畜産局	州畜産局概要
	連絡先 : Directorate General, Extension, Provincial LDD, Lahore			
22	Veterinary Research Institute (VRI)	冊子	VRI	獣医研究所概要
	連絡先 : VRI, Lahore			
22	Prize Breeds of Pakistan	本	州畜産局	受賞したパキスタン在来種
	連絡先 : Directorate General, Extension, Provincial LDD, Lahore			
23	The Policy Paper, LDD Punjab	冊子+PDF	州畜産局	畜産開発に係る政策文書
	連絡先 : 同上			
24	The Punjab Livestock Breeding Act + SOP	PDF file	州畜産局	パンジャブ州家畜繁殖法 (2014 年)
	連絡先 : 同上			
25	NRSP Annual Report 2015	冊子	NRSP	年間報告書 (2015 年)
	連絡先 : NRSP, Slamia University New Campus Road, Bahawalpur			
26	Southern Punjab Poverty Alleviation Project	冊子	IFAD	プロジェクト概要
	連絡先 : Southern Punjab Poverty Alleviation Project (SPPAP), IFAD SPPAP Project Office, Bahawalpur			
27	SDC + Inter Cooperation (IC: NGO) 資料	Word file	SDC-IC	プロジェクト概要
	連絡先 : Inter Cooperation, H. No. 32-F/1, Khushal Khan Khattak Road, University Town, Peshawar			
28	Livestock Farmer Field Schools (LFFS)	冊子	SDC-IC	LFFS ガイドライン + マニュアル
	連絡先 : SDC Office, Pakistan Embassy of Switzerland, H#3, Street 3, F6-3, Islamabad			

略 語 表

頭文字	略語	正式名	和文名称または説明
A	AFP	Agro Food Processing	ムルタンにある果樹加工場
	AGAHE	Association for Gender Awareness and Human Empowerment	マイクロファイナンス機関
	AI	Artificial Insemination	人工授精
	AIT	Artificial Insemination Technician	人工授精技術者／人工授精師
	AJK	Azad Jammu and Kashmir	アザド・カシミール
	AKHU	Akhuwat	マイクロファイナンス機関
	AMFB	Apna MicroFinance Bank Ltd.	マイクロファイナンス銀行
	AO	Agriculture Officer	農業行政官
	APVO	Additional Principal Veterinary Officer	副主席獣医官
	ASA	ASA Pakistan	マイクロファイナンス機関
	ATI	Agriculture Training Institutes	農業局農業普及部門が保有するトレーニング機関
B	BRAC	BRAC Pakistan	マイクロファイナンス機関
C	CABI	Centre for Agriculture and Biosciences International	農業・環境分野に取り組む英国の NGO
	CBO	Community Based Organization	地域住民組織
	CEDAW	Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination against Women	女子差別撤廃条約
	CO	Community Organization	コミュニティ住民組織
D	DFID	Department of International Development	国際開発省 (英国)
	DO	District Officer	県職員
	DRDF	Dairy and Rural Development Fundation	酪農・農村開発基金
	DV	Domestic Violence	家庭内暴力
E	EDO	Executive District Officer	県上級管理官
	EFA	Education for All	万人のための教育
	EU	European Union	欧州連合
	EXT&AR	Extension and Adaptive Research	農業局農業普及部門
F	FA	Field Assistant	農業普及員
	FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations	国連食糧農業機関
	FATA	Federally Administered Tribal Areas	連邦直轄部族地域
	FFO	Farmers Friend Organization	マイクロファイナンス機関
	FFS	Farmer Field School	農民野外学校
	FMD	Foot and Mouth Disease	口蹄疫
	FMFB	The First MicroFinanceBank Ltd.	マイクロファイナンス銀行
	FINCA	FINCA Microfinance Bank	マイクロファイナンス銀行

G	GB	Gilgit Baltistan	ギルギット・バルチスタン
	GBTI	Ghazi Barotha Taraqjati Idara	マイクロファイナンス機関
	GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
	GGI	Gender Gap Index	ジェンダー・ギャップ指標
	GMIS	Gender Management Information System	パンジャブ州女性の地位委員会が整備した男女別のデータベース
	GPI	Gender Parity Index	男女格差指標
H	HIES	Household Integrated Economic Survey	パキスタン世帯別経済調査
I	IATI	In-Service Agriculture Training Institutes	農業研修所
	ICT	Islamabad Capital Territory	イスラマバード首都圏
	IFAD	The International Fund for Agricultural Development	国際農業開発基金
	IFC	International Finance Corporation	国際金融公社
	IPM	Integrated Pest Management	総合的病虫害管
	IWMI	International Water Management Institute	国際水管理研究所
K	KASHF	Kashf Foundation	マイクロファイナンス機関
	KB	Khushhali Bank	マイクロファイナンス銀行
	KFW	Kreditanstalt für Wiederaufbau	ドイツ復興金融公庫
	KP, KPK	Khyber Pakhtunkhwa	ハイバル・パフトウンハー
L	LDD	Livestock & Dairy Development Department	畜産局
	LFFS	Livestock Farmer Field School	畜産農家野外学校
	LSO	Local Support Organization	ローカルサポート住民組織
M	MDGs	Millennium Development Goals	ミレニアム開発目標
	MOJAZ	MOJAZ Foundation	マイクロファイナンス機関
N	NRSP	National Rural Support Programme	国家農村支援プログラム
	NRSP-B	National Rural Support Programme Bank Ltd.	国家農村支援プログラム銀行
O	ODC	Organization for Development Cooperation	ローカル NGO
	OFWM	On Farm Water Management	農業局農業用水管理部門
P	PCSW	Provincial Commission on the Status of Women	州女性の地位委員会
	PIDE	Pakistan Institute of Development Economics	パキスタンの調査機関
	PIHS	Pakistan Integrated Household Survey	パキスタン世帯別調査
	PIPIP	Punjab Irrigated-Agriculture Productivity Improvement Project	世界銀行が支援する灌漑施設改善のプロジェクト
	PMS	Performance Management System	実施記録管理システム
	PPD	Purified Protein Derivative	精製結核抗原
	PPR	Peste des Petitis Ruminants	小反芻獣疫
	PRSP	Punjab Rural Support Programme	パンジャブ農村支援プログラム
	PSLM	Pakistan Social and Living Standards Measurement	パキスタン社会・家計調査
R	Rs.	Pakisutani Rupees	パキスタン・ルピー

S	SMS	Subject Matter Specialit	分野別スペシャリスト（農業局）
	SPDC	Social Policy & Development Center	社会政策開発センター
	SPPAP	South Punjab Poverty Alleviation Project	南パンジャブ貧困削減プロジェクト
	SPU	Semen Production Unit	精液製造センター
	SRSP	Sarhad Rural Support Programme	ローカル NGO
	SVO	Senior Veterinary Officer	上級獣医官
T	Tehsil	Tehsil	行政区画名称
	TMFB	Tameer Microfinance Bank Ltd.	マイクロファイナンス銀行
U	UBank	U Microfinance Bank Ltd	マイクロファイナンス銀行
	UC	Union Council	行政区画名称
	USAID	Agency for International Development	米国国際開発庁
V	VA	Veterinary Assistant	獣医アシスタント
	VAW	Violence against women	女性に対する暴力
	VO	Veterinary Officer	獣医官
W	WMFB	Waseela Microfinance Bank Ltd.	マイクロファイナンス銀行
	WUA	Water Users' Association	農業用水管理組合
	WWF	World Wildlife Fund	世界自然保護基金

第1章 農業政策

1-1 関連する農業政策と位置づけ、優先課題

1-1-1 農業分野

パンジャブ州には現在、農業に関連する政策（Policy）は存在しない。しかし、パンジャブ州農業局（Department of Agriculture）の活動の中期的な方向性を示す文書として、同局が2015年に策定した、Punjab Agriculture Sector Planがある。

Punjab Agriculture Sector Plan, 2015 ではまず、農業セクターの役割として以下が挙げられている。

- 国内消費者および輸出のための農産物の供給量および品質の向上
- 農業生産による所得向上を通じた農家の生活レベルの向上
- 農作物の生産、加工、流通を通じた国民の食糧安全保障確立への貢献
- 持続可能な自然環境管理

また、上記の役割を果たすための、2020年までの具体的な目標として以下を掲げている。

- 農業セクターの年間成長率を現行の2.1%から5%へ上昇させる
- 農業局から農家へのサービスのアクセスを75%に増大させる
- 下記農作物の生産性の向上
 - 小麦：20%
 - サトウキビ：20%
 - 綿花：25%
 - 米：15%
 - メイズ：10%
- 農業局をICT技術が牽引する機関に変換させる
- Rs.75bilの農業セクターの投資を呼びこむ

さらに、上記目標を達成するため、以下の活動に注力することを提案している。

- 種子、肥料など農業投入及び必要な知識へのアクセスの拡大
- 付加価値増大のための施設、市場情報などを含む、市場へのアクセス強化
- 農業セクターへの投資拡大と農家の資金へのアクセスの向上
- 農作物のバリューチェーンおよび品質基準の向上

1-1-2 畜産分野

連邦政府による畜産セクターの政策については、KP州調査報告書（プロGRESSレポート）に記載した通りである。パンジャブ州における畜産セクターに係る開発政策については、州畜産局により2015年6月にまとめられた政策文書（The Policy Papers）に詳述されている。

文書ではまず主要課題を分析している。第一に、「公共政策の枠組み」において民意を実現できていない政府による立憲民主主体制の問題点に触れている。次に畜産セクターにおける「管理体制」について、現行では

「予防」及び「治療」という 2 つの体制のうち特に後者に重点が置かれているが、それを前者へシフトする必要があると結んでいる。また「情報の枠組み」について、競合する市場が欠落しているため情報の掘り起こしが進まず、家畜生産や疾病予防に係る適切な情報が入手できないと分析している。更に「マーケティングの枠組み」では、家畜や畜産物に対するグレード設定ができていないこと、肥育に対する知識不足、加工に係るインフラの不備、粗末な畜産物取り扱いなどにより、付加価値化が遅れている点を指摘している。そして「財政の枠組み」では農業分野におけるローンの中で畜産に係るシェアが低いこと、及び仲買人（ミドルマン）対策の遅れを課題として挙げている。そして最も重要な「生産の枠組み」の課題については、低生産性、在来種に対する低評価、栄養価の低い飼料、フィードロット肥育の欠如、加工に係るインフラ整備の遅れ、牛肉における高コスト低売値の問題、養鶏業の低開発、疾病監視に係るインフラ整備の遅れ、ワクチン不足、動物用医薬品やその他関連商品に係る品質管理・登録の欠如、脆弱な疾病診断体制、疾病による経済的ロス、無秩序な家畜の遺伝的交雑、無計画な精液生産、無秩序な AI 活動、研究内容とニーズの乖離、等々、多数挙げられている。これらの課題を受け、パンジャブ州における主要畜産政策は以下の狙い／目的の下、策定すると謳っている。

(1) 開発の枠組み

開発に係る全ての側面を包含するアプローチが必要であり、資源の適確な活用及び、畜産のあらゆる分野において投資者が生産性の高い決断を下せる様な枠組みを策定し、持続性のある開発を進める。その中でビジネス環境を整えるためのインフラ整備や PAMCO (Punjab Agriculture & Meat Company) や PLDDB (Punjab Livestock & Dairy Development Board) の役割についても策定している。

(2) 市場主導による成長

小規模農家から大企業に至るまで民間活力の主導による畜産業の発展が畜産政策の核であり、公的機関はサポート役としてビジネス環境の整備と安定に務め、公正な市場の成長を促す。

(3) 管理体制（治療主導から予防主導体制への転換）

畜産局が畜産開発における経営者としてではなく、ファシリテーターつまり「州における家畜という財産の管理者」としての役割を担う。そのために以下の対策を実施する：① 人的資源開発（特に様々な技術者）、② 疾病予防（疾病監視と発生予測、ワクチネーション、家畜飼養管理改善、駆虫）、③ 飼料改善（栄養バランス、高栄養価、等）、④ 普及サービスの改善（家畜生産性の向上に係るあらゆる支援）、⑤ 家畜生産システムに係る能力強化（研究、高等教育、トレーニング、実験牧場の役割強化）。

(4) 社会経済的変化のためのパートナーシップ

家畜飼育は単なる経済活動ではなく、農村では生活様式の一部となっている。特に女性の役割は大きく、畜産業の社会経済的開発の触媒として、女性、イマーム、礼拝場 (Masjid)、学生の参画を推進する。

(5) 規制の枠組み

州薬品管理及びマーケティング促進機関 (Provincial Drug Control and Marketing Facilitation Authority) による動物用医薬品やその他関連商品のコントロール、人獣共通感染症対策、畜産業の農業関連産業化

(6) サービス提供体制

「食糧安全保障」、「セクター競争力」、「投資者の利益」、「輸出向きの余剰分」の確保に係るサービス提供体制の構築としており、政策文書では以降、これら 4 分野について章立てで詳しく説明をしている。

上記畜産分野の政策文書とは別に、パンジャブ州では 2014 年に「パンジャブ家畜繁殖条例 (the Punjab livestock Breeding Act 2014)」が施行されている。本条例は家畜品種の遺伝的能力の改善とパンジャブ州における在来種の保存、及びそれに付随する問題に対処することを目的とする。その条例執行のために家畜繁

殖サービス機関（Livestock Breeding Service Authority）を設置している。本機関の業務は；① 条例に沿った繁殖サービスの提供、② 繁殖サービスの質に係る基準の啓発、そして③ 在来種の保存及び遺伝子源の開発である。その繁殖基準及び手順について、以下の項目について細かく規定している：① 繁殖用動物の選択、② 採精及び生産施設、③ 精液、卵子、胚の使用、④ 人工授精技術者、⑤ 証明書の内容。その他にも血統及び能力の記録、登録及び認可、施行、罰則及びその手順、等について細則を定めている。それを受け、家畜繁殖サービス機関が「成績記録及び後代検定に係る標準作業手順（Standard Operating Procedure for Performance Recording and Progeny Testing）」を2015年1月に策定し、3月に公布されている。

1-2 政府の組織体制

1-2-1 農業分野

(1) パンジャブ州農業局

パンジャブ州農業局（Department of Agriculture, Punjab）の組織体系は図1-1の通りである。

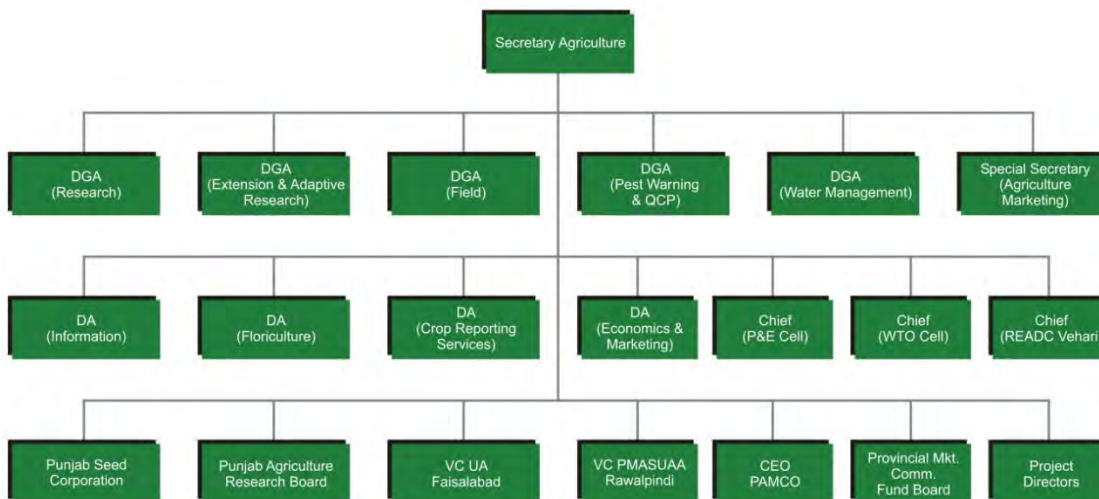


図1-1 パンジャブ州農業局の組織図

出典：パンジャブ州農業局ホームページ

農業局の下部組織農地、本調査に特に関連性が高いと思われる、下記3部門の概要を以下に記載する。

- 農業用水管理部門：Directorate General Agriculture (On Farm Water Management: OFWM)
- 農業普及部門：Directorate General Agriculture (EXT & AR)
- 農業リサーチ部門：Directorate General Agriculture (Research)

(i) 農業用水管理部門（Directorate General Agriculture (On Farm Water Management: OFWM)）

(a) 組織

農業用水管理部門の州レベルおよび県レベルの組織図を下記図1-2に示す。部門のラホール本部には、Director General Agriculture (OFWM) の下に17名のオフィサー、71名のサポートスタッフがおり、トレーニング機関（Training Institute）には13名のオフィサー、58名のサポートスタッフがいる。また、Regional Project Directorates の下には、現在PIPIPプロジェクト（後述）に関わるオフィサーが22名、サポートスタッフ75名が置かれている。

図1-2の右側に示される県レベルの組織に関しては、各県に Executive District Officer の下に、農業用水管理部門の District Officer が置かれ、その下に Deputy District Officer が各 Tehsil に置かれている。県レベルでは、現在 78 名のオフィサー、406 名のテクニカルスタッフ、約 1,200 名のサポートスタッフが置かれている。

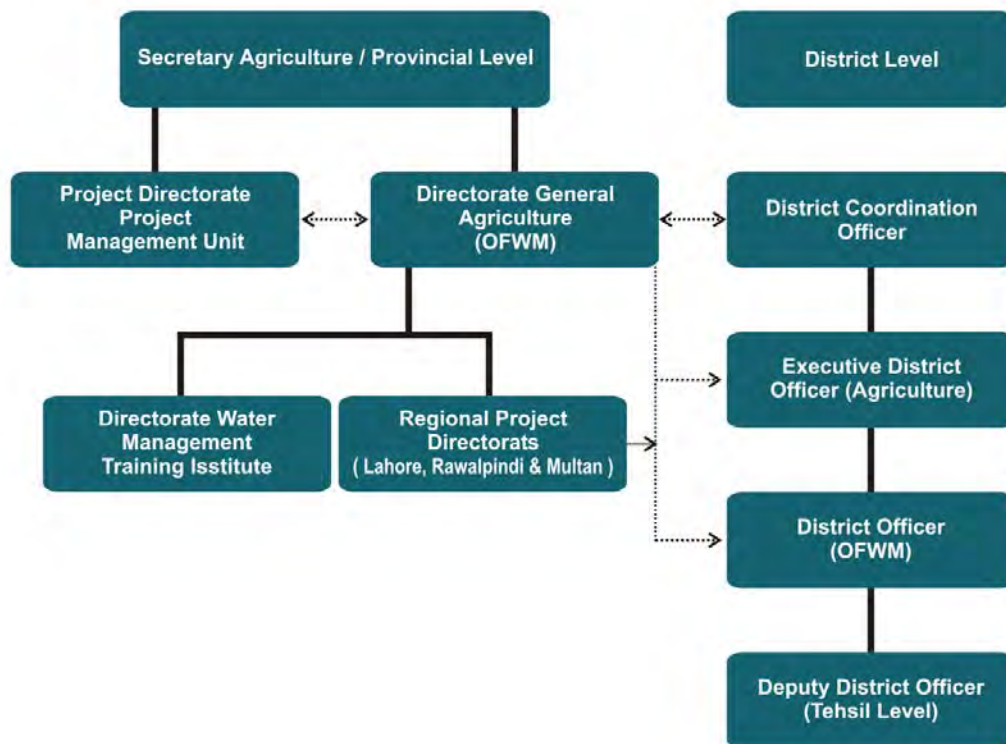


図1-2 パンジャブ州農業局農業用水管理部門の組織図
出典：パンジャブ州農業局ホームページ

また、調査対象地域の県農業用水管理局のスタッフ数は、表1-1の通りである。

表1-1 調査対象地域の県農業用水管理局のスタッフ数

	ムルタン	カーネワル	ムザファルガル	バハールワルプル
District Officer	1	1	1	1
Deputy District Officer	3	3	4	4
Water Management Officer	3	3	5	4
Water Management Supervisor	36	6	34	8
Sub-engineer	1	1	1	1
Supporting staffs	80	46	66	51

出典：各県農業用水管理局との面談より調査団作成

(b) 主な役割

農業用水管理部門の主要な役割は以下の通りである。

- 農業用水管理組合（Water Users' Association）の組織

- 農業用水路（Watercourse）のリハビリ、改善
- 灌漑水利用のスケジューリング（各農家の灌漑水利用は時間ごとに割り当てられる）
- 農地平坦化の促進
- ドリップ灌漑やスプリンクラーなど効率的灌漑システムの促進
- 農業用ため池、タンクの設置
- 農業用水に関わる人材育成

灌漑設備のうち、農業用水管理部門（OFWM）の管理する施設は、末端の Watercourse 及び Farm Level の用水路で、Barrage, Canal, Distributaries などの施設は灌漑局（Irrigation Department）が管理している。（図 1-3 参照）。また、ダムや河川などは Pakistan Water and Power Development Authority が管理している。

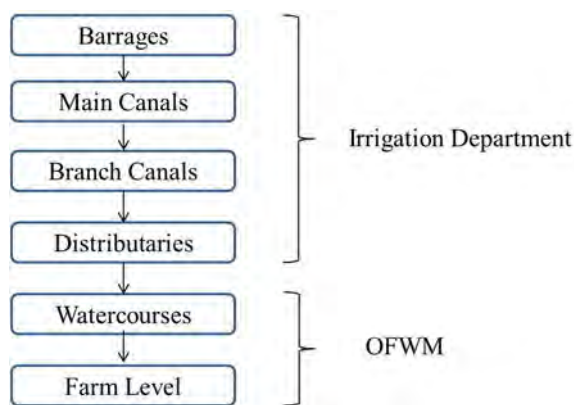
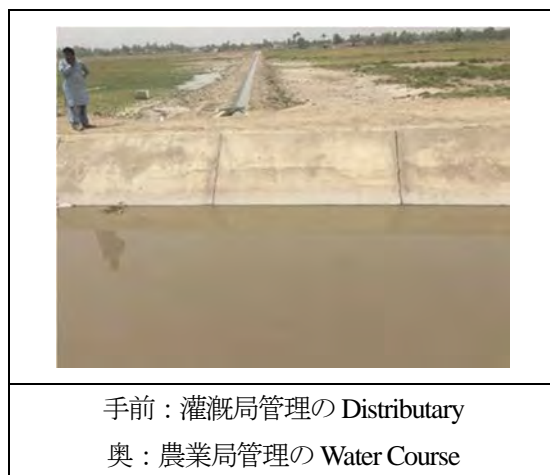


図 1-3 灌漑施設の種類と管理機関

出典：パンジャブ州農業局との面談より調査団作成



(c) 主要プロジェクト

- Punjab Irrigated-Agriculture Productivity Improvement Project (PIPIP)

灌漑水利用の効率化を目的として、全パンジャブ州を対象地域として、進められているプロジェクトで、実施期間は 2012-2017 年の 5 年間である。総予算 US\$423mil のうち、世銀およびパンジャブ州政府の財政支援は US\$250mil で、残りは利用する農家が負担する（多くの場合、農家は労働力供与のみを行う）。

プロジェクト各コンポーネントは以下の通りである。

- 8,000 の用水路の改良及びリハビリテーション
- 3,000 の農地平坦化のためのレーザー機械供与
- 120,000 エーカー分のドリップ灌漑・スプリンクラーの設置
- 近代的な灌漑水利用法に関する農家へのトレーニング

(ii) 農業普及部門 (Directorate General Agriculture (EXT & AR))¹

(a) 組織

農業用普及部門の州レベルおよび県レベルの組織図を下記図 1-4 に示す。

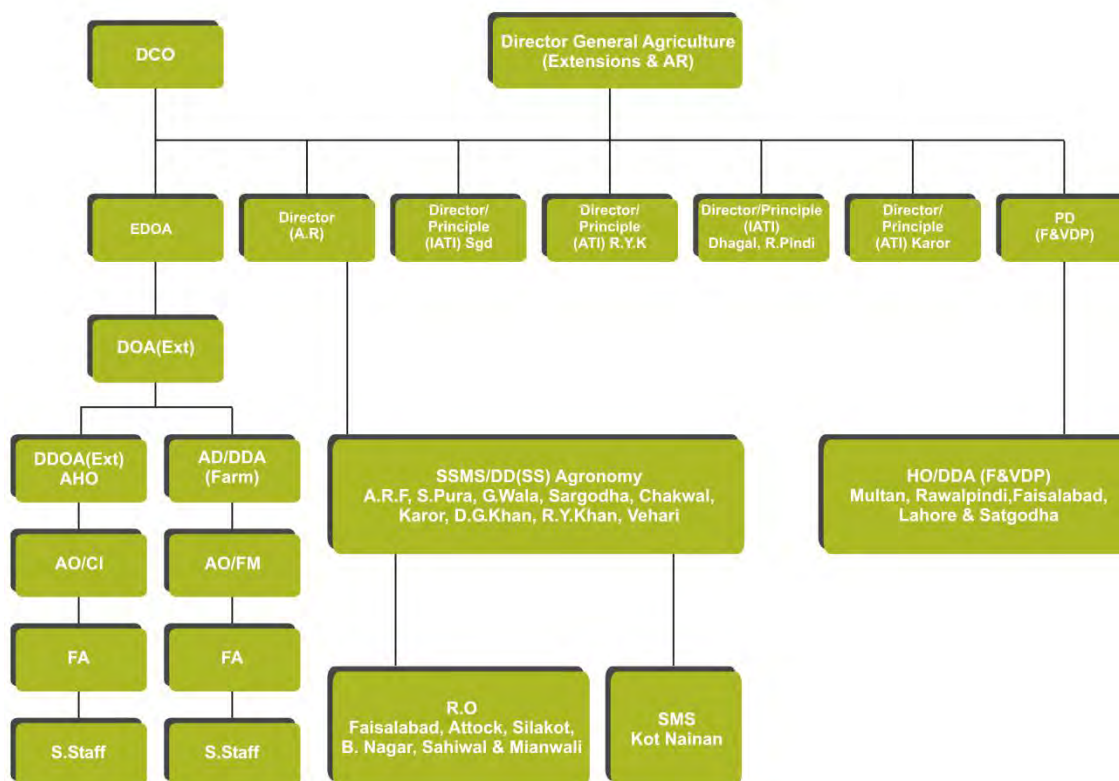


図 1-4 農業普及部門組織図

出典：パンジャブ州農業局ホームページ

農業普及部門には、4つの Agriculture Training Institutes (ATIs)があり、農家への普及レベルでのトレーニングを行っている。各 ATI の概要は表 1-2 のとおりである。

¹ 県レベルの農業普及局の組織と活動の詳細に関しては、第 5 章を参照のこと。

表 1-2 農業普及部門が有する Agriculture Training Institutes (ATIs)

	設立年	年間入学者数	農業ゾーン (カッコ内はゾーンに含まれる地域)
IATI, R.Y.Khan	1961	100	綿花ゾーン: (Rahim Yar Khan, Bahawalpur, Lodhran, Bahawalnagar, Vehari, Multan, Sahiwal, Pakpattan and Khanewal)
IATI, Sargodha	1961	100	混合農業ゾーン: (Sargodha, Khushab, Faisalabad, Jhang, Chiniot, T.T.Singh, Lahore, Kasur, Okara, Sheikhpura, Gujranwala and Hafizabad)
BATI, Rawalpindi	1978-79	50	天水農業ゾーン: (Rawalpindi, Attock, Jhelum, Chakwal, Gujrat, M.B.Din, Narowal and Sialkot)
ATI, KarorLal Eason, Layyah	2011	50	混合農業と Thal 砂漠ゾーン: (Dera Ghazi Khan, Rajanpur, Muzaffargarh, Layyah, Bhakkar and Mianwali)

出典：農業局農業普及部門資料より調査団作成

農業普及部門の州および県レベルでのスタッフの数は、表 1-3 の通りである。

表 1-3 農業普及部門のスタッフ数

州オフィス	ATIs	県レベル	EDO オフィス	PD F&VDP	計
759	363	9,569	213	69	10,973

出典：農業局農業普及部門資料より調査団作成

(b) 役割

農業普及部門の主な役割は以下の通りである。

州レベル

- 作物ごとの生産技術の特定
- 地域ごとのターゲット作物の特定
- 州の農業開発プロジェクトの策定
- 下記の農薬・肥料に関する法律の施行
 - Agriculture Pesticide Ordinance
 - Punjab Fertilizer Control Order
 - Punjab Cotton Control Ordinance
- 県レベルの活動のモニタリング
- 新技術の開発・実験・普及

県レベル

- 生産技術の普及
- 農業関連統計の集計
- 農家へのトレーニング実施
- 普及プロジェクトの実施
- 農業投入財のモニタリング

(c) 主要プロジェクト

現在実施中の主要プロジェクトは以下の通りである。

● Promotion of Pulses Cultivation

ムング豆、レンズ豆などの認証種子購入への補助金支給。生産技術のデモンストレーションなど。

● Enhancing Vegetable Production

野菜の保障種子購入への補助金支給（調査対象地域では、ジャガイモ、玉ねぎ、トマト、チリ、ジンジャーなど）。デモファームでの生産技術の紹介、村落レベルでの普及など。

● Managing of Fruit Fly through Non-Conventional Method

フェロモントラップ導入の際に 50%の補助金を供与。ただし、プロジェクトがカバーできるのは全マンゴー農家の数%ほど。

● Promotion of Agriculture Mechanization

農業機械購入への補助金支給。

● Distribution of Rust Free Wheat Seed to Farmers

● Promotion of Agri Extension Activities through Smart Phone

● Extension Service 2.0

土壌分析ラボとの共同プロジェクト。Field Assistant が農家の土壌サンプルをラボに持ち込み、土壌マップを作成する予定。

● Wheat Seed Distribution Project

小麦の認証種子を 1 Mouza に 1 農家の割合で供与。種子を供与された農家は自身の農地でその小麦を育て、採取された種子を近隣農家に配布する。委員会が地域ごとに組織され、種子配布のための取り決めがモスクで行われる。モスクで行う理由は取り決めに保証するため（モスクでは嘘はつかないという慣習があるため）。

(iii) 農業リサーチ部門 (Directorate General Agriculture (Research))

(a) 組織

1961年に設立された Ayub Agricultural Research Institute Faisalabad が農業局リサーチ部門として機能している。図 1-5 に示すとおり、同リサーチ部門は 25 のリサーチ機関から成っている。

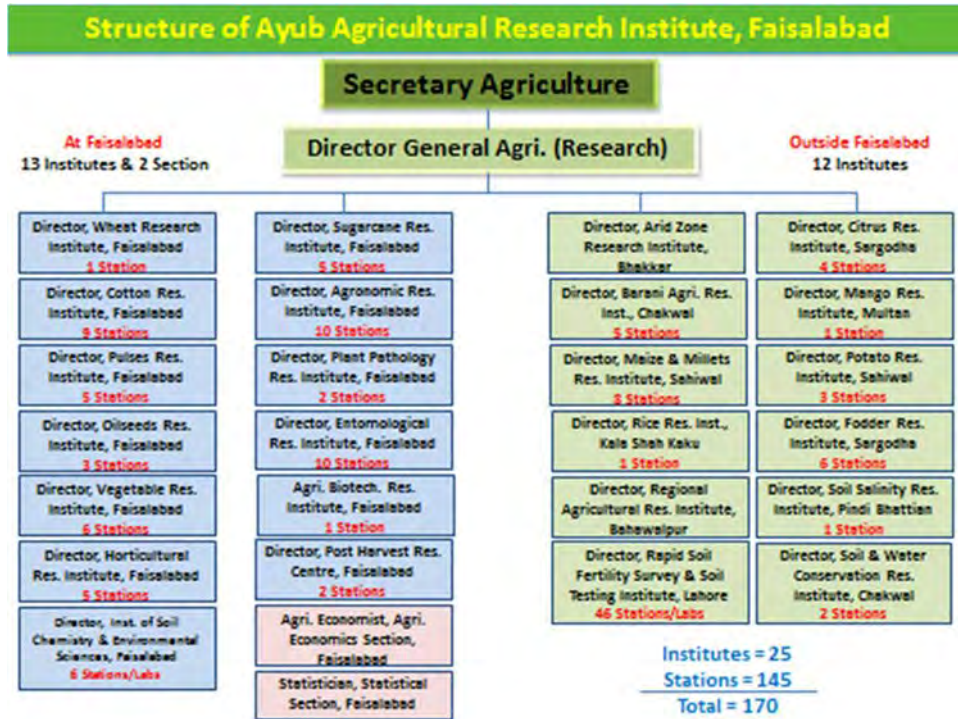


図 1-5 農業リサーチ部門組織図
出典：パンジャブ州農業局ホームページ

リサーチ部門のスタッフ数は、リサーチスタッフが1,067名、サポートスタッフが4,003名である。

(b) 役割

農業リサーチ部門の主な役割は以下の通りである。

- 新品種の開発
- 食料安全保障、付加価値増加、自然資源保存のための技術開発

(c) 主要プロジェクト

農業リサーチ部門による主要なプロジェクトは以下の通りである。

2016年新規案：8

- Construction of laboratories and farm support at Cotton Research Institute Faisalabad and its stations.
- Cotton production sustainability through addressing issues of biotic and abiotic stresses
- Development of Rice varieties and water saving technologies for water stressed areas in Punjab.
- Standardization of Post- Harvest Technology for the production and processing of premium quality indigenous Dates Palm Fruit.
- Use of treated sewage water for vegetable, fodder, and wheat production and quality improvement.
- Development of integrated management of citrus orchards to enhance the yield and improvement of fruit quality.
- Improvement in seed production technology of vegetable crops.
- Production of pre-basic/basic virus free seed of the approved potato variety/ varieties through tissue culture.

継続案件：12

- Strengthening of Research Facilities at Fodder Research Sub-station, AARI, Faisalabad for the development of Silage type corn varieties.
- Strengthening of Food Technology Section & PHRC, Ayub Agricultural Research Institute, Faisalabad.
- Development of Genetic Engineering Facilities at Agri. Biotechnology Res. Institute, AARI, Faisalabad.
- Establishment of Soil and Water Testing Lab. At Chiniot and Nankana Sahib.
- Development of castor bean varieties and Sunflower hybrids to enhance the oilseeds production.
- Additional Facilities for Improvement in Fruit Yield and Quality of Guava Dates and Pomegranate.
- Evolution of Sorghum and corn genotypes for the production of conserved fodders.
- Up-gradation of Main Library, Ayub Agricultural Research Institute, Faisalabad through IT Interventions.
- Provision of Lab. and field equipment for Development of Basmati Rice Hybrids Resistant to Bacterial Leaf Blight, Flood and Salinity in Punjab.
- Introduction and adaptation of high value crops and fruits in climatic conditions of Punjab
- Developing Potohar into an Olive Valley.
- Provision of Additional Research Facilities for Development of Heat Resilient Maize Hybrids at Maize & Millets Research Institute.

農業普及部門との共同プロジェクト:3

- Management of fruit fly with special reference to non-conventional methods.
- Promotion of Pulses Cultivation in Punjab.
- Enhancing Vegetable Production in Punjab.

パンジャブ州農業リサーチ部門に所属する研究機関のうち、調査対象地域に設置されている園芸関連のリサーチ機関、Mango Research Institute、Horticulture Research Station について、以下に概要を示す。

(iv) Mango Research Institute, Multan

(a) 組織

Mango Research Institute の組織図を図 1-6 に示す。



図 1-6 Mango Research Institute 組織図

出典：Mango Research Institute 資料

同組織の 5 つのセクションの主要な役割・活動は表 1-4 のとおりである。

表 1-4 Mango Research Institute 各セクションの役割

セクション名	役割
Horticulture Section	新種の開発や栽培技術の農家への移転など
Plant Nutrition Section	土壌分析、品質向上の調査・研究
Plant Pathology Section	病気の研究、調査
Entomology Section	害虫の研究、調査
Post-Harvest Section	ポストハーベスト技術の研究・開発

出典：調査団による面談

(b) 近年の主要研究成果

Mango Research Institute による近年の研究成果として以下が挙げられる。

- マンゴの新品種の開発 (Alishan, Rohan, Hassan)
- マンゴ苗木生産のための Pot Media の標準化
- Mango Sudden Death (MSD)の病原体の特定
- Mango Sudden Death (MSD)抑制のための手法の開発
- マンゴ生産の最新技術をまとめたカタログ (ウルドゥー語版) の作成・配布
- マンゴ細胞カタログの製作

(v) Horticulture Research Station, Bahawalpur

(a) 概要

1985年に設立された研修施設で、2013/2014年度の予算はRs.13,910,000。研究所のスタッフ数は以下の通り。

表1-5 Horticulture Research Station, Bahawalpur スタッフ数

タイトル	スタッフ数
Horticulturist	1
Assistant Horticulturist	1
Research Officer	2
Supporting staff	14

出典：調査団によるインタビュー。

同研究機関に隣接する研究農場では、以下の果樹を栽培している。

- デーツ：35 エーカー (4000 本)
- グアバ：3 エーカー
- マンゴー：2 エーカー
- フォルサ：1 エーカー
- Jujeba (Ber): 4 エーカー

また、数年前にブドウの木も数本植えられ、この環境での生育状況を調べている。

(b) 主要プロジェクト

デーツ関連のプロジェクトに関して

州のリサーチプログラム、Additional Facilities for Improvement in Fruit Yield and Quality of Guava Dates and Pomegranate プロジェクトの一環として、表1-6に示された中東原産品種の苗木72本がこの研究所の農場に植えられ、生育状況のモニタリングが行われている。苗木はドバイで組織培養されたものである。

表1-6 Additional Facilities for Improvement in Fruit Yield and Quality of Guava Dates and Pomegranate プロジェクトにより導入された中東原産のデーツの品種の特徴

品種	原産国	色	サイズ	木一本当たりの収量(研究所レベル)	パキスタン国内での小売価格 (Rs./Kg)	原産国小売価格 (Rs./Kg)
Ajwa	サウジアラビア	黒	小さくて丸い、表面に皺あり	収量少ない(60Kg)程度	2,400	不明
Amber	サウジアラビア	ブラウン	長い(2インチ)	収量120Kg程度	2,000	1,000
Khalas	サウジアラビア	黄色	不明	収量100Kg程度	1,500	不明
Burhea	イラク	黄色	長い(3インチ)	イスラエルでは500Kg/木、パキスタンでは200kg/木程度。	不明	1,000
Mabroom	サウジアラビア	ブラウン	長い(3.5インチ)	収量100Kg程度	2,000	1,500
Khudri	サウジアラビア	黒	長い(3.5インチ)	収量100Kg程度	1,000	
Soghi	サウジアラビア	ブラウン	不明	不明	不明	不明
Shishi	サウジアラビア	ブラウン	中型	不明	不明	不明
Nabut Ali seif	エジプト	ブラウン	不明	不明	不明	不明

出典：Horticulture Research Station, Bahawalpur スタッフとの面談により調査団作成



この後数年の間にさらに、組織培養された 1,000 本の苗木がドバイより送られる予定で、そのうち半分が同研究所で、残り半分が Jhang の Date Palm Research Station に植えられる予定である。

さらに、同研究所は海外からデーツの種子を取り寄せ栽培を行っている。それらのデーツの品種は以下のとおりである。

表 1-6 Horticulture Research Station, Bahawalpur で栽培されている海外原産デーツの品種

品種名	原産国
Rotana	サウジアラビア
Ajwa	サウジアラビア
Shiliki	サウジアラビア
Vaber	サウジアラビア
Shnra	イラク

出典：Horticulture Research Station, Bahawalpur スタッフとの面談により調査団作成

	
<p>Horticulture Research Station, Bahawalpur で栽培されている Ajwa の成木</p>	<p>中東から輸入されたデーツの苗木</p>

1-2-2 畜産分野

パンジャブ州政府における畜産分野の行政は、畜産局（正確には畜産・酪農開発局：Livestock & Dairy Development Department）が担っている（図 1-7 を参照のこと）。畜産局は普及部門と研究部門に分かれており、前者は主として家畜衛生や繁殖に係る行政サービスを提供している部署であり、農家に対する技術の普及については組織的な形（農民野外学校やトレーニング、研修、等）で実施されていない。各県においても畜産局が配置されており、管区（Division）によってバラニ地域部（Directorate of LDD Barani Area）、小反芻獣部（Directorate of Small Ruminant）、パンジャブ小規模酪農家開発部（Directorate of Punjab Small Holders Dairy Development）、家畜衛生部（Directorate of Animal Health）の下部組織となっている。全部で 13 部（Directorate）を有しており、精液製造センター（Semen Production Unit: SPU）や家畜実験牧場（Livestock Experiment Station: LES）などの重要な関係機関を統轄している。

一方後者の研究部門は、州都ラホールに位置するワクチン生産機能を備えた獣医研究所（Veterinary Research Institute: VRI）を中心機関とし、同じくラホール市内に口蹄疫研究センター（Foot & Mouth Disease Research Center: FMDRC）、ラワルピンディ県に家禽研究所（Poultry Research Institute: PRI）、オカラ県に家畜生産研究所（Livestock Production Research Institute: LPRI）を配している。

州畜産局では 2015 年からワクチン接種を無料化した。中でも出血性敗血症 (hemorrhagic Septicemia、牛、水牛)、口蹄疫 (foot and mouth disease、全反芻獣) とエンテロトキセミア (enterotoxemia、羊、山羊) については全頭接種を実施している。気腫疽 (blackquarter) については必要に応じてリング・ワクチネーションを実施している。鶏病ワクチンについても無料としている。

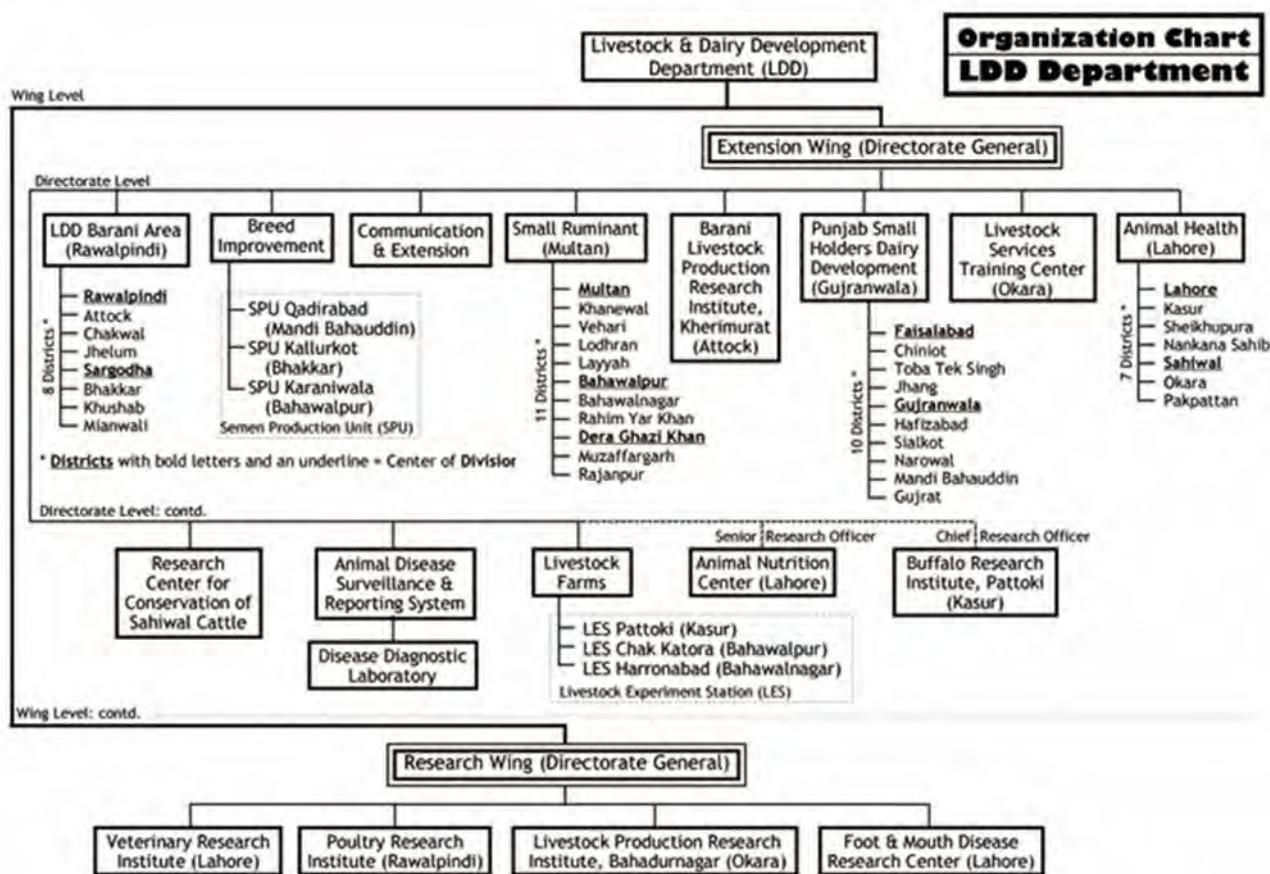


図 1-7 パンジャブ州畜産局組織図

(1) 州畜産局普及部門

県スタッフを含め、現在州畜産局には副主席獣医官 (Additional Principal Veterinary Officer: APVO) が 258 名、上級獣医官 (Senior Veterinary Officer: SVO) が 585 名、獣医官 (Veterinary Officer: VO) が 860 名 (女性 143 名)、獣医アシスタント (Veterinary Assistant: VA) が 3,829 名 (女性 28 名)、人工授精師 (Artificial Insemination Technician: AIT) が 935 名勤務している (表 1-7 を参照)。また空席となっているポストのうち 304 名を採用予定であるが、そのうち 70 名が女性である。

普及部門では、農家と家畜の情報を登録するデータベース・システム (実施記録管理システム: Performance Management System) を構築している。当該システムでは、登録農家の家畜保有数、ワクチン接種履歴、治療履歴、AI 実施記録や疾病診断結果、等の情報を記録蓄積し、いつでも登録農家がアクセスできる様になっている。農家は携帯電話の番号で登録する必要があり、双方向的に農家からの意見をデータベースにアップすることも出来る。現在約 12,000 名の畜産農家が登録しており、情報は毎日更新されている。

表 1-7 州及び調査対象県における畜産局フィールドスタッフ数（女性数）

県	APVO	SVO	VO	VA	AIT	合計	空席
Multan *	全 VO 計 : 27			147		174	?
Khanewal	3	6	12 (0)	50 (0)	15	135 (0)	43
Bahawalpur	0	6	28 (5)	144 (15)	64	246 (20)	17
Cholistan **			10 (0)	40 (1)		50 (1)	?
Muzaffargarh	全 VO 計 : 105 (12)			236 (3)	73 (3)	414 (18)	?
Punjab 州	258	585	860 (143)	3,829 (28)	935	6,467 (171)	304 (70)

情報源：州、各県畜産局、* ムルタン県における女性職員数は不明、** バハールワルプル県の一部

普及部門に属する各部の業務は以下の通りである。

1) 家畜衛生部 (Directorate of Animal Health)

- ・ 県畜産局や他関係機関との調整（ラホール、サヒワール管区全 7 県の県畜産局を管轄）
- ・ 伝染病に係る防疫（ワクチネーション）及びコントロール
- ・ 家畜疾病治療
- ・ 屠畜場における食肉検査
- ・ 疾病発生状況の報告及び監視
- ・ 普及サービス

2) 家畜サービス訓練所 (Livestock Services Training Center)

- ・ 研究部門との協同による様々なトレーニングに係るカリキュラムの開発及び準備
- ・ パンジャブ州のみならず他州畜産局スタッフに対する家畜生産・普及・研究・営農・経営管理に係る現任研修の提供
- ・ 農家に対する家畜衛生管理、営農、応急処置、等に係るトレーニングの実施
- ・ 2年間の獣医アシスタント養成コース（Livestock Assistant Diploma Course）の運営

3) パンジャブ小規模酪農家開発部 (Directorate of Punjab Small Holders Dairy Development)

業務内容は「家畜衛生部」と同じであり、ファイサラバード、グジュランワラ管区全 10 県の県畜産局を管轄している。

4) バラニ家畜生産研究所 (Barani Livestock Production Research Institute)

- ・ バラニ地域における家畜飼料、繁殖、飼養管理プログラムの改善
- ・ 放牧地開発プログラムの導入
- ・ 原因診断による疾病問題に係る調査
- ・ 州政府スタッフ及び家畜生産者に対する現任研修（in-service training）の実施
- ・ 家畜生産者への調査・研究結果の普及
- ・ 生乳・精肉生産増大のための異なる品種の遺伝的改良と普及
- ・ 生産、研究、畜産開発状況モニタリングのためのデータ収集継続に係る施設の整備
- ・ 農村部における貧困削減のための人材育成／トレーニングに係る質の改善

5) 小反芻獣部 (Directorate of Small Ruminant)

業務内容の一部は「家畜衛生部」と同じであり、ムルタン、バハールワルプル、D.G.カーン管区全 11 県の県畜産局を管轄している。その他に以下の業務を行っている。

- ・品種保存及び飼養管理改善による羊肉生産の強化
- ・繁殖用雄羊生産のための官民セクターにおける繁殖群の確立
- ・カーペット産業のニーズに則した、ウールの質的・量的改善
- ・羊／山羊繁殖農家の組織化、補足飼料の導入、余剰家畜とその副産物のマーケティング
- ・仲買人排除のため、農民組織の取り込みを伴うマーケティングシステムにおける羊毛の刈り込み及び格付けの導入

6) 情報普及部 (Directorate of Communication & Extension)

- ・酪農・畜産業投資者間における効率的な情報共有の保証及びそのための持続的システムの開発
- ・効率的な情報共有及び普及活動による投資者が持つ基礎知識の強化
- ・報道や定期刊行物を通し、技術、啓発、案内に係る記事、情報を農家や住民向けに公表する。
- ・フェアなどのイベントにおいてドキュメンタリー映画の上映や研究成果の発表を行う。
- ・パンフレットや小冊子などを大量に刊行し、農家へ配布する。

7) 品種改良部 (Directorate of Breed Improvement)

- ・時宜を得た繁殖サービスや生殖器感染症の治療を通した牛・水牛の繁殖改善
- ・生乳の生産性向上のため、優れた品質の精液生産に係る後代検定プログラムに対する支援
- ・学術機関との共同研究

州内3ヶ所 (① Qadirabad, Mandi Bahauddin、② Kallurkot, Bhakkar、③ Karaniwala, Bahawalpur、図1-7を参照) に精液製造センター (SPU) を有している。他にも精液配送ユニット (Semen Distribution Unit) を1ヶ所、品質管理ラボラトリー (Quality Control Laboratory) 1ヶ所を擁し、更に州内192ヶ所の主要人工授精センター (Main AI Center) と784ヶ所の人工授精サブセンターを管轄している。下表1-8に凍結精液の生産・供給量を示す。

表1-8 SPUにおける凍結精液の年間生産・供給量 (単位：ドース)

	種雄牛の数 (頭)	生産量	供給量
SPU, Qadirabad	211	1,264,000	959,000
SPU, Kallurkot	20	106,000	116,000
SPU, Karaniwala	103	447,000	497,000
総計	334	1,817,000	1,572,000

情報源：州畜産局

8) バラニ地域部 (Directorate of LDD Barani Area)

業務内容は「家畜衛生部」と同じであり、ラワルピンディ、サルゴダ管区全8県の県畜産局を管轄。

9) サヒワール牛保存研究センター (Research Center for Conservation of Sahiwal Cattle)

- ・サヒワール種の保存、優れた遺伝子を持つ種雄牛繁殖群の維持
- ・関係機関や民間で飼養されているサヒワール牛の登録及びデータ化
- ・遺伝的評価と群管理のための実績記録、優れた精液の同定
- ・保存及び遺伝子に係る研究の実施、エリート種雄牛のSPUへの供給
- ・品種開発プログラムに係る国内及び国際機関との協力
- ・子孫や雌牛に係る情報の提供

10) 家畜疾病監視・報道部 (Directorate of Animal Disease Surveillance & Reporting System)

- ・ 効率的な疾病報告システム及び適切な疾病監視システムの確立
- ・ 疾病発生対処ユニットの編成
- ・ 疾病報告ネットワークのためのソフトウェア開発
- ・ 県疾病診断ラボからの報告の検証及び確認
- ・ 効率的な疾病監視及び報告のための他州/地域ラボラトリーとの協調
- ・ 県疾病診断ラボラトリーにおける診断設備の強化

11) 家畜牧場部 (Directorate of Livestock Farms)

- ・ 牛、水牛、羊、山羊のパンジャブ州原産純血在来種の保存
- ・ 種雄牛となり得る雄仔牛や純血雄牛の生産及び飼育
- ・ 優秀な雌雄家畜の生産
- ・ 後代検定に適した環境の提供
- ・ 家畜及び飼料生産に係る革新技術適応のための研究
- ・ 動物用医薬品や生物製剤の検査及び試験
- ・ 州内の様々な研究及び教育機関に対する研究施設の提供

州内3ヶ所 (① Pattoki, Kasur、② Chak Katora, Bahawalpur、③ Harronabad, Bahawalnagar、図1-7を参照) に家畜実験牧場 (LES) を有しており、後代検定プログラム、飼料生産、酪農業に係る機械化、繁殖に係る最新の生物工学技術の適用、農家のトレーニング、等を実施している。

12) 動物栄養センター (Animal Nutrition Center)

- ・ 反芻獣の栄養条件に係る研究
- ・ 飼料及び牧草に係る化学・生物学的評価
- ・ 生乳及び精肉増産のための効率的コスト削減に係る配分量の決定
- ・ センターにおける研究成果の農家/畜産業者への還元
- ・ 科学的繁殖による交雑種牛 100 頭及び Nili Ravi 水牛 50 頭より成る繁殖群の確立
- ・ AI 及び自然交配サービスに適した F1 交雑種雄牛及び雄水牛の生産
- ・ 実績ベースによる能力の高い家畜の特定

13) 水牛研究センター (Buffalo Research Center)

- ・ 繁殖用血統証付雄水牛の生産を通し、水牛の遺伝的開発を図る。
 - ・ 水牛における繁殖効率強化及び国際基準に則した遺伝子源生産のための繁殖技術の開発と応用
 - ・ 栄養改善のためのバランスの取れた飼料生産
 - ・ 水牛の飼養管理、生乳及び食肉生産に係る農家のトレーニング
- 研究所はラボ施設を備えており、分子遺伝学的解析、飼料分析、診断、等を実施している。

(2) 県畜産局

県畜産局におけるスタッフ及び関連施設数を表1-7、1-9に、局内における役職関係図を図1-8に示した。主として診療・治療、繁殖 (AI)、ワクチン接種といった業務を実施している。

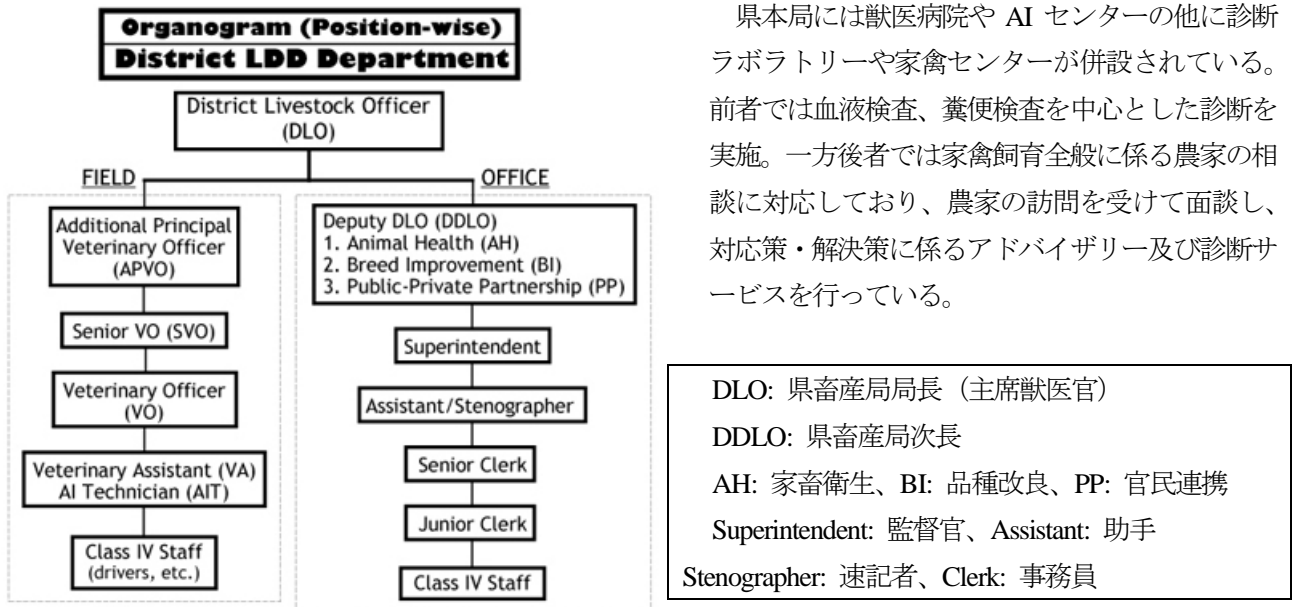


図 1-8 県畜産局役職関係図

パンジャブ州ではワクチン接種や駆虫薬投与（年 4 回）の無料化に伴い、各県共に移動獣医診療車（Mobile Vet. Dispensaries）の導入を増やしている。まだまだカバーしきれていない地域はあるものの、基本的に全頭接種・投与であり、それを目指して導入を進めていると考えられる。パハーワル県チョリスタン地域には 10 台の診療車が配備されており、週に 4 日間（月～木）出動している。出向する村には実施 2 日前に通達し、当日は夕方に業務を実施している。またフィールドで診断を実施する移動ラボラトリー（Mobile Laboratory）についても各県に 1 台ずつ配備されており、両車輛を活用した「農民の日（Farmers' Day）」といった普及・啓発活動も実施している。パハーワル県では車 1 台がひと月に 2 回、1 日に 5 カ所の村を巡回し、家畜衛生やワクチネーション、栄養、等についての説明を行う他、実際に診療サービスやワクチン接種、農家との話し合いや意見交換なども実施している。但し参加者はほとんどが男性であるという。加えて州政府は県畜産局 VA 及び AIT に対してモーターバイクを供与しており、ムザファルガル県畜産局は既に 171 台を受領している

その他にも「High School Focus Program」といった高等学校における出張講義を行っており、14 才から 18 才の学生を対象として家畜の病気や生産システムなどについての講義を実施。カーネワル県畜産局では、ひとりの VO が月に 2 回程度学校を訪問している。家畜飼養について生徒から両親に伝えてもらうと同時に、将来の畜産農家を育てる意味もある。

表 1-9 各県における獣医関連施設数 (2016 年)

県	獣医病院 (Vet. Hospitals)	獣医診療所／センター (Vet. Dispensaries/ Veterinary Centers)	人工授精センター／ サブセンター (AI Centers / Sub-C.)	移動獣医診療車 (Mobile Vet. Dispensaries)
Multan	15	67	17	
Khanewal	10	72	26	4
Bahawalpur	16	133	15	13 **
Muzaffargarh	16	124	22	8
Punjab 州 *	575	1,534 (VD) +1,433 (VC)	180 (C) + 784 (SC)	-

情報源：州、各県畜産局、* Punjab Development Statistics 2014 (2012-2013 年実績)

** 13 台中 10 台はチョリスタン砂漠に配置されている。

(3) 州畜産局研究部門

州内 4 ヶ所に研究機関を配しており、ラホールに位置する獣医研究所 (VRI) 及び口蹄疫研究センター (FMDRC) において動物用ワクチンの生産及び試験・研究を実施している。今回の調査で訪問した獣医研究所について、その概要を以下に記す。

1) VRI の業務内容

- ・家畜及び家禽に係る感染症コントロールのための標準的生物製剤 (ワクチン及び診断用抗原液) の大量培養を行う。
- ・家畜衛生に関連する分野や VRI で生産されている生物製剤に係る研究を実施する。
- ・発生状況が解明されていない家畜疾病や、家禽の新興感染症について調査する。
- ・ワクチン生産や疾病診断に係る新技術を開発する。
- ・獣医師に対して先端技術に係る現任研修を実施する。
- ・農家に対して家畜衛生問題やワクチネーション・スケジュールについてのトレーニングを実施する。

2) 研究部門 4 研究機関における職員数

表 1-10 に配置されている職員数を示した。職位毎による男女比は不明であるが、技術系職員 (獣医師) 全体では半数の 27 名が女性である。表の数字から空席数の多い状況が窺える。

表 1-10 獣医研究所他 3 研究機関における配置職員数 (女性数)

	技術系職員					事務系 職員 *	サポート スタッフ *
	所長 (PVO)	APVO	SVO	VO	合計		
VRI 配置数	0	10	16	29	55 (27)	4	250
VRI 空席数	1	2	11	13	27	3	51
LPRI 配置数 *	-	-	-	-	39		501
PRI 配置数 *	-	-	-	-	56		302
FMDRC 配置数 *	-	-	-	-	9		50

情報源：獣医研究所 (ラホール)、* 女性スタッフ数は不明

3) 生産している生物製剤の種類及びドース

表1-1 1にワクチンの生産量を示した。2013-2014年ベースでの推計値(表4-2)で牛と水牛の総数は42百万頭であるから、全頭接種の対象となっている出血性敗血症の生産量は充足していない。小反芻獣で致死的な転帰をもたらすエンテロトキセミアにしても同様である。羊と山羊の推計値は31.6百万頭であるが、ワクチンの生産量は25百万ドースに留まっている。一方、鶏の最重要感染症であるニューカッスル病については、推計飼養羽数40.8百万羽に対して生産量は約58百万ドースであるから、供給量は需要を満たしていると言える。

反芻獣に係るワクチンは不足しており一方で家禽ワクチンが充足している理由は、①動物種による体格の違いから、接種量が異なる、②鶏についてはウイルス性感染症に対する生ワクチンが多く、受精卵を用いて簡単に製造できる、③羊/山羊と牛については細菌性ワクチンが多く、培養や精製処理などに手間がかかる(機械化されていない)、と推測される。

表1-1 1 ワクチンの生産量(2014-2015年)

細菌性感染症	生産量(ドース)	ウイルス性感染症	生産量(ドース)
出血性敗血症*	30,924,330	羊痘	1,754,000
気腫疽	6,997,380	山羊痘	1,658,400
エンテロトキセミア	24,934,900	小反芻獣疫	7,074,300
炭疽	585,500	鳥インフルエンザ*	285,600
山羊伝染性胸膜肺炎	12,714,900	ニューカッスル病	57,767,000
		伝染性ファブリキウス嚢病	60,500
		心膜水腫症候群	16,000
総計	76,158,010	総計	68,555,300

情報源：獣医研究所(ラホール)、*水溶性ワクチン及びオイル・アジュバント・ワクチンの合計数

また表1-1 2には診断用抗原液の生産量を示したが、これらの中で最も重要と考えられるローズベンガル液の生産量は約1リットルである。これをパンジャブ州36県で分配すると1県あたりの割当量は30mlとなる。ローズベンガル凝集試験では1検体あたり25µlが必要であり、単純計算すると30mlで検査できる検体数は1,200頭となり、この数字も需要を満たすには遥かに低い生産量であると考えられる。

表1-1 2 診断用抗原液の生産量(2015年7月から2016年5月13日までの実績)

診断用抗原液の種類	対象感染症	生産量
Mallein	鼻疽(ウマ、ロバの感染症)	17,600ドース
ツベルクリン(PPD抗原：ウシ型)	結核	14,500ドース
ツベルクリン(PPD抗原：トリ型)	結核	14,350ドース
<i>Brucella abortus</i> 濃縮抗原	ブルセラ病	450ml
ミルクリングテスト用 <i>Brucella abortus</i> 抗原	ブルセラ病	125ml
ローズベンガル液	ブルセラ病	1,085ml

情報源：獣医研究所(ラホール)

4) 現任研修 (in-service training) 実績

表 1-1 3 に獣医研究所における研修実施実績を示した。インターンシップ人数が多いことから、通常業務を通して技術を学ぶ実習生を多く受け入れている状況が窺える。

表 1-1 3 獣医研究所における現任研修実施状況 (人数)

研修の種類	年 度				総 数
	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2014-2016	
インターンシップ	62	54	21	112	249
現任研修	10	16	0	0	26

情報源：獣医研究所 (ラホール)

第2章 自然・社会状況

2-1 自然条件

パンジヤブ州は地理的にその大部分がインダス川の沖積土平原であり、パキスタン国内におけるその4大支流、ジェーラム川、シェナブ川、ラーヴィー川、サトレジ川を擁する。山岳地域としては州南西部にスレイマン山地、北部にはマルガラ台地、ソルト山脈、ポトハル高原などが知られており、ヒマラヤへ連なる山地となっている。また州南部にはバハールプル県、バハールナガル県、及びR.Y.カーン県からインドにまたがるチョリスタン砂漠が広がる。バハールプル県の約2/3 (16,000 km²) は砂漠であり、インド側も加えると総面積は26,300 km²に及び、更にシンド州とインドにまたがるタール砂漠へと繋がっていく。パキスタン側の砂漠との境界にはバハール運河が整備されており、この近辺では灌漑による農耕が可能である。この運河からインド側へ進むに連れ小砂漠 (lesser desert)、半砂漠 (semi-desert)、大砂漠 (greater desert) と乾燥が進み、年間平均降水量は12ミリと記録されている (図2-1)。大砂漠では砂丘と砂丘の谷間に雨水が浸透するため地下水が存在し井戸が掘られており、ラクダを使って水を汲み上げている。この地域における唯一の経済活動は牛の飼養であり、人々は遊牧によって生計を立てているため、暑期にはD.G.カーン方面にまで移動して家畜の放牧を行っている。

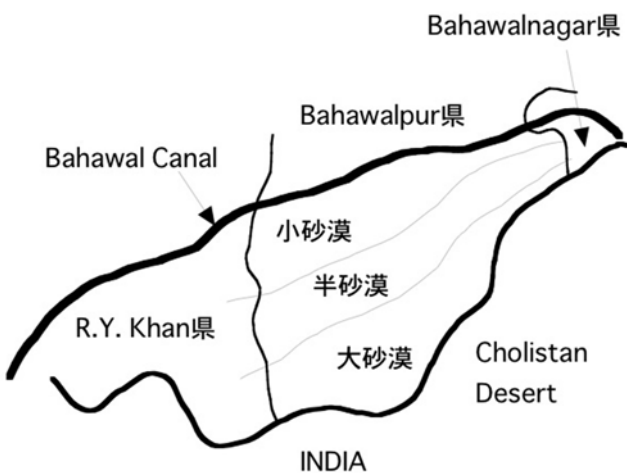


図 2-1 チョリスタン砂漠地図

1998年に実施された国勢調査によればその面積は205,344 km²であり、人口は約73.6百万人、うち男性が51.7%、女性が48.3%と報告されている (表2-1)。人口密度は445人/km²であり、年間の人口増加率は約2.64%である。

表2-1 各県における人口動勢・地理

県	人口 (1998年国勢調査)			人口 (2014年)*	面積	標高 (県首都)
	農村部 (%)	都市部 (%)	合計			
Multan	1,802,103 (57.8)	1,314,748 (42.2)	3,116,851	4,262,000	3,720 km ²	122 m
Khanewal	1,704,229 (82.4)	364,261 (17.6)	2,068,490	2,744,000	4,349 km ²	128 m
Bahawalpur	1,767,787 (72.7)	665,304 (27.3)	2,433,091	3,453,000	24,830 km ²	461 m
Muzaffargarh	2,294,558 (87.0)	341,345 (13.0)	2,635,903	3,862,000	8,249 km ²	122 m
Punjab	50,602,265 (68.7)	23,019,025 (31.3)	73,621,290	99,791,000	205,344 km ²	

出典：Pakistan Bureau of Statistics (<http://www.pbs.gov.pk/pco-punjab-tables>)

* 2014年12月31日時点での推定値 (Punjab Development Statistics 2014)

一方、気候的にパンジャブ州は次の主要3期に分けられる：1) 暑期（4月～6月；気温はしばしば50℃に達する）、2) 雨期（7月～9月；降水量は山岳地帯で960mm、平原で460mmに達することもある）、3) 寒冷／深霧／温暖期（10月～3月；気温がマイナスに落ち込むことがある）。表2-2に調査対象4県における気象データを示した。パンジャブ州南部における対象4県の気温に大きな差異は認められないが、チョリスタン砂漠を擁するバハールプル県において、若干（10～20%程度）降水量が他3県よりも低い傾向にある。いずれにしるどの県においてもラビ期における降水量は少なく、農業用水を得られなければ主要作物である小麦の栽培は難しい状況が窺える。

表2-2 調査対象各県における気象データ

県	データ	月												通年
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ムルタン	最高気温	20.9	23.4	29.5	36.2	41.2	42.2	39.7	38.1	37.7	35.2	28.8	22.6	33.0
	平均気温	13.2	15.8	21.7	28.0	33.2	35.5	34.2	33.1	31.3	26.8	20.0	14.5	25.6
	最低気温	5.5	8.2	13.9	19.8	25.2	28.9	28.8	28.1	25.0	18.5	11.3	6.5	18.3
	降雨量	9	10	12	9	9	14	50	40	12	2	2	6	175
カーネワール	最高気温	20.9	23.6	29.5	35.9	40.9	42.3	39.4	38.1	37.5	35.2	28.9	22.7	32.9
	平均気温	13.1	15.9	21.6	27.6	32.7	35.5	34.0	33.0	31.2	26.8	20.0	14.5	25.5
	最低気温	5.3	8.2	13.7	19.4	24.6	28.7	28.6	27.9	25.0	18.4	11.1	6.3	18.1
	降雨量	7	11	8	5	8	14	52	39	12	2	2	6	166
バハールプル	最高気温	21.4	24.4	30.0	36.3	41.4	42.5	39.8	38.2	37.4	35.2	29.4	23.6	33.3
	平均気温	13.4	16.4	21.8	27.9	33.1	35.6	34.3	32.9	31.1	26.6	20.4	15.2	25.7
	最低気温	5.4	8.5	13.7	19.5	24.8	28.8	28.8	27.7	24.9	18.1	11.4	6.8	18.2
	降雨量	6	7	10	6	6	6	49	36	10	2	1	4	143
ムザファールガル	最高気温	21.0	23.9	29.5	36.1	41.3	42.6	40.0	38.5	37.8	35.3	29.0	23.2	33.2
	平均気温	13.0	16.1	21.5	27.8	33.1	35.7	34.4	33.2	31.4	26.8	20.0	14.6	25.6
	最低気温	5.1	8.4	13.6	19.6	24.9	28.9	28.8	28.0	25.0	18.4	11.0	6.0	18.1
	降雨量	9	9	12	9	9	11	45	32	11	2	2	6	157

出典：CLIMATE-DATA.ORG (Multan: <http://en.climate-data.org/location/3783/>,

Khanewal: <http://en.climate-data.org/location/3014/>, Bahawalpur: <http://en.climate-data.org/location/3010/>,

Muzaffargarh: <http://en.climate-data.org/location/3082/>)

2-2 社会インフラ

パンジャブ州における公立学校数を表2-3～5に示した。日本における総小学校数が約2.2万校であることと比較すると、同州における小学校数がかなり多い事が理解できる。その一方で中学、高校数については、日本の総数がそれぞれ約1.1万校、5.4千校であり、その数は中学校ではかなり低くなっているが高校ではその数を上回っている。また、小学校から高校にかけて男子校と女子校の割合についてはほぼ同数、登録児童数についても小学校と高校で若干女子が少なくなっているが、やはり同数に近くなっており、女子が男子同様に高等教育を受ける環境がある程度整っていると考えられる。しかしながらその一方で表2-6に示す通り、識字率の低さが気になるところである。加えて、当該県の中では特にムルタン県におけるインフラ指標の高さ、及びムザファール

ガル県における識字率、水道普及率の低さが顕著である。

一方、パキスタンには義務教育制度がなく、チョリスタン地域では校舎のある小学校がなかったが（木の下などで勉強していた）、2015年になってようやく75校（小学校）が建設されている。その他に、55のMobile School（テント）があり、1校当たり25名の生徒が学んでいる。先生にはオートバイが供与されており、学校が移動しても通勤できるようになっている。

表2-3 パンジャブ州における公立小学校数（Primary School: 2012-13年）

県	学校数			登録児童数		
	男子校	女子校 (%)	総数	男子	女子 (%)	総数
Multan	363	572 (61.2)	935	70,072	66,101 (48.5)	136,173
Khanewal	260	480 (64.9)	740	64,444	51,554 (44.4)	115,998
Bahawalpur	826	670 (45.6)	1,496	73,733	47,546 (39.2)	121,279
Muzaffargarh	813	846 (51.0)	1,659	122,519	113,213 (48.0)	235,732
Punjab (36 Districts)	18,629	19,329 (50.9)	37,958	2,365,599	1,928,273 (44.9)	4,293,872

出典：Punjab Development Statistics 2014

表2-4 パンジャブ州における公立中学校数（Middle School: 2012-13年）

県	学校数			登録児童数		
	男子校	女子校 (%)	総数	男子	女子 (%)	総数
Multan	101	102 (50.2)	203	32,503	30,902 (48.7)	63,405
Khanewal	154	204 (57.0)	358	56,492	44,168 (44.0)	100,600
Bahawalpur	108	157 (59.2)	265	22,712	24,316 (51.7)	47,028
Muzaffargarh	113	106	219	34,186	27,661 (44.7)	61,847
Punjab (36 Districts)	3,421	4,609 (57.4)	8,030	1,029,638	1,098,455 (51.6)	2,128,093

出典：Punjab Development Statistics 2014

表2-5 パンジャブ州における公立高等学校数（High School: 2012-13年）

県	学校数			登録児童数		
	男子校	女子校 (%)	総数	男子	女子 (%)	総数
Multan	100	45 (31.0)	145	61,716	43,161 (41.2)	104,877
Khanewal	110	70 (38.9)	180	69,596	42,818 (38.1)	112,414
Bahawalpur	81	64 (44.1)	145	38,812	30,673 (44.1)	69,485
Muzaffargarh	85	41	126	47,938	25,022 (34.3)	72,960
Punjab (36 Districts)	3,300	2,623 (44.3)	5,923	2,005,592	1,513,887 (43.0)	3,519,479

出典：Punjab Development Statistics 2014

表 2-6 調査対象 4 県における社会指標

県	識字率 *	人口増加率	総世帯数	電気普及率	水道普及率	Tehsil 数	UC 数
Multan	43.4%	2.7%/年	433,362	69.6%	21.7%	3	129
Khanewal	39.9%	2.5%/年	292,796	56.4%	12.0%	4	100
Bahawalpur	35.0%	3.1%/年	354,356	49.9%	16.0%	6	107
Muzaffargarh	28.5%	3.4%/年	358,144	51.3%	6.0%	4	111

出典：Pakistan Bureau of Statistics (<http://www.pbs.gov.pk/pco-punjab-tables>)

* 10 才以上の人口比、Tehsil：行政管轄支局、UC：ユニオン・カウンスル

以下表 2-7～9には医療機関数とその提供体制を示した。入院設備を伴う病院が、調査対象である 4 県では約 10 ヶ所前後しかなく、圧倒的に少ない（日本では病院だけで全国に 9 千ヶ所以上）。対象 4 県には民間の病院が 1～2 ヶ所しか存在しないことも特筆すべきであり（表 2-8）、日本では全病床数の 6 割を民間医療機関が占めている状況とは、大きな開きがある。また人口千人あたりの病床数でも、先進国と比較してその状況は厳しくなっている。その中において、バハールワル県の医療機関へのアクセス状況は比較的良く、ムザファルガル県の 6.5 倍、カーネワル県の 5 倍となっている。

表 2-7 公立医療機関数（2013 年 1 月 1 日時点）

県	病院		診療所		RHC		BHU	
	数	病床	数	病床	数	病床	数	病床
ムルタン	14	1,663	46	0	11	116	80	154
カーネワル	9	372	20	0	7	140	83	164
バハールワルプル	15	2,445	71	4	12	222	78	146
ムザファルガル	9	437	22	21	13	260	70	140
P 州 (全 36 県)	357	45,319	1,304	480	348	6,212	2,535	4,940

RHC: Rural Health Center, BHU: Basic Health Unit

県	TB Clinic		SHC		MCHC	
	数	病床	数	病床	数	病床
ムルタン	0	0	14	0	27	0
カーネワル	1	0	0	0	4	0
バハールワルプル	2	0	0	0	10	0
ムザファルガル	0	0	0	0	3	3
P 州 (全 36 県)	45	86	403	32	282	23

TB: Tuberculosis, SHC: Sub Health Center, MCHC: Maternal and Child Health Center

出典：Punjab Development Statistics 2014

表2-8 病院及び病床数 (2013年1月1日時点)

郡	公立		地域団体		民間		総数	
	数	病床数	数	病床数	数	病床数	数	病床数
ムルタン	10	1,485	2	28	2	150	14	1,663
カーネワル	5	296	4	76	0	0	9	372
バハーワルプル	13	1,995	1	410	1	40	15	2,445
ムザファルガル	6	405	3	32	0	0	9	437
P州 (全36郡)	276	37,937	21	801	60	6,581	357	45,319

出典：Punjab Development Statistics 2014

表2-9 医療提供体制比較 (2013年1月1日時点)

郡	人口	病床数	1病床あたり人口	人口千人あたり病床数
ムルタン	4,262,000	1,663	2,563	0.39
カーネワル	2,744,000	372	7,376	0.14
バハーワルプル	3,453,000	2,445	1,412	0.71
ムザファルガル	3,862,000	437	8,838	0.11
P州 (全36郡)	99,791,000	45,319	2,202	0.45
日本				9.0*
イギリス				9.2*
アメリカ				7.9*

出典：Punjab Development Statistics 2014 のデータを元に算出、* OECD Health Data 2006

2-3 経済的インフラ

(1) 電気

表2-10にパキスタン及び各州における電化された村の数を示した。パンジャブ州で電化された村は2003年には8万程度であったが、2012年には18万を超えており、順調に電化が進んでいることが見て取れる。

表2-10 パキスタン及び各州における電化された村

	パキスタン	パンジャブ州	シンド州	バロチスタン州	K.P.K.	FATA
2003	81,022	43,900	16,377	4,186	13,238	3,321
2004	90,489	48,796	17,832	5,105	15,396	3,360
2005	103,253	57,280	18,914	5,873	17,662	3,524
2006	117,456	66,977	20,595	6,689	19,671	3,524
2007	127,897	73,510	22,006	7,694	21,163	3,524
2008	137,765	78,543	23,880	9,328	22,229	3,785
2009	152,827	86,097	27,095	11,183	24,449	4,003
2010	164,532	92,112	29,085	12,519	26,281	4,535
2011	174,800	97,423	31,549	14,253	27,002	4,573
2012	185,648	103,798	34,349	15,330	27,577	4,574

出典：”Statistical Pocket Book Punjab 2014”, Punjab Bureau of Statistics

(2) ガス

表2-1 1にパンジャブ州における施設ごとのガス消費量を示している。工業施設のガス消費量は2009年以降減少傾向にあるが、一般世帯では2003年から2009年にかけて消費量が増加していることが見て取れる。

表2-1 1 パンジャブ州における施設ごとのガス消費量の推移 (単位：千 Decca Meters)

年	全体	一般世帯	商業施設	工業施設	他
2003	1,200,148	246,742	42,539	908,489	2,378
2004	1,427,550	277,593	48,875	1,098,383	2,699
2005	1,506,825	272,147	52,653	1,179,609	2,416
2006	1,505,163	305,514	56,996	1,141,575	1,078
2007	1,560,922	337,472	59,388	1,164,719	2,343
2008	1,522,576	351,796	64,676	1,103,353	2,751
2009	1,521,674	355,072	68,577	1,096,653	1,372
2010	1,311,087	366,023	66,773	876,539	1,792
2011	1,266,593	409,032	74,582	781,588	1,391
2012	1,146,120	440,569	78,320	625,877	1,327

出典：”Statistical Pocket Book Punjab 2014”, Punjab Bureau of Statistics

(3) 交通

表2-1 2はパンジャブ州および調査対象地域における舗装道路の総延長を示した表である。調査対象の4県のうち、ムルタン県はナショナルハイウェイの総延長距離が最も長い。しかし、他の3県は県道路の総延長距離が比較的長いことが分かる。

表2-1 2 パンジャブ州および調査対象地域の舗装道路総延長 (2014年6月現在、Km)

	総延長	ナショナル ハイウェイ	モーター ウェイ	県道路		
				ハイウェイ	農業道路	他
パンジャブ州	75,920	1,610	387	10,821	39,030	24,073
ムルタン	1,976	140	0	138	873	826
カーネワル	2,203	77	0	181	1,395	551
バハーワルプル	2,678	96	0	444	1,210	928
ムザファルガル	3,132	42	0	891	1,297	902

出典：”Punjab Development Statistics 2015”, Punjab Bureau of Statistics

2-4 立地条件

調査対象地域である、カーネワル、バハーワルプル、ムザファルガル、ムルタン県は、パンジャブ州南部に位置している。調査対象地域の主要都市は、パキスタン最大の都市であるカラチと第二の都市ラホールを結ぶハイウェイ、N-5上、の沿線にあり、交通の便に恵まれていると言える。また、ムルタンからはハイウェイ、N-70、延び、バロチスタン州、KPK州方面への起点となっており、交通の要衝ともなっている (図2-1参照)。



図 2-1 : パンジャブ州の道路地図

出典 : "Road Distance Map-Punjab Province", World Food Programme

調査対象地域主要都市とパキスタン国内主要都市間の道路距離と移動時間をそれぞれ表 2-1 3、2-1 4 に示す。

表 2-1 3 主要都市間の道路距離 (Km)

	カラチ	ラホール	ファイサラバード	ムルタン	カーネワル	ムザファルガル	バハーワルプル
カラチ		1272	1188	933	937	885	831
ラホール			186	348	298	390	436
ファイサラバード				248	205	279	351
ムルタン					56	40	97
カーネワル						89	148
ムザファルガル							125
バハーワルプル							

出典：Google Map

表 2-1 4 主要都市間の道路距離 (Km)

	カラチ	ラホール	ファイサラバード	ムルタン	カーネワル	ムザファルガル	バハーワルプル
カラチ		17時間	17時間	13時間	13時間半	13時間	11時間半
ラホール			2時間半	5時間	4時間	5時間半	6時間半
ファイサラバード				4時間	3時間半	4時間半	5時間半
ムルタン					1時間	1時間	1時間45分
カーネワル						1時間半	2時間
ムザファルガル							2時間
バハーワルプル							

出典：Google Map

2-5 農村内外の雇用機会

農村内に残る男性にとって、最も得やすい仕事は、建築関連の日雇い労働である。インフラ工事などの仕事は限られているので、家などの建築工事の仕事が主なものとなっている。建築関連の日雇い労働の1日の賃金はRs.400程度である。

収穫時など農繁期には農業労働者としての仕事もある。その場合の賃金も男性の場合1日Rs.400程度であり、女性の場合はその半分のRs.200/日というケースが多い。また、農業労働の対価を現物で支給する場合も多い。例えば、女性が小麦収穫の仕事を行う場合、1エーカー分の収穫（約6日の労働）で30Kgの小麦が得られる。

教育レベルの高い者は、学校の教師や警察官など近隣の公共機関で働く者もいるが、村全体の人口と比べると非常に限られたポストである。また、調査対象地域は、交通の要衝でもありため、商業が比較的発達しており、トレーダーや流通関連の仕事を持つ農村世帯も見られた。

イスラマ、ラホール、カラチなど国内主要都市や国外に非熟練労働者として働きに出ている若者も多く見られる。しかし、表2-15からも分かるとおり、これら出稼ぎ労働者からの送金が家計に占める割合は他の地域よりも若干少なく、家計における他地域からの送金の依存度はそれほど高くない。

表 2-1 5 家計に占める国内・国外からの送金の割合 (2013-14)

	パキスタン 農村地帯	パンジャブ州 農 村地帯
国内からの送金	9.5	9.2
国外からの送金	4.95	4.5

出典：Household Integrated Economic Survey 2013-14

第3章 農業

3-1 環境

(1) 河川および砂漠の分布

図3-1は、パキスタンにおける主要な河川および砂漠の示した地図である。調査対象地域であるカーネワル、バハーワルプル、ムザファルガル、ムルタン県一体には、インダス川、サトレジ川、ラビ川、チュナーブ川が流れている。それら河川から引かれている灌漑用水路により灌漑地が広がっている一方、6月～7月のモンスーン期にはしばしば河川の氾濫による被害が起きている。

バハーワルプル郡の南西部分にはチョリスタン砂漠が広がり（図3-1の(2)）、またムザファルガル郡の一部地域にはタル砂漠が分布している（図3-1の(3)）。

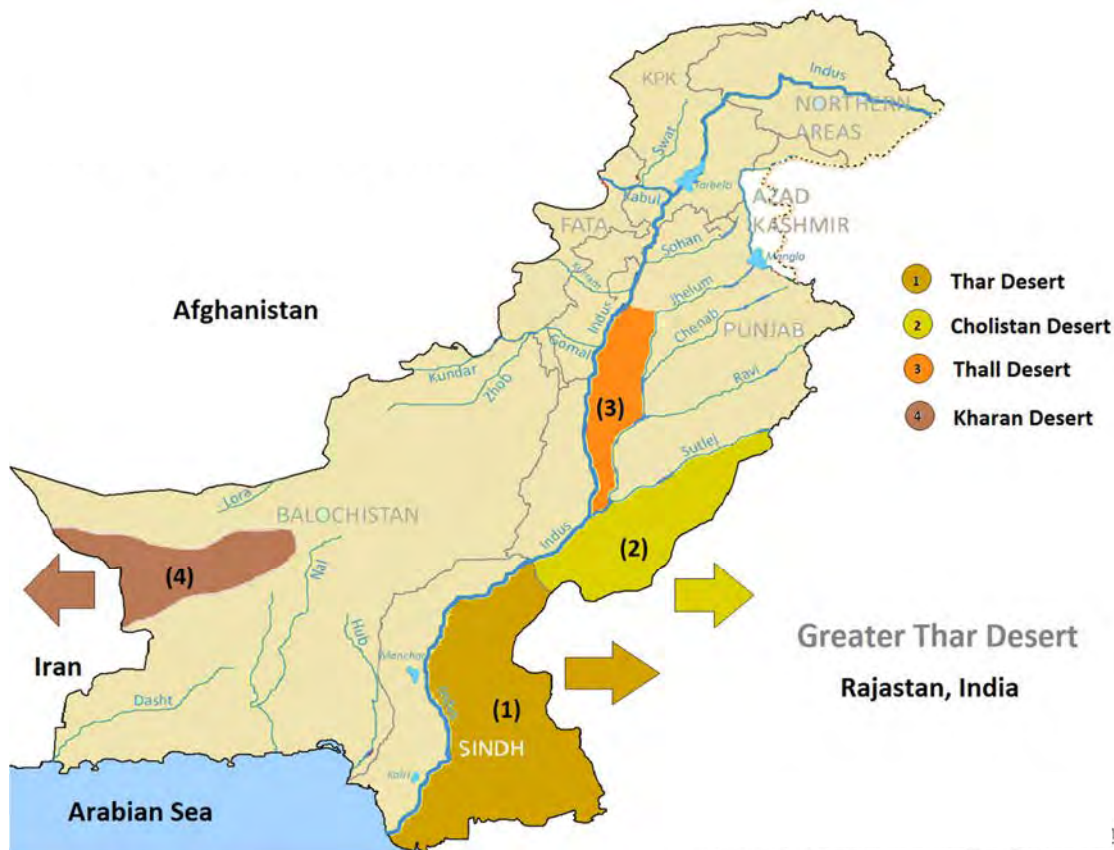


図3-1 パキスタンの主要河川および砂漠の分布図

出典：‘Deserts in Pakistan, Pakistangeographic.com
pakistangeographic.com/deserts.html

(2) 農業気候区

図3-2はパキスタンにおける農業気候区分の地図である。

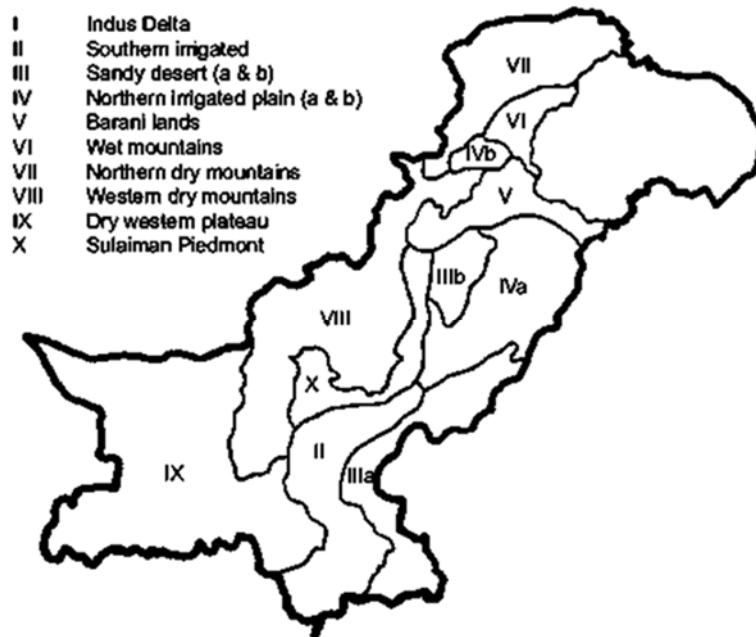


図3-2 パキスタンの農業気候区分

出典：“Agro-ecological zones and production regions”, FAO

<http://www.fao.org/docrep/007/y5460e/y5460e06.htm>

上図によると、調査地域は以下の2つの農業気候区に分かれている。

Zone III：砂漠地域（Sandy Desert）

調査地域のうち、チョリスタン砂漠（図3-2のIIIa）およびタル砂漠（図3-2のIIIb）の分布地域がこの気候区分に含まれる。特徴としては、年間降水量は最大300mmで、土壌は砂地もしくはローム質の砂地。多くが放牧地として使われている。

Zone IV：北方乾燥地域（Northern Irrigated Plain）

調査地域のうち、チョリスタン砂漠およびタル砂漠を除く地域が含まれる。土壌は砂質もしくはローム質。年間降水量は200mm - 500mmで、乾燥もしくは半乾燥気候であるが、灌漑を利用して、小麦、綿花、サトウキビ、マンゴーなどの栽培が盛んである。

3-2 耕地面積

表3-1は調査対象地域における耕地および非耕地面積を、表3-2はそれぞれの面積の割合を示している。ムルタン、カーナワルは灌漑地が広がっていることから耕地面積の割合が他地域と比べて高いことが見て取れる。バハーワルプルおよびムザファルガルは、非耕地面積の割合は比較的高く、特にムザファルガルは総面積の47%が非耕地と非常に高い割合となっている。

表3-1 パンジャブ州および調査対象地域における耕地・非耕地面積（千ヘクタール、2010-2011）

	総面積	耕地			非耕地			
		合計	耕作地	休耕地	合計	未耕作地	森林	耕作不可能地
パンジャブ州	17,680	12,568	10,907	1,661	5,112	1,591	489	3,032
ムルタン	379	307	257	50	72	27	0	45
カーネワル	427	367	361	6	60	25	4	31
バハーワルプル	614	435	402	33	179	60	5	114
ムザファルガル	830	440	363	77	390	227	35	128

出典：“Land Utilization 2010-2011”, Punjab Bureau of Statistics

表3-2 パンジャブ州および調査対象地域における耕地・非耕地の総面積に対する割合、2010-2011

	耕地			非耕地			
	合計	耕作地	休耕地	合計	未耕作地	森林	耕作不可能地
パンジャブ州	71%	62%	9%	29%	9%	3%	17%
ムルタン	81%	68%	13%	19%	7%	0%	12%
カーネワル	86%	85%	1%	14%	6%	1%	7%
バハーワルプル	71%	65%	5%	29%	10%	1%	19%
ムザファルガル	53%	44%	9%	47%	27%	4%	15%

出典：“Land Utilization 2010-2011”, Punjab Bureau of Statistics

表3-3は調査対象地域における作付面積と年間2度以上作付がおこなわれる耕地面積を示している。比較的多くの農地でカリフ期とラビ期の二期作が行われているため、調査対象地域の作付面積は耕地面積と比べも広いことが分かる。

表3-3 パンジャブ州および調査対象地域における作付面積と年間2度以上作付が行われる耕地面積、2010-2011

	作付面積			2度以上作付が行われる耕地面積
	合計	カリフ期	ラビ期	
パンジャブ州	16,536	7,226	9,310	5,629
ムルタン	489	241	248	232
カーネワル	565	292	273	205
バハーワルプル	674	336	338	273
ムザファルガル	557	198	359	195

出典：“Land Utilization 2010-2011”, Punjab Bureau of Statistics

表3-4は調査対象地域の作付強度（作付面積/耕地面積）と2期作以上行われる耕地面積の割合を示している。それぞれの指標に関して、ムルタン、カーネワル、バハーワルプルはパンジャブ州の平均よりも高い値であるが、ムザファルガルはパンジャブ州平均より低いことが見て取れる。

表3-4 パンジャブ州および調査対象地域における作付強度と年間2度以上作付が行われる耕地面積の割合、
2010-2011

	作物強度 (作付面積/耕地面積)	二期作以上行われる 耕地の割合
パンジャブ州	1.3	45%
ムルタン	1.6	76%
カーネワル	1.5	56%
バハーワルプル	1.5	63%
ムザファルガル	1.3	44%

出典：“Land Utilization 2010-2011”, Punjab Bureau of Statistics

3-3 農地規模

表3-5は調査対象地域の農地規模別の農家数の割合を示した表である。1ヘクタール以下の農家の割合は、調査地域ではパンジャブ州平均より若干高くなっている。

表3-5 農地規模別の農家数の割合(%)、2010年

農地規模(Ha)	パキスタン	パンジャブ州	ムルタン	カーネワル	バハーワルプル	ムザファルガル
0.4以下	15	14	18	13	21	25
0.4-1	28	28	33	32	28	28
1-2	21	22	19	22	18	17
2-3	14	15	12	13	14	13
3-5	11	12	10	11	8	10
5-10	7	7	6	7	7	5
10-10	3	2	1	3	3	1
20-40	1	*	*	*	*	*
40-60	*	*	*	*	*	*
60以上	*	*	*	*	*	*

注：* = 0.5%以下

出典：Agriculture Statistics 2010

表3-6は調査対象地域の平均農地規模を示している。カーネワルの平均農地規模はパンジャブ州平均と同程度であるが、他の3県はパンジャブ州平均よりも低くなっており、特にムザファルガルはパンジャブ州平均の2割程度低い値となっている。

表3-6 平均農地規模(ヘクタール)、2010年

農地規模	パキスタン	パンジャブ州	ムルタン	カーネワル	バハーワルプル	ムザファルガル
全体	2.59	2.27	2.02	2.27	2.14	1.78

出典：Agriculture Statistics 2010

3-4 主要農作物

(1) 穀物および飼料

表3-7は調査対象地域の主要穀物および飼料の栽培面積、生産量、および単収を示した表である。調査対象の4県では、小麦の栽培が多いが、米とメイズの栽培は非常に少なく、小麦が主要な栽培穀物となっている。ま

た、調査対象地域の多くの農家が家畜を飼養していることから、飼料の栽培も広く行われていることが分かる。

表3-7 主要穀物および飼料の栽培面積、生産量、単収（千ヘクタール、千トン、トン/ヘクタール）2011-2012

		パキスタン	パンジャブ州	ムルタン	カーネワル	ムザファルガル	バハーワルプル
小麦	栽培面積	8,649.8	6,482.9	167.1	195.5	299.1	262.2
	生産量	23,473.3	17,738.9	434.5	574.0	823.2	836.8
	単収	2.7	2.7	2.6	2.9	2.8	3.2
米	栽培面積	2,571.3	1,714.2	10.5	21.9	23.1	4.1
	生産量	6,160.4	3,277.0	17.0	37.4	41.0	6.5
	単収	2.4	1.9	1.6	1.7	1.8	1.6
メイズ	栽培面積	1,087.1	603.9	6.2	12.7	3.2	2.4
	生産量	4,338.0	3,441.7	17.2	80.0	4.9	6.0
	単収	4.0	5.7	2.8	6.3	1.5	2.5
飼料	栽培面積	2,109.3	1,812.4	58.4	70.5	58.8	41.0
	生産量	46,405.6	39,160.2	1,427.0	1,697.3	1,176.5	934.1
	単収	22.0	21.6	24.4	24.1	20.0	22.8

出典：”District-wise production data”, Punjab Bureau of Statistics

表3-8は調査対象地域における小麦の栽培を灌漑地・非灌漑地に分けて見たものである。調査対象地域では、非灌漑地での小麦の栽培は非常に少ない。また、単収を比べると、非灌漑地での単収は灌漑地のそれより二分の一から四分の一程度しかないと見て取れる。

表3-8 灌漑地・非灌漑地の小麦の栽培面積、生産量、単収（千ヘクタール、千トン、トン/ヘクタール）2011-2012

		パキスタン	パンジャブ州	ムルタン	カーネワル	ムザファルガル	バハーワルプル
灌漑地	栽培面積	7,439.6	5,788.1	160.7	194.7	284.9	256.2
	生産量	22,214.6	17,040.3	426.8	573.1	812.7	832.1
	単収	3.0	2.9	2.7	2.9	2.9	3.2
非灌漑地	栽培面積	1,210.2	694.8	6.5	0.8	14.2	6.1
	生産量	1,258.8	698.6	7.8	0.9	10.5	4.7
	単収	1.0	1.0	1.2	1.1	0.7	0.8

出典：”District-wise production data, Punjab Bureau of Statistics

(2) 商品作物（園芸作物以外）

調査対象地域での主要な商品作物はサトウキビと綿花である。表3-9は調査対象地域のサトウキビと綿花の栽培面積、生産量、単収を示している。サトウキビは4県のうち、とくにバハーワルプルとムザファルガルで生産量が多く、綿花はカーネワルとバハーワルプルで生産量が多い。近年は、綿花の販売価格が低下しているため、同作物からサトウキビ、mung豆などに転作する農家が多いという声も聞かれた。ムザファルガルでは製糖工場が新たに建てられ、販売しやすくなったことも同地で綿花からサトウキビへの転作が増えている理由の一つである。また、mung豆は収穫までの時間が短いことが増えている栽培が増えている理由の一つである。

表3-9 サトウキビ・綿花の栽培面積、生産量、単収（千ヘクタール、千トン、トン/ヘクタール）2011-2012

		パキスタン	パンジャブ州	ムルタン	カーネバル	バハーワルプル	ムザファルガル
サトウキビ	栽培面積	1,057.3	761.2	4.1	8.1	17.8	40.1
	生産量	58,397.0	42,893.0	205.3	421.0	1,106.9	2,372.3
	単収	55.2	56.3	50.7	52.0	62.2	59.2
綿花	栽培面積	2,533.7	2,533.7	179.7	208.4	283.7	171.2
	生産量	11,129.0	11,129.0	870.4	1,052.9	1,363.5	660.9
	単収	4.4	4.4	4.8	5.1	4.8	3.9

出典：”District-wise production data”, Punjab Bureau of Statistics

(3) 野菜

表3-10は調査対象地域およびパンジャブ州における主要な野菜の栽培面積および生産量を示した表である。対象地域4県のトマトの生産量はパンジャブ州全体の30%、チリは25%と非常に高い。その他、4県の生産量合計が州全体の10%を超える品種も多く、野菜栽培が非常に盛んな地域であることが見て取れる。

これらの野菜栽培は、調査対象地域では主に都市部近郊で商業的に行われている。都市部にアクセスが良く、灌漑水も豊富な地域では、土地を借りて野菜栽培をしている農家も多く見られた。

また、ムザファルガルでのトマト生産量が多いが、これは同地では霜が降りず、トマトが露地栽培でも年二回栽培できる（11月と2月）ためである。

表3-10 調査対象地域およびパンジャブ州の主要な野菜の栽培面積（ヘクタール）、生産量（トン）、2011-2012

		パンジャブ州	ムルタン	カーネバル	バハーワルプル	ムザファルガル	4県生産量/ パンジャブ州
ジャガイモ	栽培面積	173,683	1,048	5,139	321	117	
	生産量	3,235,322	16,349	80,430	4,271	1,630	3%
チリ	栽培面積	5,510	728	303	308	203	
	生産量	8,456	1,297	399	503	335	30%
トマト	栽培面積	6,539	101	255	306	992	
	生産量	85,981	1,549	2,798	3,832	13,717	25%
エンドウ	栽培面積	11,708	385	121	12	344	
	生産量	74,814	3,120	929	96	2,665	9%
ニンジン	栽培面積	8,610	283	395	99	202	
	生産量	161,317	5,617	7,861	1,911	3,266	12%
カブ	栽培面積	10,100	133	364	46	28	
	生産量	197,078	2,981	6,718	867	523	6%
カリフラワー	栽培面積	7,931	279	229	83	178	
	生産量	159,915	6,825	5,947	1,607	3,120	11%
オクラ	栽培面積	5,311	291	261	77	203	
	生産量	58,827	3,252	3,009	688	1,773	15%
ニガウリ	栽培面積	4,043	53	287	192	40	
	生産量	43,591	563	2,730	1,968	470	13%
ダイコン	栽培面積	6,711	28	935	129	121	
	生産量	66,973	314	9,053	1,128	1,232	18%
他	栽培面積	74,954	2,885	3,592	2,577	1,962	
	生産量	1,122,159	43,249	49,446	38,246	27,416	14%

出典：” District-wise production data, Punjab Bureau of Statistics

(4) 果樹

表3-11は調査対象地域およびパンジャブ州における主要な果樹の栽培面積および生産量を示した表である。調査対象地域の中では、マンゴーの栽培が盛んであり、特にムルタンは40万トン以上を生産する一大生産地と

なっている。調査対象地域のマンゴーのほとんどは、1ヘクタール以上の果樹園を保有し商業的にマンゴー栽培を行う農家によって生産されている。

表3-11 調査対象地域およびパンジャブ州の主要な果樹の栽培面積（ヘクタール）、生産量（トン）、2011-2012

		パンジャブ州	ムルタン	カーネワル	バハーワルプル	ムザファルガル
果物合計	栽培面積	388,096.1	40,387	24,315	14,688	24,744
	生産量	4,235,472.0	532,195	293,812	167,538	289,580
柑橘	栽培面積	183,568.1	5,871	6,936	6,872	1,015
	生産量	2,076,831.0	55,467	92,409	56,675	8,540
マンゴー	栽培面積	111,431.0	31,363	13,354	4,350	19,020
	生産量	1,304,223.0	433,898	166,281	49,352	228,053
バナナ	栽培面積	731.0	34	178	0	48
	生産量	4,500.0	185	1,208	0	255
グアバ	栽培面積	52,866.0	966	2,840	243	48
	生産量	377,555.0	7,481	22,010	1,972	364
ザクロ	栽培面積	1,747.0	554	79	44	607
	生産量	11,859.0	3,733	509	279	4,367
デーツ	栽培面積	5,807.0	117	13	324	3,278
	生産量	44,170.0	801	64	3,000	25,698

出典：District-wise production data, Punjab Bureau of Statistics

Mango Research Institute スタッフによると、ポストハーベスト管理、輸送、パッケージ、保管などの問題により、輸出にかなう品質のものは少なく、この地域で栽培されるマンゴーのうち海外に輸出されるものはわずか5%程度、とのことであった。輸出先は主に中東諸国、ヨーロッパである。また、輸出されるマンゴーも、パッケージやマーケティングが劣るためインド産のものより価格が低い傾向がある。ムルタン周辺で栽培された海外向けマンゴーのほとんどは、ラホールから空輸される（一部はカラチから）。ムルタンーラホール間の道路状況に大きな問題はないが、リーファーコンテナがあまりなく、輸送中の品質劣化がしばしばおこる、とのことであった。表3-12に海外に輸出される主なマンゴーの品種とその特徴を示す。

表3-12 海外向けの主要なマンゴーの品種

品種	収穫時期	特徴
Sindhri	6月～7月	隔年結果が起こらない
Chaunsa SB	7月中旬～8月中旬	高温の気候に耐えられる
Chaunsa white	8月中旬～10月中旬	熟してからでも樹上で長い期間放置できる
Late Sindhri	7月中旬～8月中旬	栽培量は少ないが、ヨーロッパ市場での評判がよい。栽培する農家も増えてきている
Azeemu	9月中旬～10月中旬	鈴なりに実がなるので、枝付のまま複数のマンゴーを販売できる

出典：Mango Research Institute スタッフへの面談より調査団作成



先進農家のマンゴー果樹園

表3-11からは、グアバ、柑橘、ザクロの栽培も多く行われていることが分かる。これらの果樹の果樹園を保有し商業的に栽培を行う農家も見られるが、これら果樹の木を裏庭や畔に数本栽培しているケースが非常に多く見られた。

また、デーツの栽培も多く、とくにムザファルガルでは年間25,000トンもの生産量がある。デーツを栽培する農家のほとんどが、畔や裏庭に数本から十数本栽培する小規模農家であるが、商業的にデーツ栽培を行う農家も増えてきている（ムザファルガルでは20軒以上とのことであった）。ムザファルガルの半乾燥地帯では、デーツの換金作物としての注目が集まっており、多くの小農家が中東原産のデーツの木の栽培を行っている。

表3-13に調査対象地域およびラホール周辺の店舗で販売されている主要なデーツの品種とその価格を示す。このうち、Aseel, Kirblain, Mazawatiは調査対象地域でも栽培されている。また、中東原産のZaidi, Malawa, Khudraniなどの品種の苗木も調査対象地域で販売されており、多くの農家がこれら品種のデーツの栽培を始めている。

表3-13 主要なデーツの品種

主要生産地域	品種	卸売価格
イラン	Zahedi	Rs.125
シンド州	Aseel	Rs.100-150
シンド州	Kirblain	Rs.75-125
シンド州	Kopra	Rs.100-150
バロチスタン州	Mazawati	Rs.100-150

出典：現地調査より調査団作成

その他、統計には表れていないが、ブドウの栽培も調査対象地域で注目されてきており、果樹園を保有し商業的に栽培を行う先進農家も現れている他、小規模の棚栽培を行う農家も見られた。

3-5 農作業カレンダー

図3-3は調査対象地域における主要農産物の主な作業時期を表した図である。調査対象地域の主要なラビ期の農作物は小麦であるが、4月頃に小麦の収穫および脱穀作業が終わると、すぐにカリフ期の主要作物であるサ

トウキビもしくは綿花栽培のための耕起作業および播種作業が始まる。また、10月～12月にはサトウキビ、綿花の収穫時期だが、その後すぐに小麦の播種作業がはじまる。これら、小麦、サトウキビ、綿花の播種、収穫時期である4～6月および10月～12月がこの地域の農繁期である。

上記農繁期には、中規模以上の農家の場合は農業労働者を雇用して農作業を請け負わせることが一般的である。小規模・零細農家の場合は、労働者を雇う余裕はなく、家族総出で農作業を行うことが通常である。

下図のマンゴーの農作業カレンダーは、先進農家の作業であり、一般のマンゴー農家は水やり以外の栽培管理はほとんど行われていないようであった。また、マンゴーの収穫もほとんどの場合トレーダーが行っており、農家自身で収穫を行うケースは先進農家などほんの一部の農家に留まっている。

また、デーツに関しては、農家による栽培管理はほとんど行われておらず、収穫もトレーダーが行うことが一般的であった。

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
小麦	▲ ■	▲	▲	★	★						▲	▲
メイズ		▲	▲	▲		★						
米						▲	▲ ■	▲				
サトウキビ		▲	▲	■	■							
綿花					▲	▲	▲ ◆ ●	■ ▲	■	■		
マンゴー			■					▲		剪定		▲
デーツ												
ジャガイモ	▲							▲			▲	▲
チリ		苗木植付								苗木育成		

- 播種
- ▲ 収穫
- ▲ 肥料
- 農薬
- 草取り
- ◆ 摘果
- ★ 脱穀

図3-3 調査対象地域、主要農産物の Cropping Calendar

出典：調査団によるフィールド調査

表3-14は対象地域における主要農作物の水やりの頻度を示している。作物により、適切な水やりの頻度が大きく違うため、農業普及局では間作物の栽培を推奨していないとのことであった。

表3-14 主要農作物の水やりの頻度

小麦	播種後、25、80日、125日後、計3回程度
メイズ	15日間隔
米	5-6日間隔
サトウキビ	15日間隔
綿花	15日間隔
マンゴー	1ヶ月に1回(雨が降らない場合)
ジャガイモ	10-15日間隔
チリ	苗木植付後1ヶ月は7日間隔。その後は10-15日間隔

出典：調査団によるフィールド調査

3-6 農業投入物

(1) 農業用水

表3-15は調査対象地域とパキスタン及びパンジャブ州全体における農地の灌漑状況を比較したものである。灌漑率100%の農地はパキスタン全体では77.5%、パンジャブ州全体では81.7%であるが、調査対象地域4県では97%以上あり、灌漑率が高い地域となっている。また、灌漑の無い農地は、調査対象地域では非常に少なく、全体の1%以下である。

表3-15：農地の灌漑状況（農家数及びその割合）

	灌漑率51%以下		灌漑率51%-76%		灌漑率76%-100%		灌漑率100%		灌漑無し	
	農家数	割合	農家数	割合	農家数	割合	農家数	割合	農家数	割合
パキスタン	146,139	1.9%	53,327	0.7%	34,712	0.4%	6,113,403	77.5%	1,537,398	19.5%
パンジャブ州	91,688	1.8%	25,345	0.5%	20,475	0.4%	4,164,912	81.7%	792,831	15.6%
ムルタン	188	0.2%	359	0.3%	1,074	1.0%	102,328	97.6%	852	0.8%
カーネウル	520	0.4%	64	0.0%	337	0.3%	129,864	99.2%	156	0.1%
バハールワルプル	834	0.5%	576	0.3%	484	0.3%	169,038	98.8%	85	0.0%
ムザファルガル	722	0.3%	113	0.0%	485	0.2%	282,440	99.4%	381	0.1%

出典：Agriculture Census 2010

表3-16は農地の灌漑状況を農地規模別に比較している。調査対象地域のどの県において、小規模の農場でも灌漑率が高く、規模に関わりなく灌漑へのアクセスがあることが見て取れる。

表3-16 農家規模別農地の灌漑状況（農地の割合）

県	農地規模 (ヘクタール)	灌漑率51% 以下	灌漑率51%- 76%	灌漑率76%- 100%	灌漑率100%	灌漑無し
ムルタン	0.4以下	0%	0%	0%	96%	4%
	0.4-1	0%	0%	2%	98%	0%
	1-2	0%	0%	0%	99%	0%
	2-3	0%	0%	1%	98%	0%
	3-5	1%	1%	2%	96%	0%
	5-10	0%	0%	1%	99%	0%
	10-20	0%	0%	0%	100%	0%
	20-40	0%	0%	1%	98%	1%
	40-60	2%	0%	0%	98%	0%
	60以上	0%	0%	0%	100%	0%
カーネバル	0.4以下	0%	0%	0%	99%	1%
	0.4-1	0%	0%	0%	100%	0%
	1-2	1%	0%	0%	99%	0%
	2-3	0%	0%	0%	99%	0%
	3-5	1%	0%	1%	98%	0%
	5-10	1%	0%	0%	99%	0%
	10-20	2%	0%	3%	96%	0%
	20-40	0%	0%	0%	100%	0%
	40-60	0%	0%	0%	100%	0%
	60以上	19%	0%	0%	81%	0%
バハール プル	0.4以下	0%	0%	0%	100%	0%
	0.4-1	0%	0%	0%	99%	0%
	1-2	0%	0%	0%	99%	0%
	2-3	1%	0%	0%	99%	0%
	3-5	2%	1%	1%	97%	0%
	5-10	1%	2%	1%	96%	0%
	10-20	1%	1%	1%	96%	0%
	20-40	3%	1%	1%	95%	0%
	40-60	0%	1%	0%	99%	0%
	60以上	0%	0%	0%	100%	0%
ムザファル ガル	0.4以下	0%	0%	0%	99%	0%
	0.4-1	0%	0%	0%	100%	0%
	1-2	0%	0%	0%	100%	0%
	2-3	0%	0%	0%	100%	0%
	3-5	1%	0%	0%	99%	0%
	5-10	0%	0%	0%	99%	0%
	10-20	1%	0%	0%	99%	0%
	20-40	3%	0%	2%	95%	0%
	40-60	0%	0%	0%	100%	0%
	60以上	0%	1%	0%	99%	0%

出典：Agriculture Census 2010

表3-17は調査対象地域およびパキスタン、パンジャブ州全体における農業用水水源別の耕作面積を示したものである。調査対象地域で最も多い水源は“用水路と管井戸”であり、60%以上の農地が用水路と管井戸の両方の水源を使っている。この結果は、調査団による現地農家への面談調査とも整合的であり、灌漑用水路へのアクセスがある農地でも灌漑水だけでは農業用水が不足し、全体の農業用水の30%から50%程度（場所によっては70%程度）を管井戸に依存している農家が多く見られた。また、現地調査では、灌漑用水は秋から冬にかけて不足すると答えた地域が多かった。

表3-17 農業用水水源別に見た耕作面積の割合

	灌漑施設のある耕作地							灌漑施設のない耕作地	
	灌漑地計	用水路のみ	用水路と管井戸	管井戸のみ	タンク	川・泉	不明		
パキスタン	80%	29%	33%	14%	1%	2%	1%	0%	20%
パンジャブ州	82%	16%	48%	18%	0%	0%	0%	0%	18%
ムルタン	99%	9%	77%	13%	0%	0%	0%	0%	0%
カーネバル	99%	12%	77%	9%	1%	0%	0%	0%	1%
バハールプル	99%	26%	63%	10%	0%	0%	0%	0%	1%
ムザファルガル	99%	11%	67%	21%	1%	0%	0%	0%	1%

出典：Agriculture Census 2010

表3-18は、調査対象地域での管井戸及びポンプの保有率を農家規模別に比較した表である。農家規模が大きくなるにつれて、保有率が増加する傾向が見取れる。ほとんどの農家において灌漑水のみでは農業用水が不足するため、管井戸を保有していない農家は管井戸保有農家から水を買って、農業用水として使用している。現地農家との面談調査によると、管井戸の使用料は1時間あたりRs.400程度であり、農家によっては年間の管井戸料金は1ヘクタールあたりRs.30,00程にのぼるケースもあり、大きなコスト要因となっている。

また、バハールプル県のCholistan砂漠内の半乾燥地帯（Lesser Cholistan）では、Cholistan Development Authorityがいくつかの管井戸を設置しており、周辺世帯のための農業用水として利用されている。

表3-18 農家規模別管井戸/ポンプ保有率

県	農地規模 (ヘクタール)	管井戸	県	農地規模 (ヘクタール)	管井戸
ムルタン	0.4以下	1%	バハールプル	0.4以下	7%
	0.4-1	4%		0.4-1	16%
	1-2	12%		1-2	36%
	2-3	26%		2-3	38%
	3-5	39%		3-5	47%
	5-10	52%		5-10	62%
	10-20	61%		10-20	64%
	20-40	67%		20-40	61%
	40-60	94%		40-60	76%
	60以上	69%		60以上	85%
カーネバル	0.4以下	1%	ムザファルガル	0.4以下	1%
	0.4-1	3%		0.4-1	1%
	1-2	9%		1-2	7%
	2-3	18%		2-3	16%
	3-5	29%		3-5	25%
	5-10	40%		5-10	27%
	10-20	40%		10-20	39%
	20-40	52%		20-40	64%
	40-60	68%		40-60	81%
	60以上	76%		60以上	86%

出典：Agriculture Census 2010

第1章で記載したとおり、パンジャブ州ではPIPIPプロジェクトによりWatercourseの改良が進められているが、PIPIPプロジェクト以前にも、州のプロジェクトなどにより改良やりハビリが行われており、調査対象地域でもこれまでに6割以上のWatercourseが改良済みである（表3-17参照）。

表3-19 改良された Watercourse の数

地域	Watercourse の 総数	改良された Watercourse 数	PIPIP で改良され た Watercourse
ムルタン	2,503	1,516	156
カーネワル	2,188	1,651	不明
バハールプル	3,946	3,333	9
ムザファルガル	4,808	3,739	不明

出典：農業局スタッフとの面談より調査団作成

用水路の改良・リハビリに際しては、用水路を利用している Shareholders による Water Users Association(WUAs) が組織され、改良工事およびその後の施設管理の責任は WUAs が負うことになる。表3-20は、2015年末現在でのパンジャブ州および調査対象地域の WUAs の総数である。

表3-20 調査対象地域及びパンジャブ州全体の
Water Users Association 数 (2015年末現在)

地域	WUAs 数
パンジャブ州	48,126
ムルタン	1,600
カーネワル	1,735
バハールプル	3,387
ムザファルガル	3,838

出典：パンジャブ州農業局農業
用水管理部門資料より調査団作成

(2) 肥料・農薬

表3-21は肥料および農薬を使用している農家の割合を、調査対象地域およびパンジャブ州、パキスタン全体と比較した表である。化学肥料および有機肥料両方を使っている農家がムザファルガルでパンジャブ州およびパキスタン全体の平均と比べて低いほかは、調査対象地域での肥料・農薬・除草剤の使用状況は比較的高い状況となっている。特に農薬と除草剤はパキスタン平均より50%以上高い数値となっている。パンジャブ州では民間の農薬会社の普及・営業活動が活発なため、他州と比べて農薬や除草剤の普及度が高くなっていると思われる²。

² 調査団現地調査に依る。

表3-2 1 肥料及び農薬を使用している農家の割合 (2010年)

	化学肥料および有機肥料	化学肥料のみ	有機肥料のみ	農薬	除草剤
パキスタン	30	41	3	33	30
パンジャブ州	30	45	2	41	40
ムルタン	41	46*		66	62
カーネウル	32	45*		47	47
バハーワルプル	36	46*		56	47
ムザファルガル	22	64*		50	48

出典：Agriculture Census 2010

表3-2 2は、調査対象地域における肥料及び農薬を使用する農家の割合を農地規模別に見たものである。いずれの項目も、農地規模が大きくなるにつれて、使用農家の割合が高くなる傾向が見て取れる。

表3-2 2 農地規模別肥料及び農薬使用状況 (%、2010年)

	農地規模 (ヘクタール)	化学肥料および有機肥料	化学肥料のみ	農薬	除草剤
ムルタン	0.4以下	32	20	35	32
	0.4-1	43	49	68	64
	1-2	44	52	77	74
	2-3	45	53	74	72
	3-5	44	52	78	70
	5-10	36	60	83	76
	10-20	38	55	73	78
	20-40	52	46	65	45
	40-60	17	82	29	89
	60以上	85	15	100	59
カーネウル	0.4以下	15	24	17	24
	0.4-1	34	44	44	45
	1-2	33	49	50	50
	2-3	37	48	59	53
	3-5	37	52	61	58
	5-10	29	61	69	61
	10-20	33	51	46	43
	20-40	33	45	43	27
	40-60	30	66	56	53
	60以上	19	66	32	20
バハーワルプル	0.4以下	20	29	28	19
	0.4-1	38	48	60	51
	1-2	40	54	64	54
	2-3	41	54	64	58
	3-5	42	52	67	57
	5-10	41	49	68	62
	10-20	47	46	76	64
	20-40	52	44	74	68
	40-60	58	38	96	95
	60以上	81	16	98	79
ムザファルガル	0.4以下	19	41	25	23
	0.4-1	21	70	55	50
	1-2	25	70	56	57
	2-3	21	76	60	59
	3-5	27	70	62	63
	5-10	24	72	66	72
	10-20	19	79	69	63
	20-40	15	85	65	64
	40-60	26	73	48	76
	60以上	3	96	75	88

出典：Agriculture Census 2010

表3-2 3はパンジャブ州における各種肥料の2001年から2010年までの小売価格の推移を表した表である。いずれの肥料もこの期間に大幅に価格が上昇したことが分かる。調査団による農家へのインタビューにおいても、肥料や農薬の価格が高いことが農業経営の圧迫要因であるという声も聞かれた。

表3-23 各種肥料の小売価格推移 (50Kg 容量あたり、Rs.)

年	肥料	尿素	アンモニア態窒素 /カリシウム硫酸ア ンモニウム	NP (窒 素、リン)	可溶性リ ン	リン酸二 安	硫酸カリ
2001		394	268	519	280	710	765
2002		411	282	539	287	765	780
2003		420	208	622	329	913	809
2004		468	353	704	373	1,001	996
2005		509	395	710	407	1,079	1,170
2006		527	396	670	334	993	985
2007		561	431	1,079	478	1,599	1,270
2008		751	704	1,700	874	2,578	2,175
2009		806	701	1,452	726	2,267	2,370
2010		1,400	925	2,600	1,050	4,050	3,500

出典：Punjab Development Statistics 2012

(3) 農業機械

表3-24は調査対象地域とパンジャブ州、パキスタン全体の各農業機械保有率を示した表である。トラクター保有率は、バハールプルではパンジャブ州平均より低い、他の3県の保有率は州平均と同程度が若干高い。脱穀機の保有率は4県ともにパンジャブ州平均と同水準である。スプレー機の保有率は、4県とも州平均より高く、農薬使用率が州平均より高いことと両立する結果となっているが、農薬使用の多い綿花の栽培が盛んであることが一因であると思われる。

表3-24 農業機械保有率 (2010年)

	トラクター	脱穀機	穀むき機	コンバイン	刈り取り機	スプレー
パキスタン	9%	4%	1%	0%	1%	17%
パンジャブ州	11%	5%	0.5%	0.4%	1.1%	21%
ムルタン	12%	5%	0.5%	0.4%	2.0%	31%
カーネバル	11%	6%	0.4%	0.1%	1.0%	32%
バハールプル	8%	5%	0.2%	0.7%	1.4%	26%
ムザファルガル	13%	5%	0.2%	0.2%	1.7%	35%

出典：Agriculture Census 2010

表3-25は、調査対象地域における農業機械の保有率を農地規模別に見たものである。いずれの項目も、農地規模が大きくなるにつれて、保有農家の割合が高くなる傾向が見て取れる。

表3-25 農家規模別農業機械保有率 (2010年)

	農地規模 (ヘクタール)	トラクター	脱穀機	穀むき機	コンバイン	刈り取り機	スプレー
ムルタン	0.4以下	1%	0%	0%	0%	0%	14%
	0.4-1	3%	1%	0%	0%	1%	25%
	1-2	8%	3%	0%	0%	1%	33%
	2-3	20%	6%	1%	1%	3%	39%
	3-5	32%	17%	1%	1%	4%	52%
	5-10	46%	23%	2%	0%	8%	52%
	10-20	52%	23%	1%	2%	4%	47%
	20-40	75%	56%	12%	1%	23%	42%
	40-60	100%	80%	1%	0%	19%	93%
	60以上	95%	33%	0%	27%	27%	71%
カーネバル	0.4以下	1%	0%	0%	0%	0%	17%
	0.4-1	2%	0%	0%	0%	0%	27%
	1-2	5%	3%	0%	0%	0%	29%
	2-3	10%	6%	0%	0%	1%	34%
	3-5	26%	16%	1%	0%	2%	45%
	5-10	44%	25%	1%	0%	2%	54%
	10-20	48%	34%	3%	2%	9%	50%
	20-40	54%	45%	10%	0%	5%	67%
	40-60	77%	55%	40%	1%	16%	74%
	60以上	79%	27%	1%	13%	17%	63%
バハーワル プル	0.4以下	0%	0%	0%	0%	0%	13%
	0.4-1	1%	0%	0%	0%	0%	26%
	1-2	7%	4%	0%	1%	1%	31%
	2-3	11%	7%	0%	1%	1%	28%
	3-5	24%	17%	1%	3%	5%	36%
	5-10	35%	25%	1%	1%	5%	48%
	10-20	57%	42%	2%	2%	10%	61%
	20-40	60%	45%	1%	2%	12%	68%
	40-60	80%	39%	1%	0%	0%	60%
	60以上	69%	72%	2%	7%	37%	74%
ムザファル ガル	0.4以下	2%	1%	0%	0%	0%	14%
	0.4-1	2%	1%	0%	0%	0%	32%
	1-2	9%	3%	0%	0%	1%	37%
	2-3	20%	8%	0%	0%	1%	45%
	3-5	34%	14%	0%	0%	4%	52%
	5-10	44%	17%	1%	1%	5%	54%
	10-20	60%	30%	1%	1%	11%	64%
	20-40	78%	64%	1%	4%	23%	72%
	40-60	79%	87%	14%	14%	36%	100%
	60以上	100%	86%	22%	2%	81%	64%

出典：Agriculture Census 2010

3-7 塩類土壌

表3-26は、2003年に行われた塩類土壌に関わる調査結果のうち、調査対象地域およびパンジャブ州の塩類土壌の面積および割合を示している。また、表3-27では弱塩類土壌および中・強度の塩類土壌の定義を示している。調査対象地域では、バハーワルプルを除いて塩類土壌地帯の割合がパンジャブ州平均よりも高い。現地での農家との面談においても、低・中程度の塩害の被害が出ている地域が散見され(強度の塩害地域は少ない)、それら地域ではひまわりなど耐塩性の作物の栽培を行うなどの対応をしているとのことであった。

また、農業局スタッフとの面談では、半乾燥地域において、塩分含有の高い井戸水の過剰灌漑による地下水位の上昇による塩集積によって、塩害被害を増大させているケースもある、との声も聞かれた。

表3-26 調査対象地域およびパンジャブ州の塩類土壌の面積および割合(2003年)

	面積(ヘクタール)			割合	
	全検査地域 面積	弱塩類土壌 の 面積	中・強度の塩 類土壌の面積	弱塩類土壌 の面積	中・強度の塩 類土壌の面積
パンジャブ州	8,993.2	869	290.3	9.7%	3.2%
ムルタン	361.0	43	16.6	12.0%	4.6%
カーネワル	377.5	45	16.2	11.9%	4.3%
バハーワルプル	468.5	19	5.0	4.1%	1.1%
ムザファルガル	474.8	73	19.6	15.4%	4.1%

出典：”Punjab Development Statistics 2004”, Punjab Bureau of Statistics

表3-27 弱塩類土壌および中・強度の塩類土壌の定義³

	EC	SAR	pH
弱塩類土壌	4 以上	15 以上	8 以上
中・強度の塩類土壌	6 以上	30 以上	8.2 以上

出典：Soil Salinity Research Center との面談調査より調査団作成

3-8 農業加工

(1) 概要

ムルタン、カーネワル周辺は、マンゴーの一大産地であることから、果樹作物の加工を行う工場の集積が見られる。これら加工場の多くは、ジュースの原料となるパルプを製造する工場であるが、マンゴーの収穫期以外には、グアバ、イチゴ、トマトなど他の果物、野菜の加工も行っている。また、生鮮マンゴーの選果・包装を行う加工場も数は少ないが存在する。

(2) 主要加工工場

ムルタン県、カーネワル県の主な食品加工工場を以下に記す。

ムルタン県

- 大規模パルプ工場
Agro Food Processing (AFP)
- 小規模加工場
Agro Fruit Processing Industrial Estate
Popular Processing Unit Industrial Estate
Fruit Safe Processing Unit Industrial Estate

³ pH:

EC:電気伝導度の略。塩集積の指標。

SAR:ナトリウム吸着率。乾燥時の根の伸張阻害、発芽阻害、透水性悪化などの程度に関わる指標。

Pakistan Fruit and Juice Company

Ijaz Fruit Juice Chowk Kumharanwala

Fresher Processing Unit

Menta Fruit Juice Company Industrial Estate

- 輸出向け生鮮マンゴー加工場（生鮮マンゴーの選果と包装を行う。USAID の資金援助を受けている）

Futfabad Multan

Gul Muhammad Wala Multan

Wahi Rykki Shujabad

カーネバル県

SAFA Kino Pulp Plant

Mango Packing Plant

園芸作物の加工場はムザファルガル、バハーワルプルにはない。しかし、ムザファルガルでトマト加工場が建設中であり、建設コスト（Rs.500,000）の半分は農業局からの補助金で賄われる予定である。

(3) AFP 及び Nawaz Fruits Save Company の概要

上記の主要加工場のうち、調査団が訪問した AFP 及び Nawaz Fruits Save Company の概要を以下に記す。

Agro Food Processing (AFP)

2009 年に Small and Medium Enterprise Development Authority が設置した園芸作物の加工工場であり、施設はパルプ機、選果機、冷蔵装置がある。州政府、県政府、SMEDA の代表からなる委員会が AFP の最高意思決定機関となっている。

工場内のパルプ機の利用率は以下の通りである。

- 添加物利用の場合：Rs.12-12.5/kg
- 無菌（Aseptic）の場合：Rs.17-17.5/Kg
- 冷凍の場合：Rs.20.8/Kg

また、パルプの生産キャパシティは以下の通り。

マンゴー：10 トン/1 時間

グアバ：5 トン/1 時間

トマト：5 トン/1 時間

昨年の AFP でのパルプ生産量は 4,200 万トンであり、パルプ施設の稼働期間は、年間 5～6 か月、選果機の稼働期間は年間 4～5 か月であった。

施設の主要な利用者は、以下の食品加工企業であり、加工されたパルプの多くは輸出されている。

Nesle, Engro Foood, Shezan, Pepsi, Haleem Foods, Michell's, Top Juices, National Foods, Maza International, Shangrilla Food

これらの大規模な加工業者に果樹や野菜を納入する生産者は、品質を確保するため登録生産者に限られている。その他の小規模なユーザーを含めると、300社程度がこの施設を利用している。一社当たりの利用は20トン以上500トン未満に制限されている。



Nawaz Fruits Save Company

マンゴー農家だったオーナーが2012年に設立した、国内向けパルプ・ジュース加工場である。この工場でのパルプの生産コストはRs.4/Kgであり、果樹生産者に施設の貸し出しもしている。貸し出しの場合の利用料はRs.6/kgである。原料のフルーツは、農家やトレーダーがこの工場に持ち込み、マンゴーの購買価格はRs.27/kg程度であった。Chounsa, Duseliをはじめ、様々な品種が持ち込まれる。

従業員は14人体制のシフト制。計100人程のスタッフが働いている。また、1日あたりのパルプ加工キャパシティは40トンで、昨年度の生産量は以下の通り。

マンゴージュース：1200トン

グワバジュース：400トン

ストロベリージュース：100トン

年間の稼働期間は8か月で、そのうちマンゴーの加工時期は6月～8月である。

生産されたジュースは、パキスタン国内全域で販売しており、小売価格は1ボトルあたりRs.65。同社が持ちブランドは、Fruit Vallay, Tahora, Fresh Frutoと3つある。販売はとても好調の様子で、在庫は常にない状況とこのことであった。



(4) 農家レベルでの加工

現地での農家及び農業普及局への聞き取り調査によると、調査対象地域で行われている農家レベルでの園芸作物の加工は、家庭でのピクルス製造のみで、その他の食品加工は行われておらず、農業普及局においても食品加工の支援・促進活動は行っていない。

しかし、調査対象地域ではないが近隣の Lodhran 県で、Farmer's Development Organization という NGO が農民に対し食品加工の研修を行っている。研修を受けた農家は、トマトケチャップ、マンゴーピクル、ジュースなどを製造しており、製造した加工品を小売店に販売している農家も数軒でてきている、とのことであった。

第4章 畜産

パキスタンにおいて畜産を含む農業セクターは、対GDP比で21%を稼ぎ出しており、労働人口(総人口の67%)の46%を占める直接雇用を生み出している。農業分野の中で畜産セクターは56%を占めているが、農村地域においては作物栽培と畜産の両セクターに従事する人口の割合が多い。パンジャブ州はその大部分が半乾燥もしくは乾燥地であり、様々な理由によりその水源が縮小傾向にある事から、作物栽培についてはその将来的な成長の見込みが大きいとは言えず、生産物の付加価値化によるポテンシャルも踏まえ、現行の産業モデルの中では畜産が唯一期待の持てるセクターとなっている。

4-1 生産の概況

パキスタン及びパンジャブ州における家畜の飼養頭数を表4-1及び4-2に示した。パンジャブ州全体では水牛の飼養頭数が牛に比べて約1.2倍となっているのに対し、ムルタン県及びムザファルガル県においては牛の飼養頭数の方が多く、特に後者においては半分弱と非常に少なくなっている。これは水の利用状況に起因すると考えられ、聞き取り調査から農家は水牛の生乳を好むものの、より多くの水を必要とする水牛の飼養は難しい農家があるという状況が窺える。それゆえ同じ県内においても水牛が多い地域と牛が多い地域に分かれており、それはつまり灌漑水の多寡による結果と言える。

羊と山羊については、パンジャブ州で後者が前者の3倍と全国平均(2倍)を上回っているが、ムルタン県とバハーワルプル県においては更にそれが顕著であり、山羊の頭数は羊の6.5倍以上となっている。ラクダについてはチョリスタン砂漠を擁するバハーワルプル県での飼養頭数が比較的少ない一方、タール砂漠を一部に有するムザファルガル県では、他3県の2.5倍以上が飼養されている。

また2006年から2014年の8年間に、牛では35%、水牛では27%という高い伸び率を示している。パキスタン全体に対するシェアには変化がなく、国全体で牛・水牛の飼養頭数がそれぞれ同程度の割合で増加していることがわかる。また羊・山羊についても同様に、国全体に対するシェアはほぼ横ばい、増加率についても国のそれとほぼ一致している。家禽については、国内シェアで35%から50%へ15%の増加を記録しており、飼養羽数の増加率については国の平均(11.5%)を大きく上回り、57.5%を達成している。

表4-1 家畜飼養頭数(2006年畜産統計、単位:千頭/羽)

州/県	牛	水牛	羊	山羊	ラクダ	家禽
Pakistan	29,559	27,335	26,488	53,787	921	73,648
Punjab (%) ¹	14,412 (48.8)	17,747 (64.9)	6,362 (24.0)	19,831 (36.9)	199 (21.6)	25,906 (35.2)
Multan	499	416	81	594	3.4	728
Khanewal	424	566	156	712	3.0	808
Bahawalpur	550	609	160	1,045	3.1	986
Muzaffargarh	1,172	601	346	1,058	8.2	1,592
4県合計 (%) ²	2,595 (18.0)	2,192 (12.4)	743 (11.7)	3,409 (17.2)	17.7 (8.9)	4,114 (15.9)

出典: Livestock Census 2006、¹パキスタンに対する割合、²パンジャブ州に対する割合

表4-2 家畜飼養頭数 (2013-14年推計、単位：百万頭/羽)

	牛	水牛	羊	山羊	ラクダ	家禽
Pakistan	39.7	34.6	29.1	66.6	1.0	82.1
増加率 *	34.3%	26.7%	9.8%	23.8%	8.6%	11.5%
Punjab (% **)	19.5 (49.1%)	22.5 (65.0%)	7.0 (24.1%)	24.6 (36.9%)	0.22 (22%)	40.8 (49.7%)
増加率 *	35.4%	26.8%	10.1%	24.2%	10.6%	57.5%

出典：Pakistan Economic Survey 2013-14, Punjab Livestock Sector's Profile at a Glance 2014

* 2006年に対する8年間の増加率、** パキスタン全体に対するシェア

4-1-1 飼養管理

調査対象地域における小規模農家における飼養環境は、半乾燥・乾燥地域という気候条件からかなり開放的であり、屋外及び舎飼いを組み合わせた状況にあるため換気状態も良く、家畜にとってのストレスはさほど大きくないと考えられる。中規模以上の商業的牧場では、ある程度の広さを持つ放牧場を備えている農家も少なくない。

一方、砂漠地域における飼養形態は他地域とは著しく異なっている。基本的に小砂漠地域 (Lesser Cholistan) では放牧、大砂漠地域 (Greater Cholistan) では遊牧により家畜を飼養している (図2-1を参照のこと)。この地域で飼養されている牛はチョリスタニという在来種であり、サヒワール種の祖先と考えられている。雌は乳牛、雄は肉牛として飼養されており、2日に1回程度の給水にも耐えられる。羊はジャッタル種、山羊ではブチ種、カダリ種、シプリ種が一般的である。チョリスタン地域 (3県にまたがる) における家畜数は、牛：75.6万頭、羊：42万頭、山羊：25万頭とのことであり、山羊よりも羊の方が多くなっている。

小砂漠地域における農家は牛を40~50頭/戸程度、山羊・羊は100頭/戸程度飼養している。飼養形態は非常に粗放的であり、牛とラクダの場合朝8時に離すと、農家からだいたい5kmから10kmの範囲内を遊牧して夕方4時頃には戻って来るといふ。一方で羊と山羊については、家族の中のひとりがついて放牧させている。大砂漠地域では遊牧が一般的な飼養形態であり、人口の9割を遊牧民が占めている。砂漠に飼料となる草のあるモンスーン期やそれに続く寒冷/深霧/温暖期には、井戸を基点として砂漠内を移動し、乾期にはD.G.カーンやラジャンプル方面へと移動する。

4-1-2 飼料

調査対象4県の小規模農家においては、家畜用飼料として冬期にバーシーム (Berseem, *Trifolium alexandrinum*, Egyptian clover)、夏期にはソルガム、アワ、メイズ、等を栽培 (混作) している農家が多く、その他にも調査地域における主要作物である小麦の藁、そして綿摘み後の綿花種から油を搾った後に残るコットン・シード・ケーキなどを飼料として家畜に与えている。また家畜を売る直前や、乳量の落ちた時などには濃厚飼料 (1,500 Rs./32 kg) を購入して与えることがある。一般的に5月半ばから6月半ば、9月半ばから10月半ばの2ヶ月間に飼料が不足する傾向にあるという。飼養頭数の多い中規模以上の農家では、サイレージも生産している。

その一方で土地なし農家では、家畜用飼料を自宅付近に生えている雑草に頼っている場合も多く、非常食として価格の安い時期に小麦藁などを購入して補助的に与えている。前述の通り、チョリスタン砂漠地域においては粗放的な放牧により家畜を飼養しており、特別な事情 (厳しい干ばつや、価格を上げるための肥育、等) のない限り餌は与えていない。

4-1-3 繁殖

牛・水牛に係る繁殖はパキスタン国内他州と同様に自然交配もしくは人工授精（AI）によって行われている。表4-3に示す通り、パンジャブ州における人工授精は、牛で約15%、水牛では9%程度である。料金的には人工授精は500ルピーに加え交通費程度でありそれなりに安価であるが、それは精液の質によって数千ルピーにまで高騰する。一般的にサヒワールやチョリスタニなど由来種の精液で種付けをする場合は安い価格に設定されているが、フリージアンやジャージー等、外来種の精液で種付けを行う場合は高くなる傾向にある。地域によっては県畜産局機関ではなく、民間の動物診療所（自称開業獣医師）に頼む農家が多い。それは電話連絡に対する対応の早さと、サービスの内容によると考えられる。民間の診療所には、1回のAIで妊娠しなかった場合、妊娠するまで無料でAIを繰り返してくれる所もあるという。

凍結精液は州畜産局が擁するSPUにおいて生産・供給（1.5百万ドース/年、表1-8参照）されているが、州における3才以上の牛・水牛の飼養頭数は17百万頭を超えており（表4-3）、供給量はその10%にも足りていない。しかしながらパンジャブ州では民間のSPUも12ヶ所が登録されており、他に輸入される凍結精液数も多いため、何とか表4-3に示した普及率（牛：15.1%、水牛：9.1%）を達成できている。今後、ムルタン県やムザファルガル県のようにAIによる繁殖を伸ばすためには、凍結精液の生産増が喫緊の課題と言える。

一方で繁殖率については様々であり、日本と同じく牛で年に1産、水牛で1.5年に1産という成績を残している農家がある。またラホール酪農コロニーではシンド州カラチのコロニーとは異なり牛や水牛を使い捨てにせず4~5産程度まで繁殖を繰り返しており、やはり1~1.5年に1産という繁殖率を維持している農家が多い。牛の生産性は飼料効率、繁殖率、家畜衛生対策に左右されることから、その様な高受胎率・高繁殖率を維持している農家のノウハウを、小規模農家の生産性向上に繋げる試みが求められる。

表4-3 人工授精実績（3才以上の家畜対象）

	牛			水牛		
	総数（3才<）	AI実施頭数	割合（%）	総数（3才<）	AI実施頭数	割合（%）
Punjab（%）	7,376,380	1,114,191	15.1	9,896,181	898,762	9.1
Multan	249,064	85,615	34.4	231,257	61,565	26.6
Khanewal	196,426	34,147	17.4	302,271	41,787	13.8
Bahawalpur	303,453	31,190	10.3	291,850	31,189	10.7
Muzaffargarh	596,028	159,963	26.8	326,956	71,748	21.9

出典：Livestock Census 2006

4-1-4 家畜衛生

家畜感染症は、その地域の気候や飼育形態によって問題となる病原体が限定される傾向にあり、パンジャブ州ではその飼育形態が類似することからKP州における重要疾病と重なる感染症が多い。特に問題となっているのは、牛や水牛などの大型反芻獣で口蹄疫（foot and mouth disease：FMD）、出血性敗血症（hemorrhagic septicemia：HS）、気腫疽（black quarter）、炭疽（anthrax）、ブルセラ病（blucellosis）、乳房炎（mastitis）、内部寄生虫感染症（stomach worms）、血液原虫症（hemoparasites）、羊や山羊では小反芻獣疫（peste des petits ruminants：PPR）、山羊伝染性胸膜肺炎（caprine contagious pleuropneumonia：CCPP）、エンテロトキセミア（enterotoxemia）、内部寄生虫感染症、そして家禽ではニューカッスル病（Newcastle disease：ND）などである。表4-4にいくつかの疾病の浸潤率を示したが、ブルセラ病については州内に36%を越える県がある事

から、現状を反映していないと推察される。表4-4の感染症による推定損失額を見てもわかる通り各県における経済的な損失は大きい。パンジャブ州では2015年からワクチネーションや駆虫が無料になったことにより、今後主要な感染症について減少に移行すると考えられる。

一方で半乾燥・乾燥地という熱帯性気候からダニやアブなどの媒介昆虫が活発に活動するため、血液原虫病（バベシア、タイレリア、アナプラズマ、トリパノゾーマ）による損耗が多く見られる。特にダニ体内で発育環を持ち、卵を介して幼ダニに移行するバベシアやタイレリアの様な原虫は、農家内において感染を繰り返すと考えられ、何らかの対策が求められる。また生乳を介してヒトへの感染が懸念されるブルセラ病についても、KP州同様にその疫学的調査及び対策が喫緊の課題となっている。

表4-4 重要疾病の浸潤率 (%) 及び推定損失月額 (Rs)

県/州	内部寄生虫症	血液原虫病	潜在性乳房炎	ブルセラ病	損失額 (Rs)
Multan	71.9	5.5	6.9	0.6	459,359,647
Khanewal	68.9	13.3	10.0	0	431,004,999
Bahawalpur	94.0	1.6	3.4	0	906,149,821
Muzaffargarh	54.8	17.7	20.0	0	858,055,508
Punjab	52.6	11.3	19.9	5.2	12,701,062,791

出典：Livestock & Dairy Development "The Policy Papers"

4-2 流通の概況

パンジャブ州では、仲買人（ミドルマン）が生体や生乳の売買を仲介するケースが多く、生乳の場合は農家から仲買人を通して乳業会社や小売業者へというルートと、ネスレの様な大手の乳業メーカーでは契約農家を数多く抱えており、農家からメーカーによる集乳所を通して加工工場へというルートが2大流通経路となっている。もちろんその一方で農家から直接近隣住民や小売業者への売買も行われているが、量的には少ないと考えられ、正規の流通ルートではないため統計データには入ってこない。一方、精肉の流通に関しても仲買人が仲介するケースが多いが、農家が直接肉屋などへ売買する場合であっても、生体は屠畜場において解体され枝肉に分けられるため、その量については統計的にデータとして残る。ちなみに州政府が管轄する最新式の大規模屠畜場がラホール市だけでも6ヶ所あり、各屠畜場の処理能力は大型反芻獣で約千頭/日、小型反芻獣で約1万頭/日である。

畜産主要国及びパキスタンにおける生乳・精肉の生産量を表4-5に示した。生乳ではインドが生産量世界第一位であり、次に米国、パキスタンと続く（パキスタンの生乳生産量は日本の約7倍である）。牛肉の生産量については米国が第一位であり、第二位はブラジルである。インドは恐らく宗教的な理由から、パキスタンは雄牛の肥育が進んでいないことよりその生産量は低い（それでも日本の約4倍である）。一方で鶏肉・鶏卵についてはパキスタンの生産量はそれぞれ対日本比70%、35%に留まっており、まだまだ生産拡大の余地があると思われる。ちなみにパキスタンにおける生乳の動物別割合は、牛：18,027/50,990 = 35.4%、水牛：31,252/50,990 = 61.3%、羊：38/50,990 = 0.7%、山羊：822/50,990 = 1.6%、ラクダ：851/50,990 = 1.7%であり、水牛の生乳が6割を越えている。

表4-5 生乳・精肉生産量 (2013-14年推計、単位：千トン)

品目	生乳		精肉			鶏卵	皮革 水牛・牛	皮革 山羊・羊	羊毛
	生産	消費	牛肉	羊肉	鶏肉				
単位	千トン	千トン	千トン	千トン	千トン	百万個	千枚	千枚	千トン
USA ¹	91,271	NA	11,698	73	17,397	95,176	NA	NA	14.0
India ¹	130,600 ³	NA	2,577	238	2,328	69,731	NA	NA	46.5
Japan ¹	7,508	NA	508	0.167	1,450	42,033	NA	NA	NA
Pakistan	50,990 ³	41,113	1,887	657	987	14,556	14,868	51,872	44.1
Punjab	31,206 ³	25,173	815	216	648	8,886	8,772	16,754	10.4
% ²	61.2	61.2	43.2	32.9	65.7	61.0	59.0	32.3	23.6

出典：Pakistan Economic Survey 2013-14, Punjab Livestock Sector's Profile at a Glance 2014

¹ <http://faostat3.fao.org/download/Q/QL/E> : FAOSTAT (FAOによる推計値)、² パキスタン全体に対するパンジャブ州の割合、³ 牛と水牛の合計値、NA: 入手不可

4-3 農家経営の状況

牛・水牛の飼養頭数規模による農家数を表4-6及び4-7に示した。パキスタン全体で牛・水牛を飼養する小規模農家（10頭以下）の割合は95%前後と、非常に高い割合となっている。家畜数で見ると、パンジャブ州の場合は小規模農家が飼養する牛の割合は全頭数の75.5%、水牛では73.5%であり、KP州における数字（70%及び83%）に近い。それゆえ小規模農家の生産性向上により頭数を量でカバーし、パンジャブ州における生乳増産に繋げる必要がある。

KP州調査報告書に記したとおり、パンジャブ州の小規模農家でも、日量として1頭あたり5~15kg程度の生乳を生産している。基本的に総搾乳量のうち4~5kgを自家消費用として確保し、それ以上の余剰分を売ることにより（多くの場合仲買人を介して）、日々の現金収入を稼いでいる。仲買人へ売る乳価はおおよそ40~60Rs./kg（市場価格は60~80Rs./kg程度）であるが、チョリスタン地域では更に低く35Rs./kg程度である。これはKP州における価格と比較して20~30%低く、供給量の差に起因していると考えられる。仲買人を通さずに売ることがより高い価格で売買できることを農家は承知しているものの、輸送コストを考えるとやはり仲買人を介した方が得策だという。

表4-6 牛の飼養頭数規模による農家数

	飼養頭数	Pakistan	Punjab	Multan	Khanewal	Bahawalpur	Muzaffargarh
小規模	01-02	2,667,710	1,695,492	69,823	69,172	72,379	96,544
	03-04	1,699,983	1,005,454	44,640	39,598	41,694	82,172
	05-06	836,347	446,042	17,577	15,621	15,923	40,119
	07-10	618,948	278,734	9,992	7,496	8,597	26,604
	小計	5,822,988	3,425,722	142,032	131,887	138,593	245,439
	割合 (%)	94.1	96.5	97.7	98.5	96.9	96.6
中・大規模	11-15	207,073	73,423	2,795	1,484	2,449	6,415
	16-20	69,744	20,568	256	307	660	1,380
	21-30	46,100	14,570	197	104	810	377
	31-50	23,838	7,580	35	29	225	185
	51<	18,531	8,166	77	23	268	226
	小計	365,286	124,307	3,360	1,947	4,412	8,583
	割合 (%)	5.9	3.5	2.3	1.5	3.1	3.4
合計	6,188,274	3,550,029	145,392	133,834	143,005	254,022	

出典：Livestock Census 2006

表4-7 水牛の飼養頭数規模による農家数

	飼養頭数	Pakistan	Punjab	Multan	Khanewal	Bahawalpur	Muzaffargarh
小規模	01-02	2,545,011	1,764,091	58,789	67,298	77,826	81,735
	03-04	1,654,487	1,147,979	34,102	43,451	49,287	45,785
	05-06	801,119	529,413	12,153	19,874	16,277	20,980
	07-10	625,475	398,220	8,221	13,333	8,812	14,364
	小計	5,626,092	3,839,703	113,265	143,956	152,202	162,864
	割合 (%)	93.8	94.5	96.8	96.1	97.7	97.5
中・大規模	11-15	218,159	133,462	2,521	4,242	2,415	3,002
	16-20	75,403	44,006	620	921	616	574
	21-30	44,467	27,004	378	479	281	337
	31-50	20,144	11,640	116	212	127	98
	51<	11,997	5,820	140	15	202	161
	小計	370,170	221,932	3,775	5,869	3,641	4,172
	割合 (%)	6.2	5.5	3.2	3.9	2.3	2.5
合計	5,996,262	4,061,635	117,040	149,825	155,843	167,036	

出典：Livestock Census 2006

4-4 加工業の概況

パンジャブ州にはネスレを初めとして数多くの乳業会社が存在し、乳製品を製造販売している。生乳加工会社については以下のサイトにリストアップされており、連絡先やホームページなどの情報を取得できる。

http://www.pakdairyinfo.com/milk_processing_dairy_companies.htm (Pak Dairy Info)

特に乳製品については乳業会社ばかりでなく小売店においても製造・販売されており、その種類については KP 州調査報告書 (プログレスレポート) に詳述した。

4-5 研究開発の概況

以下の様な調査・研究が州畜産局関係機関や大学、等で実施されている。番号に * を付した研究については、以下のサイトからその英文報告書を入手可能である。

<http://www.livestockpunjab.gov.pk/View.aspx?Type=TopMenu&itemId=1726> (パンジャブ州畜産局ホームページ)

- 1) * Human resource status and practices in public/private dairy sector
- 2) * Economics of livestock production in various ecological zones of Punjab
- 3) Livestock production extension model in UVAS (Pattoki campus) catchment area
- 4) * Economics of milk production in peri-urban areas
- 5) Availability of veterinary medicines in different markets and their rates
- 6) Study on the economic and financial feasibility of corporate livestock production farms in Cholistan livestock production zone.
- 7) Study on structural and operational design of Cholistan community owned and governed model livestock farms.
- 8) * Export of live animals
- 9) Study on comprehensive review of livestock sector
- 10) Third party validation of Barani Livestock Development through Women Empowerment

また、州畜産局研究部門の獣医研究所では、パキスタンにおいて発生が認められているものの、その発生状況が明らかにされていない以下の感染症について調査を進めている。

反芻獣：ウイルス性関節炎 (viral arthritis)、大腿骨頭壊死 (femur head necrosis)

家禽：心膜水腫症候群 (hydropericardium syndrome: HPS)、伝染性ファブリキウス嚢病 (infectious bursal disease: IBD)、伝染性気管支炎 (infectious broncheitis)、伝染性喉頭気管炎 (infectious laryngotracheitis)、鳥インフルエンザ (avian influenza)

加えてワクチン開発、飼料分析、ワクチン品質管理に係る新しい技術開発・導入を進めており、上記感染症の中で HPS、IBD 及び鳥インフルエンザについては、既にワクチン開発を実施している。

4-6 バイオマス発電の概況・ポテンシャル

バイオマスによる発電については、KP 州同様に未だ実用化はされていないが、家畜の排泄物を材料としたバイオガス・プラントについては既に実用化に向けて動き始めている。「4-2 流通の概況」にも記載した通り、ラホール市内には大規模屠畜場が 6 ヶ所あるが、そこでバイオガス・プラントの建設工事が進んでいる。材料としては排泄物に加えて胃内容物であり、生産されたガスはボイラーの燃料として活用予定であるという。また未だ具体的に計画されていないが、ラホールなど大都市に隣接する酪農コロニーにおける排泄物対策としてバイオガス・プラントを活用するという案が上がってきているという話があった。

第5章 住民組織化・普及の現状

5-1 行政単位、コミュニティ組織の構造・実態、農村開発における役割

5-1-1 行政単位

パキスタンの行政区画は、連邦政府の下、4州のパンジャブ州、シンド州、ハイバル・パフトウンハー州（以下 KP 州）、バロチスタン州、2つの連邦直轄地域のイスラマバード首都圏、及び連邦直轄部族地域（Federally Administered Tribal Areas : FATA）、2つのカシミール地域における実行支配領域のギルギット・バルチスタン州、アザド・カシミールに分かれている。各州は県、又は郡の行政区分に分かれ、県の下層行政区分として Tehsil があり、Tehsil の下層行政区分として Union Council、そして、最小単位は村である。

パンジャブ州には 36 県があり、南パンジャブ地域のムルタン県、カーネワル県、バハーワルプル県、ムザファルガル県の行政区単位は表 5-1 の通り。

表 5-1 南パンジャブ地域 4 県の行政区単位

県名称	Tehsil	UC	村数	人口数
ムルタン	4	185	-	3,116,851
カーネワル	4	135	-	2,068,490
バハーワルプル	5	109	-	2,433,091
ムザファルガル	4	111	-	2,635,903

出典：Local Government & Community Development Deptment からの資料 2013、Population Censuse 1998

5-1-2 パンジャブ州、南パンジャブ地域の民族、部族、言語及び社会構造

パンジャブ州には、多くのパンジャビー民族が存在し、民族の下位には、複数の「ビラーダリー」と呼ばれるマリク、チョウドリー、ワットウーなどの内婚集団が存在する⁴。婚礼は主に同ビラーダリー内で行われ、海外の出稼ぎ者の呼び寄せにも連帯が発揮され、ビラーダリー以外にも伝統的職業による集団も存在している⁵。南パンジャブ地域の小規模農家、非農家への聞き取り調査では、ビラーダリーは都市よりも地方の方が強く残っているとのことであり、農家にビラーダリー以外の婚礼率を示してもらくと約 1% から約 2% との回答が多かった。このことから、大多数の婚礼はビラーダリー内で継続して行われており、結束が強いことが観察できる。

パキスタン農村社会の大きな特徴の一つとして、農村人口の多くが非農家層によって構成されていることが挙げられ、土地なし世帯（非農家層）の貧困比率は農家層に比べて多い⁶。シンド州からパンジャブ州南部にかけては、大地主による封建的小作制度が今も強く残っており、カーストの遺制が職域の制限という形で残されている⁷。

南パンジャブ地域のムルタン近郊では、サライーキー語が話されており、1960 年代以降に民族的アイデン

⁴ 「パキスタン国別援助研修会報告書」2003 年、独立行政法人国際協力機構 P86

⁵ ibid、P.86

⁶ 「パキスタン・イスラム共和国 農業・農村開発指針（ファイナルレポート）」2005 年、財団法人国際開発センター、P.PAK(R)-15

⁷ ibid、P.PAK(R)-15

ティティを確立させ、1983年にはサライキー州の確立を求める政治運動が展開された。カーネウル県では、主にパンジャービー語が話されている⁸。

パンジャービー語は、インド・ヨーロッパ語族のインド語に属する言語のウルドゥー語に近く、インドイラン語派に属するパシュトー語やバローチー語は読み書きに多大な労力を要し、高等文官への就職において、パンジャービー人に有利となる現状がある⁹。

5-1-3 南パンジャブ地域のコミュニティ組織の構造・実態、農村開発における役割

南パンジャブ地域では、伝統的な長老会議制の Panchayat¹⁰、住民による自主的な住民組織及びドナーや NGO 等の介入によって組織化された住民組織が存在している。

パンジャブ州の Panchayat は、KP 州、バロチスタン州、シンド州ではジルガと呼び、長老、宗教指導者、政治家、地主やソーシャルワーカー等が集まり、コミュニティ内の争い等が起こった際の物事の最終決定を下す。Panchayat は男性メンバーで構成されており、女性は男性に意見を托し、都市部よりも農村部により多く見られる。

南パンジャブ地域のムルタン県、カーネウル県、バハーワルプル県、ムザファルガル県の住民による独自の住民組織やドナーや NGO の介入によって組織化された住民組織は、コミュニティの生計向上、農村開発及び女性のエンパワメントの役割を果たしている。また、イスラム教徒が集う礼拝堂のモスクも農業、畜産、農村開発の活動の場としても活用されている。

南パンジャブ地域の調査から、近隣住民が独自にグループを組み、共同貯金を通じてマイクロファイナンス機能を果たし、相互扶助、生計向上を図っている住民組織があることが分かる。また、コミュニティの住民による農業組合のような組織が結成されたが、資金不足によって解散した独自の住民組織も存在していたことが分かる。

一方、ドナーや NGO 等の介入により組織化された住民組織が存在している。住民組織は、コミュニティを活性にし、農村開発の役割を担っている。南パンジャブ地域にはパキスタンの現地 NGO のパンジャブ農村支援プログラム (Punjab Rural Support Programme : PRSP) や国家農村支援プログラム (National Rural Support Programme : NRSP) が活動しており、多くの住民組織が形成され、農業、畜産、農村開発が取り組まれている。PRSP はカーネウル県、ムザファルガル県にて活動を行っており、NRSP はムルタン県、カーネウル県、バハーワルプル県、ムザファルガル県にて活動を行っている。PRSP による住民組織形成では、最小単位の村レベルにて約 15 名から約 18 名の Community Organization (CO) を形成し、組織にはプレジデントとマネージャーがメンバーによって選出される。各 CO の代表者 2 名が集まり、Village Organization (VO) を形成し、各 VO から代表 1 名が選出され、Union Council レベルの Local Support Organization (LSO) を形成する。LSO の役割は、村レベルの CO から VO へ引き上げられた問題や課題に対し、各関連政府機関との調整を行い、コミュニティにおける問題解決を図る。表 5-2 は 2016 年 5 月現在の南パンジャブ地域のカーネウル県とムザファルガル県の PRSP によって形成された組織数及び男女比である。CO と VO は男女ほぼ同数の組織が形成されているが、LSO は男性組織のみとなっている。LSO に女性参加者が出てこないとのことであったが、PRSP は女性の LSO への参加も促進しているとのことであった。NRSP もほぼ同様の方法にて住民組織化を図っている。国際農業開発基金 (The International Fund for Agricultural Development : IFAD) は、ムザファルガル県に

⁸ 「パキスタン国別援助研修会報告書」2003年、独立行政法人国際協力機構 P88

⁹ *ibid.*, P.88

¹⁰ 南アジアの政治制度である長老会議制。本来「パンチャーヤト」は5名(パンチ)の賢く、尊敬されている長老の会議(ヤト)がコミュニティから選ばれ、その下された決定に従うという意味である。この会議にて、個人やコミュニティの争いごとを治めてきた。

て、南パンジャブでの貧困削減の事業（South Punjab Poverty Alleviation Project : SPPAP）にて、NRSP が事業の実施を行っており、住民組織が形成され、この住民組織を通じ、生計向上、農業と畜産の開発が行われている。PRSP や NRSP は、形成された住民組織の独自による持続性を目指しているが、住民組織独自の継続性の課題を抱えている。

表 5-2 南パンジャブ地域 2 県の PRSP による住民組織数と男女比

県／各組織	男性組織数	男性組織数の 男女比 (%)	女性組織数	女性組織数の 男女比 (%)
ムザファルガル県				
CO	1,594	53	1422	47
VO	91	44	116	56
LSO	12	100	-	-
カーネワール県				
CO	1,111	51	1,069	49
VO	36	49	38	51
LSO	4	100	-	-

出典：PRSP, 2016 年 5 月現在

米国国際開発庁 (Agency for International Development : USAID) 出資による DRDF (Dairy and Rural Development Foundation) 実施の酪農事業 (The Dairy Project) が、ムルタン県、カーネワール県、バハールワルプル県、ロドラー県、ベハリ県にて 2011 年から実施され、女性家畜普及員の住民組織が図られている。2014 年には女性家畜普及員の研修が実施され、各村には女性家畜普及員が 2 名ずつ配置され、10 つの村ごとに 1 つから 2 つのクラスターが形成され、情報交換、問題点や課題等が話し合われている。女性家畜普及員が村のフォーカルパーソンとなり、畜産局の診断や普及サービスへのアクセスが限られている村での家畜の応急処置、主要な病気への対応、ワクチン、駆虫、家畜マネジメントの普及を行っている。家畜の複雑なケースの場合には畜産局の獣医官や獣医アシスタントに連絡を取り、リファーを行う。女性家畜普及員が活動することによって、畜産局の手の届かない地域での家畜の基本的な診断、普及サービスを補完し、村全体の家畜の生産性を上げ、生計向上に貢献していることが分かる。バハールワルプル県のこれらの女性家畜普及員へのインタビューでは、研修後に普及員として働くことによって、生計が向上し、教育費や医療費を出し、自分に自信が持てたとのことであった。また、住民組織の一員となることによって、問題を共有し、解決を図り、励まされているとのことであった。ドナー支援により必要な技術を身に付け、住民組織が結成され、活動することによって、地域が活性化し、住民組織の活動がコミュニティ開発の役割を担っていることが観察できる。また、女性のエンパワメントが行われていることも分かる。

宗教も農業、畜産、農村開発の活動の場となっている。同地域では、イスラム教徒が集う礼拝堂のモスクが農業や畜産、イスラミック・マイクロファイナンスの活動の場としても活用されている。農業普及局や畜産局のイベントや研修の連絡を、モスクを通じて周辺地域住民に伝えられている。更に、モスクは農業普及局による農家への種の配布の場やイスラミック・マイクロファイナンスのローンの受け取りの場としても活用されている。

5-2 普及員の数、役割、実態

5-2-1 農業普及局の普及員の数、役割、実態

パンジャブ州全体の農業普及局の農業普及員である農業行政官（Agriculture Officer：AO）が481名、そのうち女性職員が150名、AOを監督職員とする農業普及員（Field Assistant：FA）が3,202名在職し、女性職員はいない。表5-3は、南パンジャブ地域のムルタン県、カーネワル県、バハーワルプル県、ムザファルガル県の農業普及局の普及員数である。同4県農業普及局のAOの女性職員数が男性職員数に比べて小数であり、女性FAが不在であり、女性普及員数が限られている。しかし、パンジャブ州政府によって、農業局職員の15%の女性職員枠のクォータ制が2016年に適用され、女性職員の数も増加し、今後はAOの女性職員数の増加が見込まれる。FAの女性職員が不在である理由は、FAの資格が取得できる研修機関での女子学生の受け入れを行っていない。また、各農業普及局の職員によると、社会的規範により女性はFAの業務に不向きとされていることも挙げられていた。パキスタン及び調査対象地域での社会的規範によるFAが女性にとって不向きな理由として、女性がバイクにまたがることはタブーとされ、移動の際には夫や男性家族に頼らなければならないこと、また勤務時間が不規則であることが挙げられる。

表5-3 南パンジャブ地域4県の農業普及局の普及員数

県名称	農業行政官数／ AO（男性）	農業行政官数／ AO（女性）	農業普及員数／ FA（男性）	農業普及員数／ FA（女性）
ムルタン	8	1	49	0
カーネワル	19	1	89	0
バハーワルプル	9	3	86	0
ムザファルガル	14	3	106	0

出典：現地調査時の聞き取り、各農業普及局からの資料をもとに調査団が作成

AOは農業関連の学士号を必要とし、FAはパンジャブ州にある4箇所の普及員養成研修所のIn-Service Agriculture Training Institutes (IATI)の3年間の普及員養成コース修了が条件となる。IATIはパンジャブ州のR.Y.I Khan 県、Sargodha 県、Rawalpindi 県、Karor 県に所在しており、年間計約200名の卒業生を輩出している。IATIの全研修所では、女子学生の受け入れを行っておらず、今後も女子学生の募集を行う予定はない。資格を取得したAO及びFAの卒業後の進路は、農業普及部門への入局が多いが、その他、民間企業等に勤める人もいる。

農業普及員による農業普及活動は、主に農家に対する最新の生産技術の移転、農業インプットのモニター、農業規範の実施、開発事業の実施を行い、農家の生産性を向上し、持続性のある農業を通じて、農村生活の質の向上を目指している。パンジャブ州では、主要な農業普及の活動として、農家に対しAOによる約10つの主要作物の農業普及研修プログラムのFarmers Training Programmeを村レベルにて約1ヶ月半ずつ実施し、各農作物の害虫予防、技術・生産管理の普及を実施している。研修での主要対象作物は、綿、サトウキビ、米、麦、グラム、とうもろこし、グランドナッツ、マンゴー、シトラス、ひまわり等であり地域によって異なる。同4県の各農業普及局によると、農家の作物や生産管理の知識が研修前後では大きく異なり、知識の向上が図られているとのことである。しかし、同4県の農業普及局では、普及員数に対し担当地域が多い為、普及のカバー率が低いことが課題として挙げられている。AO一名が平均して約7箇所から20箇所のUnion Councilを担当し、FA1名が約1箇所から2箇所のUnion Councilを担当しており、各普及員が担当する農家数

が多い。カーネバル県の農業普及局では、1年に約8つの村を回れる程度であり、約10%から15%の普及のカバー率であるとのことである。また、ムザファルガル県の農業普及局では、FA一名が1日に平均約2つ以上の農家への個人訪問を行っており、カバー率が低い。

その他の普及活動では、農家を対象とし、Union Council レベルにて、主要作物の作付けと収穫時に栽培の実践を行っている。大衆への普及として、Farmer Field Days のイベントを開催し、約200名近くの参加者に対し、各農作物に関するセミナーやワークショップを行っている。ラジオやテレビ、ポスター等を使用しての農作物の普及活動も行っている。更に、パンジャブ州農業普及部門による24時間体制の農業に関する相談が可能となるヘルプラインを設置しており、農家は24時間アクセスすることが出来る。一方、各農業普及局はイギリスのNGOであるCentre for Agriculture and Biosciences International (CABI) の支援を受け、パンジャブ州全県に326箇所のPlant Clinics を設け、農家がアクセスしやすい市場や道端にて簡易テーブルを設置し、農家に対し農業普及職員による無料の農作物の助言を行っている。農業普及局によると、Plant Clinics は費用がかからず、農家へのアウトリーチも良く持続性が高い為、今後も活動を続けていく予定とのことである。

農業普及員による各研修や活動のモニタリングは、パンジャブ州農業局のリサーチウイングにて定期的実施され、現場訪問が行われている。農業普及員は各携帯のSMSを使用し、日々の活動報告及び写真を州農業普及部門へ提出している。同4県の農業普及局では、AOやFAが携帯を使用し、毎日報告している様子が伺えた。

普及のカバー率が低い中、更に女性農業普及員数が少ないことによって、女性農民へのアウトリーチに限られることが課題である。パキスタン、南パンジャブ地域の社会的規範により、男性から女性への普及を行うことはタブーであり、女性職員からは女性・男性農民への普及が可能であるが、男性職員からは男性農民のみの普及に限られてしまう。現在は、限られた女性AOが、フィールドへ行き、女性農民向けに普及を行っている。今後は、クォータ制の適用により女性FO数が増えていくことが見込まれるが、FAは同研修所的女子学生の受け入れが行われない限り、女性FAの数は今後も増えない。

パンジャブ州では、2006年から2013年にわたり政府資金によって、農民野外学校(Farmer Field School: FFS)が設立され、一事業として活動が行われていたが、2013年以降は事業が終了し、予算が配分されていない為に継続されていない。同州では、野菜と果樹に関するFFSは1,335校、マンゴーに関するFFSは640校が設立された。そのうち、野菜やキッチン・ガーデニングに関する4校の女性グループによるFFSが設立された。パンジャブ州農業普及部門の副所長によると、FFSによって農家の作物に関する知識が向上し、生産性が上がり、農家の生計向上に貢献した為に継続したい事業の一つとのことであった。FFSの持続性には、パキスタン政府による予算配分が重要な点である。

5-2-2 畜産局の普及の状況、実態

パンジャブ州畜産局は、獣医官及び獣医官を監督者とする獣医アシスタントが診療やワクチン接種、AIサービスを提供する業務及び普及員の役割を担い、家畜の生産性を上げるために、畜産農家に対し必要な知識や技術の普及を行っている。普及活動は、主に家畜知識や意識の向上、ワクチンや駆虫等の普及を行うFarmers' Day のイベントの開催、学生を対象としたSchool Focus Programme を実施している。畜産局は、月に約平均8日間のFarmers' Day を開催し、家畜農家に対し、家畜関連の知識や意識向上の啓発セミナーやワークショップを通じた普及活動を行っている。また、中学生や高校生を対象としたSchool Focus Programme では、月に2日間、畜産局職員が学校へ出向し、家畜の病気や生産システム等の講義を実施している。生徒への家畜普及を通じ、将来の畜産農家の育成、生徒から家族への家畜普及の伝播をねらいとしている。畜産局職員によると、学生から両親への波及効果が非常に高く、普及効果が出ているとのことである。

南パンジャブ州のムルタン県、カーネワル県、バハーワルプル県、ムザファルガル県の畜産局では、診療やワクチン接種、AI サービスの業務が主となり、普及活動のアウトリーチが低いことが課題として挙げられている。同4県畜産局は、1名の獣医官が平均約1箇所から5箇所のUnion Councilの普及を担当しており、獣医官の担当数が多いのが現状である。

更に、畜産局による女性畜産農民への普及のカバー率も課題として挙げられる。南パンジャブ地域の社会的規範では、男性職員から女性畜産農民への普及はタブーとなっており、女性農民への普及は女性職員のみが可能とされている。パンジャブ州畜産局全体の獣医官数は1,703名、そのうち女性が143名であり、女性獣医官は全体の8.4%であり、少ないことが分かる。主に女性農民が家畜の世話を行っており、畜産局の女性普及員数が増加することは、女性農民への普及の拡大が図れ、家畜の生産性が向上することが見込まれる。畜産局では女性の雇用枠を35%としているため、今後は女性職員数が増加されていくことも見込まれる。

畜産局による女性獣医官や女性獣医アシスタントの移動手段の確保も課題として挙げられる。男性普及員にはバイクが供与されているが、女性普及員は、社会的規範によりバイクへまたがるのがタブーとなっているため、バイクは供与されておらず、移動手段を自分たちで確保する必要があるため、バスや三輪タクシーなどの公共交通機関を使用している。また、女性普及員のインタビューでは、コミュニティの男性から話してもらえないこともあるが、根気よく対応し、実績を積んでいくことによって、尊敬や受容を得ることが可能であり、コミュニティの男性とも良い関係が築かれつつあるとのことである。

県畜産局による普及員への研修では、以前に全獣医アシスタント向けに1日のサンプル採取法の研修が行われたが、他の普及活動の研修は行われていない。獣医官向けには、病気予防の計画や管理の研修、獣医アシスタントはリフレッシュ研修として、ワクチン、駆除、病気の予防知識、サンプル採取法、データ収集などが必要とされており、同時に州及び県畜産局の持続的な研修制度の構築が必要である。

5-3 臨床獣医師の状況・実態

パンジャブ州において獣医師を養成する機関は、次の7大学であるが、更にもう1校、イギリスの支援でバハーワルプルに獣医科大学を新設する計画が進んでいる(Campus Bahawalpur, UVAS)。*印を付した大学は、獣医アシスタントを養成するディプロマコースを併設している(詳細は5-4を参照のこと)。

- ① University of Veterinary & Animal Science (UVAS), Lahore *
- ② College of Veterinary and Animal Sciences, Campus Jhang, UVAS
- ③ Faculty of Veterinary Sciences, Arid Agriculture University, Rawalpindi *
- ④ Faculty of Veterinary Sciences, Islamia University, Bahawalpur
- ⑤ Faculty of Veterinary Sciences, Bahauddin Zakariya University, Multan *
- ⑥ Faculty of Veterinary Sciences, University of Agriculture, Faisalabad *
- ⑦ Rifah Veterinary College of Science, Lahore (Private)

各大学は男女共学であり、特に女性枠は設けられていないが、州畜産局獣医スタッフにおける女性の割合が8.4% (143/1,703) であることから、少なくとも10%程度は女子学生が含まれていると推察される(KP州の獣医学部では約20%が女性)。上記7校の卒業生は全校併せて約1,000名であり、日本の獣医科大学卒業生数とほぼ一致している(KP州の10倍)。教育は5年制であり、卒業生全員にパキスタン国としての獣医師免許が授与される。卒業生の就職先としては、畜産局など公的機関の他に、製薬会社、民間牧場、民間獣医診療所、乳業会社、精肉会社、国際機関、NGO、等々様々であり、大学院へ進学する学生もいる。

パンジャブ州においてもKP州同様に県畜産局が獣医診療サービスを提供しているが、民間の自称臨床獣医師も多く、実際に農家を訪問して臨床活動を行っている。その数はおおよそ1~2名/村、10~15名/UC程度で

ある。彼らの多くは獣医師ではなく Diploma 所有者であり、またその資格さえ持っていない人も多い（実態は不明）。但し彼らの腕は経験により磨かれるので、病気が治りさえすれば問題ないと農家は考えている。というのも県畜産局機関に電話をしてもすぐに往診をしてもらえない地域も多く、その様な地域では民間のサービスを利用する農家が多い。これは県畜産局のキャパシティ不足から避け難い課題である。

例えばカーネバル県には4つの Tehsil に100のUCがあり、うち12のUCが都市部、88のUCが農村部に属する。その88のUCを19名のVOが担当しており、VOひとり当たりがカバーする家畜数は、単純計算で78,900頭である。またひとりのVAが2カ所のUCを担当しており、所管する家畜数は、約30,000頭である（VOは基本的に獣医病院の責任者となっている）。ひとつのUCは7-10の村からなり、VAが担当する村の数が多く、普及のアウトリーチが課題となっている。

5-4 獣医アシスタントの状況・実態

VAはLivestock Assistant Diploma（2年間のコース）を取得している必要がある。このコースは上記獣医大学7校中4校（*印付）、州畜産局家畜サービス訓練所及びバラニ家畜生産研究所における計9ヶ所において実施されている。詳細は以下の通りである（⑧、⑨については所属大学が不明）。この中には男子学生のみを対象としたコースがあり、各コースの定員、男女比、卒業生数などについては不明である（県畜産局における女性VA、AITが少ないことから、卒業生における女性の割合も低いと推察される）。

- ① Livestock Services Training Center, Sheikhpura (州畜産局)
- ② Livestock Services Training Center, Bahadurnagar, Okara (州畜産局)
- ③ Barani Livestock Production Research Institute, Kherimurat, Attock (州畜産局)
- ④ Para-Veterinary School, Ravi campus, Pattoki (UVAS)
- ⑤ Para-Veterinary School, Karol Lal-Eson, Layyah (UVAS)
- ⑥ Para-Veterinary School, Narowal (UVAS)
- ⑦ Para-Veterinary School, Khusab (campus of Arid Agriculture University, Rawalpindi)
- ⑧ Para-Veterinary School, Fazilpur, Rajanpur
- ⑨ Para-Veterinary School, Haroonabad, Bahawalnagar

調査対象4県におけるVA及びAITの数は表1-7に示した通りである。特にムザファルガル県のスタッフ数が他3県に比べて多くなっている。女性スタッフはカーネバル県には配置されておらず、パンジャブ州全体でも3,829名中28名（0.73%）とKP州よりも低くなっている。現在、新規採用予定職員304名中、70名が女性である事から将来的にももう少し割合は増加すると考えられるが、この低い状態はしばらく続くと推察される。

畜産局におけるVAの業務は、獣医診療所や獣医センターにおける診療、ワクチネーション、人工授精活動であり、日本であれば大動物の臨床獣医師が行っている様な仕事である。実際に農家へ行って診察を行うこともあれば、農家が診療所へ来て臨床症状から薬の処方を受け、購入して帰る場合もある（往診の場合、交通費は農家負担となるため）。県畜産局には役職としてVAとAITが設定されているが、実質的に職務内容は全く同じであり、職位もそれに伴う給与額も同じであるという。

人工授精（AI）はVOやVA、AIT、AIスーパーバイザーがそのサービスを提供しているが（民間の人工授精師を含む）、そのためには州畜産局に属する家畜繁殖機関（Livestock Breeding Authority）に認可されている必要がある。その登録を受けるためには、獣医師資格または上記ディプロマを持っていることに加え、上記機関によるトレーニングを受けなければならない。

5-5 州畜産局による開発プロジェクトの状況・実態

州政府による畜産分野における現行開発事業の概要を表5-4に示した。多岐に渡る分野で14のプロジェクトが進められている。その中のいくつかについて、聞き取り調査から得られた情報を以下に記す。

(1) 家禽の廉価配布事業 (Distribution of the poultry units)

- ・洪水による被害を受けた地域における家禽の廉価配布では、雄1羽、雌5羽を1ユニットとして920 Rsで販売した(30%値引き)。これらの家禽は、ND、ガンボロ(IBD)、ILT、IBに対するワクチンを接種済み。
- ・カーネバル県での販売実績は754ユニット(=754×6羽=4,524羽)である。

(2) 大型/小型反芻獣配布による貧困女性救済事業 (Poverty Alleviation of Poor Women through Provision of Heifer and Sheep/Goats in Punjab)

- ・本事業では、各コミュニティの代表が応募を受け付け、それをLDDが基準と照らし合わせて最終的に判断し、配布を実施する。大型反芻獣は1頭/名、小型反芻獣は2頭/名。
- ・判断基準(応募資格): ① 50才未満、② 所有している土地が1エーカー未満、③ 居住しているUC内の学校に通学している子供がいる、④ 収入が300Rs./日未満
- ・地域によって、未経産牛/水牛が適当か羊/山羊が適当かを判断し、配布する(当該エリアで多く飼養されている動物種で判断する)。また牛/水牛については個々に番号が付されており、それらの番号が記入されたくじを引いてどの動物を受け取るかを決めている。
- ・ムザファルガル県での実施実績は、大型反芻獣受益者数150名、小型反芻獣受益者数100名、配布家畜数は大型反芻獣150頭、小型反芻獣200頭である。

(3) 雄仔牛/雄仔水牛救済事業 (Save the Male Calf Project)

- ・雄仔牛/水牛を所有する農家10人を1ユニットとし(各人1頭ずつ)、4ヶ月齢になるまで母乳で育てた場合、ミルク代として6,500Rs.が支払われる。
- ・カーネバル県での実績は12ユニット、ムザファルガル県では35ユニットである。

(4) 雄仔牛フィードロット肥育事業 (Feedlot Fattening of Male Calf Project)

- ・雄仔牛または水牛を1~1.5才まで肥育すると、4,000Rs.が支払われるという肥育プロジェクト。この事業では、雄仔牛25頭を1ユニットとしており、数人のグループでも認められる(1グループで25頭)。
- ・カーネバル県での実績は5ユニット、ムザファルガル県では8ユニットである。

表5-4 州政府による畜産分野における開発事業（実施中もしくは実施予定の事業）

事業名	期間	予算*
Strengthening of Balani Livestock Production Research Institute, Kherimurat, District Attock	2014-2016	26.0
Strengthening of Buffalo Research Institute, Pattoki, District Kasur	2011-2016	147.8
Restructuring & Reorganization of Breeding Services in Punjab	2010-2016	517.4
Poverty Alleviation of Poor Women through Provision of Heifer and Sheep/Goats in Punjab	2014-2018	2,160.0
Establishment of Model Veterinary Hospital at One Tehsil of Each Division in Punjab	2014-2016	352.0
Conservation, Development & Propagation of Dhani, Lohani & Dajal Breed of Cattle in Punjab	2014-2017	42.4
Enhancing Dairy Production through Exotic Semen	2014-2017	91.0
Completion of Remaining Civil Work under All Phases of Support Services Project for Livestock Farmers	2014-2016	88.0
Preservation of Fodder as Silage at Livestock Experiment Stations in Punjab	2014-2017	121.8
Productivity Enhancement through Genetic Improvement of Small Ruminants/Up Gradation of Facilities at Livestock Experiment Station	2014-2017	180.0
Prophylactic Measures and Sero-surveillance of Camels and Camel Milk Processing	2015-2017	84.1
Establishment of Regional Reference Diagnostic and Surveillance Laboratories in Punjab	2015-2017	72.4
Rehabilitation & Mechanization of Governmental Livestock Farms & Livestock Experiment Stations (Khushab, Shergarh, Jugaitpeer, Fazilpur & Rakh Ghulaman)	2015-2018	368.3
Enhancing Beef Production in Punjab Phase II	2015-2018	280.1

情報源：州畜産局、* 単位：百万ルピー

第6章 ファイナンスへのアクセス

6-1 小規模農家の資産保有状況

6-1-1 パンジャブ州、南パンジャブ地域の小規模農家・農地の規模別状況

パンジャブ州と他、KP州、シンド州、バロチスタン州の小規模農家1ha（約2.5acre）未満の零細農、1-2ha（約2.5acreから約5.0acre）の小農、及び3ha（約7.5acre）以下の土地を持つ農家数の割合を比較すると、KP州の小規模農家数の割合が最も高く、パンジャブ州は二番目に高い。表6-1の通り、KP州の約3ha以下の土地を持つ小規模農家数の割合が89%を占め、パンジャブ州は79%、シンド州は70%、バロチスタン州が50%であり、パンジャブ州の小規模農家数の割合がKP州に比べて低いが、シンド州やバロチスタン州に比べて高いことが分かる。パンジャブ州の零細農家及び約1haから約2haの小規模農家数の割合は、パンジャブ州が64%であるのに対しKP州は81%でありKP州に比べて低い。一方、約2ha以上約3ha以下の土地を持つ小規模農家数の割合は、パンジャブ州が15%であるのに対し、KP州は8%であり、パンジャブ州の割合が高くなることが分かる。

表6-2はパンジャブ州及び南パンジャブ地域同4県の農家・農地の規模別分類を示している。同4県のうち、小規模農家数の割合が一番高いのはムザファルガル県の83%であり、次にムルタン県の82%、バハーワルプル県が81%、カーネワル県が80%である。同4県の小規模農家数の割合が、パンジャブ州の79%に比べて高いことが分かる。また、同4県のうち、零細農家数の割合が一番高い県は、ムザファルガル県の53%であり、次にムルタン県の51%、バハーワルプル県が49%、カーネワル県が45%である。同4県の零細農家数の割合が、パンジャブ州の42%に比べて高いことが分かる。ムザファルガル県が他の3県に比べて、小規模農家及び零細農家数の割合が一番高いことが分かる。また、同4県の零細農及び小規模農家数の割合がパンジャブ州に比べて高いことが分かる。

表6-1 パキスタン4州の農家・農地の規模別分類

農家規模 (ha)	パンジャブ州		KP州		シンド州		バロチスタン州	
	農家数	%	農家数	%	農家数	%	農家数	%
0.40 以下	729981	14	476330	31	41640	4	6767	2
0.40 - 1.01	1473113	28	497077	32	305589	27	66454	18
1.01 - 2.02	1144394	22	271160	18	282248	25	56193	16
2.02 - 3.04	792342	15	129012	8	159335	14	51301	14
3.04 - 5.06	620261	12	91854	6	138060	12	66832	19
5.06 - 10.12	359408	7	49221	3	97700	9	54419	15
10.12 - 20.23	96590	2	18181	1	64040	6	32096	9
20.23 - 40.47	25015	*	5220	*	21102	2	15537	4
40.47 - 60.70	4655	*	1026	*	3182	*	3744	1
60.70 以上	4062	*	764	*	2393	*	6219	2
合計	5249804	100	1539829	100	1115285	100	359562	100

出典：Agriculture Census 2010

注1：0.5は*とする

注2：Agriculture Census 2010 では acre 記入の為、農家規模の ha の換算数を記入し、小数点第三は四捨五入とする

表6-2 パンジャブ州及び南パンジャブ地域4県の農家・農地の規模別分類

農家規模 (ha)	パンジャブ州		ムルタン県		カーネワル県		バハーワルプル県		ムザファルガル県	
	農家数	%	農家数	%	農家数	%	農家数	%	農家数	%
0.40 以下	729981	14	19402	18	17132	13	36408	21	74215	25
0.40 - 1.01	1473113	28	34630	33	42918	32	49435	28	81686	28
1.01 - 2.02	1144394	22	20653	19	29968	22	31795	18	49465	17
2.02 - 3.04	792342	15	12486	12	17758	13	23547	14	38262	13
3.04 - 5.06	620261	12	10599	10	14513	11	14731	8	28646	10
5.06 - 10.12	359408	7	6261	6	9484	7	12391	7	15904	5
10.12 - 20.23	96590	2	1391	1	3531	3	4403	3	3766	1
20.23 - 40.47	25015	*	489	*	667	*	848	*	707	*
40.47 - 60.70	4655	*	157	*	148	*	274	*	106	*
60.70 以上	4062	*	101	*	96	*	140	*	89	*
合計	5249804	100	106167	100	136213	100	173972	100	292843	100

出典：Agriculture Census 2010

注1：0.5 は*とする

注2：Agriculture Census 2010 の農家規模単位は acre である為、ha に換算し小数点第三は四捨五入とする

6-1-2 南パンジャブ地域の小規模農家の資産保有状況

表6-3は南パンジャブ地域のムルタン県、カーネワル県、バハーワルプル県、ムザファルガル県における農家規模別農業機械の保有率を示している。同4県の小規模農家規模別の農業機械保有状況では、穀むき機、コンバイン、刈り取り機は、約1%から約3%前後であり、保有率が少ないことが分かる。一方、小規模農家のスプレイ機保有率が他の農業機械に比べて平均して高く、12.79%から44.80%である。トラクター、脱穀機、菅井戸・ポンプやドリルの保有率は、1.01 ha 以上を保有する小規模農家から増加する傾向がある。また、約2.02 ha 以上から約3.04 ha 以下を所有している小規模農家のトラクターの保有率では、カーネワル県とムザファルガル県は、それぞれが10.44%、11.44%であるのに対し、ムルタン県とバハーワルプル県は19.96%であり、前者2県に比べて高いことが分かる。ムルタン県、カーネワル県、バハーワルプル県の零細農家の菅井戸・ポンプの保有率は、それぞれが5.61%、3.43%、2.33%であるのに対し、ムザファルガル県は22.71%であり、高いことが分かる。更に、同3県の2.02 ha 以上3.04 ha 以下の小規模農家の菅井戸・ポンプの保有率は、それぞれが25.71%、17.94%、15.76%であるのに対し、ムザファルガル県は38.11%となり、非常に高い。ムザファルガル県の小規模農家の菅井戸・ポンプの保有率が他3県よりも高いことが分かる。

南パンジャブ地域同4県の農業機械の保有率の傾向として、小規模農家の穀むき機、コンバイン、刈り取り機の保有率は他の農機に比べて少ないが、スプレイ機の割合は他農業機械に比べて多いことが分かる。脱穀機、菅井戸・ポンプやドリルの保有率は農家規模が大きくなるにつれて割合が高くなる。ムザファルガル県の零細農家及び小規模農家の菅井戸・ポンプの保有率は、他3県に比べて高い。

表6-3 ハザラ地域における農家規模別農業機械保有率 (%)

県名称	農家規模 (ha)	トラク ター	菅井戸・ポ ンプ	脱穀機	穀むき機	コンバイ ン	刈り取り 機	ドリル	スプレイ 機
ムルタン	全体	12.27	15.28	5.40	0.55	0.43	2.01	8.06	31.09
	0.40 以下	1.33	1.28	0.45	0.19	0.22	0.19	0.23	13.93
	0.40 - 1.01	2.92	4.33	0.82	0.05	0.24	1.04	2.40	24.80
	1.01 - 2.02	7.95	12.18	3.02	0.21	0.29	0.63	4.83	33.30
	2.02 - 3.04	19.96	25.71	6.18	1.07	0.91	3.41	12.21	39.47
	3.04 - 5.06	32.28	38.71	16.54	1.22	0.52	4.00	21.05	52.48
	5.06 - 10.12	45.60	52.02	23.27	2.33	0.50	8.48	30.76	52.23
	10.12 - 20.23	52.12	60.89	23.44	1.15	2.23	3.59	33.07	47.09
	20.23 - 40.47	75.26	67.28	56.44	11.86	1.23	23.31	61.96	41.51
	40.47 - 60.70	100	93.63	80.25	0.64	-	19.11	90.45	92.99
	60.70 以上	95.05	69.31	32.67	-	26.73	26.73	95.05	71.29
カーネバル	全体	10.68	12.54	6.21	0.36	0.12	1.01	7.42	31.98
	0.40 以下	0.56	0.55	0.14	-	-	0.12	0.12	17.14
	0.40 - 1.01	1.67	2.88	0.43	0.56	0.04	0.28	1.23	27.28
	1.01 - 2.02	5.49	8.99	2.76	0.23	0.02	0.28	4.52	29.30
	2.02 - 3.04	10.44	17.94	6.32	0.02	0.12	1.14	6.43	33.91
	3.04 - 5.06	26.36	28.62	16.33	0.63	0.32	2.44	19.04	45.21
	5.06 - 10.12	43.93	39.99	24.56	0.67	-	2.32	27.60	54.34
	10.12 - 20.23	48.20	39.68	33.98	3.17	1.70	8.58	37.07	50.33
	20.23 - 40.47	54.12	52.32	45.13	9.74	-	4.95	36.58	67.17
	40.47 - 60.70	77.02	68.24	55.41	39.86	0.68	15.54	63.51	74.32
	60.70 以上	79.17	76.04	27.08	1.04	12.5	16.67	32.29	62.50
パハーワルプ ル	全体	13.36	9.45	5.48	0.24	0.18	1.67	9.46	35.23
	0.40 以下	1.88	0.84	0.53	0.05	0.08	0.26	0.76	13.89
	0.40 - 1.01	2.17	1.49	0.57	0.04	0.07	0.41	2.38	31.80
	1.01 - 2.02	8.56	6.89	2.54	0.08	-	1.48	6.25	37.02
	2.02 - 3.04	19.96	15.76	7.83	0.27	-	0.73	13.05	44.80
	3.04 - 5.06	33.74	24.53	14.13	0.48	0.28	3.64	21.85	52.09
	5.06 - 10.12	43.78	26.54	16.96	0.66	0.60	4.50	29.80	54.44
	10.12 - 20.23	60.07	38.91	30.07	1.50	1.29	10.72	47.72	63.68
	20.23 - 40.47	78.18	63.56	63.92	1.42	4.48	22.64	69.81	71.58
	40.47 - 60.70	79.20	81.02	87.23	13.87	13.87	36.50	88.69	100
	60.70 以上	100	86.43	86.43	22.14	2.14	81.43	64.29	64.29
ムザファル ガル	全体	8.26	26.17	5.49	0.25	0.73	1.36	5.52	26.49
	0.40 以下	0.50	7.02	0.18	0.03	-	0.03	0.33	12.79

0.40 - 1.01	1.21	15.69	0.47	0.09	0.29	0.29	1.07	25.96
1.01 - 2.02	6.51	35.85	4.44	0.19	1.01	1.19	3.97	31.21
2.02 - 3.04	11.41	38.11	6.78	0.21	0.94	1.46	6.17	27.96
3.04 - 5.06	24.06	47.23	16.68	0.95	2.87	4.52	17.68	35.75
5.06 - 10.12	35.34	61.50	25.18	0.69	0.86	4.97	22.65	47.87
10.12 - 20.23	57.46	63.94	41.58	1.51	2.18	9.74	41.26	60.78
20.23 - 40.47	60.40	60.96	45.12	1.41	1.84	11.60	52.33	68.03
40.47 - 60.70	80.19	76.42	38.68	0.94	-	-	59.43	60.38
60.70 以上	68.54	85.39	71.91	2.25	6.74	37.08	64.04	74.16

出典：Agriculture Census 2010

注1：小数点第三は四捨五入とする

注2：Agriculture Census 2010 の農家規模単位は acre である為、ha に換算し、小数点第三は四捨五入とする

表6-4はムルタン県、バハーワルプル県、ムザファルガル県の3県の小規模農家の保有資産の聞き取り調査の結果である。土地なし零細農家の6農民（農民1～6）中4農民が家畜を平均約1頭から約2頭所有しており、全6農民がそれぞれ井戸1基を所有している。その他、6農民中1農民が果樹（Beer）、また、6農民中1農民が細断機一台、他の1農民がオートバイ一台及びミシン1台を所有している。土地なし零細農家は、家畜、井戸以外の保有率が少ないことが分かる。

一方、0.60 ha 以上 2.83 ha 以下の小規模農民（農民7～14）は、零細農家に比べて家畜数も増え、全8農民が平均約6頭を所有している。果樹も 2.02 ha 以上 2.83 ha 以下の全5農民がデーツ又はマンゴー等の果樹を所有している。井戸は0.60 ha 以上 2.83 ha 以下の全農民が1基ずつ所持している。農業機械では、農業用の簡井戸・ポンプを0.60 ha 以上 2.83 ha 以下の小規模農家の8農民中4農民が所持しており、2.02 ha 以上 2.83 ha 以下の小規模農家5農民のうち4農民がトラクターを保有している。更に、0.60 ha 以上 2.83 ha 以下の小規模農家の8農民中4農民がオートバイを保有している。零細農家に比べ、0.60 ha 以上 2.83 ha 以下の農家の資産保有状況では、家畜を平均約6頭を保有し、家畜数が増え、果樹、菅井戸・ポンプ、トラクター、オートバイの保有率も増えることが分かる。

表 6-4 聞き取り調査による南パンジャブ地域 3 県における小規模農家の資産保有状況

対象者	資産								主生計手段	県・村
	農地 (ha)	家屋	家畜	果樹	井戸	翻戸・ボブ	農業機械	その他		
農民 1 (女性)	-	1 軒	・水牛 2 頭	-	-	-	-	-	・賃金労働	ムルタン県 Samara 村
農民 2 (男性)	-	1 軒		-	1 基	-	-	-	・農作物 ・賃金労働	ムルタン県 Kot Faqir Ali Shah 村
農民 3 (女性)	-	1 軒	・牛 1 頭のシェ アリング	-	1 基	-	-	-	・賃金労働	ムルタン県 Kola Riyaz Wala 村
農民 4 (女性)	-	1 軒	・牛 1 頭 ・山羊 1 頭 ・鶏 1 羽、雛	・Beer 1 本	1 基	-	・細断機	-	・賃金労働 ・ミルク販売	パーワルプル県 Khano Wali Basti 村
農民 5 (女性)	-	1 軒	・山羊 2 頭	-	1 基	-	-	・オートバイ 1 台 ・ミシン 1 台	・賃金労働	パーワルプル県 367/WB 村
農民 6 (男性)	-	1 軒	-	-	1 基	-	-	-	・賃金労働	ムザファルガル県 Bachia Kaat Wala 村
農民 7 (女性)	0.60 ha	1 軒	・水牛 3 頭 ・子牛 2 頭	・デーツ 1 本	1 基	-	・細断機	-	・賃金労働 ・ミルク販売	パーワルプル県 Ghazi Wala Village 村
農民 8 (女性)	1.01 ha	1 軒	・水牛 1 頭	-	1 基	-	-	・オートバイ 1 台	・農作物 ・賃金労働	ムザファルガル県 Basti Qureshi Wala 村
農民 9 (男性)	1.01 ha	1 軒	・子牛 1 頭 ・山羊 6 頭	-	1 基	1 基	-	・オートバイ 1 台 ・ミシン 1 台	・賃金労働	ムザファルガル県 Basti Qureshi Wala 村
農民 10 (男性)	2.02 ha	1 軒	・水牛 2 頭 ・牛 6 頭	・デーツ 2 本	1 基	-	・トラクター 1 台 ・Torolly 1 台	-	・農作物 ・ミルク販売	パーワルプル県 Basti Bhian 村
農民 11 (男性)	2.02 ha	1 軒	・水牛 2 頭 ・牛 6 頭	・デーツ 7 本	1 基	1 基	・トラクター 1 台	-	・農作物 ・ミルク販売	パーワルプル県 Basti Bhian 村
農民 12 (女性)	2.02 ha	1 軒	・水牛 3 頭	・デーツ 4-5 本	1 基	1 基	-	・オートバイ 1 台	・農作物 ・ミルク販売	ムザファルガル県 Basti Qureshi Wala 村
農民 13 (男性)	2.43 ha	1 軒	・牛 6 頭	・デーツ 5 本	1 基	-	・トラクター 1 台 ・Torolly 1 台	-	・農作物 ・ミルク販売	パーワルプル県 Basti Bhian 村
農民 14 (男性)	2.83 ha	1 軒	・水牛 4 頭 ・牛 4 頭 ・子牛 1 頭 ・子水牛 1 頭	・マンゴー の木 150 本 ・柑橘 5 本 ・Beer 1 本	1 基	1 基	・トラクター 1 台	・オートバイ 1 台	・農作物 ・ミルク販売	ムルタン県 Sahi Chawani 村

注：農家へのインタビューでの農家規模が acre である為、ha に換算し、小数点第三は四捨五入としている

6-2 小規模農家の資金調達概況

6-2-1 マイクロファイナンス銀行・機関・NGO のアウトリーチ概況

パキスタン国内におけるマイクロファイナンス銀行・機関・NGO のアウトリーチ概況は、表 6-5 の通りで

ある。パンジャブ州のマイクロファイナンスのアウトリーチは他州に比べて高い。他州の店舗数は 738 以下であるのに対し、パンジャブ州は 1,988 店舗が設置され、他州の借り手数は 771,234 名以下であるのに対し、パンジャブ州では 2,776,391 名であり、店舗数や借り手数も他州に比べて非常に多いことが分かる。

表 6-5 パキスタンのマイクロファイナンスの銀行・機関・NGO アウトリーチ状況

州名称	店舗数		マイクロクレジット
	設置	モバイル	借り手数
バロチスタン	17	-	4,996
KP	103	4	108,627
パンジャブ	1,988	8	2,776,391
シンド	738	-	771,234
AJK	32	-	52,138
GB	39	-	31,323
FATA	9	-	564
ICT	22	-	11,730
合計	2,948	12	3,757,003

出典 : *Micro WATCHA Quarterly Update on Microfinance Outreach in Pakistan*,
Issue 38: Quarter 4 (Oct-Dec 2015), Pakistan Microfinance Network

パンジャブ州のマイクロファイナンスのアウトリーチ概況は、表 6-6 の通り、4 県中ムルタン県の店舗数及び借り手数が一番多く、二番目にはノハールワルプル県、次にムザファルガル県、そしてカーネワル県である。各県には約 10 近くのマイクロファイナンス銀行・機関・NGO がある。

表6-6 南パンジャブ地域4県のマイクロファイナンス銀行・機関・NGOのアウトリーチ状況

県名称	店舗数・ユニット数		マイクロレジット	マイクロファイナンス銀行・機関・NGO	
	設置	モバイル	借り手数	数	名称(略語)
ムルタン	98	-	127,717	13	AKHU, AMFB, ASA, BRAC, FINCA, FMFB, KASHF, KB, NRSP, NRSP-B, TMFB, UBank, WMFB
カーネワル	29	-	52,271	9	AKHU, ASA, FINCA, KASHF, KB, NRSP-B, PRSP, TMFB, WMFB
バハーワルプル	50	-	126,359	12	AKHU, AMFB, ASA, FINCA, FMFB, KASHF, KB, NRSP, NRSP-B, TMFB, UBank, WMFB
ムザファルガル	37	-	81,749	13	AGAHE, AKHU, ASA, FFO, FINCA, KASHF, KB, MOJAZ, NRSP-B, PRSP, TMFB, UBank, WMFB

出典：Micro WATCH A Quarterly Update on Microfinance Outreach in Pakistan, Issue 38: Quarter 4 (Oct-Dec 2015), Pakistan Microfinance Network

6-2-2 南パンジャブ地域の小規模農家の資金調達概況

南パンジャブ地域のムルタン県、カーネワル県、バハーワルプル県、ムザファルガル県における小規模農家による資金調達のアクセスは、主として約3種類が挙げられる。一つ目は、マイクロファイナンス銀行、機関、イスラミック・マイクロファイナンス、NGO等のマイクロファイナンスである。二つ目はコミュニティにおける独自の住民グループでのマイクロファイナンス。三つ目は、家族、金貸し業を行っている Arthi、契約業者等の個人ネットワーク等によるものである。マイクロファイナンスのローンの貸し付け条件は、通常の銀行よりも少なく、小規模農家にとってアクセスが良い。店舗の地理的条件によって小規模農家のアクセスに影響が出る。農村部に店舗が多いほど、小規模農家にとってアクセスがしやすい。また、ローンによって生計向上が図れた成功例も数多くあり、マイクロファイナンスが生計向上に貢献していることが分かる。マイクロファイナンスの店舗数は増加傾向にあり、農村部に位置する店舗が増加していけば、今後の小規模農家のアクセスも増えていくことが見込まれる。

一つ目のマイクロファイナンスは、銀行、機関、イスラミック・マイクロファイナンスやNGO等が提供している。マイクロファイナンスは銀行に比べるとローンの貸し出し条件が厳しくなく、非識字者や土地や担保が無くてもローンにアクセスすることが可能である。また、各機関によって異なるが、ローン額は、約15,000ルピーから約150,000ルピーであり、利子は約20%から約33%である。イスラミック・マイクロファイナンスは無利子にて貸し出しを行っている。

マイクロファイナンス銀行である FINCA Microfinance Bank (以下 FINCA) は、総本部をワシントン DC に置き、パキスタンには2008年に設立され、同国内では100店舗のうち約8割がパンジャブ州にある。FINCA はムルタン県には3店舗、カーネワル県には3店舗、バハーワルプル県には2店舗、ムザファルガル県には1店舗ある。小規模農家向けのローンは2種類あり、農作物ローンと家畜ローンである。それぞれの貸し付け金額が25,000ルピーから150,000ルピーと35,000ルピーから150,000ルピーである。農作物ローンの貸付期間は1年間、利率は32%から33%である。家畜ローンの貸付期間は18ヶ月間、利率は25%から30%である。ローンの条件は保証人1名のみが必要であり、2回目からは必要がなく、小規模農家にとってアクセスがしや

すい。返済率は98%であり、FINCA のインスペクションオフィサーが事前調査を行うと同時に定期的なフォローアップを行っているために高い。表6-7は同4県におけるFINCAの小規模農家のローン別借り手数である。全県で家畜ローンよりも農作物ローンの割合が約4倍も多い。表6-8は、表6-7の男女別借り手数であり、女性の借り手が非常に少ないことがわかる。FINCAの職員によると、南パンジャブ地域は、同州中央等の他地域に比べると保守的であり、女性の教育率が低く、ローンの参加率が低いとのことであった。

表6-7 南パンジャブ地域4県におけるFINCAの小規模農家のローン別借り手数

ローン種類	ムルタン県	カーネワル県	バハワルプル県	ムザファルガル県	ローン別合計
農作物ローン	1,515	596	538	539	3,188
家畜ローン	217	371	137	71	796
県別合計	1,732	967	675	610	3,984

出典：FINCA、2016年4月3日現在

表6-8 南パンジャブ地域4県におけるFINCAの小規模農家のローンの男女別借り手数

男女別借り手数	ムルタン県	カーネワル県	バハワルプル県	ムザファルガル県	男女別合計
男性	1,732	955	610	674	3,967
女性	4	12	0	1	17
県別合計	1,732	967	610	675	3,984

出典：FINCA、2016年4月3日現在

FINCAのローン借り手の農家の生計が向上した例が多く報告されている。ある農家の借り手は所持していた家畜数約2頭から8頭まで増え、教育費、医療費が支払えるようになったとの成功例がある。マイクロファイナンスが小規模農家の生計の向上に貢献していることが分かる。

マイクロファイナンス銀行であるNRSP Microfinance Bankは、現地NGOの国家農村支援プログラム(National Rural Support Programme : NRSP)のマイクロファイナンスと貯蓄プログラムの拡大の為、2011年にバハワルプル県に本部を置き、設立された。NRSPやAcumen(ロックフェラー財団、シスコ財団等)、国際金融公社(International Finance Cooperation : IFC)、ドイツ復興金融公庫(Kreditanstalt für Wiederaufbau : KfW)により出資された。パンジャブ州が主となり、その他、ギルギット・バルティスタン州、KP州、シンド州の25地区に67の支店がある。2015年度は、261,960名の借り手を持つ。各Teshilに1店舗を設置し、ムルタン県、カーネワル県、ムザファルガル県には4店舗ずつ、バハワルプル県には5店舗がある。ローンは3種類、農業、家畜、ビジネスである。ローン額は全て約50,000ルピー以下である。農業ローンの条件は、5名から12名のグループを組むこと、家畜ローンは約6.07ha以下の土地保有及び零細農家、ビジネスローンはIDの保持者であることである。農業ローンの返済期間は、作物の種まき、収穫時期にあわせて期間を組むことが出来、収穫時に一括で返済が出来る。家畜ローンは1ヶ月間から24ヶ月間に毎月の返済を行う。ビジネスローンは12ヶ月間である。同3種ローン利率は28%。表6-9は同4県におけるローン別借り手数である。同4県では農作物ローンの借り手数が家畜ローンやビジネスローンよりも多いことが分かる。家畜ローンはまだ新規の為、数が増えることが見込まれる。また、同4県の合計ローンの借り手数は119,490名であり、借り手数の約66%が小規模農家であり、小規模農家のアクセスが多いことが分かる。また、全てのTeshilに店舗を設置しており、小規模農家によるアクセスも良いと考えられる。

表6-9 南パンジャブ地域4県における NRSP Microfinance Bank のローン別借り手数

ローンの種類	ムルタン県	カーネワル県	バーワルプル県	ムザファルガル県	ローン別合計
農作物ローン	17,008	15,427	33,825	27,965	94,225
家畜ローン	84	456	3,583	436	4,559
ビジネスローン	2,379	2,367	7,570	8,390	20,706
県別合計	19,471	18,250	44,978	36,791	119,490

出典：NRSP Microfinance Bank、2016年4月現在

イスラミック・マイクロファイナンスを行っている Akuwat はイスラム教の理念が軸となっており持てる者、持てない者がリソースを共有するという考えに基づき、2001年に設立された。Akuwat は貧困者を対象にローンを無利子にて貸し出しを行っており、企業家や一般の人々、過去の借り手からの寄付、政府機関からの助成によって運営されている。2012年にはパキスタン政府から1億ルピーの資金を獲得し、毎年金額は異なるが資金を得ている。Akuwat はパキスタンに500店舗があり、約120万人の借り手がいる。同4県に店舗があり、調査を行ったムルタン県には、現在25店舗がある。そのうち17店舗は都市部にあり、残り8店舗は農村部の近郊にある。ムルタン県の全借り手数は5,871名（うち女性は3,259名）であり、女性の借り手数も多い。全借り手数の5,871名のうち小規模農家は約50名であるが、地方に所在する店舗は、農家や畜産農家の比率が増え、店舗の場所により小規模農家のアウトリーチの割合が変わってくるとのことである。ローンは農業、家畜、ビジネスのみならず、教育費や医療費にも使うことが出来る。ローン額は50,000ルピーを上限とし、3名以上6名以内のグループを組むことによって保証人とする。返済期間は10,000ルピーの場合には10ヶ月、20,000ルピーは16ヶ月、50,000ルピーは20ヶ月、毎月無利子にて返済していく。返金率は100%であり非常に高い。ローンの受け取り場所はモスクで行われ、モスクは聖なる場所であり、恩恵を受け、成功を願うという意味合いもある。男性のみならず女性もモスクにてお金を受け取っている。ローンによって生計が向上した借り手は、Akuwat に寄付を行うケースが多いとのことである。Akuwat はマイクロファイナンスやNGOに比べると、無利子にてローンを借りることが出来、保証人もグループを組めば可能となり、コミュニティの中心であるモスクでの活用という点からも、小規模農家にとってアクセスがしやすいことが分かる。Akuwat は、今後2年間にパキスタン国内に200店舗を増やす計画をしており、農村部に店舗が増えていけば、更なる小規模農家の資金調達へのアクセスが広がることを見込まれる。

NGOであり、マイクロファイナンスを提供している PRSP は、カーネワル県及びムザファルガル県にて活動を行っている。PRSP は1997年に設立され、住民組織化を図り住民のキャパシティビルディングを行うことによって、コミュニティ開発、貧困削減を目指している。ローンの用途は畜産が約47%、農業が約19%、ビジネスが約34%を占める。現在のローン借り手数は、ムザファルガル県は男性5,635名、女性2,555名、カーネワル県は男性17,136名、女性11,127名。1997年から2016年までの総借り手数は、ムザファルガル県は男性438,127,830名、女性178,653,500名、カーネワル県は男性234,576,600名、女性161,167,600名である。NRSP Microfinance Bank と同様に、現在の借り手数がカーネワル県は10,000名以上であり、同2県の1997年以降の総合計の借り手数も多い。また、女性の借り手も約45%を占めており、女性によるファイナンスへのアクセスが高いことが分かる。ローンの貸付金額は、15,000ルピーから40,000ルピー。ローンの貸付条件は、住民組織グループメンバーであることのみであり、利率は25%である。ローンの貸付期間は借り手の事情に合わせて柔軟に対応し、返済率は約98.8%である。

二つ目は、コミュニティ住民グループによる独自のマイクロファイナンスである。近隣住民がグループを

形成し、各メンバーがお金を出し合い共同貯蓄を行い、ある程度貯まった貯蓄をメンバーが順番に使用し、家畜の購入や農業、ビジネス等の用途に使用している。住民グループの相互扶助により、生計向上を図っている。

三つ目は、個人ネットワークによるファイナンスへのアクセスである。同 4 県の農家へのインタビューでは、資金調達として一番多かった回答は、家族、親族であり、次に地主、契約業者、友人であった。また、少数であったが、アクセサリーを売るもしくは Arthi から借りている農家もいた。地主からお金を借りている農家は、無利子であり、また契約業者や Arthi は農家との関係によって手数料が変わる。Arthi は搾取的なお金の貸手との見方もあり、非常に高い手数料を取り農家が何世帯にも渡り債務の悪循環に陥ることもあり、他方、地方在住の農家へのお金のニーズに応じてくれるサービス提供者との見方もある¹¹。2.02 ha 以上の農家及び中規模農家になると、農業銀行等を使用しているケースが見受けられる。

6-3 農内外収入の概況

6-3-1 パンジャブ州の農内外収入の概況

表 6-10 は、パキスタン 4 州のパンジャブ州、KP 州、シンド州、バロチスタン州における月の収入源別による世帯所得の割合を示している。同 4 州は、賃金・給料の世帯所得の割合が他の所得と比較して大きい。パンジャブ州地方の家畜収入による世帯所得の割合は、シンド州が 12.34%、KP 州が 9.63%、バロチスタン州が 7.13% であるのに対し、パンジャブ州が 15.08% であり他州に比べて高い。一方、パンジャブ州地方の作物生産の割合は 4 州の中で 3 番目に高く、シンド州が 25.07%、次にバロチスタン州が 21.60%、パンジャブ州は 20.56%、KP 州は 6.97% である。パンジャブ州地方の国内送金、海外送金収入の割合は、4 州の中でパンジャブ州は 2 番目に高く、KP 州がそれぞれ 10.5%、12.38% であり、パンジャブ州はそれぞれ 5.74%、5.68% である。パンジャブ州地方の賃金・給料の割合が他 3 州と比べて一番低く、バロチスタン州が 44.68%、シンド州が 43.01%、KP 州が 30.15% であるのに対し、パンジャブ州は 25.11% である。

パンジャブ州地方の収入源の割合は、賃金・給料の割合が一番高く 25.11% であり、二番目には作物生産の 20.56% であり、三番目には家畜の 15.08% であり、四番目には農業活動以外が 12.87% である。パンジャブ州地方では賃金・給料の収入の割合が一番高く、作物生産の収入の割合が家畜よりも高いことが分かる。

パンジャブ州の都市と地方の収入割合の比較では、同州の作物生産の収入の割合が都市では 3.57% であるのに対し、地方では 20.56% と高くなり、地方では作物生産の割合が約 20% を占めていることが分かる。また、家畜の収入割合は都市では 1.53% であるのに対し、地方では 15.08% と増え、地方では家畜の収入の割合が約 15% を占めていることが分かる。更に、同州の海外・国内送金収入の都市の割合は、それぞれが 4.72%、2.79% であり、地方は 5.68%、5.74% であり、地方の割合が高い。一方、賃金・給料の収入の割合は都市では 39.00% であるのに対し、地方では 25.11% となり、都市の割合が高い。都市では賃金・給料の月収入の割合が地方よりも高くなり、地方では作物生産、家畜、海外送金、国内送金からの月収入の割合が都市よりも高くなっていくことが分かる。

¹¹ Who is the "arthi": Understanding the Commission agent's role in the agriculture supply chain. Aban Haq, Amal Asalam, Aqeel Akbar Chaudhry, Asad Naseer, Kabeer Muhammad, Khalid Mushtaq, Maheen Saleem Farooqi, IGC international Growth Centre, 2003, p32

表6-10 パキスタン4州における月の収入源別による世帯所得の割合

収入源	パンジャブ州		KP州		シンド州		バロチスタン州	
	都市 (%)	地方 (%)	都市 (%)	地方 (%)	都市 (%)	地方 (%)	都市 (%)	地方 (%)
賃金・給料	39.00	25.11	45.15	30.15	63.62	43.01	52.07	44.68
作物生産	3.57	20.56	1.01	6.97	0.94	25.07	1.55	21.60
家畜	1.53	15.08	0.62	9.63	0.94	12.34	1.06	7.13
農業活動以外	28.75	12.87	22.51	13.73	14.59	6.17	24.19	12.40
財産(所有者が保有する家は含まない)	3.71	2.57	4.47	2.37	2.53	3.02	5.84	2.60
所有者が保有する家	11.28	6.24	11.47	6.11	13.22	6.66	10.86	7.54
年金を含む社会保障	3.03	2.15	3.37	2.10	1.55	0.63	3.10	0.30
供与・支援	1.2	3.68	1.76	4.95	1.19	2.34	0.83	1.87
海外送金	4.72	5.68	5.63	12.38	0.71	0.42	0.74	1.32
国内送金	2.79	5.74	3.72	10.57	0.70	0.15	0.03	0.62
その他	0.43	0.32	0.28	1.04	0.00	0.19	-0.27	-0.06
合計	100	100	100	100	100	100	100	100

出典：Household Integrated Economic Survey (HIES), (2013-14)

6-3-2 南パンジャブ地域における農内外収入の概況

表6-11は、ムルタン県、バハーワルプル県、ムザファルガル県の小規模農家に対する農内外収入についての聞き取り調査の結果である。同3県の小規模農家13農民に対し、調査を行った。調査結果からは、零細農家及び0.60 ha以上1.01ha以下の小規模農家の主な収入源は日雇い労働及び賃金からの収入源に頼っていることが分かる。一方、2.02 ha以上2.83 ha以下の小規模農家になると主な収入源は農作物、第二番目には家畜からの収入が占めていることが分かる。マンゴー以外の果樹は自家消費用であることが分かる。

聞き取り調査を行った土地なしの6零細農民(農民1-6)のうち5零細農民の日雇い労働の収入の割合が約65%から100%を占め、6零細農民中1零細農民のみが小作農業から約35%、賃金収入が約65%を占めている。0.60 ha以上1.01以下の小規模農家である3農民(農民7-9)の日雇い賃金の収入が約80%から100%を占めており、日雇いの収入が多い。3農民中1農民の農作物は販売用と自家消費用を兼ねており、他1農民は自家消費用である。更に、3農民の家畜は自家消費用であり、そのうちの1農民は国内送金及び農地レンタル料からの収入も得ている。0.60 ha以上1.01以下の小規模農家は、零細農家よりも日雇い・賃金以外の収入源の多少の多様化が見られる。一方、2.02 ha以上2.83 ha以下の小規模農家は、農作物からの収入が約70%から約97%を占め、農作物が主な収入源であることが分かる。家畜からの収入は、約3%から約30%を占めており、農作物に比べると少ないが二番目に占める割合が大きい収入源である。更に、マンゴー以外のデーツ、柑橘

類、Beerの果樹は全4農民が自家消費用である。2.02 ha以上2.83 ha以下の小規模農家は、零細農家や0.60 ha以上1.01 ha以下の小規模農家に比べると、主な収入源が日雇い労働や賃金ではなく、農作物からの割合高く、次に家畜であることが分かる。小規模農家が保有する土地の規模によって、生計手段、生計収入の割合が異なる。

表6-11 南パンジャブ地域3県の小規模農家への農内外収入の聞き取り調査結果

対象	農地 (ha)	生計手段・生計収入割合 (%)	県・村
農民1 (女性)	なし	・日雇い労働 (農業) : 100% ・家畜 (水牛2頭、自家消費用)	ムルタン県 Samara 村
農民2 (男性)	なし	・賃金 (農業) : 約65% ・農作物 (米、麦、自家消費用・販売用) : 約35%	ムルタン県 Kot Faqir Ali Shah 村
農民3 (女性)	なし	・日雇い労働 (農業) : 100% ・家畜 (水牛2頭、自家消費用)	ムルタン県 Kotla Riyaz Wala 村
農民4 (女性)	なし	・日雇い労働 (建設工事) : 約97% ・家畜 (牛1頭、自家消費用・販売用) : 約3% ・果樹 (Beer1本、自家消費用)	パハールワルプル県 Khano Wali Basti 村
農民5 (女性)	なし	・日雇い労働 (家畜普及員・その他日雇) : 100% ・家畜 (山羊2頭、自家消費用)	パハールワルプル県 367/WB 村
農民6 (男性)	なし	・日雇い労働 (建設現場) : 100%	ムザファルガル県 Bactia Kaat Wala 村
農民7 (女性)	0.6 ha	・日雇い労働 : 100% ・農作物 (麦、飼料 : 自家消費用) ・家畜 (水牛3頭、子牛2頭 : 自家消費用) ・果樹 (デーツ1本、自家消費用)	パハールワルプル県 Ghazi Wala Village 村
農民8 (女性)	1.01 ha	・日雇い労働 (洋裁工場、靴工房) : 約80% ・農作物 (綿、サトウキビ、麦 : 販売用・自家消費用) : 約20% ・家畜 (水牛1頭 : 自家消費用)	ムザファルガル県 Basti Qureshi Wala 村
農民9 (男性)	1.01 ha	・賃金 (会社員) : 約85-90% ・国内送金 (カラチにて出稼ぎ労働) : 約10-14% ・農地レンタル代 : 約1-2% ・家畜 (子牛1頭、山羊6頭 : 自家消費用)	ムザファルガル県 Basti Qureshi Wala 村
農民10 (男性)	2.02 ha	・農作物 (綿、麦、飼料 : 販売用・自家消費用) : 約70% ・家畜 (水牛2頭、牛6頭 : 自家消費用・販売用) : 約30% ・果樹 (デーツ2本、自家消費用)	パハールワルプル県 Basti Bhian 村
農民11 (女性)	2.02 ha	・農作物 (綿、サトウキビ、麦、飼料 : 販売用・自家消費用) : 約70-80% ・家畜 (水牛3頭 : 自家消費・販売用) : 約20-30% ・果樹 (デーツ4-5本、自家消費用)	ムザファルガル県 Basti Qureshi Wala 村
農民12 (男性)	2.43 ha	・農作物 (綿、麦、飼料 : 販売用・自家消費用) : 約70% ・家畜 (牛6頭 : 自家消費・販売用) : 約30%	パハールワルプル県 Basti Bhian 村

		・果樹 (デーツ 5 本、自家消費用)	
農民 13 (男性)	2.83 ha	・農作物 (綿、麦、マンゴー (150 本)、飼料: 販売用・自家消費用) : 約 96-97% ・家畜 (水牛 4 頭、牛 4 頭、子牛 1 頭、子水牛 1 頭: 自家消費・販売 用) : 約 3%-4 % ・果樹 (柑橘の木 5 本、Beer 1 本) 自家消費用	ムルタン県 Sahi Chawani 村

注: 農家へのインタビュー時の農家規模は acre 表記を使用し、ha に換算している。小数点第三は四捨五入としている。

第7章 土地へのアクセス、社会構造

7-1 土地へのアクセス

表7-1に示す通り、パンジャブ州における小規模農家（2ヘクタール未満）の割合は7割程度と比較的高いものの、平均して8割前後であるKP州よりは低い割合となっている。一方、自作農の割合はKP州（87%）と同じく8割台であり（表7-2）、規模の大きな自作農家の割合が高い状況が窺える。それは小規模農家においても同様であり、表7-3に示す通り小規模農家1軒あたりの耕作地面積はパンジャブ州が0.78ha、KP州は0.6haであり、パンジャブ州において30%より広がっている。農地所有形態別に見てみると、自小作、小作農では対象4県間で大きな差は見られないが、小規模自作農では低い水準にある。

表7-1 土地の規模による農家数及び農地面積の割合（%）

農家の規模 (ha : ヘクタール)		Punjab 州		Multan		Khanewal		Bahawalpur		Mzaffargarh	
		数	面積	数	面積	数	面積	数	面積	数	面積
小規模	0.4 ha 未満	13.9	1	18.3	1.4	12.6	1.0	20.9	1.6	25.3	2.3
	0.4~1.0 ha	28.1	8	32.6	9.7	31.5	8.8	28.4	7.9	27.9	9.8
	1.0~2.0 ha	21.8	13	19.5	13.1	22.0	13.6	18.3	11.6	16.9	13.1
	小計	63.8	22	70.4	24.2	66.1	23.4	67.6	21.1	70.1	25.2
中規模	2.0~3.0 ha	15.1	16	11.7	13.5	13.0	13.4	13.5	14.9	13.1	17.0
	3.0~5.0 ha	11.8	20	10.0	19.0	10.6	18.2	8.5	15.4	9.8	21.2
	5.0~10.0 ha	6.8	20	5.9	19.1	7.0	20.2	7.1	10.4	5.4	20.4
	小計	33.7	56	27.6	51.6	30.6	51.8	29.1	40.7	28.3	58.6
大規模	10.0~20.0 ha	1.8	10	1.3	7.8	2.6	14.1	2.5	14.5	1.3	8.9
	20.0~40.0 ha	0.5	5	0.5	5.6	0.5	5.3	0.5	5.8	0.2	3.4
	40.0~60.0 ha	0.1	2	0.1	3.1	0.1	2.3	0.2	3.1	< 0.05	1.0
	60.0 ha 以上	0.1	5	0.1	7.7	0.1	3.1	0.1	3.8	< 0.05	2.9
	小計	2.5	22	2.0	24.2	3.3	24.8	3.3	27.2	1.6	16.2

出典：Agricultural Census 2010

表7-2 農地所有形態による農家数・割合と農地面積割合

州/県	自作農		自小作農		小作農		農家数 合計
	農家数 (%)	面積 *	農家数 (%)	面積 *	農家数 (%)	面積 *	
Punjab	4,324,738 (82.4)	70.3	452,293 (8.6)	18.3	472,780 (9.0)	11.4	5,249,804
Multan	91,297 (86.0)	77.4	8,628 (8.1)	17.3	6,242 (5.9)	5.3	106,167
Khanewal	111,778 (82.1)	66.1	15,329 (11.2)	25.9	9,106 (6.7)	7.9	136,213
Bahawalpur	145,886 (83.9)	70.2	15,131 (8.7)	21.0	12,957 (7.4)	8.8	173,972
Muzaffargarh	258,823 (88.4)	77.9	24,555 (8.4)	16.7	9,465 (3.2)	5.4	292,843

出典：Agricultural Census 2010、* 割合（%）

表 7-3 農地所有形態による小規模農家 1 軒あたりの耕作地面積 (単位：ヘクタール)

州/県	自作農	自小作農	小作農	全小規模農家
Multan	0.66	0.98	0.79	0.69
Khanewal	0.77	1.11	0.87	0.79
Bahawalpur	0.63	0.97	0.89	0.66
Muzaffargarh	0.61	1.02	0.88	0.63
Punjab 州	0.75	1.11	0.89	0.78
KP 州	0.57	0.90	0.76	0.60

出典：Agricultural Census 2010

7-2 社会構造

パキスタンの農村社会には、人口の約3分の2が暮らしているが、そのすべてが農業を生業としているわけではない¹²。パキスタンの農村世帯は、地主、自作農、小作農によって構成される農家世帯、農業労働に従事する世帯、伝統的農村雑業や単純労働を生業にする非農家世帯に分けられる。

農家世帯と非農家世帯から構成されるパキスタンの農村社会は、インドのカースト制を引き継いだ身分階層システムをなお残している。土地を所有する人々は、サンスクリット語で土地を示す「ザミン」と人を示す「ダール」から「ザミンダール (Zamindars)」と呼ばれる。一方、代々、父親から息子に引き継がれてきた伝統的な農村雑業（鍛冶、靴の製造、大工、機織り、陶芸、散髪等）に就く人々は、職業カーストの身分である「カンミー (Kammi)」と呼ばれる。「カンミー」の人々は、代々にわたり、「ザミンダール」に対して、農村雑業のサービスや農作業を無料で提供することにより、「ザミンダール」から食料が保障されるという相互依存関係（セイブ (seype) 制）が維持されてきた¹³。しかし、「カンミー」にとって、「ザミンダール」は絶対的に生計を依存する関係から、実際は主従の関係にあったといえる。産業の発達や都市化が進み、職業の選択肢が増える中、「カンミー」の人々は、農村社会に残っている場合でも、無償ではなく、有償でサービスを提供するようになり、農村社会は変革を遂げている¹⁴。

セイブ制が崩れるなか、しかし今もなお、農村社会には、カースト制に基づく社会的身分階層が残っている。この身分階層が長く維持されてきた一つの要因は、同一カースト (Zaat) 内でのみ婚姻が繰り返され、カーストを超えた婚姻で血が混じることがあまりなかったからとも言える¹⁵。伝統的な社会慣習である内婚を通して、同一カースト間の結びつき (ビラダリー) を強めている一方、それが、生まれながらにして決められた身分制度をより強固なものにし、本来、自分の努力で人生を変えていける機会が奪われてもいる¹⁶。

大きく分けると、パキスタンの農村社会を構成するのは「ザミンダール」と「カンミー」であるが、それぞれのカースト内には、更なる序列がある。「ザミンダール」の場合は、所有する土地の規模等から序列が決まっており、同じ地主の身分同士であっても、異なる序列であれば、婚姻は通常執り行われぬ。同様に、「カンミー」の中でも、職種により序列があり、異なる職種のカースト間での婚姻は一般的には行われぬ¹⁷。まして、「ザミンダール」と「カンミー」の間の婚姻はタブーとされている。特に、「ザミンダール」の女性と「カンミー」の

¹² JICA. 2011. パキスタン国震度集畜産 (肉・酪農) 開発マスタープラン策定プロジェクト Final Report. Tokyo: JICA

¹³ 社団法人海外環境協力センター・環境省. 2004. 21世紀初頭における環境・開発統合支援戦略策定 パキスタン・イスラム国. Tokyo: 環境省

¹⁴ Usman, Ahmed and Amjad, Asisha. 2013. "Caste Based Endogamy in a Punjabi village of Pakistan." *South Asian Studies*, Vol. 28, No. 2, July - Dec. 2013, pp. 341-352.

¹⁵ ibid.

¹⁶ ibid.

¹⁷ ibid.

男性が、駆け落ちの末、結婚するケースは、多くの場合、名誉殺人に発展するといわれている¹⁸。「カンミー」の男性や女性が、高い教育を受けて、経済的に成功をしても、この身分階層を超えての婚姻は、「ザミンダール」が避けるだけでなく、「カンミー」も受け入れることはない¹⁹。それが、「カンミー」としてのプライド・誇りだという²⁰。

¹⁸ *ibid.*

¹⁹ *ibid.*

²⁰ *ibid.*

第8章 ジェンダーに関する調査

8-1 パキスタン及びパンジャブ州におけるジェンダー事情

8-1-1 概要

パキスタン政府は、1996年に女子差別撤廃条約（CEDAW）²¹に署名・批准し、同条約と整合性を図るため国内法の改定を図るなど、ジェンダー平等に向けた様々な取り組みを行ってきた。このように、パキスタンは世俗法に基づく法治国家を国際社会にアピールする一方で、それとは必ずしも合致しないイスラム法や部族の慣習が実生活では広く採用され、女性の人権が著しく侵されているのも事実である²²。伝統的な家父長制やイスラム法により、女性には男性と平等の権利が与えられておらず、教育や保健を含むあらゆる側面において、女性は、概して、サービスや資源へのアクセスや権限が制限されている。女性の行動と移動を制限する社会規範が根強く残り、抑圧された生活を強いられている女性も少なくない。パキスタンにおけるジェンダー平等は、複数存在する法律の統一を含む制度面の整備はもちろん、実施面で、大きな制約となっている社会・文化的な規範の変革が不可欠と言える。

最初に、パキスタンの憲法は、基本的人権として公正な裁判を受ける権利を国民に保障し、それを侵害する法律は排除しなければならないとしながら、実際は、女性が公正な裁判を受ける権利を侵す法律や慣習がなお効力を持ち続けている。ジェンダー平等と女性の保護の観点から、パキスタン政府は、女性に不平等だった刑法の一部を2004年（Honor Killings Act, 2004）、2006年（Protection of Women Act, 2006）に改定した。しかし、改定後も、性暴力の被害を受けた女性が、反対に姦通罪（*zina*）で収監されるケースが少なくない²³。これは、改定された刑法ではなく、男女間で証言価値に差をつける「Law of Evidence (*Qanun-e-Shahadat Order*, 1984)」を基に性暴力事件が裁かれるためである。「Law of Evidence」では、女性1人の証言は男性1人の証言の0.5人分とされており、男性による性暴力を立証するためには、本人の自白か男性4人の証人が必要とされ²⁴、現実的には不可能とされている。結果として、被害届けが出されないケースも多い²⁵。

ジェンダーに基づく、児童婚、強制婚、交換婚、名誉殺人、酸による攻撃、DV(家庭内暴力)等を含む女性に対する暴力（VAW）についても、それらを取り締まる法律は作られている²⁶。しかし、これらのケースの多くは通報されない、通報されても公正に裁かれることはなく、結局は社会・文化的な慣習に則り、男性のみで運営されている部族社会の調停システム（*jiirga*）によって、男性側に有利な結果が出されることが常とされている²⁷。最高裁判所の判事に女性はおらず²⁸、そのほかの裁判官や警察官の殆ども男性が占めるという構造的な問題も指摘されている。また、女性自身が女性の権利についての知識がなく、男性による暴力を犯罪とは認識せず、正当化してしまう社会・文化的なイデオロギーの背景も大きい²⁹。

²¹ 1979年の国連第34回総会で採択され、1981年に発行された国連条約で、男女の完全な平等の達成に貢献することを目的として女子に対するあらゆる差別を撤廃することを基本理念としている。（外務省の女子差別撤廃条約ホームページ：<http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/josi/> 最終アクセス日：2016年6月26日）

²² パキスタン政府が2011年にCEDAW委員会に提出した第4次進捗報告書に対し、同委員会が第54回セッションで協議したレビュー内容（2013年3月1日付）を参照

²³ 元々は、1979年の「*Hudood Ordinances*」に基づく。

²⁴ http://daigakuin.soka.ac.jp/assets/files/pdf/major/kiyou/19_houritsu4.pdf （最終アクセス日：2016年6月26日）

²⁵ CEDAW委員会の第54回セッションのために用意されてワーキングペーパーによると、通報されるのは実際のケースの3~4割程度と推定されている。

²⁶ <http://www.af.org.pk/PDF/VAW%20Reports%20AND%20PR/Annual%20Report%202012%20VAW%20pdf.pdf> （最終アクセス日：2016年6月26日）

²⁷ http://www.af.org.pk/pub_files/1366345831.pdf （最終アクセス日：2016年6月26日）

²⁸ UN Women. 2012. *Status of Women & Men in Pakistan*. Islamabad: UN Women.

²⁹ PSB. 2014. *Pakistan Demography and Health Survey 2012-13*. Islamabad: PSBによると、農村部の50%の女性が何らかの理由で夫の暴力を正当化している。

次に、パキスタンの憲法（23 条）は、パキスタン国民が平等に土地を含む資産を所有、譲渡、売買する権利を保障し、民法でも、性別に関係なく、資産を保有し、資産を担保にローンを借りる権利も認めている。一方、遺産相続については、イスラム法に従って、血縁関係にある親族間で分配されている。このイスラム法による遺産相続では、女性には男性の半分の遺産相続権しか与えられておらず、実際はその半分の権利さえ無視されたり、特に既に嫁いでいる女性は、男兄弟のために相続権を放棄することが多いといわれている³⁰。これに対し、憲法 227 条は、国家の法律の前に宗教が優先されるとして、イスラム法による遺産相続権の違憲性は特に問題視されておらず、改定にも至っていない。また、イスラム教に基づき、パキスタンでは、一般的に、結婚する際、離婚した場合の財産分与や子供の親権にかかる条件を記載した契約書や婚姻証明書（*Nikah Nama*）に夫婦が署名することになっている。しかし、多くの場合、男性に優位な条件が盛り込まれ、女性は内容を知らないまま署名をさせられているケースも少なくない³¹。イスラム教や伝統的な社会慣習により、女性が土地の所有・相続することは限られ、憲法で保障された男女の法の下での平等や女性の基本的人権は大きく侵害されている。

最後に、パキスタンでは、一般的に、女性は男性に従属すると考えられ、結婚するまでは父親の、結婚後は夫の所有物として保護される対象となる³²。地域、部族、家庭の社会・経済的な要因等により異なるが、男性が女性を保護し、家族の「名誉」を守る名目で、女性は、家の中で過ごし、外に出て自由に移動することが制限されている³³。これは、初潮を迎えた後、女子・女性が家族以外の男性の目に晒されないため、「パルダ」という南アジアやイスラムの伝統社会でなお踏襲されている女性隔離の社会慣習である。女性の権利や法的な権利をよく知らない女性が多い中、「パルダ」は男性が女性をコントロールする手段として機能している一面もある³⁴。男性の庇護の下、女性は、学校に行ったり、働いたり、結婚相手を選んだり、自分の人生を自分の意志だけで決めることはできず、結婚前は父親、結婚後は夫の許可を得なくてははいけない、抑圧的な生活を強いられていることも少なくない³⁵。

「パルダ」の慣習が厳格に守られている農村部の部族社会では、女子の中等教育以降の就学が特に制限され、女子・女性の識字率や教育レベルの低さがリプロダクティブ・ヘルスや経済活動にも大きく影響している。また、女性は家庭内、男性は家庭の外というようにジェンダーによる活動スペースが明確に分けられ、女性は家事と子育て、男性は生産活動というように性別役割分担も固定化されている³⁶。農村部では、女性も農業に携わっているが、その役割や貢献は認識されておらず、営農にかかる意思決定に関わることも、労働に見合った報酬を受け取ることもない³⁷。農村部・都市部の別なく、女性のなかには、内職等の *Home-based Work* に携わっている女性も多いが、得られる収入は限られ、家族の生活費に回されている。「パルダ」の社会慣習を含め、男性はどうあるべき、女性はどうあるべきとする社会規範により、多くの女性が、社会的、経済的に男性に依存する生活を強いられている。

8-1-2 ジェンダー・ギャップ指数 (GGI)

世界経済フォーラムによる「ジェンダー・ギャップ指数 (Gender Gap Index: GGI)」は、経済活動、教育、

³⁰ <https://sdpi.org/publications/files/Microsoft%20Word%20-%20policy%20Brief%202023.pdf> (pp. 2. 最終アクセス日: 2016年6月26日)
http://www.landesia.org/wp-content/uploads/2011/01/RDI_Report_WJF_Womens_Inheritance_Six_South_Asian_Countries_December_2009.pdf
(pp. 59-61. 最終アクセス日: 2016年6月26日)

³¹ *ibid.*

³² http://www.af.org.pk/pub_files/1366345831.pdf (pp. 9. 最終アクセス日: 2016年6月26日)

³³ *ibid.*

³⁴ *ibid.*

³⁵ *ibid.*

³⁶ *ibid.*

³⁷ *ibid.*

保健、政治参加の4つの側面から男女の格差を算出し、世界の国々を相対評価する。パキスタンの2015年のGGIの順位は145ヶ国中144位であった(表8-1を参照)。同じ南アジア諸国の順位は、ネパール110位、インド108位、スリランカ84位、バングラデシュ64位と、パキスタンとの間には大きな差がある。

表8-1 南アジア諸国のGGI 2015年
(単位:順位)

	パキスタン	インド	バングラデシュ	ネパール	スリランカ
総合	144	108	64	110	84
経済活動参加	143	139	130	121	120
教育の習得	135	125	109	122	57
保健	125	143	95	94	1
政治への参加	87	9	8	70	59

出典: Global Gender Gap Report 2015

GGIの評価対象となっている4つの側面について、経済活動への参加では、男女の労働参加率、賃金格差、所得格差、管理職や専門職に就く女性の割合、教育では、識字率、初等・中等・高等教育への男女の就学率、保健では、出生時の男児に対する女児の割合、平均寿命、政治参加では、女性国会議員の割合、女性大臣の割合、女性国家元首が在任した年数から算出される。2015年のパキスタンのGGIの各側面の数値を見ると、経済活動における男女格差は大きく、賃金や所得の格差、また議員や管理職に就く女性の数が非常に限られていることが分かる(表8-2を参照)。また、政治活動への参加は、GGIが相対評価のため、順位は他の側面に比べ高いが、大臣に女性が全くいないことは驚きである。

表8-2 パキスタンのGGIの内訳 2015年

	順位	値	サンプル 平均値	女性	男性	対男性比
経済活動参加及び機会	143	0.330	0.592	-	-	-
労働参加	140	0.30	0.67	26	86	0.26
類似職種への賃金の平等	88	0.61	0.60	-	-	0.61
推定所得(PPP US\$)	140	0.19	0.54	1,503	8,000	0.19
議員、幹部職員、管理部門職員	124	0.03	0.27	3	97	0.03
専門職及び技術職	122	0.28	0.64	22	78	0.22
教育の習得	135	0.813	0.946	-	-	-
識字率	136	0.66	0.89	46	70	0.66
初等教育への就学	134	0.87	0.93	67	77	0.87
中等教育への就学	124	0.74	0.64	32	43	0.74
高等教育への就学	99	0.98	0.92	10	10	0.98
保健	125	0.967	0.957	-	-	-
出生時の男女比(女性/男性)	1	0.94	0.92	-	-	0.95
平均寿命	131	1.02	1.04	57	56	1.02
政治への参加	87	0.127	0.230	-	-	-
女性国会議員	72	0.26	0.27	21	79	0.21
女性大臣	141	0.00	0.24	0	100	0.00
女性国家元首が在任した年数(過去50年)	26	0.10	0.20	5	45	0.10

出典: Global Gender Gap Report 2006-2015

GGIのデータが取られた2006年以降、パキスタンのGGIの値は僅かな増減があるもののほぼ同様で、順位についてもワースト2位から4位を推移しているに過ぎない(表8-3)。GGIの値は、1に近づくほど男女の格差が小さいとされる。

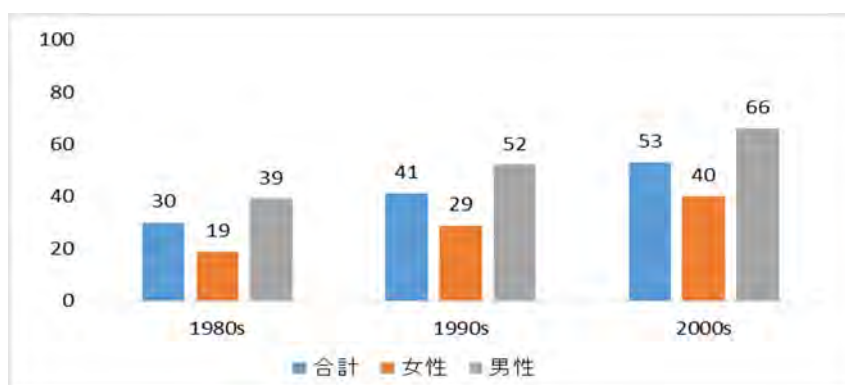
表8-3 パキスタンのGGIの推移 (2006年-2015年)

	総合		経済参加		教育習得		保健		政治参加	
	順位	値	順位	値	順位	値	順位	値	順位	値
2015 (145ヶ国中)	144	0.559	143	0.330	135	0.813	125	0.967	87	0.127
2014 (142ヶ国中)	141	0.552	141	0.309	132	0.805	119	0.967	85	0.127
2013 (136ヶ国中)	135	0.546	135	0.311	129	0.768	124	0.956	64	0.149
2012 (135ヶ国中)	134	0.548	134	0.310	129	0.762	123	0.956	52	0.164
2011(135ヶ国中)	133	0.558	134	0.345	127	0.778	123	0.956	54	0.155
2010 (134ヶ国中)	132	0.546	133	0.306	127	0.770	122	0.956	52	0.155
2009 (134ヶ国中)	132	0.546	132	0.340	128	0.747	128	0.950	55	0.146
2008 (130ヶ国中)	127	0.555	128	0.372	123	0.751	123	0.950	50	0.146
2007 (128ヶ国中)	126	0.551	126	0.551	123	0.734	121	0.950	43	0.148
2006 (115ヶ国中)	112	0.543	112	0.543	110	0.706	112	0.951	37	0.148

出典：Global Gender Gap Report 2006-2015

8-1-3 男女の教育レベル

パキスタンでは、2000年以降の「万人のための教育 (Education for All: EFA)」や「ミレニアム開発目標 (Millennium Development Goals: MDGs)」等の国際的なイニシアチブにより、初等教育への注目が高まり、特に就学率が著しく低い農村部の女子に対する支援が国際援助機関や二ヶ国援助機関等によって行われてきた。また、パキスタン政府は、農村部や都市部の貧困地域を中心に、女性を主に対象としたノンフォーマル教育の実施も推進している。結果、過去30年間の10年毎の10才以上の識字率の推移をみると、1980年代に19%だった女性の識字率は1990年代には29%、2000年代には40%、そして2013-14年現在は47%と着実に増えている (図8-1を参照)。また、1990-91年以降2013-14年までの識字率 (若年層)、初等教育の純就学率、中等教育の純就学率における男女間格差を示すGPI (Gender Parity Index: 男子の識字率や就学率を1にした時の女子の指数)も、MDGsの目標数値には及ばないが、少しずつ縮まってきている (表8-4を参照)。



出典：Economic Survey 2011-12.

図8-1 パキスタンの男女の識字率の推移 (10才以上)

表8-4 パキスタンの識字率、初等教育・中等教育におけるGPIの推移

	1990-91	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	MDG
識字率(男女合計)	35	53	54	55	56	57	58	58	60	58	88
初等教育純就学率(男女合計)	46	52	53	56	55	57	56	57	57	57	100
識字率GPI (youth)	0.51	0.68	0.78	0.75	0.78	0.77	0.79	0.81	0.82	0.88	1
初等教育GPI	0.73	0.85	0.85	0.81	0.88	0.88	0.88	0.90	0.89	0.84	1
中等教育GPI	-	0.83	0.78	0.80	0.81	0.80	0.85	0.81	0.89	0.80	0.94

出典：PSLM 2013-14

識字率や初等教育の修了率は、男女間の格差だけでなく、州、都市部・農村部間の格差も大きい（表8-5を参照）。州別に識字率を見ると、男性の識字率はシンド州が73.1%と最も高いが、他の州とそれほど差はない。一方、女性の識字率はパンジャブ州の53.3%が最も高く、シンド州とはそれほど差はないが、KP州とは8.2ポイント、バロチスタン州とは24.6ポイントもの差がある。パンジャブ州の都市部と農村部間の男女の識字率の差は9.5ポイントと最も少ないが、農村部の男女間の識字率の差を見ると、最も少ないパンジャブ州でも20.8ポイント、シンド州36.3ポイント、KP州38.9ポイント、バロチスタン州43.7ポイントと非常に大きな格差がある。男女の初等教育を修了した割合も、州、都市部・農村部間で同様のパターンの格差が見られる。都市部の男性の初等教育修了率はどの州も70%前後と高いが、女子の修了率は都市部でさえ、KP州は46%、バロチスタン州は36%と低く、他の2州と差がある。また、農村部の女子の修了率は、パンジャブ州でさえ37%と低く、KP州27%、シンド州とバロチスタン州はそれぞれ15%、11%と非常に低い数字となっている。

表8-5 パキスタンの識字率、初等教育修了率（州、都市部・農村部別） 2013-14年

	識字率			初等教育以上を修了		
	男性	女性	合計	男子	女子	合計
全体	71.3	48.4	60.0	58	40	49
都市部	81.6	68.1	75.1	71	60	65
農村部	65.1	37.2	51.2	51	29	40
パンジャブ州	70.4	53.3	61.8	60	46	53
都市部	80.0	70.5	75.3	72	65	69
農村部	64.9	44.1	54.3	53	37	44
シンド州	73.1	48.2	61.4	58	37	48
都市部	84.5	69.9	77.6	71	56	64
農村部	61.0	24.7	44.1	43	15	30
KP州	72.1	35.1	53.2	59	28	42
都市部	80.0	52.3	66.3	69	46	57
農村部	70.1	31.2	50.1	56	24	39
バロチスタン州	70.3	28.7	51.8	46	18	33
都市部	81.3	45.6	65.6	62	36	49
農村部	66.2	22.5	46.7	39	11	26

出典：Pakistan Labour Force Survey 2013-14 (識字率)、PSLM 2013-14 (初等教育以上修了者割合)

次に、パンジャブ州における都市部・農村部別及び県（District）別の男女の識字率と初等教育への純就学率を見る。パキスタン統計局のPSLM (Pakistan Social and Living Standards Measurement) 2010/11のデータによると、本調査の対象県であるバハールワルプル、カーネワル、ムルタン、ムザファルガルの識字率は、パンジャブ州の男女別、都市部・農村部別の平均よりも下回っており、特に農村部の女性の識字率が大きく下回っている。パンジャブ州の都市部では、男性の平均識字率が80%、女性の平均識字率も71%と高いが、農村部の男性の識字率は64%と都市部に比べ16ポイントも低く、女性の識字率も都市部より30ポイント近く低い42%となっている（表8-6参照）。男女間格差は、都市部では僅か9ポイントであるが、農村部では22ポイントと大きくひらいている。対象4県の識字率は、都市部の男性はパンジャブ州の都市部平均とあまり変わらないが、女性はムルタンを除く3県では10ポイント程度の差がある。一方、農村部の識字率は、パンジャブ州の平均と比べ、男女とも大きく下回っている。特に、農村部の女性の識字率は、パンジャブ州全体が42%であるのに対し、バハールワルプル28%、カーネワル33%、ムザファルガル24%と低い。男女間格差も大きく、ムザファルガルは29ポイント、カーネワルとバハールワルプルもそれぞれ22ポイント、20ポイントとなっている。初等教育における純就学率については、パンジャブ州全体では、都市部の場合、男女ともに69%と格差はなく、農村部においても僅か5ポイントの差となっている（8-6を参照）。一方、対象4県の場合は、都市部では大きな男女間格差は見られないが、農村部では、カーネワル14ポイント、ムザファルガル11ポイント、

ムルタン 10 ポイント、バハワールプル 7 ポイント、とパンジャブ州の農村部平均より大きな男女間格差がある。

表 8-6 パンジャブ州の県別識字率及び初等教育就学率 2013-14 年

	パンジャブ州				Bahawalpur				Khanewal				Multan				Muzaffargarh			
	都市部		農村部		都市部		農村部		都市部		農村部		都市部		農村部		都市部		農村部	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
識字率	80	71	64	42	74	61	48	28	80	61	65	33	79	68	60	45	76	58	53	24
初等教育純就学率	69	69	60	55	54	54	38	31	86	78	67	53	67	70	59	49	77	85	50	39

出典：PSLM 2008-09

女性の識字率や女子の初等教育の就学率における男女間格差や都市部・農村部間格差には、宗教、社会・文化的な価値観やジェンダーに関する社会規範と経済的な要因が複数絡み合っていると考えられる。国民の4割が貧困層とされるパキスタンでは、貧困層世帯、特に子供の多い世帯は、将来への投資として男子を優先して学校に行かせる傾向が強い³⁸。農村部の低所得層世帯の女子は、都市部の富裕層世帯の男子と比べ、小学校に行ける確率が21倍少ないとされている³⁹。農村部では、親の教育レベルが低く、安定した収入がなければ、男子は農作業、女子は家事、子守り等で親を手伝うことが期待され、そのオポチュニティ・コストから、元々小学校に行けないか、中途退学の傾向が強い⁴⁰。公立学校は無償だが、制服、文房具、交通費等がかかることから、5才から16才の就学児童の15%が、就学の制約条件として教育費にかかる経済的負担を上げている⁴¹。同様に、5才から16才の中途退学した女子の27%は、学校に行くことについて両親の許可が得られない、11%が家事を手伝わなくてはいけないことを中途退学の理由としてあげている⁴²。

供給面の問題としては、学校数の絶対的な不足、トイレ・給水場・塀等の設備面の不備、教員、特に農村部の女性教員の不足、教育の質の問題等があげられる。パキスタンでは、あらゆるレベルの学校で、男子校に比べ女子校が少ない⁴³。農村部は、特に中学校（前期・後期）が近距離内になく、ジェンダーに関する社会規範が厳しい州や地域では、6年生から8年生（10才から12才）を対象とする女子中学生にはすでにパルダの慣習が適用され、共学校への通学、通行人等に外見を晒しながらの通学、対立する部族が隣接するコミュニティに居住していれば安全が確保できないという理由から、親が許可しなかったり、通学費の捻出が経済的に厳しかったりして、農村部の女子の中学校への就学は小学校の就学よりさらに制約条件が多い⁴⁴。

10才から18才の学校に行かない子どもを対象に行った調査結果（PSLM 2013-14）では、学校に行かない理由は、表8-7が示す通りとなっている。男子の場合、行かない理由はパキスタン全体とパンジャブ州にそれほど大きな違いはなく、子ども自身が行きたがらない、及び経済的な理由によるところが大きい。一方、女子の場合、パキスタン全体では、親が許可しない、が都市部で40%、農村部で39%と多いが、パンジャブ州の場合、都市部では、経済的な理由が40%と圧倒的に多く、親が行かせない、の27%を大きく上回っている。農村部では、親が行かせない、が37%と最も多いが、経済的な理由も24%とパンジャブ州全体の14%よりもかなり多くなっている。パンジャブ州における女子の中等教育の制約条件は、パキスタン全体同様にパルダの問題とともに、経済的な理由も大きいといえる。

³⁸ UN Women. 2012. *Status of Women & Men in Pakistan 2012*. Islamabad: UN Women. 及び National Institute of Population Studies (NIPS). 2013. *Pakistan Demographic and Health Survey (PDHS) 2012-13*. Islamabad: NIPS.

³⁹ *ibid.*

⁴⁰ *ibid.*

⁴¹ *ibid.*

⁴² PBS. 2012. *PSLM 2010-II*. Islamabad: PSB.

⁴³ UN Women. 2013. *Status of Women & Men in Pakistan 2012*. Islamabad: UN Women.

⁴⁴ *ibid.*

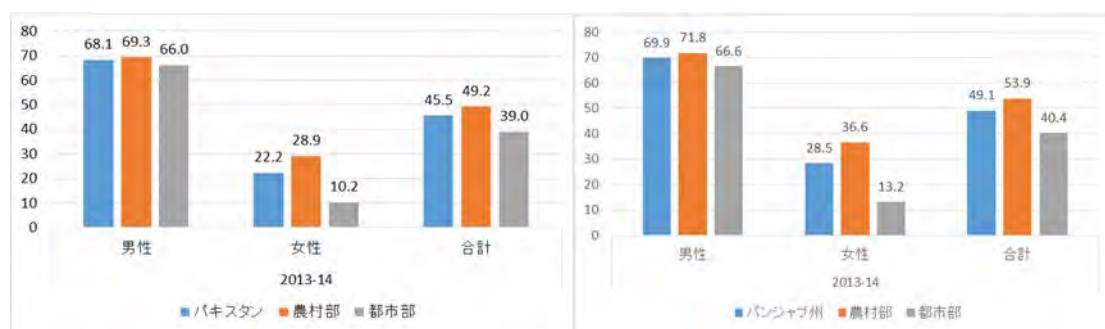
表8-7 パキスタン及びパンジャブ州の学校に行かない子どもたちの理由（10～18才）（単位：％）

	パキスタン				パンジャブ州			
	男子		女子		男子		女子	
	都市部	農村部	都市部	農村部	都市部	農村部	都市部	農村部
親が行かせない	2	2	40	39	4	4	27	37
経済的な理由	24	20	28	14	29	28	40	24
学校が遠い	1	9	2	15	0	6	1	16
教育は有益ではない	0	1	1	1	0	0	0	0
外の仕事の手伝い	8	11	1	1	10	14	1	1
家の手伝い	1	1	4	4	1	1	5	4
子ども自身が行きたがらない	46	38	15	11	31	30	10	10
その他	19	17	10	15	26	17	16	8

出典：PSLM 2013-14

8-1-4 男女の労働参加状況

パキスタンの女性の労働参加率は、世界の中でも最も低いレベルにあり、2013-14年の労働力調査によると、女性の労働参加率は22.2%で、男性の68.1%に比べてはるかに低い（図8-2参照）。女性の低い労働参加率は、パルダの影響によるところが大きいと考えられる。そのため、男性の労働参加率は農村部（69.3%）と都市部（66.0%）にあまり差はないが、女性の都市部の労働参加率は10.2%と非常に低いが、農村部は3倍近い28.9%となっている。一方、パンジャブ州の労働参加率を見ると、男女ともに、都市部はパキスタンの平均と同等であるが、農村部は、特に女性が、36.6%とパキスタン平均の28.9%を大きく上回っている。これは、パンジャブ州農村部には、特に、女性も対象とした農林水産業セクターの賃金労働の機会が他州に比べ多いことが考えられる。



出典：Pakistan Labour Force Survey 2013-14

図8-2 パキスタン及びパンジャブ州の男女の労働参加率（都市部・農村部別）2013-14年（単位：％）

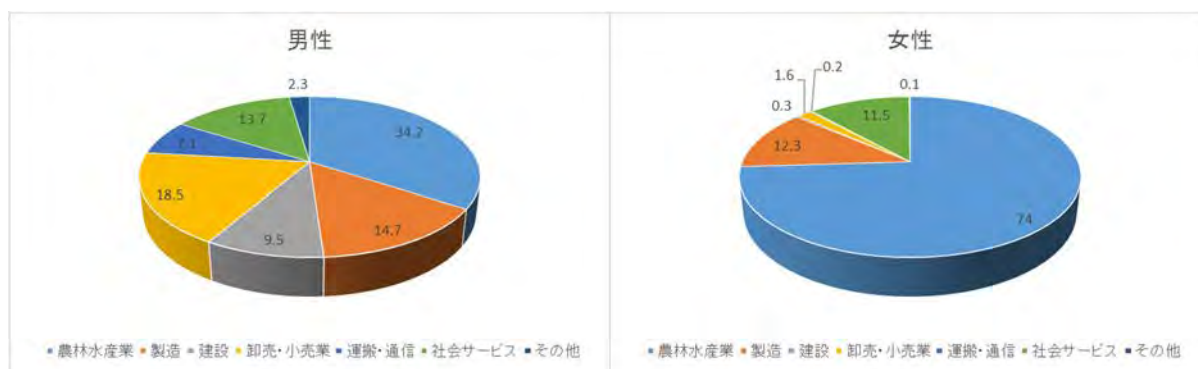
パキスタンの雇用者総数は、2012-13年の5,601万人から2013-14年には5,652万人と51万人増加している（表8-8参照）。これは、農村部では6万人減少しているものの、都市部で57万人が増加した結果である。州別にみると、パンジャブ州は102万人増加しているものの、KP州は23万人、シンド州も56万人減少している。女性の雇用者は、パンジャブ州の農村部に集中し（846万人）、前年2012-13年の761万人から81万人も増加している。他の州の農村部は、パンジャブ州との人口の違いもあるが、KP州97万人（前年比△5万人）、シンド州159万人（前年比△12万人）、バロチスタン州22万人（前年比△1万人）と大きな格差がある。都市部の女性の雇用者数も、同様にパンジャブ州が最も多く（141万人、前年比+7万人）、シンド州40万人（前年比△10万人）、KP州9万人（前年比+1万人）、バロチスタン州4万人（前年比+1万人）となっている。

表8-8 パキスタンの男女の雇用者数（州別）（単位：百万人）

	2012-13			2013-14		
	合計	男性	女性	合計	男性	女性
パキスタン	56.1	43.49	12.52	56.52	43.33	13.19
農村部	39.14	28.57	10.57	39.08	27.83	11.25
都市部	16.87	14.92	1.95	17.44	15.5	1.94
パンジャブ州	33.43	24.48	8.95	34.46	24.59	9.87
農村部	24.03	16.42	7.61	24.66	16.2	8.46
都市部	9.4	8.06	1.34	9.8	8.39	1.41
シンド州	13.96	11.75	2.21	13.4	11.41	1.99
農村部	8.05	6.34	1.71	7.51	5.92	1.59
都市部	5.91	5.41	0.5	5.89	5.49	0.4
KP州	6.14	5.04	1.1	5.91	4.85	1.06
農村部	5.11	4.09	1.02	4.84	3.87	0.97
都市部	1.03	0.95	0.08	1.07	0.98	0.09
パロチスタン州	2.48	2.22	0.26	2.74	2.48	0.26
農村部	1.95	1.72	0.28	2.06	1.84	0.22
都市部	0.53	0.5	0.03	0.68	0.64	0.04

出典：Pakistan Labour Force Survey 2013-14

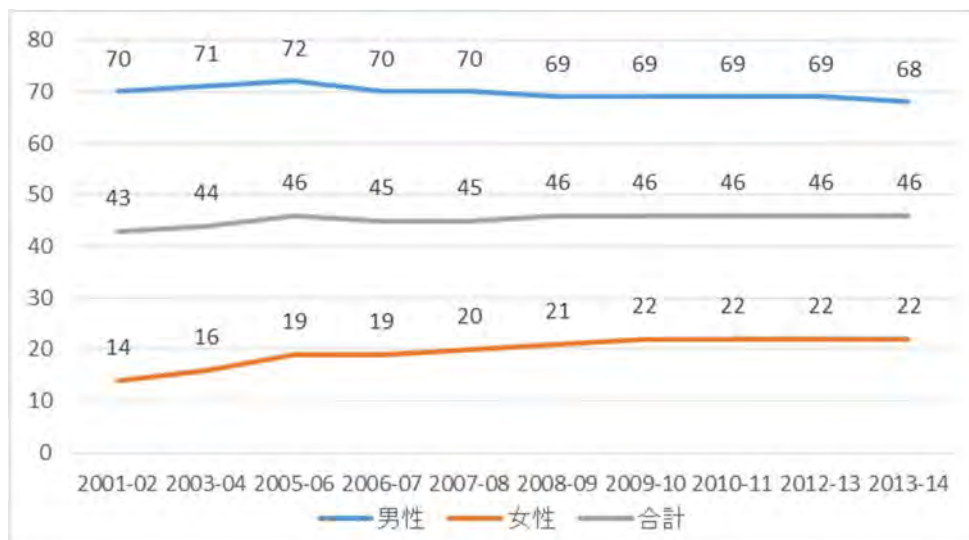
セクター別の雇用を見ると、女性の雇用は農林水産業セクターに偏っている（図8-3参照）。女性の全雇用者の約3分の2の74.0%が農林水産業セクターの仕事に従事しており、男性も他セクターに比べると農林水産業セクターでの雇用の割合は34.2%と高いものの、製造業14.7%、建設業9.5%、卸売・小売業18.5%と、女性よりは多様なセクターに雇用されている。



出典：Pakistan Labour Force Survey 2013-14

図8-3 パキスタンの男女の労働参加率（セクター別） 2013-14年（単位：%）

パキスタンの2001-02年から2013-14年の労働参加率の推移をみると、男性の労働参加率は僅かに減少傾向にあるが、女性の労働参加率は2009-10年までの10年間に8ポイント上昇している。しかし、それ以降は横ばいで増加していない（図8-4を参照）。



出典：Pakistan Labour Force Survey 2013-14

図8-4 パキスタンの男女の労働参加率の推移 (2001-02年～2013-14年) (単位：%)

女性労働者の雇用形態を見ると、2010-11年には、賃金が支払われない無報酬の家業の手伝いに従事する女性が全体の63.4%も占めていたが、2013-14年には55%まで約8.4ポイント減少している(表8-9参照)。しかし、男性の15.1%と比べると、女性はなおも圧倒的に無報酬労働に携わっていることが分かる。

表8-9 パキスタンの男女の雇用形態 (2010-11年～2013-14年) (単位：%)

労働形態	2010-11			2012-13			2013-14		
	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計
経営者	1.8	0.1	1.4	1.6	0.1	1.3	1.4	-	1.1
自営	40.5	15.6	34.9	38.9	15.0	33.6	40.5	18.6	35.4
家業(農業等)の手伝い	17.3	63.4	27.7	16.5	60.5	26.3	15.1	55	24.4
従業員	40.4	20.9	36.0	43.0	24.4	38.8	43.0	26.4	39.1
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

出典：Pakistan Labour Force Survey 2013-14

8-2 パンジャブ州におけるジェンダー政策及びジェンダー主流化

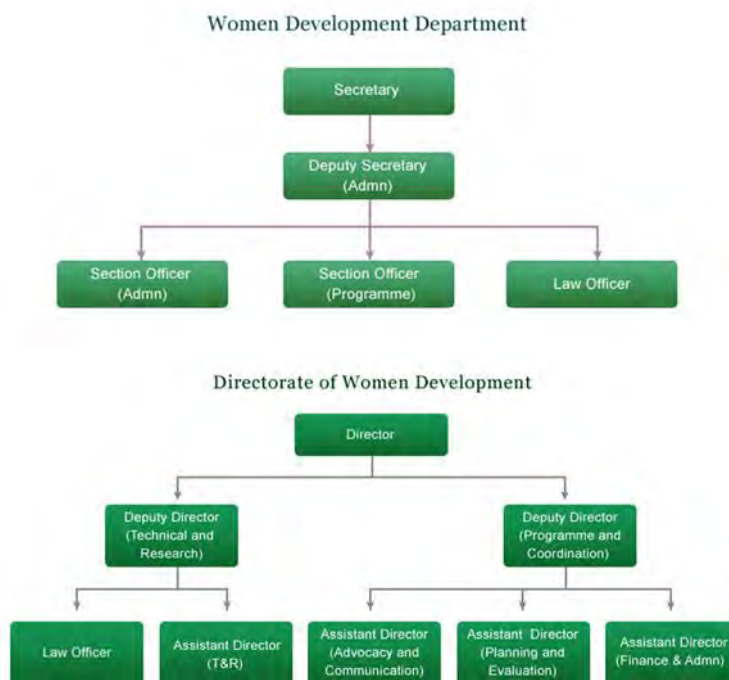
8-2-1 ジェンダー平等・ジェンダー主流化を推進するマシナリー

パキスタンでは、2011年7月に、第18次憲法改正法令(the 18th Constitutional Amendment Act)に基づく地方分権化の一環として、連邦政府の女性開発省が撤廃され、各州政府にその役割と権限が委譲されている⁴⁵。元々は、1980年代半ばに連邦政府に女性局が設立され、やがて女性開発省に格上げされた。一方、州政府の女性開発局は、各州の既存の関係部局(多くは社会福祉部門)が、1995年北京で開催された第4回世界女性会議で採択された北京行動綱領のフォローアップをすることを目的に再編された⁴⁶。その後、2003年のシンド州に続き、パンジャブ州、バロチスタン州でも、それまでの社会福祉局から独立した単独の女性開発局が開設された。KP州では、なお、社会福祉、特殊教育と同じ部局内に、女性のエンパワメントの部門が併設された状態で、独立は果たせていない。

⁴⁵ National Committee of Status of Women (NCSW). *Assessment of the Capacities of Women Development Department*. Islamabad: NCSW. Available at <http://www.af.org.pk/gep/images/publications/Assessment%20of%20the%20Capacities%20of%20Women%20Development%20Departments.pdf> (最終アクセス日：2016年3月25日)

⁴⁶ *ibid.*

パンジャブ州では、州女性開発局と州女性の地位委員会 (PCSW: Provincial Commission on the Status of Women) が、パンジャブ州のジェンダー平等及びジェンダー主流化を促進するマシナリーの責任を負っている。州女性開発局は、ジェンダー平等、ジェンダー主流化を推進する政策策定・監督官庁の役割にのっとり、州レベルにのみ設置され、県レベルで実施を担う出先事務所は置かれていない。しかし、2016年7月以降、*Tehsil* (Division)レベルに各1名の Gender Monitoring Officers を配置し、関連情報の収集業務にあたる予定である。なお、Gender Monitoring Officers には女性が雇用される予定である。州女性開発局の組織体制は、図8-5が示すとおりである。



出典：パンジャブ州女性開発局ホームページ

図8-5 パンジャブ州女性開発局 組織図

パンジャブ州女性開発局及び女性の地位委員会の設置目的、役割、成果、課題は、表8-10が示すとおりである。

表8-10 パンジャブ州のジェンダー平等のためのマシナリーの概要

	パンジャブ州女性開発局	パンジャブ州女性の地位委員会
目的	法・制度の整備・改定を通して、女性の権利を保障する 女性の社会的、経済的開発に資する機会を広げる	女性のエンパワメントを図る 女性に対するあらゆる差別をなくす
役割	女性の開発のための法整備、政策策定、セクター毎の計画策定を行う ジェンダー平等を促進するための行政改革、組織改革を行う 関連するセクターの政策、法律、事業等にジェンダー視点を組み込み、ジェンダー主流化を図る(そのための技術支援も行う) パンジャブ州の女性の地位に関する調査を行い、データを収集する 関連組織、市民社会とパートナーシップを結ぶ	州政府の法律、条約、政策、事業等をジェンダー視点からレビューし、改定の提言を行う 女性、ジェンダーに関する分野の調査研究を行う 国際機関、NGO等とネットワークを築く 女子・女性に関する国際条約への署名・批准を推進する 女性の権利を侵すメカニズム、組織的な対応等をモニターし、改善策の提言を行う
成果	「Punjab Women Empowerment Package, 2012」、「Punjab Women Empowerment Package, 2014」の策定と実施 職場におけるセクハラを禁ずる法律の制定、オンブズマンの配置 政府職員に占める女性職員の割合を15%以上とするクォータの設置 女性に対する暴力に係る刑法の一部改正 相続、土地所有に関する法律の一部改正 女性対象のヘルプラインの常設 男女別のデータベースの整備(GMIS)	
課題	人員不足による組織力の強化が必要 県レベルには出先事務所がなく、ジェンダー主流化を図るための実施体制をどうするか	人員不足により調査研究が限られている

出典：パンジャブ州女性開発局及び女性の地位委員会のホームページを基に筆者が作成

8-2-2 パンジャブ州のジェンダー政策

パンジャブ州では、女性開発局の設置に伴い、2012年に、女性のエンパワメントを図るための政策として「Punjab Women Empowerment Initiatives/Packages (パンジャブ州女性のエンパワメント政策, 2012) が策定された。この政策は、1) 法整備・改革、2) 政府職員の雇用と経済的エンパワメント、3) 教育、4) 保健、5) 実施・行政体制の強化、から構成されている。一方、2014年に改訂されたパンジャブ州女性のエンパワメント政策は、内容的には大きく変わらないが、1) 経済的エンパワメント、2) 社会的エンパワメント、の2つに大別されている。なお、2016年版については、2016年5月現在策定中である。2012年版及び2014年版の主な内容は、表8-11が示すとおりである。

表8-11 パンジャブ州 女性のエンパワメント政策 2012/2014 概要

Women Empowerment Package 2012	Women Empowerment Package 2014
1) 法整備・改革 相続法の改正 女性を保護するための法整備	1) 経済的エンパワメント 技術開発（世界銀行のPunjab Skill Development Fundによる職業訓練、家畜飼育訓練含む） 女性起業家支援（Rozgar Bankによる融資） ビジネス開発 雇用促進（保健、教育セクターの政府職員、働く女性のための施設等） 貧困削減 デイケアセンター 女性の意思決定への参加促進 女性の働く環境の改善（セクハラ防止のためのキャンペーン等）
2) 政府職員の雇用と経済的エンパワメント 政府職員に占める女性職員数の増員（クォータ制の設置） 産前産後の休暇 デイケアセンター 女性起業家支援（無利子のローン等）	2) 社会的エンパワメント 女性の地位向上（委員会、ヘルプデスク、ヘルプライン等の設置） 土地所有（法改定） 女性と家族（女子・女性の出生証明書の発行の奨励、全県に家庭裁判所の設置、家族法の改定等） 意識改革 女性の移動の自由拡大 教育（高等教育） 保健（出産後ケアサービスの充実等）
3) 教育 女子教育促進のための予算確保 高等教育における女子寮を含む施設、送迎バス等の設置 技術訓練	
4) 保健 保健に関連したMDGs達成のための事業の実施 看護師の給料を上げるための予算確保 母子の栄養を高める事業の実施	
5) 実施・行政体制の強化 女性開発局の強化 本政策実施のためのHigh Level Gender Review Boardを設置 全ての局にジェンダー主流化委員会を設置	-

出典：パンジャブ州女性開発局のホームページを基に筆者が作成

8-2-3 パンジャブ州の開発政策及び農業政策におけるジェンダー視点

パンジャブ州は、2015年に、「Punjab Growth Strategy（パンジャブ州成長戦略）2018」を策定し、2018年までに経済成長率8%を目指している。同戦略では、その目的を達成するための手段として、製造業、産業開発に重点が置かれているほか、人材育成として人々の技術力の向上や農業・畜産業の開発も大きく取り上げられている。人材育成・職業訓練の章では、職業訓練のニーズ等に関し女性やジェンダーに関する記載があるものの、限定的である。また、農業及び畜産業の章においては、全く記載がなく、成長にジェンダー視点が不可欠だという認識は持たれていない印象である。2016年5月現在、パンジャブ州の農業政策は策定されていない（ドラフト作成中）。パンジャブ州では、農村部の女性農民を対象に、職業訓練のほか、特に貧困女性農民には家畜等を供与する事業が実施されている。事業概要は、表8-12に示す通りである。

表8-12 パンジャブ州における女性を対象とした農業・畜産事業の概要

	事業名	担当局	対象者	受益者	供与物
1	Punjab Skill Development Fund	畜産局	女性農民	3,070人(全14,740人中)	家畜飼育に係る研修
2	Poverty Alleviation of Poor Women through Provision of Heifer and Sheep/Goats in Punjab	畜産局	貧困女性（主に土地なし寡婦）	-	乳牛5,467頭、羊・ヤギ5,984頭、1,1574羽の鶏雛セット

出典：調査団による現地での聞き取り調査を基に筆者が作成

8-3 パンジャブ州における農業とジェンダー

8-3-1 パンジャブ州農村部の概要

パンジャブ州は、南にシンド州、西はバロチスタン州及びKP州、北はカシミール地方、首都イスラマバー

ド、東はインドのパンジャブ州及びラジャスタン州に接している。北部はヒマラヤに連なる山地となっており、タール砂漠等の砂漠地帯もある。2011年の Punjab Development Statistics によると、パンジャブ州の人口は、9,440 万人を超え、パキスタン全人口の約 55.6% を占める⁴⁷。主要民族はパンジャビー人で、パンジャビー語、ウルドゥー語、サライキ語が話されている。パンジャブ州の州都はラホールで、9つの Tehsil (Divisions)、36の県、更に 4,015 の Union Councils (UCs) に分けられている。

パンジャブ州は、1州だけでパキスタンの GDP の約 58% を生み出している⁴⁸。2009 年まで年率 7% 程度の経済成長を遂げていたが、2010 年に発生した大洪水により、経済は大打撃を受けた⁴⁹。パンジャブ州は、2 番目に大きな被害を受け、損害額は 2,223 億ルピーにのぼった（全損害額は 8,550 億ルピーで、その 26%）⁵⁰。公共施設では、全公立学校の 8.8%、公立病院・クリニックの 2% が壊れ、住宅については全住宅の 9% が全・半壊した⁵¹。また、農産物の被害は、1 億 5,400 万ルピーにのぼり、灌漑施設の被害は 28 億ルピーと推定された⁵²。大洪水により、約 120 万人が生計手段を失い、そのうち 57% は農業セクター、24% はサービスセクターで働く人々であったとされる⁵³。

1998 年の国勢調査の結果によると、パンジャブ州の人口の約 31% は都市部に暮らし、残る 69% は農村部で暮らす住民である⁵⁴。パキスタンの貧困率は、2005-06 年のデータで 22.3% であるところ、パンジャブ州の貧困率は農業生産地域（1. Rice-Wheat Punjab; 2. Mixed Punjab; 3. Cotton-Wheat Punjab; 4. Low Intensity Punjab; 5. Barani Punjab）別で異なり、5.5% (Barani Punjab)～25% (Low Intensity Punjab) の幅がある⁵⁵。各農業生産地域の都市部・農村部間も、同様に、それぞれ都市部で 1.5% (Barani Punjab)～16.7% (Low Intensity Punjab)、農村部で 7.2% (Barani Punjab)～26.1% (Low Intensity Punjab) の幅がある。

パキスタンの貧困率を決める要因としては、平均世帯サイズ、扶養家族の人数（経済的依存率）等が、パキスタン統計局の家計調査報告書（Household Integrated Economic Survey: HIES）等であげられている。パキスタン全世帯の五分位階層別に、都市部と農村部の平均世帯サイズを見ると、最富裕層 20% の場合、都市部の平均世帯サイズが 6.09 人、農村部でも 6.49 人であるのに対し、最貧困層 20% の都市部の平均世帯サイズは 8.63 人、農村部は 8.08 人と、最富裕層 20% の都市部、農村部の平均世帯サイズと比べて、それぞれ 2.54 人、1.59 人多いことが分かる（表 8-1 3 を参照）。

パンジャブ州の平均世帯サイズは 6.14 人とパキスタン平均（6.35 人）を下回り、家族の中に占める稼ぎ手の人数も、パンジャブ州はパキスタン平均の 1.94 人を僅かに上回っている（表 8-1 4 を参照）。しかし、1998 年の国勢調査によると、本調査の対象 4 県の平均世帯サイズは、バハーワルプル 6.8 人、カーネウル 7 人、ムルタン 7.1 人、ムザファルガル 7.3 人、とパンジャブ州平均の 6.9 人を上回っている（バハーワルプル以外）（表 8-1 5 参照）。また、パンジャブ州の都市部、農村部の世帯別経済依存率がそれぞれ 87.1、92.2 であるのに対し、4 県の中でもムザファルガルは都市部、農村部ともに 100 を超え、それぞれ 106.7、109.2 と非常に高い⁵⁶。UNDP（国連開発計画）の報告書が示す通り、パンジャブ州の農村部の貧困削減には、世帯サイズ、経済依存率を減らすことが大きなカギとなっている⁵⁷。

⁴⁷ UNDP. 2011. *Punjab Millennium Development Goals Report 2011*. Islamabad: UNDP.

⁴⁸ ibid.

⁴⁹ ibid.

⁵⁰ ibid.

⁵¹ ibid.

⁵² ibid.

⁵³ ibid.

⁵⁴ Population Census Organization, GoP. 1998. *Population Census 1998*. Islamabad: PCO.

⁵⁵ UNDP. 2011. *Punjab Millennium Development Goals Report 2011*. Islamabad: UNDP.

⁵⁶ ibid.

⁵⁷ ibid.

表8-13 パキスタンの平均世帯サイズ（五分位階層別、地域別）2013-14年（単位：人）

	五分位階層					合計
	1st	2nd	3rd	4th	5th	
合計	8.17	7.2	6.71	5.85	4.84	6.35
都市部	8.63	7.43	7.07	6.1	4.92	6.09
農村部	8.08	7.12	6.55	5.68	4.73	6.49

出典：HIES 2013-14

表8-14 パキスタンの平均世帯サイズ及び世帯毎の稼ぎ手の平均人数（州別）

	平均世帯サイズ	各世帯の 平均稼ぎ手人数
パキスタン	6.35	1.94
都市部	6.09	1.78
農村部	6.49	2.04
パンジャブ州	6.14	1.96
シンド州	6.13	2.04
KP州	7.20	1.66
バロチスタン州	7.90	1.99

出典：HIES 2013-14

表8-15 パンジャブ州の平均世帯サイズおよび経済依存率

	Dependency Ratio			平均世帯サイズ
	合計	都市部	農村部	
パンジャブ州	87.1	92.2	76.6	6.9
ラフォール	73.8	93.2	70.2	7.1
Bahawalpur	91.0	95.5	80.1	6.8
Khanewal	88.9	90.1	83.5	7.0
Multan	87.9	97.5	76.2	7.1
Muzaffargarh	106.7	109.2	91.6	7.3

出典：Population Census, 1998

(UNDP の Punjab Millennium Development Goals Report 2011 に引用)

パンジャブ州の世帯別の平均月収は、4州の中で最も多い33,962ルピーで、パキスタン平均よりも3,000ルピー近く多くなっている（表8-16を参照）。また、パンジャブ州の都市部・農村部別にみると、農村部の平均月収は28,517ルピーと都市部の44,681ルピーより16,000ルピーほど少ない。農村部の世帯別平均月収の内訳は、賃金や給与所得が25.11%、農業が20.56%、畜産が15.08%を占めるが、海外送金は5.68%、国内送金は5.74%と低い（表8-17を参照）。五分位階層別に、パンジャブ州農村部の最貧困層20%の平均月収の内訳をみると、賃金・給与39.44%、農業11.24%、畜産14.6%、海外送金0.56%、国内送金5.81%、と農業労働賃金、農業生産、畜産等に生計を依存していることが分かる。

表8-16 パキスタンの世帯別平均月収 2013-14年 (州別)

(単位：ルピー)

	合計	都市部	農村部
パキスタン	30,999	38,923	26,452
パンジャブ州	33,962	44,681	28,517
シンド州	25,112	30,095	19,524
KP州	28,321	39,585	24,387
バロチスタン州	30,515	42,882	27,715

出典：HIES 2013-14

(http://www.pbs.gov.pk/sites/default/files//pslm/publications/hies2013_14/tables/TABLE_11_2014.pdf)

表8-17 パンジャブ州農村部の世帯別平均月収の内訳 2013-14年 (五分位階層別) (単位：ルピー)

	五分位階層					
	合計	1st	2nd	3rd	4th	5th
賃金・給料	25.11	39.44	33.65	28.53	20.86	19.20
農業生産	20.56	11.24	13.72	17.72	19.02	27.80
畜産	15.08	14.60	15.78	15.48	17.23	13.46
他の農業	12.87	13.34	12.36	13.79	15.64	10.77
土地収入	2.57	0.67	0.70	1.08	3.83	3.63
賃料(家屋)	6.24	4.87	6.09	6.13	6.12	6.82
社会保険(ペンション)	2.15	0.39	1.49	1.64	1.96	3.22
贈答・支援	3.68	6.84	5.48	3.98	3.45	2.15
外国送金	5.68	0.56	1.82	3.76	5.93	9.16
国内送金	5.74	5.81	7.09	7.38	5.79	4.50
その他	0.32	2.24	1.81	0.53	0.16	-0.72
合計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

出典：HIES 2013-14

次に、州別で、貧困者を多く占めるセクター及び職業を見ると、パキスタン全体、シンド州、バロチスタン州では農業セクターに占める貧困者の割合が高いが、パンジャブ州の場合、農業セクターに占める割合は27.1%で、サービス業(27.87%)や鉱業・製造業(30.04%)より低くなっている(表8-18を参照)。また、農業従事者のカテゴリー別では、小作に占める貧困者の割合がどの州も高くなっている。農村部における土地及び家屋の所有と貧困率の関係を見ると、パンジャブ州では、他州同様に家屋を持たない者に占める貧困者の割合は高くなっているが、土地を所有する者と所有しない者に占める貧困者の割合の差は、他州と比べ小さくなっている(表8-19を参照)。

表8-18 パキスタンのセクター・職業別の貧困率 (州別)

	パキスタン	パンジャブ州	シンド州	KP州	バロチスタン州
セクター					
サービス	28.08	27.87	24.37	31.72	41.54
鉱業・製造業	28.84	30.04	22.59	44.98	46.67
農業	32.99	27.21	43.06	26.95	57.16
農業カテゴリー					
一般農民	18.83	15.20	24.45	15.68	46.85
畜産	34.18	30.97	42.15	25.88	71.95
契約	36.80	37.87	19.96	35.38	50.00
小作	54.88	42.33	60.22	46.97	86.79
非農業雇用形態					
経営者	18.19	19.57	18.12	10.49	29.19
自営	30.42	30.20	25.44	37.30	35.48
賃金労働	30.51	30.62	26.66	34.00	47.41

注：上記表に記された数字は、2001-02年のPIHS-HIESのデータを基にSPDCが推定

出典：Social Development in Pakistan 2004 (<http://www.spdc.org.pk/Data/Publication/PDF/AR-6.pdf>) (pp.59)

表8-19 パキスタン農村部における資産所有者に占める貧困者の割合 (州別)

	パキスタン	パンジャブ州	シンド州	KP州	バロチスタン州
土地・資産					
所有	17.9	12.39	20.97	19.51	42.61
非所有	31.82	26.13	41.26	32.35	52.49
家屋					
所有	28.97	23.7	38.46	25.48	51.11
非所有	36.54	34.53	32.68	40.02	52.44

注：上記表に記された数字は、2001-02年のPIHS-HIESのデータを基にSPDCが推定

出典：Social Development in Pakistan 2004 (<http://www.spdc.org.pk/Data/Publication/PDF/AR-6.pdf>) (pp. 61)

パキスタンの全女性世帯主世帯の61%が農村部に暮らしている⁵⁸。州別にみると、2000-01年には、KP州の女性世帯主世帯が54%を占め、次いでパンジャブ州が41%であったが、2004-05年には順位が入れ替わり、パンジャブ州の女性世帯主世帯の割合が50%、KP州の女性世帯主世帯の割合は49%だった⁵⁹。特に、農村部の貧困は土地の所有と密接に関係することから、土地の所有が限定される女性、特に女性世帯主世帯は、男性世帯主世帯より困窮することが考えられる。しかし、女性世帯主世帯の中には、結婚しているが、夫が出稼ぎで一時的に家を空けている世帯も多く含まれており、必ずしも女性世帯主世帯が貧困とは限らない。KhalidとAkhtarによる2011年のPIDE (Pakistan Institute of Development Economics) のワーキングペーパーによると⁶⁰、15才以上60才以下の世帯主に占める貧困者の割合は、都市部より農村部の方が高いが、世帯主の性別で見ると、農村部の女性世帯主世帯に占める貧困者の割合が19.8%であるのに対し、農村部の男性世帯主世帯の場合は28%と男性世帯主世帯の割合の方が高い(表8-20参照)。しかし、貧困ギャップや貧困の過酷さを地域別、世帯主の性別で見ると、農村部の女性世帯主世帯が貧困ギャップ5.41、貧困の過酷さで1.65と圧倒的に高い。つまり、貧困に陥っている女性世帯主世帯は非常に困窮した状況と言える。

表8-20 パキスタンの世帯主の性別貧困率 (都市部・農村部別)
(15才以上60才以下の世帯対象)

		貧困率	貧困ギャップ	貧困の過酷さ (Severity)
全世帯	合計	23.3	4.43	1.33
	都市部	14.5	2.65	0.74
	農村部	27.5	5.28	1.6
女性世帯主世帯	合計	17.4	4.53	1.36
	都市部	11.8	2.7	0.76
	農村部	19.8	5.41	1.65
男性世帯主世帯	合計	23.7	2.95	0.8
	都市部	14.7	1.85	0.53
	農村部	28	3.42	0.92

出典：PSLM2004-05 及び Khalid & Akhtar. 2011. "Poverty Dynamics of Female-headed Households in Pakistan: Evidence from PIHS 2000-01 and PSLM 2004-05, PIDE Working Papers 2011-80".

PSLM 2004-05のデータから、KhalidとAkhtarは、女性世帯主世帯の貧困を決める要因について統計分析を行っており、その結果、因果関係が証明されたのは、表8-21に示す通りである⁶¹。まず、女性世帯主が農村部に居住していることで、貧困に陥る確率が上がることが証明されている。年齢は上がるに従い貧困に陥る確率が下がると証明されているが、これは子供が成長し扶養家族でなくなり、反対に稼ぎ手になることに

⁵⁸ <http://pide.org.pk/pdf/Working%20Paper/WorkingPaper-80.pdf> (最終アクセス日：2016年6月29日) (pp.7)

⁵⁹ ibid. (pp.7)

⁶⁰ ibid.

⁶¹ ibid. (pp.10)

よるためと推測できる。女性世帯主の扶養家族（経済的依存率）が増えるに従って貧困に陥る確率は上がる。女性世帯主に識字があれば、貧困に陥る確率はかなり下がり、農業の起業を行っている場合も貧困に陥る確率が下がる結果が出ている。また、女性世帯主が出稼ぎの送金を受け取れる場合、貧困に陥る確率はかなり下がる。一方、結婚しているか寡婦であるかも想定される要因ではあるが、統計的には因果関係は証明されなかった。

表8-2 1 パキスタンの女性世帯主世帯が貧困に陥る要因

変数	2004-05		統計分析の説明
	z-statistics	dF/dx	
年齢	-2.03**	-0.002	年齢が上がれば貧困ライン以下に陥る確率が下がる
結婚している	-0.54	-0.028	
寡婦	0.28	0.019	
非識字	4.46**	0.11	非識字であれば貧困ライン以下に陥る確率が11%高まる
賃金労働者	0.49	0.019	
非雇用	0.5	0.048	
農業の起業	-2.15**	-0.07	農業で起業している場合そうでない場合に比べ貧困ライン以下に陥る確率が7%低い
非農業の起業	1.56	0.09	
送金	-3.07**	-0.095	送金があれば、貧困に陥る確率が9.5%下がる
経済依存率	6.72**	0.032	扶養家族（経済依存率）が多ければ、貧困ライン以下に陥る確率が3.2%増える
農村部	1.65*	0.038	農村部に居住していると貧困ライン以下に陥る確率が3.8%高まる
パンジャブ州	0.88	0.056	
シンド州	-0.12	-0.009	
KP州	1.38	0.093	

*significant at 10% level **significant at 5% level

出典：Khalid & Akhtar. 2011. "Poverty Dynamics of Female-headed Households in Pakistan: Evidence from PIHS 2000-01 and PSLM 2004-05, PIDE Working Papers 2011-80". (pp. 10)

8-3-2 パンジャブ州の農業の概要

パキスタンでは、農業セクターが全 GDP の 24% を占めているが、そのうち 17% はパンジャブ州で生み出されている⁶²。「パンジャブ」は、インダス川とその 4 つの支流をあわせた「5 つの川」を意味する。豊富な水源、灌漑施設、肥沃な土壌等により、パンジャブ州はパキスタンの大穀倉地帯となっている。パンジャブ州の小麦生産量はパキスタンの全生産量の 75.5%、コメは 70.2%、綿花は 68.5%、サトウキビは 67.8%、メイズは 79.8%、ひよこ豆の 86.5% を占めている⁶³。また、果物では、79.6% のマンゴー、76.8% のグアバ、96.5% の柑橘類がパンジャブ州で生産されている⁶⁴。そのほか、野菜栽培も盛んで、カリーフ期にはカボチャ、キュウリ、ナス、豆等が栽培され、ラビ期にはホウレンソウ、キャベツ、ラディッシュ、サツマイモ等が栽培されている。

パンジャブ州の農村地域は、農民世帯と非農民世帯から構成されている。農民世帯は、地主、自作農、自分の土地に加えほかの地主からも土地を借りて農業を営む農民、土地なしの小作人等からなる世帯で、非農民世帯は、伝統的に地主に対してサービス（理容、鍛冶屋、機織り、等）や労働を提供してきたカースト (*kammi*) の世帯である。また、中規模程度以上の地主世帯には、農業労働や家事労働を提供する Labor Families が家族で地主の敷地内に住み込み、住居、食料、賃金が地主から支給されている。

⁶² パンジャブ州農業普及局 www.agripunjab.gov.pk (FAO. 2015. Women in Agriculture in Pakistan. Islamabad: FAO. で引用)

⁶³ FAO. 2015. Women in Agriculture in Pakistan. Islamabad: FAO.

⁶⁴ *ibid.*

8-3-3 パンジャブ州の農業・畜産における男女の役割

パンジャブ州の農村女性も、他の地域の女性同様に、家事や子育て等の再生産活動に加えて、農業、畜産をはじめとする農村世帯の生計にかかる生産活動に大きな役割を担っている⁶⁵。しかし、その多くは無報酬で労働を提供しているにすぎない⁶⁶。商業ベースの穀物に係る営農は、殆ど男性が独占し、畜産でも、市場での飼料の購入、ミルクの販売、乳牛・水牛等の大きな家畜の売買は男性の役割とされている⁶⁷。パンジャブ州の女性農民は、1日に12～15時間働き、うち家事や育児には、1日3.5～5時間を費やしている⁶⁸。また、女性は、生産活動の中でも、農作業より家畜飼育により多くの時間を費やしているとされる⁶⁹。男性は、家畜の飼料の購入やミルクの販売等の役割を持つが、女性は、家畜のエサやり、世話、家畜小屋の掃除等の時間がかかる作業を担当しているからである。

しかし、農業、畜産で果たす女性の役割は一律ではなく、女性が属する世帯の土地所有の有無、所有する土地の規模等により大きく変わる。パンジャブ州では、大地主制度が残り、中規模・大規模農家では、日雇い労働者や住み込みの *Labor Families* が雇用されているため、土地を所有する世帯全てが必ずしも自作農ではない。*Labor Families* を抱える大地主世帯の女子・女性は、生産活動だけでなく、再生産活動（家事）にも料理以外は携わらない。一方、小規模農家、土地なしの小作農家、土地なしの農業労働者世帯、*Labor Families* 等の女子・女性は、農作業、家畜飼育の生産活動に加え、家事労働にも従事し、二重・三重の労働負担を背負っている。

土地なしや小規模農家の多いパンジャブ州では、女性は日雇いの農業労働に就いている場合が多い。野菜栽培の場合は、主に畑の準備作業（鋤による掘り起こし作業）に女性が多くかわり、小麦や綿花の生産では、収穫時に女性労働者が多く雇用される⁷⁰。果物の収穫時も、女性労働者は、果物のもぎ取り作業、洗浄・清掃・梱包作業等にかかわる⁷¹。筆者が、2016年5月にムザファルガルで農業普及局職員や女性農民を対象に聞き取りを行った調査結果によると、女性は、1日6時間程度の農業労働に就いて、100～150ルピー程度しか得られないが、これは男性が得る賃金の半分程度とのことであった。

一方、自作農の世帯では、一般的に、耕作、施肥、農薬散布、灌漑による水管理、販売等は男性の役割とされ、女性は、男性と一緒に、あるいは女性のみで、種子の準備、種まき、田植え（稲作の場合）、除草、収穫、脱穀、収穫後処理等の手作業を担当するとされる⁷²。小麦の生産作業においては、耕作に加え、収穫も機械化が進んでいるが、稲作においては、苗代作りや田植え、収穫もまだ手作業で行われているため、稲作には女性がより多くかかわっているという。サトウキビの生産では、男女がともに、土地の準備、除草、収穫、皮むき、荷造り等を行う。

パンジャブ州の女性の地位委員会が整備したデータベース（GMIS: Gender Management Information System）によると、パンジャブ州の県別の男女の農業従事者数は、全体として、男女間で大きな差はないものの、小麦・コメの生産者に占める女性の割合は、Vehari 県を除き非常に少ない（図8-6、図8-7を参照）。

⁶⁵ FAO. 2015. *Women in Agriculture in Pakistan*. Islamabad: FAO.

⁶⁶ *ibid.*

⁶⁷ *ibid.*

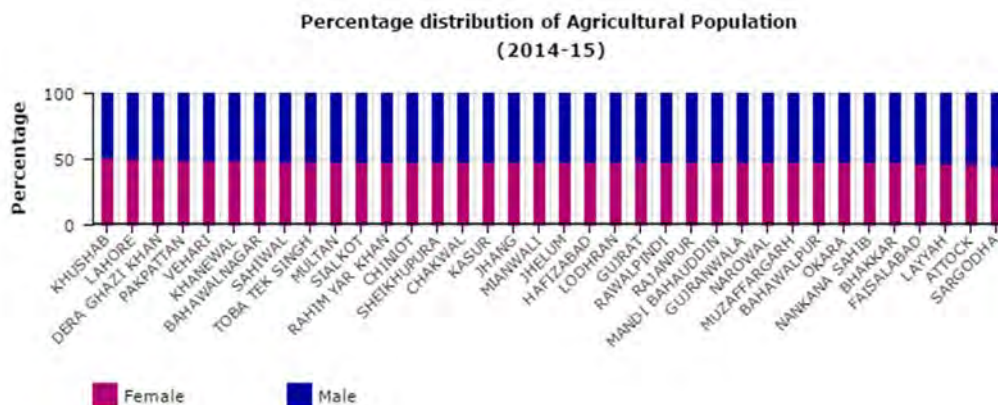
⁶⁸ *ibid.*

⁶⁹ *ibid.*

⁷⁰ *ibid.*

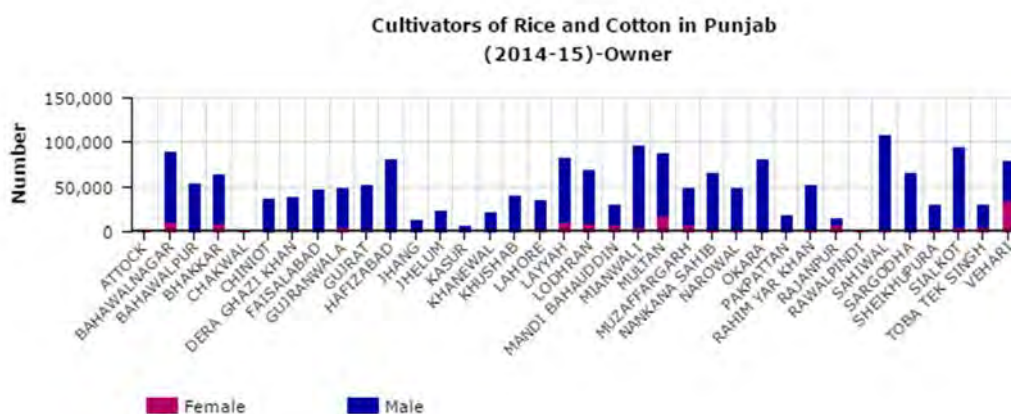
⁷¹ *ibid.*

⁷² *ibid.*



出典：パンジャブ州女性の地位委員会の GMIS : <http://irispunjab.gov.pk/GMIS.aspx> (最終アクセス： 2016 年 6 月 27 日)

図 8-6 パンジャブ州の農民人口 (性別)



出典：パンジャブ州女性の地位委員会の GMIS : <http://irispunjab.gov.pk/GMIS.aspx> (最終アクセス： 2016 年 6 月 27 日)

図 8-7 小麦・コメ生産に従事する農民人口 (性別)

しかし、パンジャブ州の中央地帯では、メイズ、サトウキビ、稲作での鋤入れ作業や収穫作業での女性の役割が増ってきている⁷³。また、穀物生産の営農は男性によって行われるが、女性も小麦、メイズ、コメの収穫に男性と共にかかわっている⁷⁴。

一方、畜産業に従事する女性の割合は高い (図 8-8 を参照)。女性は、農業生産に比べ、畜産業でより貢献している⁷⁵。前述のとおり、男性は、主に飼い葉の生産、飼料・薬品の購入、繁殖、販売等に携わる一方、女性は、飼い葉の刈り取り、エサ・水やり、家畜小屋の清掃、養鶏の場合は卵の収集、乳牛の場合は放牧、搾乳、ギー作り、たい肥作り等に対して責任がある⁷⁶。また、女性は、病気の家畜、出産を控えた家畜のケアも担当する⁷⁷。

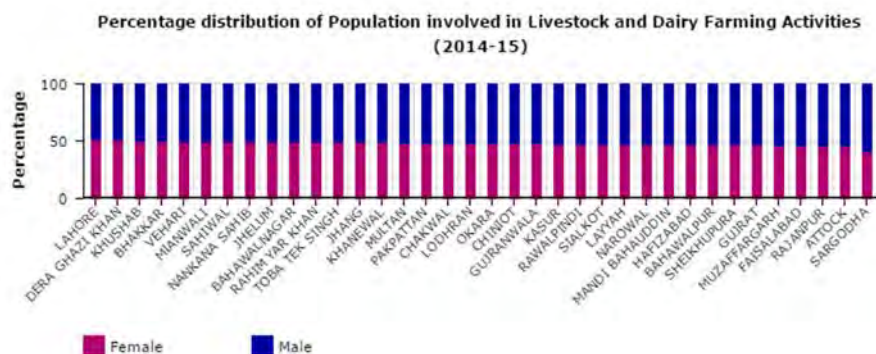
⁷³ ibid.

⁷⁴ ibid.

⁷⁵ ibid.

⁷⁶ ibid.

⁷⁷ ibid.



出典：パンジャブ州女性の地位委員会の GMIS : <http://irispunjab.gov.pk/GMIS.aspx> (最終アクセス：2016年6月27日)

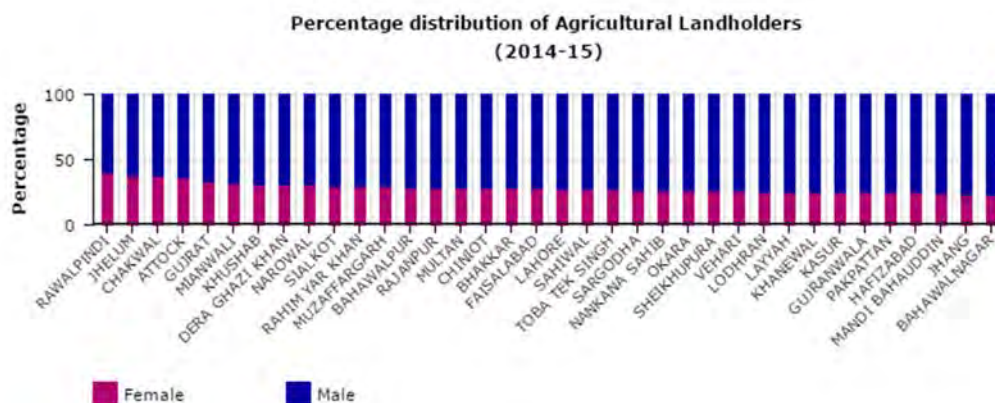
図8-8 畜産業に従事する農民人口（性別）

8-3-4 資源やサービスへのアクセスと権限及び意思決定

一般的には、社会における男女の力関係により、農業における男女の役割分担が決まり、その役割分担に基づきそれぞれがアクセスできる生産材や資源が決まり、役割分担や力関係によって意思決定を行える権限も異なってくると考えられる。パキスタンでは、パンジャブ州に限らず、農地を所有する者が農民として認識されるため、自動的に男性が農民とされ、女性は農民とは認識されていない。伝統的な家長父長制の社会で、男女の不平等な力関係に加えて、女性にはパルダと移動の自由の制限があることから、農業インプットや収穫物・家畜の売買で得られる現金へのアクセスは男性に限定されることが多い。女性には市場へのアクセスがないことが、農業・畜産をどのように営むかの営農に関する意思決定権も男性のみに与えられることに繋がっている。結果、女性は何の権限、意思決定権も持たず、労働のみを提供する存在となっている場合が多い。

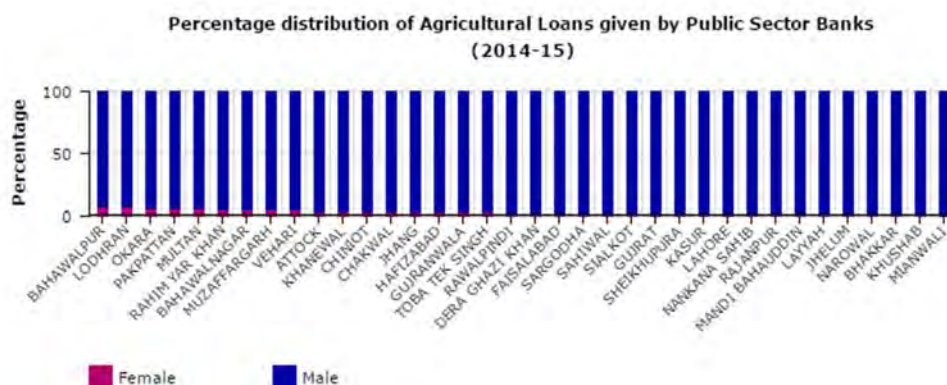
地域、農作物、世帯等により違いはあるものの、女性も、男性同様に農業・畜産に携わることから、農地や家畜といった生産財へのアクセスはあると言える。特に、パンジャブ州は大地主制度が残っていることから、アクセスだけでなく土地を所有する女性の割合が高い（図8-9参照）。最も高いラワルピンディの女性の土地所有率は39.28%で、最も低いバハワルナガルでも22.7%と高い。女性が所有する土地の平均サイズは約0.5haと他州より大きいとされる⁷⁸。しかし、実際、その土地をどのように利用するか、その土地の収穫物から得られた利益をどのように使うか等の意思決定権は、女性にはないことが多い。一般的には、土地の所有がローンや農業研修へのアクセスに関係するが、パンジャブ州では女性が農地を所有している割合が高い割には、公的機関のマイクロファイナンス等のローンへのアクセスや土地所有者を対象とした研修の機会も、圧倒的に男性に占有されている（図8-10、図8-11を参照）。本調査の対象4県の中では、ムザファルガルの女性は比較的研修の機会があるが、ムルタン及びカーネワルは限定的で、バハワルプルは殆ど皆無に近い。

⁷⁸ 筆者の2016年5月20日のAurat Foundation担当者への聞き取り調査で得た情報により



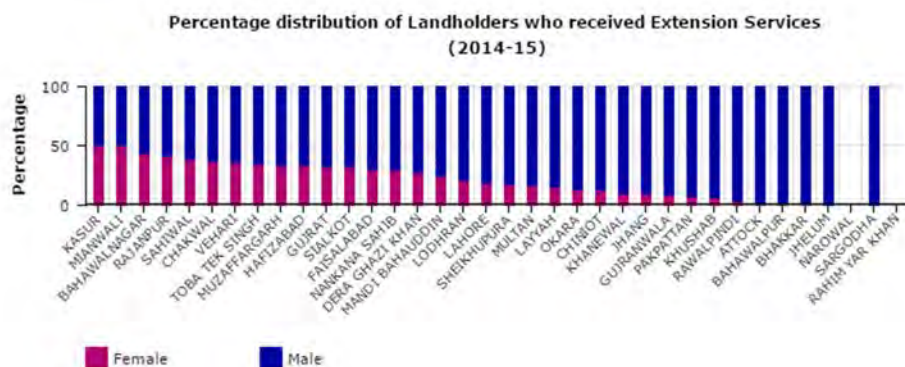
出典：パンジャブ州女性の地位委員会の GMIS : <http://irispunjab.gov.pk/GMIS.aspx> (最終アクセス: 2016年6月27日)

図8-9 パンジャブ州の性別の土地所有率 (県別)



出典：パンジャブ州女性の地位委員会の GMIS : <http://irispunjab.gov.pk/GMIS.aspx> (最終アクセス: 2016年6月27日)

図8-10 パンジャブ州の公的機関によるローンへの性別アクセス (県別)



出典：パンジャブ州女性の地位委員会の GMIS : <http://irispunjab.gov.pk/GMIS.aspx> (最終アクセス: 2016年6月27日)

図8-11 パンジャブ州農地所有者に占める性別の農業研修受講者の割合 (県別)

畜産において、鶏、羊・ヤギ等については、女性もセービング・グループからのローンを利用して購入することから、男性から許可が得られれば、女性も売買に関わると言えるが、自分一人では決定できないともいえる。時代の変化とともに、鶏卵、牛乳等を自宅や村内で販売する場合、得られた収入は女性のものとなっているが⁷⁹、飼料の購入等のためにそのお金は男性に渡されるケースもあると思われる。また、限られた収入の多くは家族のために使われ、女性が自分の目的のために利用できるお金は限られている。一方、乳牛・水牛等の大きな家畜は、世帯にとって資産と考えられているため、その売買の権限は女性にはない場合が多い。農作物、家畜、乳製品を市場で販売し、得られた収入でインプットを購入する一連の役割がすべて男性に集中することで、自動的に、女性は現金収入へのアクセス、その使い途も含めた営農のやり方に関する意思決定から排除されるメカニズムとなっている。

こうした社会に根深く固定化された男女の性別役割分担や不平等なジェンダー関係は、家父長制を代表する大家族の世帯でより長く、強く踏襲される傾向にある。大家族では、男女の別だけでなく、長男が家長として世帯収入の使途、営農にかかわる意思決定を全て行っており、女性や長男以外の男性には権限は与えられていないことが多い。一方、核家族であれば、女性がエンパワーされ、男性との交渉力を身につければ、収入に関する権限や意思決定権を持つことも可能である。さらに、女性世帯主（寡婦）であれば、自分の意思で自由に物事を決めることはできる。しかし、いかに限られた資源、行動範囲の制約の中で収入を増やすかが、女性世帯主のエンパワメントのキーとなる。

高い教育（中等教育前期以上）を受けていたものの、農村部では日雇いの農業労働しか仕事になかった状況下、USAID/DRDFの事業で、1ヶ月の研修を経て、村レベルの民間の女性畜産普及員（WLEW: Women Livestock Extension Worker）に養成された女性の生計向上の好事例（Box 8-1）を紹介する。

Box 8-1 夫と離別した女性の挑戦

パンジャブ州バハールワルプル県 367WB 在住の A さん（女性）は、6、7年前に夫と離別したが、別れた夫からの経済的支援は一切ない。女手ひとつで3人の子供を育てている。夫と離別した原因は、夫がまともに働かず、生計を A さんの農業労働で得た僅かの収入に依存していたからだった。こうした夫が働かず、妻の僅かな収入に生計を依存する世帯は、この村では少なくないという。

A さんは、USAID/DRDF が WLEW として求めた教育レベルの条件（中等部前期修了（8年生）以上）を満たしていたが、農村部には彼女の学歴に見合った仕事はなかった。WLEW になる前、A さんは、日雇いの農業労働に従事し、1ヶ月あたり 3,000～4,000 ルピー程度の収入しか得ていなかった。1ヶ月の研修を受け、ラホール農業大学から修了証書を得て、WLEW となった現在は、1ヶ月あたり 8,000～9,000 ルピーの利益を上げている。A さんは、自宅から徒歩圏内の 8～9ヶ村を担当し、農民（男女）から電話で依頼を受けて、1日に3～4軒を訪ねる。1軒当たりサービス料 50 ルピーと治療等にかかった薬品代等を受け取っている。WLEW の仕事以外に、A さんは 0.4ha の農地を所有し、労働者 1人を雇って小麦と家畜用の飼料を栽培しているほか、乳牛、水牛、仔牛の 8頭を飼育している。A さんは、農業では、収穫時のみ手伝い、飼料については、A さんが毎日刈り取っている。夫と離別する前から、自分で生計を立てていたことから、A さんは夫と離別することに不安はなく、自分一人で生計を立て、子供を育てていく自信があったという。その自信は、彼女が受けた教育レベル等のバックグラウンドによるものではなく、A さん自身の「hard working」によるものだったと語った。A さんは、もともと自分で収入を得ていたため、自分の収入の使途

⁷⁹ FAO. 2015. *Women in Agriculture in Pakistan*. Islamabad: FAO.

を決める権限があったが、WLEW となり収入が増えたことで、自由に使えるお金も増え、Aさんは、自分の意思で冷蔵庫を買ったという。

Box 8-1 で紹介した女性農民は、夫と離別した女性世帯主であったため、USAID/DRDF の支援により増えた収入の使途も自分の意思で決めることができた。USAID/DRDF は、支援事業の中で、教育レベルの条件を満たした女性を民間レベルの WLEW として養成し、彼女たちの収入を向上させ、これまで公的な普及サービスへのアクセスのなかった女性農民に WLEW へのアクセスを提供することで貢献した。しかし、USAID/DRDF は、WLEW に生計向上の機会を与えたのみで、WLEW の女性たちのジェンダー戦略的ジェンダーニーズ（資源の権限や意思決定権の獲得）を事業の目的や目標に掲げることはなく、そのための取り組みも活動には組み込まれていない。結果として、寡婦や世帯主ではなく、夫を持つ WLEW は、WLEW になることで収入を増やしたものの、世帯・家族内における男女間の力関係には変化があまり起きていない。Box 8-2 でその事例を紹介する。

Box 8-2 夫を持つ WLEW の資源への権限と意思決定権

パンジャブ州バハールワルプル県 367 WB 在住の B さん（女性）は、隣接する 10 ヶ村の WLEW20 名を束ねるクラスターのリーダーも務めている。リーダーとして、飼料会社から一括して飼料を調達し、直接、自分の顧客農民に販売するのに加え、ほかの WLEW にも彼女たちの顧客農民への販売用として卸している。通常の治療等のサービスに加え、この飼料の販売で、B さんは、1 ヶ月あたり 25,000 ルピー程度の利益を得ている。

B さんの夫は、当初 B さんが WLEW の研修を受けに行くことに反対していたが、安全性や研修内容を確認してからは応援するようになり、夫も男性の LEW の養成研修を受け、現在は民間レベルの MLEW として繁殖サービスを中心にサービスを提供している。

B さん夫婦は、夫婦で大きな収入を得ているが、収入の使途は違うという。B さんは、自分の収入を家族の生活費、4 人の子供の教育費、洋服代等に充て、ほぼ全額消費している一方、夫は、自分の収入を貯金し、土地と自宅の建設費に充てたという。土地や自宅の名義は夫名義になっているという。B さんは、同じように働き、収入を得て、自分の収入は使い切りながら、夫の収入で、夫名義の土地を買い、自宅を建てることに、疑問を感じなかったという。

同様に、WLEW となった D さん（女性）は、WLEW として働きながら、大学で勉強を続けているという。D さんは、WLEW として得た収入のすべてを、夫に渡しているという。収入を夫に渡す理由は、社会慣習にのっとって、と D さんは語った。

Box 8-2 で紹介した WLEW たちは、USAID/DRDF の支援を通して、彼女たちの教育レベルを活かす仕事の機会を得て、収入を向上させることに成功した。しかし、収入を増やしても、その収入をどのように使い、どのように今後の生活・人生に活かしていくかという意思決定権を女性に付与しない限り、その支援は十分とは言えない。つまり、USAID/DRDF の事業は、女性を受益対象者にしただけで、女性が意思決定権や資源の権限を得ることが女性の権利であり、そのための男性との交渉力を高めるための支援等は行わず、戦略的ジェンダーニーズには全く対応していないといえる。WLEW となり、隣接する村内には限られるものの、以前よりは移動の制限範囲を越えて移動するようになり、また女性農民だけでなく、男性農民にもサービスを提供し、信頼を得ることで、自分自身に対する自信を勝ち取り、エンパワーされていることは確かである。しかし、ジェンダー視点から考えると、戦略的ジェンダーニーズのためにもう一步踏み込んだ支援が必要であ

る。

8-3-5 女性農民の参加を阻む制約条件と対策

パンジャブ州において、農業・畜産の事業を実施し、その活動に女性農民も巻き込む場合、女性側とそれを受け入れる供給側にいくつかの制約条件がある。まず、女性側の最も大きな制約条件は、パルダと移動の自由の制限である。パンジャブ州には、保守的でジェンダーに関する社会規範が厳しく、パルダ等の慣習が厳格に守られている地域も少なくない。一方で、パンジャブ州の女性の地位委員会の委員長は、女性の移動を制限しているのはパルダというよりは、公共交通サービスの欠如のほうが大きいのではないかと、この考えを示している⁸⁰。

地域や部族により程度の違いはあっても、明らかに男女の間に不平等な力関係が存在するパンジャブ州の農村部で、「研修を行うので女性も参加するように」と勧めたとしても、男性はその主旨を理解せず許可しないだろうし、女性も自信がないので参加しようとは思わないだろう。事業側は、安易に研修だけを行うことを考えてはいけない。研修を始める前に、コミュニティのモービライゼーションを行い、女性たちに自分たちにもできる、やりたいと思わせる動機付けを図らなくてはならない。また、女性は男性の所有物と見ていられる男性が少なくない中、女性も生計やコミュニティで大きな役割を果たせる能力、権利、責任があることをまず納得させ、女性が研修を受けて知識や情報を得て、それを女性が普段携わっている農業や畜産に活かすことで、生産性や世帯収入に与えるインパクトの大きさ等の期待できるメリットを説明することで、男性の理解と協力を得ることが何より重要である。こうしたモービライゼーションやセンシタイゼーションの取り組みをせずに、女性の参加は得られない。たとえ得られたとしても、研修で学んだ新しい技術を、女性自身が自信を持って試すことができないか、女性の能力を信じない男性が試させない場合も想定され、必ずしも期待しているインパクトが得られない。

次に、供給側の問題として、パルダとの関係で、女性農民は女性講師からの研修しか受けられない制約があるが、これに対して、パンジャブ州の農業普及局、畜産局ともに専門の女性職員が著しく少ない問題がある。特に、農業普及局では、農業オフィサー (AO: Agriculture Officers) のアシスタント (FA: Field Assistant)、畜産局では獣医師 (VO: Veterinary Officers) のアシスタント (VA: Veterinary Assistants) に、著しく女性職員を欠いている (表8-22を参照)。

⁸⁰ 筆者との2016年5月20日のインタビューにより。

表8-22 パンジャブ州の農業普及及び畜産局の男女別職員数

	VO合計	VO男性	VO女性	VA合計	VA男性	VA女性
パンジャブ州	1,703	1,560	143			
Bahawalpur	45	40	5	165	150	15
Khanewal	n/a	n/a	0	n/a	n/a	0
Multan	429	n/a	n/a	1,742	n/a	n/a
Muzaffargarh	176	161	15	236	233	3
	AO 合計	AO 男性	AO 女性	FA 合計	FA 男性	FA 女性
パンジャブ州	481	331	150	3,202	3,202	0
Bahawalpur	12	9	3	86	86	0
Khanewal	20	19	1	89	89	0
Multan	13	12	1	49	49	0
Muzaffargarh	7	4	3	106	106	0

出典：調査団が行った聞き取り調査結果を基に筆者が作成

これは、AOやVOを養成する農業大学では女子学生も受け入れられている一方で、FAやVAを養成するATI (Agriculture Training Institute)には女子寮が完備されていない等の理由から、女子学生が全く受け入れて来なかったことも大きく影響している。さらに、男性のFAやVAには移動手段としてオートバイが支給される一方、女性は、社会的慣習により、オートバイの運転ができないことから、女性のFAやVAは移動手段が夫等の家族が運転する自動車や公共交通サービスの三輪タクシー等に限られてしまう。聞き取り調査を行ったムザファルガル県畜産局所属の女性獣医師 (VOとAIT) たちは、仕事を行う上で最も困難なこととして移動手段の欠如を挙げていた。反対に、移動診療車両で回ることができる女性VO/AITたちは、快適に安全に仕事できており、満足している様子だった。移動診療車両が多く普及している県では、女性のVO/AIT/VAを積極的に採用していくべきである。パンジャブ州では、女性の政府職員枠として15%のクォータが設けられているが、女性が働きやすい環境を作らなければ、女性の職員数は増えない。農業普及局及び畜産局において、女性が働きやすい環境とは、移動手段の確保、事務所内の男女別トイレの設置等である。

農業及び畜産には、多くの女性も従事しているが、パルダの関係で、女性農民は、生産性を向上させる新しいテクノロジー等の情報へのアクセスが男性農民に比べ限られている。女性農民の情報やテクノロジーへのアクセスを向上させるためには、政府、あるいは民間レベルの女性普及員の養成が不可欠である。政府の普及員には、パルダによる移動の困難さが制約となり、劇的な改善が期待できない現状、USAID/DRDFが取り入れた民間レベルの女性普及員の養成は、女性普及員にとっても、女性農民にとっても効果大きい。また、ジェンダーに基づく偏見から、女性の能力を無視し、信用していない農民に対して、女性の能力を認識してもらう機会にもなる。ただ、女性普及員、女性農民に対して、仕事の機会、普及サービスを提供することが事業の目的となるのではなく、女性の意思決定権や資源への権限を拡大させるジェンダー戦略的ジェンダーニーズに対しても取り組んでいく必要がある。

第9章 支援団体による農業・畜産・農村開発分野への取り組み状況

9-1 他ドナーによる農業・畜産・農村開発分野への取り組み状況と参加実績

9-1-1 USAID

パンジャブ州の主要なドナーである米国国際開発庁（Agency for International Development : USAID）のパキスタン国に対する援助政策は、2009年の米国とパキスタンのパートナーシップが強化された Pakistan ACT にて、パキスタンの長期的な開発協力に力を入れている。USAID はパキスタンとアメリカ合衆国の優先分野である 5 つのセクターであるエネルギー、農業を含む経済成長、社会の安定化、医療と教育分野を重点分野として、市民参加と女性のエンパワメントの分野横断的なテーマにも取り組んできている。

南パンジャブ州で、2011年から2016年まで実施している The Dairy Project（酪農プロジェクト）は Dairy and Rural Development Foundation (DRDF)をローカルパートナーとし、ムルタン県、カーネワル県、バハーワルプル県、ロドラー県、ベハリ県で、南パンジャブ地域の農村コミュニティにおいて、畜産普及向上及び家畜ビジネスの促進を通じ、持続的な最良の家畜プラクティスや家畜の繁殖改善を目指している。事業活動では、家畜プラクティスの改善、バイオガス強化、家畜農家への研修、AI 及び女性家畜普及員養成、寸劇を通じた意識向上のキャンペーンを行っている。酪農プロジェクトは、乳業会社のネスレから 20%の出資を受け、民間セクターとの協力関係を図っている。酪農プロジェクトの所長や職員にはネスレの元職員を起用し、ネットワーク強化を図っている。酪農プロジェクトは、2016年5月現在、37,746名の畜産農家及び500の農場への農場マネジメントの研修を実施し、6,392名の女性家畜普及員及び2,230名のAIの研修実施、72のモデル畜産ファームを改良し、この結果、対象地域の乳牛の生産性が約17%増加したと報告されている。また、女性家畜普及員は平均約3,000ルピー、AIは平均約9,139ルピーの所得が増え、雇用を生み出し、農村部の生計向上に貢献している。

プロジェクトの課題として、女性家畜普及員に対する研修へのコミュニティや家族の受容の困難さ、治安の懸念が挙げられる。事業開始当初は、女性家畜普及員の研修に対するコミュニティや家族からの反対があり、コミュニティや家族との多くの話し合いを行った。コミュニティや家族の同意を得、対象者が研修を受講し、女性家畜普及員としてコミュニティの役に立ち、生計が向上していくことによって、コミュニティや家族からの更なる受容やサポートを得られるようになった。バハーワルプル県の事業の裨益者である女性家畜普及員へのインタビューでは、普及員研修前には、パキスタンの普通の女性（社会規範によって、男性の同伴が無いと外出が出来なく、男性と話すことも困難であることを意味する）であったが、研修後、普及員としての活動を開始し、頻繁に外出するようになり、男性の前でも問題なく話せるようになり、自分に自信がついたと話していた。女性が事業を通じてエンパワーされている様子が観察出来る。また、育成された女性家畜普及員が村の家畜のフォーカルパーソンとなり、畜産局の普及サービスが行き届かない村の家畜の応急処置や基本的な家畜マネジメントの普及をカバーすることによって、村全体の家畜サービスのアクセスが改善され、家畜の生産性が向上し、生計向上に貢献している。南パンジャブ州の治安の懸念があり、事業の広報では、対象地域で信頼のあるローカルパートナーの DRDF を全面的に出し、長い実績、知名度を持つネスレを事業に巻き込むことによって対象地域との信頼関係を築いていったとのことである。

また、USAID は、過去にはパンジャブ州、KP 州、シンド州の農業と食糧安全保障セクターにて、2011年から2015年に農業政策事業（Agricuture policy project）を実施し、経済成長及び貧困削減に関連する政策の分析及び策定のための地方による政策決定力強化を行い、政策決定に関連する調査実施や若い研究者育成、研修機関への農業評価調査の研修等を実施し、農業及び食糧安全保障セクターの人材能力強化を図った。また、

同セクターにて、2010年から2012年に農業復興事業（Agriculture Recovery Project）を、パンジャブ州、KP州、バロチスタン州で実施しており、2010年に発生した洪水被災者である農家に対し、麦や野菜の種、肥料、家畜の飼料の配布、農業生産技術の研修や灌漑施設修復の緊急支援を行った。2016年に、USAIDはパキスタン政府と、パンジャブ州の Punjab Enabling Environment Project (PEEP)の事業のMOUを交わした。事業では、園芸や畜産セクターへの投資促進やリフォーム、人材や機関に対する研修を通して、アグリビジネスセクターの成長の促進を図ることを目的としている。また、USAIDは2010年のパンジャブ州の洪水被害を受け、2010年から2011年に、現地NGOのPRSPの農業や家畜の緊急支援及び早期復興事業にも出資している（詳細は9-2-1の(2)を参照）。

9-1-2 IFAD

国際農業開発基金（The International Fund for Agricultural Development : IFAD）のパキスタン国に対する援助政策は、事業の対象者を零細農家、小規模農家、貧困状態にある女性や未亡人などの脆弱なグループを対象とし、農村部の貧困削減の継続的な効果を目指している。事業を通じジェンダーの平等、女性のエンパワメント、革新、政策対話、ナレッジマネジメントを遂行することに寄与する。IFADは、現在、南パンジャブ地域のムザファルガル県、バハールワルナガル県、ラジャンプル県、DGカーン県にて、2012年から2016年まで、南パンジャブ地域の貧困削減事業（Southern Punjab Poverty Alleviation Project : SPPAP）を実施している。パキスタン政府が事業に対し、20%、IFADが80%の出資を行い、住民組織化を得意とする現地NGOのNRSPやIRM (Institute of Rural Management)がローカルパートナーとなっている。事業は、農村部の人々の生計向上及び農業と畜産分野の開発の総合的なアプローチをとっている。事業では世銀の貧困レベルを測定するスコアカード基準に沿い、各層に必要なとされる支援を実施している。土地を保有していない最貧困層には、土地や家畜を提供し、慢性的な貧困層や支援があれば貧困から抜けさせる層にはマイクロファイナンスやトイレや村落道、農業用水の建設をコストシェアリングによって行われている。更に、乾季等の食糧安全保障が保たれない時期に、住民に小麦を供給し、次の収穫時に利子をつけて返済する Food Bank や研修事業にて、洋裁や畜産普及員、ビジネスやマーケティングの研修を実施してきている。

事業効果では、貧困層グループヘンシェルターと資産の提供、職業訓練後には約50%の受講者が独自のビジネスを開始し、女性の農業、畜産、生計向上における参加、エンパワメントが行われた。実際に裨益者が2ヶ月間の洋裁研修後に作られた洋服や小物を拝見させてもらい、市場で売ることの出来る品質の高いものであった。また、女性とマーケットリンクの強化が図られ市場で販売を行っている。

事業の課題は、事業開始1年目は、対象地域のコミュニティとの関係や信頼関係構築に時間を要した点である。2010年の洪水被害後、多くのドナーやNGOが入り、バハールワルプル県では、住民は無料で物資配布に慣れており、IFADの事業への参加やコストシェアリングの考えを受け入れてもらうことが困難であったとのことである。

9-1-3 その他ドナー

南パンジャブ地域を含むパンジャブ州全体にて、英国国際開発省（Department of International Development : DIFID）が英国のNGOであるCABI (Centre for Agriculture and Biosciences International)に対し、農業普及改善事業への出資を行っている（9-2-2を参照）。アジア開発銀行（Asian Development Bank : ADB）はパンジャブ州にて灌漑設備整備事業を行ってきている。ADBは2005年から2007年にパンジャブ農業灌漑開発セクター事業（Punjab Irrigated Agriculture Development Sector Project）を実施した。また、世界銀行は2000年から、Pakistan Poverty Alleviation Fundに対し出資を行っており、パンジャブ州にてPakistan Poverty Alleviation Fund

Project が 2009 年から 2016 年まで継続されており、住民組織化や制度構築、生計向上、マイクロファイナンスや基本的なインフラ整備、プロジェクト実施サポートが行われている。欧州連合（European Union : EU）は農業セクターの事業にて、現地 NGO の PRSP に対し出資している（9-2-1 の(2)を参照）。国連食糧農業機関（Food and Agriculture Organization of the United Nations : FAO）は、2010 年の洪水発生後、南パンジャブ地域の農業・畜産セクターの緊急支援にて、現地 NGO の PRSP に対し出資している（9-2-1 の(2)を参照）。また、FAO は USAID 資金にて、2014 年に家畜伝染病の口蹄疫のコントロール [Progressive Control of Foot and Mouth Disease (FMD) in Pakistan] 事業の一環として、南パンジャブ州のチョリスタン砂漠の 69 のコミュニティの 7,500 世帯の家畜に対し、口蹄疫の啓発活動及び予防接種を行った。家畜はチョリスタン砂漠の住民の一番主要な生計源となっている為、口蹄疫のコントロールを行うことによって、病気の予防を図ることが出来た。

9-2 NGO による農業・畜産・農村開発分野への取り組み状況と参加実績

9-2-1 現地 NGO

(1) NRSP

南パンジャブ地域で活動する主要な現地 NGO の一つである NRSP は、1991 年に設立され、コミュニティのソーシャル・モビライゼーション、住民組織化を図り、農業、畜産、インフラ整備、マイクロファイナンス、職業訓練などを含む農村開発、環境と自然資源のマネジメント、女性の権利の意識向上等に取り組んでいる。NRSP は南パンジャブ地域では、ムルタン県、バハールプル県、ムザファルガル県の 3 県にて活動を行っている。

NRSP は国際 NGO である Plan International の資金にて、2015 年から 2018 年まで、南パンジャブ州畜産セクターにおける農村女性の経済的エンパワメント事業(Rural Women Economic Empowerment through Enhanced Participation in South Punjab's Dairy Sector)をムザファルガル県、Layyah 県、Vehari 県で実施している。事業では、飼料及び家畜、繁殖改善を通じて畜産セクターの強化を行い、女性による経済的なリソースのアクセスとコントロールの拡大を図っている。更に、NRSP は 1992 年からマイクロファイナンス及び事業開発プログラム（Microfinance & Enterprise Development Programme : MEDP）にて、ムルタン県及びバハールプル県にて、農業、家畜、ビジネス分野にて小規模ローンの貸付を行っている。9-1-2 にて上述した通り、IFAD の南パンジャブ地域の貧困削減事業（Southern Punjab Poverty Alleviation Project : SPPAP）の南パンジャブ地域の貧困削減事業のローカルパートナーとして事業の実施を行っている。NRSP の課題として、コミュニティ組織（Community Organization : CO）の形成後、形成された CO 自身による持続性の困難さが挙げられている。

(2) PRSP

PRSP は、1997 年に設立され、南パンジャブ地域で活動するもう一つの主要な現地 NGO である。PRSP も NRSP と同様にコミュニティのソーシャル・モビライゼーション、住民組織化を図り、農業、家畜、農村開発、マイクロファイナンス、緊急支援事業等を行っている。現在パンジャブ州では、20 県の 723 の Union Council、5,345 の村にて活動を行っている。南パンジャブ地域では、ムルタン県、ムザファルガル県にて活動を行ってきており、現在はカーネウル県、ムザファルガル県で活動を行っている。

PRSP は、EU 出資による食糧ファシリティ事業（EU Food Facility Project）をムルタン県及びサヒワル県にて 2009 年から 2010 年まで実施した。事業では公認された農業インプットの配布や水路整備、技術的な協力を通じて、脆弱で不安定な世帯に食糧の値段上昇のネガティブなインパクトに対し対処することを目

的とした。また、PRSPは2008年に、ムザファルガル県及びLayyah県にて、Pakistan Poverty Alleviation Fund 出資によるソーシャル・モビリゼーション事業 (Social Mobilization Project) を開始し、住民の組織化を図り CO、VO、LSP を形成し、各コミュニティの問題解決を図る為、各政府や関連先とのリンクの強化、研修を行った。PRSPは、2010年にムルタン県で、FAO 出資による洪水被災地でキャノーラ種および肥料の配布事業 (Distribution of Canola seed and fertilizers in flood affected areas) を実施し、7,500 世帯に配布が行われた。2010年から2011年に、ムザファルガル県で、洪水被災者である脆弱な農家への支援として、緊急生計支援事業 (Emergency livelihood assistance to support flood affected vulnerable farmers) を実施し、洪水被災者に対し農業インプット及び家畜飼料配布を行った。事業では、48,660 世帯の農家への農業インプットの配布が行われ、11,135 世帯の畜産農家への飼料及び駆虫薬が配布され、男女 4,777 名に対し、農業生産向上を図る為、農業技術普及の研修が実施された。更に、2010年から2011年に、PRSPはUSAID 出資による緊急支援及び早期復興事業 (Emergency relief and early recovery project "Bahaal") を実施し、農業インプットと家畜飼料の配布をムザファルガル県の被災世帯に対し実施した。事業では、同県の1,523 世帯に対し、農業インプット及び家畜飼料の配布を行い、3,047 世帯に対し肥料、1,523 世帯に対し種を配布し、152 基のハンドポンプ (10 世帯に1 基の配布) の修繕または提供、1,523 世帯に対し、衛生キット及びシェルターキットの配布を行った。

PRSPの課題として、形成された住民組織へのフォローアップ及びモニタリングの欠如、持続性の点が挙げられる。PRSPは住民組織を形成し、約5、6ヶ月後に、住民組織が自立することを目指しているが、円滑に進まない場合もある。形成された住民組織数に対し、職員数が少ない為、住民組織へのフォローアップやモニタリングが十分に行われていない現状が挙げられている。

(3) その他現地 NGO

ADBの支援によってパキスタンの食糧、農業、畜産省が設立された Agribusiness Support Fund (ASF) はUSAIDの出資を受け、2011年から2014年にアグリビジネス事業 (The Agribusiness Project) を実施した。パンジャブ州の園芸及び畜産分野における国内・海外での営業の拡大にて、重要なバリューチェーンの向上を図った。Awaz Foundationは南パンジャブ地域で、2008年から2017年まで、農業及び農村収入の多様化事業 (ARID: Agricultural & Rural Income Diversification) を実施している。事業では、果樹や野菜、キッチン・ガーデニングを含む農業開発、食糧の安全保障、収入の多様化を図り、農業外のビジネスや灌漑マネジメントを通じて、農村部の主に女性の経済的安定の確保を目的としている。

9-2-2 国際 NGO

英国の NGO である CABI は、DFID の出資を受け、ムルタン県、カーネワル県、バハーワルプル県、ムザファルガル県の4県を含むパンジャブ州全県で、2010年から2013年の間、農業普及の情報通信技術をベースとしたサービスの開発のためのモデル事業 (A model for developing ICT based services for agriculture extension) を実施し、農家への農業普及の情報が行き届くことによって、農作物の生産向上することを目的とした。ムルタン県農業普及局は、2013年にCABIの支援を受け、普及員職員による無料の農家に対する農作物の相談を提供する簡易相談デスクである Plant Clinic を設けた。Plant Clinics は、マーケットや道端に設置される為、農家によるアクセスが良く、農家への普及が向上し、費用が殆どかからない等の利点があり、支援終了後も農業局が独自に継続していきけるとのことであった。更に、CABIは現地 NGO の Punjab Skill Development Fund の出資を受け、2014年から2015年に同対象4県を含むパンジャブ州にて、パンジャブ州におけるキッチン・ガーデニング技術開発事業 (Developing skills for kitchen gardeners in the Punjab) を実施

し、女性を含む農家に対してマーケットで販売可能な野菜栽培の研修やマーケットリンク強化を図った。

世界自然保護基金（World Wildlife Fund : WWF）が IKEA の資金を得、パキスタンの継続的な綿のイニシアティブ事業（Pakistan Sustainable Cotton Initiative）を 2005 年から開始し、綿花栽培を行っているパンジャブ州のバハーワルプル県を含む 4 県（他 Lodhran 県、Rahim Yar Khan 県、Toba Tek Singh 県）、シンド州の 2 県（Sukkur 県、Ghatiki 県）にて、継続中である。綿の生産団体による Better Cotton Initiative (BCI) の製品のコンプライアンスを強化し、高品質の綿を生産するために農家の参加を促し、綿製品の生産性の持続性を行うことを目指している。2013 年に、パンジャブ州のバハーワルプル県、他 2 県（Lodhran 県、Toba Tek Singh 県）では、26,300 世帯の小規模農家及び 620 世帯の大規模農家の参加が達成され、灌漑用水利用を減少させ、殺虫剤や合成肥料の使用を行い、13%の経済利益効果があったと報告されている。

第10章 技術支援の方向性

10-1 調査対象地域における課題

10-1-1 農業分野

(1) 調査対象地域の農業形態

調査地域の農業形態および農業所得を分析するにあたって、この地域を農業用水へのアクセス・植生から、大きく表10-1のように区分することができる

表10-1 農業用水へのアクセス・植生からみた調査対象4県の地域区分

		灌漑	地域	灌漑水	管井戸
Cholistan 砂漠	Greater Cholistan	乾燥地	バハーワルプルの南東部分	無	無
	Lessor Cholistan	半乾燥地	バハーワルプルの南東部分	無	一部有
Thal 砂漠		半乾燥地	ムザファルガルの一部。	一部有	有
その他（灌漑地）		灌漑地	ムルタン、カーネワルの大部分、バハーワルプル、ムザファルガルの一部	有	有

出典：調査団作成

上記の区分を基に、農業形態の特色を表9-2に示す。

表10-2 地域区分ごとの農業形態の特色

区分	含まれる地域	農業形態
灌漑地	都市近郊	野菜の栽培が盛ん。
	その他灌漑地	自家消費のための小麦がまず優先され、その次に家畜（ミルクの自家消費もしくは資産として）が優先される。 キャッシュクロップとしての選択肢は、綿花、サトウキビ、マンゴーが主なもの。綿花、サトウキビの栽培には、十分な水へのアクセスと投入財のための資金が必要。ほとんどの零細農はこれらキャッシュクロップの栽培は難しい。果樹は畔や庭に数本以上植えている農家も多いが、その場合ほとんどが自家消費用。
半乾燥地	Lessor Cholistan	管井戸がある所では、小麦が栽培されている。キャッシュクロップはほとんど栽培されていない様子。デーツを植えている世帯が若干ある。
	Thal 砂漠	上記灌漑地と似た農業形態だが、単収は灌漑地より低く、サトウキビの栽培はほぼできない。綿花は一部の農家で栽培している。また、キャッシュクロップとしてのデーツの栽培が注目されている。
乾燥地	Greater Cholistan	耕種農業は行われず、家畜の放牧が主な生計手段。

出典：調査団作成

(2) 農家規模と農家所得

灌漑地で一定規模以上（目安として1～2ヘクタール以上）の農地を保有する農家は、自家消費用の小麦の他に、花、サトウキビ、マンゴーなどのキャッシュクロップを栽培し、安定的な農業収入を得ている農家が多いと思われる。1例として、昨年度の1ヘクタールあたりの農業所得（売上－費用）は、綿花の場合Rs.70,000、マンゴーの場合Rs.150,000－250,000程度であった。⁸¹

しかし、灌漑地の零細農家や非灌漑地の小農の場合、自家消費用の小麦や家畜用飼料の栽培が優先され、上記のキャッシュクロップを栽培する余地がない世帯が多い。結果として、十分な農業所得を得られず、家計を日雇い労働などに依存している農家が多く見られる。

(3) 農業局の支援

農業局の支援のうち、ドリップ灌漑やフェロモントラップなど先進技術の普及の対象は、一部の先進農家に限られ、小麦や野菜の種子の支給、技術トレーニングなど様々な農業局の支援の主要なターゲットは、1エーカー（0.4ヘクタール）以上の農地を保有する農家が対象となっている。そのため、上記十分な農業所得を得られていない灌漑地の零細農家や非灌漑地の小農は、農業局からの支援がほとんど受けられておらず、これら農家の生計向上のためのモデルも存在しない状況である。

また、農業局から農家への支援は、農業生産面でのものがほとんどであり、農業加工やマーケティングの支援が手薄である。農家との面談調査においても、農家の加工やマーケティングスキルが課題との指摘も多く、これら分野における支援強化の余地は多くあると思われる。

10-1-2 畜産分野

(1) 農家の課題

農家が最も求めているのは、家畜の生産性を上げることであり、そのためには① 飼料の改善、② 繁殖率の向上、③ 家畜衛生対策、の3点が求められる。

- ・水牛の受胎率を上げること。
- ・家畜を飼養する土地なし農家／非農家における餌の確保。
- ・学ぶ機会の少ない農家が多い。
- ・砂漠地域ばかりでなく、灌漑地域においても水の問題は大きい（灌漑用水が届かない地域がある）。砂漠地域では水の確保ばかりでなく、質の問題もある。

(2) 畜産局の課題

畜産局が抱える課題については、「畜産開発政策文書」にまとめられており（1-1-2を参照のこと）、一部の課題については既にその対策が実施されている（例えば「治療」から「予防」への重心のシフトや、在来種の保存など）。以下に今回の調査で浮き彫りになった課題（インフラ整備関連を除く）を列挙したが、そのほとんどは政策文書内に掲げられた課題に包含される。

- ・全頭ワクチネーション、全頭駆虫を謳っているが、まだまだカバーし切れていない地域がある。またワクチンの生産量が十分ではない。
- ・民間の自称獣医師（その大半は獣医アシスタントであり、もしくは何の資格も持っていない人もいる）を把握していない。彼らに頼っている農家が多く、何らかの形で連携するなどよりよい形で質の高い家畜衛

⁸¹ ムルタン県、Sahi Chawan 村農家との面談による。

生サービスを農家に届ける必要がある。

- ・貧困削減対策の実施や、フィールド・デイ、高校生に対する出張講義などの普及活動を実施しているが、農民組織などを対象とした普及活動がまだまだ弱い。
- ・県レベルにおける診断技術に改善の余地がある。診断液の生産量も十分ではない。
- ・VOやVAの学ぶ場が少ない。
- ・肉用牛を肥育する農家が非常に少ない。

10-2 支援の方向性

10-2-1 農業分野における開発戦略

支援の主要なターゲットとして、十分な農業所得を得られず、また農業局の支援も手薄となっている、灌漑地の零細農家や非灌漑地の小農を対象とすることが適切と思われる。また、これら農家の農地規模が限られるため、土地節約型で単位面積あたりの付加価値の高い農業モデルが必要とされる。現在のところそのようなモデルは存在しないため、小農・零細農の生計向上を実現するモデルの開発が、支援の方向性として考えられる。

小農・零細農の生計向上のためのモデルとして、単位面積あたりの付加価値の高い果樹作物が適切と思われるが、その中でも候補となる作物を以下に示す。

デーツ：

Thal 砂漠地域ではキャッシュクロープとしてデーツへの注目が高まっているが、栽培、加工、マーケティングスキルの不備からそのポテンシャルが発揮できていない。例えば、多くの農家は、Pre-harvest Contractor に生のデーツを安価で販売しており、適切な栽培技術や、乾燥、加工のスキルも保持していない。これらを向上させることにより、小農の新たな所得源として活用できる可能性はあると思われる。

また、パキスタンの国内市場においても、品質の良いデーツは高級品として販売されており、新品種の導入や品質の向上による販売額向上の余地も高い。また、バハールワルプルの Horticulture Research Station では、高価格で販売されている中東産のデーツの苗木が植えられている。これら品種のデーツが農家に導入された場合には、農家に対する経済効果は大きいと思われる。

ただし、Horticulture Research Station における、研究、普及の能力は高くない。例えば、同研究所には組織培養の技術がないため、海外品種の導入には苗を輸入する以外にない。また、研究所の試験農場の規模や人員も少なく、そのため新品種の増殖の速度も遅い。高級品種の普及のためには、上記の点の改善が望まれる。

デーツの木を植えてから、収穫ができるまでの期間は、吸木 (Sucker) の場合 4 年、組織培養の場合 8 年かかるが、デーツの木の寿命は 100 年程度あり、一度植えれば長期にわたり所得を得られるため、資産としての機能を持つことが期待される。

Thal 砂漠の他には、Lessor Cholistan でのデーツの栽培も可能であるが、農家のデーツに対する注目度は Thal 砂漠よりは低い。

ブドウ：

人気が高く、利益率の高いフルーツで近年農家からの注目度が上がっている。しかし、適切な栽培施設を設置する場合ある程度の資金が必要となるため、先進農家を中心となって栽培が行われている。小規模・零細農家の生計向上のため、小規模で安価な設備による栽培モデルの開発が望まれる。

また、農家レベルでの園芸作物の加工はほとんど行われていないため、生計向上のための農業加工の振興の余地はあると思われる。商品としては、ドライフルーツ（デーツ、マンゴー）の他、ジャムなどが考えられる。

10-2-2 畜産分野における開発戦略

畜産局が抱える課題の中で、特に農家の収入向上に関係すると考えられる課題について、技術支援により改善が見込まれる活動を以下に列挙する。

① VO、VAに対する研修

VOやVAについても大学や専門学校を卒業後に、リフレッシュや勉強のための卒業研修を受ける機会が少ない。州畜産局には家畜サービス訓練所の様な組織があるのだから、もう少しスタッフの勉強の機会を増やす必要がある。また現場における課題についての話し合いと対策を考えるワークショップの様な場についても、第三者的な立場にあるJICAであれば提供しやすいと思える。

② 農家に対する研修機会の提供

農家が学ぶ場として農民野外学校（FFS）の設立は効果的と考えられる。特にパンジャブ州では現場における好事例が多く見かけられることから、農家同士が互いに学び合える場や環境の醸成が効果的で有り、FFSはそのためには理にかなった手段となり得る。

③ 民間診療所の取りこみ

診療業務の民間移行へも繋がる取り組みであるが、現実問題として畜産局よりも民間診療所に頼っている農家が多く存在しており、その層のレベルアップをする何らかの取り組みが必要である。AIに関しては「畜産繁殖条例」により認可制となっているのであるから、診療についても同様の措置を取る可能性や、もしくは現状把握、卒業研修の機会を設けるなどしてスキルアップを図る。

④ 家畜衛生問題に対する対応

県畜産局における診断ラボラトリーにおいて、血液検査や糞便検査、等の基本的な疾病診断は行われているものの、そのラボとしての診断能力は非常に基礎的なレベルに留まっている。フィールドのニーズに応え、血清診断や遺伝子診断までキャパシティをアップさせるのか判断する。また各県畜産局には移動診断ラボラトリーが配置されているが未だ出動しておらず、その効果的な活用について支援を実施する。

⑤ 畜産局における生産部所に対する技術支援

需要を満たしていない凍結精液生産とワクチン製造についての技術支援、及び生産体制に係るキャパシティの拡大を図る（大規模機材供与を伴う）。

10-3 プロジェクト実施上の留意点

10-3-1 農業分野

- (1) プロジェクトの数と比較して農業普及局スタッフの人員は十分とは言えない。プロジェクト実施の際には、農業局スタッフの作業量を考慮する必要があると思われる。
- (2) 県農業普及局のスタッフに加工やマーケティングに関わるスキルが十分に備わっていないため、これらの分野での農業普及局スタッフのスキル向上がまず必要とされる。

10-3-2 畜産分野

- (1) VO、VAに女性が少ないため、農家へのアウトリーチに際して何らかの工夫が必要になる。
- (2) 政策との整合性を考慮し、「畜産開発政策文書」に記載されている課題の解決に向けた活動とする。

- (3) 可能であれば州政府が実施しているプロジェクトに配慮し、相乗効果の上がる内容とする。
- (4) 民間セクターにおける凍結精液生産量や家畜診療所の実態が不明である。まずそういった基礎データを収集し、支援計画に役立てる。
- (5) 小規模農家の生計向上のためのキーワードは飼料、繁殖、衛生である。
- (6) パンジャブ州においては表10-3の疾病が問題となっている。ワクチンを現場のニーズに合わせて製造しているため、大多数の疾病についてはワクチンが生産されている（量が需要を満たしているかどうかは別として）。ワクチネーションが無料化されたことによりそれらの疾病については接種を徹底することで損耗を減らすことができる。内部寄生虫症については年4回の全頭駆虫が確実に実施されれば、内部寄生虫による損耗は大幅に減少すると推察される。一方ワクチンのない血液原虫病については、バベシア、タイレリア、アナプラズマ、トリパノゾーマと4種類が蔓延しており、血液検査による原虫種の同定と治療が必須の対策となる（原虫種によって治療薬が異なるため）。ブルセラ病については、ローズベンガル液を使った診断であればフィールドでも可能であるが、その診断液の生産量が十分ではない。加えて抗生物質によるブルセラ病の治療は難しく、淘汰によるコントロールが一般的であり、その厄介な人獣共通感染症に対してパンジャブ州政府がどのような対策を取るのかを見極める。

表10-3 パンジャブ州で問題となっている家畜疾病とその対策状況

病名	ワクチンの有無*	治療薬の有無	対策
口蹄疫 (FMD)	有	無	全頭ワクチネーション
小反芻獣疫 (PPR)	有	無	ワクチネーション
出血性敗血症 (HS)	有	抗生物質	全頭ワクチネーション
気腫疽 (BQ)	有	抗生物質	ワクチネーション
エンテロトキセミア	有	無	全頭ワクチネーション
ポックス (羊と山羊)	有	無	ワクチネーション
山羊胸膜性肺炎 (CCPP)	有	無	ワクチネーション
炭疽	有	無	ワクチネーション
ブルセラ病	無	無	淘汰
血液原虫病	無	抗原虫薬	診断+治療
内部寄生虫症	無	駆虫薬	駆虫、または診断+治療

* パンジャブ州におけるワクチンの有無（ブルセラ病の未經産牛用ワクチンは国際的には存在する）

10-3-3 ジェンダー

新規事業の成果として、ジェンダー視点に基づく期待されるインパクトは、単に、女性が事業に受益者として受動的に参加したり、事業からサービスや資材を受け取ることではない。女性が事業に主体的に参加することで、情報、知識、テクノロジー等を身に付け、それらを使って自分たちの生活をより良いものにするべく、物事を自分で決定できるようになること、つまりはエンパワメントである。

対象地域である南パンジャブの農村社会の現状では、多くの女性たちは、伝統的な家父長制の大家族の中で、何の権限も意思決定権も与えられていないと思われる。限られた期間内にある程度のジェンダーの成果を上げるためには、ターゲット化が不可欠かもしれない。

ターゲット化は、言い換えればエントリーポイントである。入りやすい分野と女性グループの特定が重要に

なる。

現在、女性が多く主体的にかかわっているのは、畜産である。すでにある程度の役割を果たし、それが社会に認識され、権限も与えられている分野なので、新規事業での女性への支援に対して男性の理解も得やすい。また、すでに女性が役割を果たしている分野であるからこそ、それを基点に、ジェンダーセンシタイゼーション等の取り組みを通して、女性の役割や意思決定権を広げていきやすいと思われる。また、畜産分野は、農業分野とは異なり、車両を使った診療事業が行われており、安全な移動が確保された車両を使った普及活動がもっと促進されれば、女性の獣医師（VO）、獣医助手（VA/AIT）のなり手も増えると思われる。こうした、女性が働きやすい環境作りも、新規事業の中では提言していくことが重要である。

意思決定や権限に関する力関係が強固に守られている拡大家族の中で、女性の地位や権限を変えていくことは容易ではない。その意味では、すでに自分で意思決定はできるが、資源と手段を持たず、安定的な生計をたてられていない女性世帯主や寡婦を対象にすることは、経済的エンパワメントが即その女性たちのエージェンシー、エンパワメントにつながるメリットがある。加えて、核家族も、ジェンダーセンシタイゼーション等の取り組みを丁寧に行えば、考え方は変えられるので、核家族も含める意義はある。

10-3-4 住民組織化・普及

(1) 農業普及局における住民組織化・普及の留意点

南パンジャブ地域のムルタン県、カーネワル県、バハーワルプル県、ムザファルガル県の4県の農業、畜産、農業普及局における普及の主な課題は、以下の3点が挙げられる。

- ① 農家の普及率向上
- ② 女性農民への普及率向上
- ③ FFS 実施の為の財源・人材確保

①の農業普及局による農家への普及率を向上する為には、同地域にて住民組織化を通じて農村開発を行っているパキスタンの現地NGOであるNRSPやPRSP等のネットワークやリソースを活用することによって、農家への農業普及の拡大、改善が図れることが見込まれる。現在、同4県の農業普及局は、NGO等とのコーディネーションが行われていない為、両者の関係のボンディング・構築が必要であり、プロジェクト終了後の継続性が重要である。

②は、パキスタンの社会的模範より、男性普及員から女性農民への普及が出来なく、女性農民への普及は、女性職員のみと限られており、女性普及員の拡大が必要とされる。農業普及部門の女性普及員数が少ない為、①にて上述の通り、外部のリソースの活用として、現地NGOのNRSPやPRSP、その他NGO等の外部リソースとの連携により、既存女性普及員の活用もしくは研修による女性普及員育成の可能性も考えられる。コミュニティの女性農民育成時に、コミュニティの受容やサポートが必要となる為、プロセスに留意する必要がある。

③のFFS実施支援を行う場合、事業実施後のパキスタン政府による財源の確保が必要である。過去に行われていたFFSの予算が確保されなかった為に、FFSが継続されていない。また、KP州の畜産農家野外学校（Livestock Farmer Field School：LLFS）も同様に資金が確保されていない為、LLFSが継続されておらず、機能していない事例がある。また、FFSを通じ、女性農民へのアウトリーチが可能となる為、FFSの女性グループへの考慮も必要である。

(2) 畜産局における住民組織化・普及の留意点

南パンジャブ地域同4県の畜産局における普及の主な課題として、以下の4点が挙げられる。

- ① 農家への普及率向上
- ② 女性農民への普及率向上
- ③ 女性普及員（VO や VA）の移動手段の確保
- ④ 普及員への研修強化及びシステム構築

①の農家への普及率を拡大する為に、畜産局による外部リソースとなり得る NGO 等の活用が考えられる。同4県では主に住民組織化を図り、農業、畜産、農村開発を行っている NRSP や PRSP 等の現地 NGO のネットワークやリソースの活用が見込まれる。両者の関係のボンディング・構築、プロジェクト終了後の継続性が重要である。更に、各村レベルに家畜普及員のフォーカルパーソンの育成を行うことによって、畜産局の普及を補完することが出来る。その場合、畜産局によるフォーカルパーソンへのフォローアップ、リフレッシュ研修などの継続性が必要である。

②はパキスタンの社会的規範より、男性家畜普及員から女性農民への普及が出来なく、女性家畜普及員の拡大が必要である。各村レベルに女性家畜普及員としてのフォーカルパーソンを育成することによって、畜産局による女性農民への普及を補完することが見込まれる。女性家畜普及員の育成では、コミュニティの受容プロセスが重要となる。

③は、パキスタンの社会的規範により、女性普及員による移動の制約がある為、女性普及員が無理なく移動することが出来る手段を確保することが必要である。その際に、事業終了後、政府による女性普及員の移動にかかる予算確保が行われ、継続性が保たれることも留意点である。

④は、普及員への研修が実施されておらず、普及員の研修・リフレッシュ研修が必要である。事業実施後には、畜産局内の研修制度システムが強化され、畜産局による継続的な研修が行われることが必要であり、政府による予算確保も重要となる。